

## ФАКУЛТЕТ ТРАНСПОРТЕН



# Еразъм ECTS Информационен пакет

Доц. д-р инж. Асен Асенов  
Декан  
Русенски университет „А.Кънчев“  
ул. „Студентска“, No.8  
Русе 7017  
тел.: + 359 82 888 735  
факс: + 359 82 888 735  
e-mail: [asasenov@uni-ruse.bg](mailto:asasenov@uni-ruse.bg)

Доц. д-р инж. Даниел Любенов  
Факултетен ECTS координатор  
Русенски университет „А.Кънчев“  
ул. „Студентска“, No.8  
Русе 7017  
тел.: + 359 82 888 735  
факс: + 359 82 888 735  
e-mail: [dliubenov@uni-ruse.bg](mailto:dliubenov@uni-ruse.bg)

# СЪДЪРЖАНИЕ

<b>Въведение</b> .....	3
• ECTS система .....	4
• Данни за България .....	5
<b>Информация за града и университета</b> .....	9
• Град Русе .....	9
• Русенски университет „Ангел Кънчев”.....	11
• Академичен календар .....	12
• Визитна картичка на Русенски университет.....	13
• Международна дейност и прием на чуждестранни студенти.....	14
• Процедури за приемане, настаняване, полезна информация.....	15
• Карта на Русенски университет .....	21
<b>Информация за Транспортния факултет</b> .....	23
<b>ECTS Координатори</b> .....	25
<b>Катедри в Транспортния факултет</b> .....	26
<b>Катедра Двигатели и транспортна техника</b> .....	27
<b>Катедра Транспорт</b> .....	32
<b>Катедра Машинознание, машинни елементи и инженерна графика</b>	36
<b>Катедра Физика</b>	41
<b>Бакалавърски специалности</b> .....	45
• Бакалавърска специалност Транспортна техника и технологии.....	46
• Бакалавърска специалност Технология и управление на транспорта .....	81
<b>Магистърски курсове</b> .....	113
• Магистърски курс Транспортна техника и технологии.....	113
• Магистърски курс Технология и управление на транспорта .....	126
• Магистърски курс Изследване на двигатели с вътрешно горене .....	136
• Магистърски курс Автоматизирано проектиране на транспортна и машино- строителна техника .....	146
• Магистърски курс Автомобилна техника .....	156
• Магистърски курс Диагностика, обслужване и ремонт на автомобилна техника .....	167

# **ВЪВЕДЕНИЕ**

# ECTS СИСТЕМА

**Информационният пакет** съдържа информация за Русенския университет, за факултет „Транспортен“, за предлаганите бакалавърски и магистърски курсове от факултета, информация, която да подпомогне очакваните ЕРАЗЪМ студенти при изготвяне на техните документи за пребиваване в Русенския университет.

## **Какво е това ECTS?**

**ECTS, Европейската система за трансфер на кредитни единици** е създадена от Комисията на Европейския съюз и има за цел да осигури взаимното академично признаване на резултатите от проведеното обучение на студенти в чужбина. Признаването на обучението и дипломите е необходимо условие за създаване на отворено общоевропейско образователно пространство за обучение, в което студенти и преподаватели могат да се “придвижват” свободно, без ограничения и препятствия.

ECTS се основава на един основен принцип – взаимното доверие между партниращите институции. Това означава, че периодът на обучение в чужбина (включително положените изпити и други форми на оценка) замества изцяло учебното натоварване в собствения университет, като при това се допуска известна разлика в учебните програми на партниращите университети, договорена предварително.

**Европейската кредитна система** е изградена от следните основни елемента:

- **Кредити**, които посочват натовареността на студентите при изучаване на определена дисциплина или курс;
- **Информационен пакет** – чрез информационния пакет се осигурява прозрачността на учебните програми и се подпомагат студентите при избор на подходящ учебен план при обучението им в чужбина. Допълнително се предоставя и полезна практическа информация за университета – местонахождение, процедури за приемане, квартирни условия, академичен календар и др.;
- **Академичната справка**, която показва постиженията на студентите в учението по начин, който е изчерпателен, общо разбираем и лесно се прехвърля от една институция на друга;
- **Учебното споразумение**, което съдържа програмата на обучение и ECTS кредитите, които се присъждат при успешното изпълнение на програмата, задължаващо както изпращащата и приемащата институции, така и студента.

## **ECTS кредити**

ECTS кредитите са числови стойности, които се дават на всяка учебна дисциплина (проект, специализираща практика, дипломна работа), която студентите изучават в даден курс. Кредитите отразяват натоварването и работата на студентите в рамките на една учебна година (лекции, семинарни, лабораторни и практически упражнения, самостоятелна работа) и показват каква част от целогодишното натоварване се пада на конкретната дисциплина според учебните планове на съответната академична институция. При **ECTS 60 точки представляват натоварването за една година**, като в най-честият случай **30 точки се присъждат на един семестър**. Кредитните точки се присъждат на студента тогава, когато са изпълнени всички негови задължения по конкретната дисциплина (посещение на съответните лекции или упражнения, успешно положен изпит), т.е. когато е достигната образователната цел.

## **ECTS студенти**

Студентите, които участват по линия на програмата Еразъм получават всички кредити при успешно завършване на даден курс на обучение в чужбина. Тези кредити се прехвърлят в собствения университет, като се замества изцяло учебното натоварване за съответната година/семестър (включително изпити и други форми на оценка). По този начин студентите могат да се обучават за известен период в чужди университети и след завръщането си в своя, да продължат обучението си без да губят семестри и изпити. По линия на ECTS студентите могат и да се дипломират в приемащия чужд университет, като решението за това се извършва от съответните академични власти въз основа на “кредитното” досие и успеваемостта на студента в неговия собствен университет.

## **ДАННИ ЗА БЪЛГАРИЯ**

Република България е държава в Югоизточна Европа. На север граничи с Република Румъния, на изток с Черно море, на юг с Република Турция и Република Гърция, на запад с Република Северна Македония и Република Сърбия.

**Площ** – 110 993,6 кв. км

**Население** – 7 000 039 души

**Столица** – София

**Официален език** – български

**Азбука** – кирилица

**Религия** – вероизповеданията са свободни. Традиционна религия в Република България е източноправославното вероизповедание.

**Национален празник** – 3 март – Освобождението на България от османско владичество (1878 г.)

### **Официални празници (неработни дни) на Р. България:**

**3 март** - Освобождението на България от османска власт - националният празник на страната;

**1 януари** – Нова година;

**1 май** – Ден на труда;

**6 май** – Гергьовден, Ден на храбростта и на Българската армия;

**Великден** – два дни (неделя и понеделник), които се менят всяка година и се празнуват по различно време;

**24 май** – Ден на българската просвета и култура и на славянската писменост;

**6 септември** – Ден на Съединението;

**22 септември** – Ден на Независимостта;

**1 ноември** – Ден на народните будители;

**24 декември** – Бъдни вечер;

**25 и 26 декември** – Рождество Христово (Коледа).

**Парична единица** – лев

**Административно деление** – 28 области, наименувани на областните си центрове.

**Държавно устройство** – парламентарна република с еднокамарен парламент (Народно събрание) от 240 народни представители с четиригодишен мандат. Държавен глава на републиката е президентът, избран за срок от пет години. Централен орган на изпълнителната власт е Министерският съвет.

**Релеф** – разнообразен. Средна надморска височина – 470 м. От територията на страната 31,5 % са низини (до 200 м н.в.), 41 % – равнини и хълмисти земи (200 – 600 м н.в.) и 27,5 % – планини (600 – над 1600 м н.в.).

**Климат** – умереноконтинентален с черноморско влияние на изток и средиземноморско на юг.

**Води** – реки (главни реки са Дунав, Марица, Места, Струма, Искър, Янтра); топли и студени минерални извори (над 600); езера – крайбрежни (някои с лечебна минерална кал) и ледникови (в планините Рила и Пирин).

**Растителен и животински свят** – изключително разнообразен. За опазване на флората и фауната в България действа Закон за защитените територии, по силата на който в страната са определени категориите национален и природен парк, резерват и поддържан резерват, природна забележителност, защитена местност.

**Транспорт** – железопътен, автомобилен, въздушен и воден

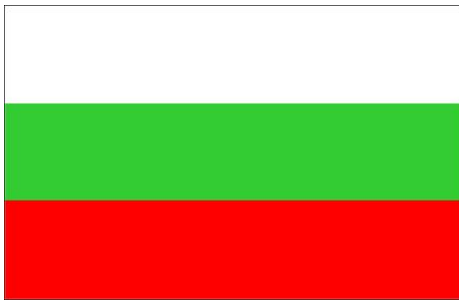
**Международно автомобилно обозначение:** BG

**Международен телефонен код:** +359.....

**Международен телефонен код за Русе:** +359 82 .....

**Официални символи на Република България**

**Националното знаме на Република България** е трицветно: бяло, зелено и червено поле, поставени водоравно отгоре надолу.



Легендата свързва произхода на трите цвята с цветовете на символиката на древната българска войска. Лявото ѝ крило се отличавало с бели лентички на копията, дясното – с червени, а в средата била разположена елитна войска със зелена лента – традиционният за владетеля цвят. За първи път така трибагреникът е използван от Първата българска легия на Георги Раковски (1861 г.). По силата на Търновската конституция (1879 г.) трибагреникът – бяло, зелено, червено, е утвърден за национално знаме на България.

**Гербът на Република България** е изправен златен коронован лъв на тъмночервено поле във формата на щит. Над щита има голяма корона, първообраз на която са корони на средновековни български владетели, с пет кръста и отделно кръст над самата корона. Щитът е поддържан от два златни короновани изправени лъва, обърнати към щита от лява и дясна хералдическа страна. Те стоят върху две кръстосани дъбови клонки с плодове. Под щита върху прехвърлена през краищата на дъбовите клонки бяла лента с триколюрен кант е изписано със златни букви “Съединението прави силата”.



**Български обекти в списъка на световно културно и природно наследство под закрилата на ЮНЕСКО**

**Казанлъшката гробница**

Тракийска гробница от края на IV–началото на III в. пр.Хр. Стенописите в гробната камера и коридора имат изключителна художествена стойност. Намира се на хълма Тюлбето край град Казанлък.

**Ивановските скални църкви**

Скален манастирски комплекс “Св. Архангел Михаил” с частично запазени църкви. Стенописите в църквата “Св. Богородица” се определят като едни от най-значителните постижения на българското средновековно изкуство от XIV в. Намират се на около 20 км от град Русе, източно от село Иваново, в скалите на природния парк “Русенски Лом”.

#### **Боянската църква**

Притежава уникални стенописи от 1259 г., считани за едни от шедьоврите на европейската средновековна живопис. Намира се на около 8 км от центъра на град София (в кв. Бояна), в подножието на планината Витоша.

#### **Мадарският конник**

Скален релеф, изсечен върху мадарските скали по северния склон на Провадийското плато на височина 23 м.. Това е най-значителният паметник на монументалното изкуство от епохата на ранното средновековие и единствен по рода си в европейската културна история. Намира до село Мадара, на около 16 км от град Шумен.

#### **Рилският манастир**

Най-монументалният манастирски комплекс в България с изключителни архитектурни и художествени качества. Основан през X век, преизграждан през XIII–XIV в., книжовен център през XV в. и цялостно завършен в днешния си впечатляващ вид през XIX в. Духовен център на българите. Намира се в Северозападна Рила, на около 20 км от град Рила и на около 120 км от град София.

#### **Несебър, старият град**

Архитектурно-исторически и археологически резерват на черноморското крайбрежие с ценни археологически останки от различни периоди, оригинални църкви от V до XVII в. и автентични възрожденски къщи.

#### **Свещарската гробница**

Тракийска гробница от първата половина на III в. пр. Хр. Централната гробна камера е с изключително богата украса и впечатляващ висок релеф от кариатиди. Намира се край село Свещари, на 7 км северозападно от град Исперих.

#### **Резерватът “Сребърна”**

Биосферен резерват в долината на река Дунав, включващ езерото Сребърна и околностите му. Създаден е за опазване на редки растителни и животински видове. Намира се на 16 км западно от град Силистра.

#### **Националният парк “Пирин”**

Част от красивата планина Пирин. Разположен е във високите дялове на Северен Пирин. Характеризира се със специфичен релеф и неповторим растителен и животински свят. Включва биосферния резерват “Баюви дупки - Джинджирица” и резервата “Юлен”.

**ИНФОРМАЦИЯ  
ЗА  
ГРАДА  
И  
УНИВЕРСИТЕТА**



# ГРАД РУСЕ

" ... ALL THAT I EXPERIENCED AFTERWARDS HAD ALREADY BEEN IN ROUSTCHOUK"

*ELIAS CANETTI*

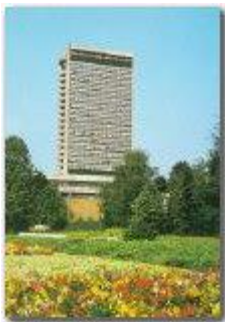


Русе е най-голямото българско пристанище на река Дунав. След откриването на Канала Рейн-Майн-Дунав (3500 km), чрез който през Черно море 13 държави от Европа се свързват с Близкия и Далечния изток, реката се превръща в най-дългия вътрешен воден път на планетата.

Град Русе представлява и в буквалния, и в преносния смисъл *кръстопът* на два големи пътя - воден (река Дунав), обединяващ Запад и Изток, и сухоземния - Севера и Юга; *северна врата* на България, която и днес приема хора и машини, наука и техника, цивилизация и идеи от народите, населяващи Европа от Шварцвалд до Урал.

Град Русе винаги е играл важна роля в историята на България. Той е един от старите български центрове с традиции в културата, изкуството, образованието и със силно развита промишленост и търговия. Известен е като малката Виена заради запазената старинна архитектура

В Русе са родени - първият носител на Нобелова награда, произхождащ от България - Елиас Канети, Мими Балканска (оперетна певица), Драгомир Асенов (драматург), Петър Стъпов (писател). В града е построен и първият фериботен комплекс в България през 1941 г.



Русе се слави и с много други първи места:

1866 - открита е първата у нас железопътна линия Русе-Варна;  
1867 - открита е първата по българските земи книжарница;  
1868 - организиран е първият у нас професионален курс за работа със селскостопански машини;  
1871 - основано е първото българско професионално учителско дружество;

1871 - отпечатан е първият български учебник - "Учебник по земеделието" на Цани Гинчев;  
1881 - открива се първото техническо заведение в България - Машинната школа;  
1885 - основава се първото в България Техническо дружество;  
1897 - първата кинопрожекция в страната.

През 1961 г. в Русе е поставено началото на първия у нас международен музикален фестивал "Мартенски музикални дни".



Важни моменти от историята на града показва Музеят на транспорта и Музеят на градския бит.

В околностите на града се намират Скалните църкви край село Иваново – един от 7-те обекта в България под егидата на ЮНЕСКО, руините на средновековния град Червен, както и пещерата "Орлова чука" по красивото поречие на река Русенски Лом.

Със своя европейски архитектурен облик, градът свидетелства за принадлежността на България към Европейската цивилизация.

Над 300 национални архитектурни и културни паметници се намират в град Русе, като шедевъра на виенски архитекти - Доходното здание, Паметникът на Свободата от италианския скулптор Арнолдо Цоки, станал символ на града, Съдебната палата.



В Русе се провеждат международните фестивали Мартенски Музикални Дни, Театрален фестивал и Джаз форум.

Понастоящем Русе е крупен икономически, транспортен, културен и туристически център.

# РУСЕНСКИ УНИВЕРСИТЕТ „АНГЕЛ КЪНЧЕВ”



На **12 ноември 1945 г.** в Русе е основана първата извънстолична образователна институция. Нейните три катедри са специализирани в селскостопанското инженерство.

На **13 юни 1966 г.** Министерството на образованието издава постановление № 2583 за основаване на Висш институт по машиностроене, механизация и електрификация на селското стопанство.

На **9 април 1981 г.**, вследствие на разширяване на инженерните профили, ВИММЕСС е преобразуван във Висше технически училище "Ангел Кънчев" с постановление № 584 на Министерския съвет.

На **21 юли 1995** Народното събрание взема решение за преобразуване на ВТУ "Ангел Кънчев" в Русенски университет "Ангел Кънчев" като по този начин признава неговите академични компетенции не само в инженерната област, но и в природните науки, образованието, правото, здравеопазването, бизнеса и мениджмънта, които бяха открити в отговор на нуждите на обществото.

## **Мисия на Русенския университет**

### ***Русенският университет „Ангел Кънчев”***

***има за свое призвание разпространяването на знания,  
извършването на фундаментални и приложни научни изследвания  
и внедряването на иновации в практиката,  
с което да способства за изграждането  
на висококвалифицирани специалисти  
и за устойчивото развитие на региона и страната.***

# Академичен календар

Академичната учебна година започва през есента, като обучението се провежда в 2 учебни семестъра – зимен и летен.

Всеки семестър се състои от:

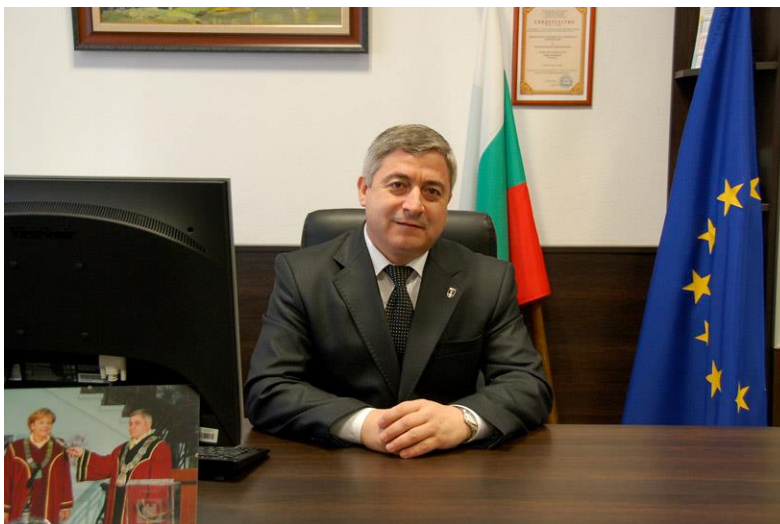
- 15 учебни седмици;
- 4 седмици изпитна сесия;
- 1 седмица поправителна сесия и 1 седмица ваканция;
- Лятната ваканция (4-8 седмици) започва след приключването на летните практики и продължава до началото на есенната поправителна годишна сесия.

Организацията на учебния процес се реализира в рамките на **График за учебния процес**, който се приема ежегодно от Академичния съвет.



# Визитна картичка на Русенски университет (РУ)

Име на институцията	Русенски университет “Ангел Кънчев”
Тип на институцията	Държавен университет
Адрес	Ул. „Студентска” 8, Русе 7017, България



Ректор **акад. Христо Белоев, дтн**

**Брой студенти за академичната 2021/2022 година: 6250**

**Брой чуждестранни студенти: 135 от 21 страни**

**Брой на докторантите: 219**

**Щатен преподавателски персонал:** преподаватели на основен трудов договор – **398**, от които **232** хабилитирани (професори и доценти); с научна степен “Доктор на науките” – **21**; с образователна и научна степен “Доктор” – **365**.

**Непреподавателски персонал: 152.**

**Брой предлагани специалности:**

**51** бакалавърски и **132** магистърски програми в 7 от 9-те области на висше образование в България (Технически науки, Аграрни науки и ветеринарна медицина; Социални, стопански и правни науки; Природни науки, математика и информатика; Здравеопазване и спорт; Педагогически науки и хуманитарни науки; Сигурност и отбрана).

Русенският университет е единственият университет в областите Русе, Разград, Силистра и Търговище. С това се отговаря на международно установения показател “едно висше училище на около един милион население”.

Русенският университет е редовен член на:

- Европейската университетска асоциация (EUA);
- Конференцията на ректорите на университетите от Дунавските страни (DRC).
- Вишеградската университетска асоциация (VUA);
- Интеруниверзитетски център – Дубровник.
- Балканската университетска асоциация (BUA)

Русенският университет има институционална акредитация от Националната агенция за оценяване и акредитация за 6 години с оценка 9,44 по 10 степенна скала.



## Международна дейност и прием на чуждестранни студенти

Русенският университет развива своята международна дейност чрез:

- Участие в научните програми на Ес – Framework Programmes, Horizon 2020;
- Участие в образователните програми на Ес - Ceerpus, Erasmus+, Erasmus Mundus и др.;
- Участие в други програми на ЕС - Оперативни програми 2007-2013 и 2014-2020 на българското правителство, Програма за трансгранично сътрудничество Румъния-България и Програма Interreg V-A Румъния-България, COST, Competiveness and Innovation Framework Program (CIP), Intelligent Energy Europe Programme, South East Europe Transnational Cooperation Programme, Europe for Citizens и други;
- Програми за сътрудничество с Германия – DAAD, Baden-Wuerttemberg Stiftung;
- Участие в двустранно сътрудничество с подписани над 80 действащи двустранни договора за сътрудничество с чуждестранни университети и научноизследователски институти от 31 страни.
- Организация и участие в международни събития.
- Членство в международни организации - DRC, EUA, VUA, Интеруниверситетски център-Дубровник, VUA и Международна франкофонска организация.
- Организиране на съвместни обучения с присъждане на взаимнопризнати дипломи.

Русенският Университет е един от първите в страната, който се включи активно в програмата ЕРАЗЪМ. Университетът има подписани повече от 450 двустранни договора с университети и фирми от 50 страни по света (от тях 30 от ЕС). Най-малко 80 бакалаври, магистри и докторанти ежегодно се включват в програмите на ЕС за обмен.



## **Прием на чуждестранни студенти**

### **Продължителност на обучение:**

- **За Бакалавърска степен** – 4 години;
- **За Магистърска степен** – 1 или 2 години, в зависимост от бакалавърската специалност;
- **За Докторска степен** – най-малко 3 години.

### **Предлагани специалности:**

#### **Аграрно-индустриален факултет:**

- Земеделска техника и технологии
- Екология и техника за опазване на околната среда
- Промислен дизайн
- Климатизация, хидравлика и газоснабдяване
- Растениевъдство
- Промислен дизайн
- Аграрно инженерство
- Мениджмънт и сервиз на техника

#### **Машинно-технологичен факултет:**

- Машинно инженерство
- Индустриално инженерство
- Материалознанието и технологии
- Мениджмънт на качеството и метрология
- Строително инженерство

#### **Факултет Електротехника, електроника и автоматика:**

- Електроенергетика и електрообзавеждане
- Електроника
- Компютърно управление и автоматизация
- Компютърни системи и технологии
- Интернет и мобилни комуникации
- Информационни и комуникационни технологии
- Информационни и комуникационни технологии ( на английски език)

#### **Транспортен факултет:**

- Транспортна техника и технологии
- Технология и управление на транспорта

#### **Факултет Природни науки и образование:**

- Компютърни науки
- Софтуерно инженерство
- Информатика и информационни технологии в бизнеса
- Педагогика на обучението по математика и информатика
- Начална училищна педагогика и чужд език
- Предучилищна и начална училищна педагогика
- Социална педагогика
- Български език и история
- Финансова математика

#### **Факултет Бизнес и мениджмънт:**

- Маркетинг
- Международни икономически отношения
- Икономика
- Европеистика и глобалистика (на английски език)
- Бизнес мениджмънт
- Публична администрация
- Индустриален мениджмънт

## **Юридически факултет:**

- Право
- Противодействие на престъпността и опазване на обществения ред

## **Обществено здраве и здравни грижи:**

- Кинезитерапия
- Социални дейности
- Ерготерапия
- Медицинска сестра
- Акушерка

## **Филиал в гр. Силистра:**

- Педагогика на обучението по български език и чужд език (английски, френски и румънски език)
- Педагогика на обучението по физика и информатика
- Електроинженерство
- Автомобилно инженерство

## **Филиал в гр. Разград:**

- Биотехнологии
- Химични технологии
- Технология на храните.

## **Филиал в гр. Видин:**

- Земеделска техника и технологии
- Електроника
- Технология и управление на транспорта
- Компютърни науки
- Индустриален мениджмънт

## **Дирекции и Центрове:**

- Дирекция Качество на образованието и акредитацията
- Дирекция Връзка с обществеността
- Дирекция Чуждестранни студенти
- Учебен сектор
- Научно изследователски център
- Център за Информационно и Компютърно Обучение (ЦИКО)
- Център за Дистанционно обучение
- Център за Европейска интеграция, международно сътрудничество и мобилност
- Център за Продължаващо обучение
- Център за Кариерно развитие
- Университетска библиотека

Обучението в бакалавърските и магистърските курсове се извършва на български език. За някои специалности обучението се извършва на английски език.

## **Процедури за приемане**

### ***Условия и документи за прием на чужди граждани на общо основание***

В Русенския университет за образователно–квалификационна степен „Бакалавър” може да кандидатства всеки чуждестранен гражданин, притежаващ диплома за средно образование, осигуряваща им достъп до висшите учебни заведения в страната, където тя е придобита.

За образователно-квалификационна степен „Магистър” и за образователна и научна степен „Доктор” може да кандидатства всеки чуждестранен гражданин, притежаващ диплома за висше образование, която е преминала в Русенския университет процедура по признаване на придобита в чужбина предходна степен на образование.

## **Подготвително обучение**



Обучението на чуждестранни студенти в Русенския университет започва с езикова и специализирана подготовка, с продължителност от 9 месеца и с хорариум от 1 000 учебни часа.

### **Учебни такси**

Чуждите граждани обучавани в Русенския Университет заплащат учебни такси. Те се заплащат на две вноски: в началото на учебната година и в началото на втория (летния) семестър.

За изпращане на документи за кандидатстване, както и за получаване на по-подробна информация, чуждестранните кандидат-студенти могат да се обръщат към:

*Дирекция Чуждестранни студенти*

*Русенски университет*

*ул. „Студентска” 8*

*гр. Русе, 7017*

*България*

*тел.: +359 82 888 281*

*e-mail: [chs@uni-ruse.bg](mailto:chs@uni-ruse.bg)*

### **Условия и документи за прием на чуждестранни студенти по програми на Европейския съюз**

Кандидатстването, приема и формите за обучение на чуждестранни студенти по различни програми на Европейския съюз се урежда според конкретните двустранни или международни споразумения. За изпращане на документи за кандидатстване, както и за получаване на по-подробна информация, се обръщайте към Център за Европейска интеграция, международно сътрудничество и мобилност:

*Направление Международно сътрудничество и Еразъм офис*

*Русенски университет*

*ул. „Студентска” 8*

*гр. Русе, 7017*

*България*

*тел./факс: +359 82 888 650*

*e-mail: [eims@uni-ruse.bg](mailto:eims@uni-ruse.bg)*

*<http://erasmus.uni-ruse.bg/bg/?cmd=gsIndex>*



За изпращане на документи за кандидатстване в Българо-Румънски Интер-университетски Европа Център, както и за получаване на по-подробна информация, се обръщайте към:

*Българо-Румънски Интер-университетски Европа Център (БРИЕ)*

*Русенски университет, ул. „Студентска” 8*

*гр. Русе, 7017, България*

*тел./факс: +359 82 825 667 или 825 662*

*E-mail: [brie@uni-ruse.bg](mailto:brie@uni-ruse.bg)*

# Обща практическа информация

## Формалности за влизане в България

В съответствие със законовите изисквания за пребиваване на чужденци в Република България, всеки чуждестранен кандидат може да влезе в страната с валиден паспорт (или друг ID документ) и с входна виза за България. Входни визи се издават във всички български посолства или консулски служби по света. *Не се изискват визи* от гражданите на страните от Европейската общност и на определен брой други страни.

При пристигането си в България всеки чужденец – ако не е настанен в хотел, трябва в рамките на 24 часа да регистрира своя адрес в Паспортната служба за чуждестранни граждани. Приетите за различен срок на обучение в РУ студенти трябва да представят документ за приемането им, издаден от Русенския Университет. Това ще им позволи да кандидатстват за разрешение за удължен престой в страната след изтичането на срока на входната им виза.

## Пътуване до Русе



Разстоянието от Русе до София е 315 км.

Разстоянието от Русе до Букурещ е 60 км.

Пътуването до двете столици може да се извърши с влак или автобус.

Съществуват и възможности за бърз и лесен транспорт до различни части на града и страната.

След пристигането си в Университета всеки чуждестранен студент трябва да се представи в **Центъра за Европейска интеграция, международно сътрудничество и мобилност**.

## Разноски за живеене

Оптималният размер на разноските за живеене е свързан с балансиран бюджет, включващ дневни разходи, разходи за квартира, разходи за медицинско обслужване, разходи за обществен транспорт, разходи за храна и обществени услуги, разходи за обучение и други разходи. Минималните разноски за живеене се реализират при хранене в студентски столове и умерени разходи за транспорт и други обществени услуги. При горните условия средните разноски за живеене са в рамките на 200–300 Евро на месец.

## Настаняване и други услуги

**В един от по-големите хотели в Русе.** Ориентировъчните цени за наемане на единична стая на вечер е от 40 – 80 Евро;

**В по-евтини хотели.** С по-нисък комфорт на обитаване или единични стаи към хотелски вериги с цени около 20–30 Евро/нощ.

**В квартири под наем.** Наемът за подобна квартира (1–3 стаи) е в интервала 60–250 Евро на месец в зависимост от комфорта, обзавеждането и мястото в града. Наемите изключват разходите за електрически ток, топла вода, централно отопление и телефон, които са в рамките на допълнителни 50–100 Евро на месец;

### **Русенският университет**

предлага много добри условия за настаняване на 2400 студента в кампуса на университета при цени от около 35 Евро на месец. Разполага с осем студентски общежития, две от които са за семейства

#### **Материалната база на Русенския университет**

предлага отлични възможности за обучение, научни изследвания, отдих и спорт. Студентските общежития, студентският стол, медицинският център, пощенският клон, спортните съоръжения и студентският клуб са разположени в кампуса, който е ограден от зелени площи и е близо до градските паркове, река Дунав и центъра на града.



Русенският университет разполага със спортни съоръжения за волейбол, баскетбол, тенис на маса, фитнес, футбол и други спортове. Спортните отбори и клубове по футбол, атлетика, волейбол, баскетбол, хандбал, аеробика и ритмична гимнастика се водят от квалифицирани преподаватели, което обяснява факта, че те често печелят първи награди на различни състезания.

Има различни аматьорски клубове, които формират Студентското дружество от културни клубове, основано през 1954 г. Примери за това са Танцовият ансамбъл, Клубът на художниците, Студио пантомима, Драматичният ансамбъл, Клубът на фотографа, Литературният клуб, Ансамбълът по модерни танци и Инструменталната група. Те се водят от изтъкнати изпълнители, художници и музиканти.





Туристическото дружество "АКАДЕМИК" обединява различни клубове: по планинско катерене, водни спортове, ски, колоездене, алпинизъм, спелеология и пешеходен туризъм. Те привличат голям брой студенти, преподаватели и административен персонал, които могат да почиват в университетските курорти по черноморието и в Стара планина или по брега на река Дунав.

## **Здравно обслужване и застраховки**

Съществуват многобройни клиники, болници и частни медицински кабинети, от които може да се получи квалифицирана медицинска помощ на разумна цена. Възможно е да се получи медицинска застраховка в една от многобройните застрахователни компании в България.

## **Друга практическа информация**

**Обществен транспорт:** Основният обществен транспорт в България включва трамваи, тролейбуси и автобуси. Билети се продават на спирки, в павилиони за вестници и в някои случаи от водачите на превозните средства. Билетите се перфорират в превозното средство. Предлагат се билети и карти с валидност от един ден, една седмица или един месец. Цената на билет в градския транспорт е 1.00 лв. (около 0.50 Евро).

**Таксиметров превоз:** В града съществуват многобройни таксиметрови линии – предимно на частни дружества. Информацията за фирмата-превозвач, както и тарифите (дневна и нощна) са на стикери на челните или задните стъкла на колите. Тарифите на километър са между 0.70 и 0.90 лв за километър (около 0.35–0.45 Евро).

**Обмяна на пари:** Популярни валути в България са американският долар и еврото. Работното време на банките е обикновено от 9.00 до 16.00 часа. На разположение има и валутни бюра за обмяна.

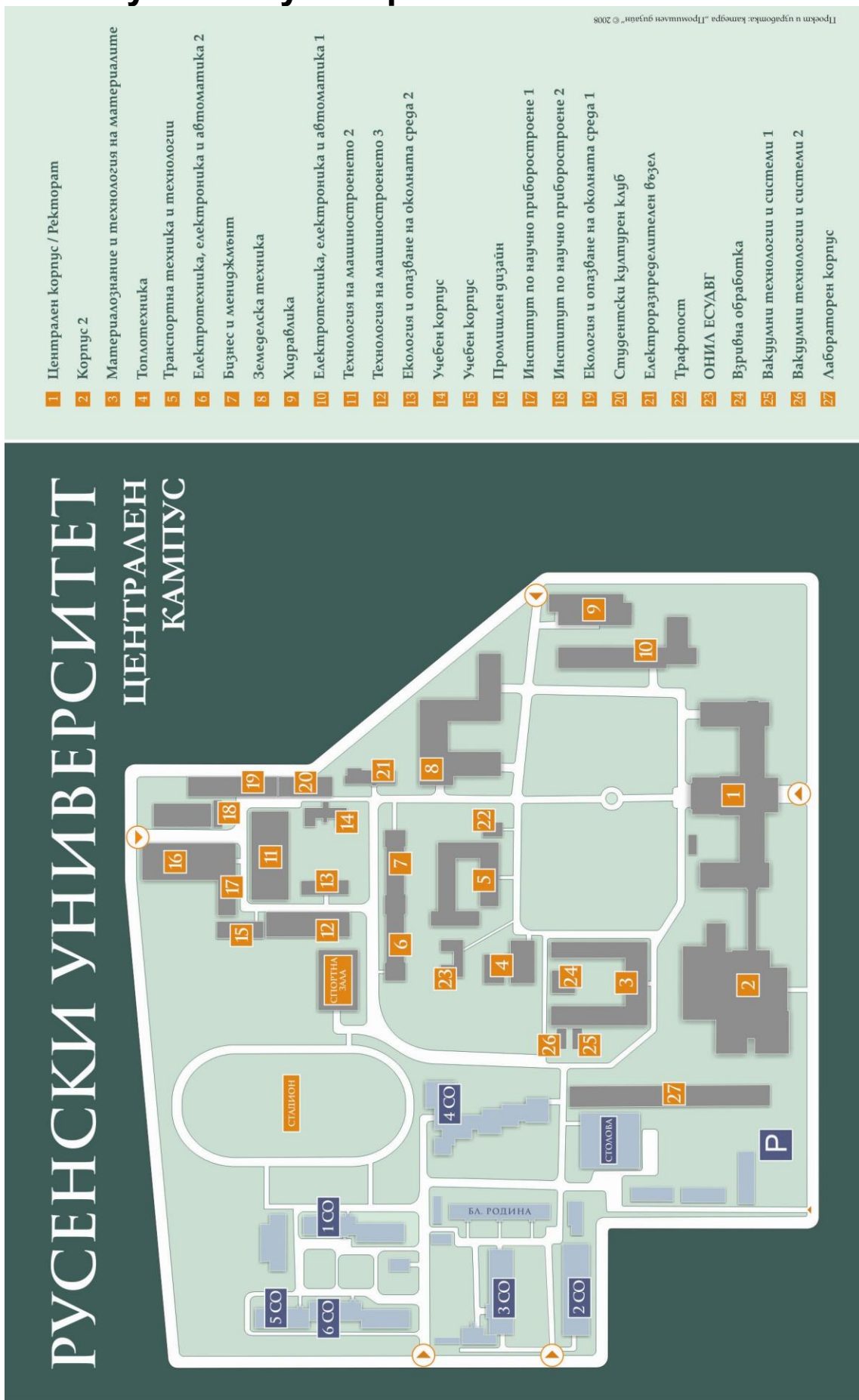
**Магазини за хранителни стоки, ресторанти:** Всички магазини за хранителни стоки работят обикновено до 19.00 – 20.00 часа, но има и такива с 24-часово работно време, вкл. в събота и в неделя. Повечето от хранителните продукти, плодовете и зеленчуците са на цени еднакви с тези в Западна Европа. Ресторантите предлагат твърде разнообразни ценови условия в зависимост от категорията им, като в някои по-малки ресторанти цената на едно меню е до 8-10 Евро.

**Телефонни услуги:** Телефоните, разположени на улиците се ползват с фонокарти ("Bulphon", "Betcom"). Фонокарти се продават в пощенските офиси, на спирките на градския транспорт, на щандовете за вестници и списания. Международни телефонни разговори се реализират с посочените фонокарти или в пощенските станции. На територията на България действат три GSM-оператора (Mtel, GloBul и Vivatel).

**Книжарници и копирни услуги:** Копирни услуги, книги, учебници, ръководства и други учебни пособия се предлагат в самия Университет.

**Студентски организации:** Студентският съвет е орган за защита на общите интереси на обучаващите се. Той се избира от студентите и докторантите и се състои от представителите им в Общото събрание.

# Карта на Русенски университет



**ИНФОРМАЦИЯ  
ЗА  
ТРАНСПОРТНИЯ  
ФАКУЛТЕТ**

## Транспортен факултет

Транспортният факултет е основан през 1987г. Той е утвърден център за обучение на инженери в областта на автотракторната техника и транспорта в България.

В състава на факултета са включени **4 катедри: Транспорт, Двигатели и транспортна техника, Машинознание, машинни елементи, инженерна графика и физика и Физическо възпитание и спорт.**

Факултетът извършва обучение на студенти по **следните специалности**, акредитирани от Националната агенция за оценка и акредитация на висшите училища:

**Специалности за ОКС „бакалавър“ :**

- Транспортна техника и технологии
- Технология и управление на транспорта

**Магистърски курсове:**

- Технология и управление на транспорта (редовна, задочна и дистанционна форма на обучение);
- Автомобилна техника (редовна и дистанционна форма на обучение);
- Диагностика, обслужване и ремонт на автомобилната техника (редовна и дистанционна форма на обучение);
- Автоматизирано проектиране на транспортна и машиностроителна техника (редовна и задочна форма на обучение);
- Изследване на двигатели с вътрешно горене (редовна форма на обучение);
- Хибридни и електрически превозни средства (редовна форма на обучение).

**ОНС „Доктор“ – научни специалности:**

- Автомобили, трактори и кари;
- Двигатели с вътрешно горене,
- Управление и организация на автомобилния транспорт;
- Машинознание и машинни елементи
- Системи и технологии в транспорта за опазване на околната среда.

За обучение на студентите се използват **над 30 специализирани лаборатории**. Преподавателският състав е високо квалифициран, като **над 60% от състава са хабилитирани преподаватели**. В различните ОКС се обучават **над 800 студенти**.

Транспортният факултет на Русенския университет поддържа връзки и **работи по различни европейски програми** със сродни катедри и факултети от университети в **Англия, Германия, Дания, Белгия, Швеция, Ирландия, Испания, Италия, Русия, Румъния, Хърватска и Турция**.

Основните области, в които се извършва **научноизследователска работа** от преподавателския състав са: Двигатели с вътрешно горене; Автомобилна и тракторна техника; Електрокари и мотокари; Електромобили и мотоциклети; Управление на движението; Безопасност на движението; Мениджмънт в транспорта; Изпитване на двигатели и автомобили; Екологични проблеми в транспорта; Механични задвижвания; Автоматизирано проектиране; Автоматизирано документиране.



**Декан:**

Доц. д-р инж. Асен Асенов

Тел.: 082/ 888 735

Е-mail: [asasenov@uni-ruse.bg](mailto:asasenov@uni-ruse.bg)



**Заместник декан по учебната работа:**

Доц. д-р инж. Даниел Любенов

Тел.: 082/ 888 735

Е-mail: [dliubenov@uni-ruse.bg](mailto:dliubenov@uni-ruse.bg)



**Заместник декан по науката и кадровото развитие:**

Доц. д-р инж. Симеон Илиев

Тел.: 082/ 888 735

Е-mail: [sji@uni-ruse.bg](mailto:sji@uni-ruse.bg)



# ECTS

## Координатори

### Факултетен ECTS координатор:

Доц. д-р инж. Даниел Любенов  
тел.: + 359 82 888 735; E-mail: [dliubenov@uni-ruse.bg](mailto:dliubenov@uni-ruse.bg)

### Катедрени ECTS координатори:

#### **Катедра Двигатели и транспортна техника**

Доц. д-р инж. Атанас Илиев  
тел.: + 359 82 888 272, e-mail: [ali@uni-ruse.bg](mailto:ali@uni-ruse.bg)

#### **Катедра Транспорт**

Доц. д-р инж. Асен Асенов  
тел.: + 359 82 888 605, e-mail: [asasenov@uni-ruse.bg](mailto:asasenov@uni-ruse.bg)

#### **Катедра Машинознание, машинни елементи, инженерна графика и физика**

Доц. д-р инж. Красимир Каменов  
тел.: + 359 82 888 352, e-mail: [kkamenov@uni-ruse.bg](mailto:kkamenov@uni-ruse.bg)

**КАТЕДРИ  
В  
ТРАНСПОРТНИЯ  
ФАКУЛТЕТ**

**КАТЕДРА  
ДВИГАТЕЛИ  
И  
ТРАНСПОРТНА ТЕХНИКА**

# Визитна картичка на катедрата

## РЪКОВОДИТЕЛ КАТЕДРА

проф. д-р Росен Петров Иванов

Tel.: ++359 82 888 528, каб. 1.227

E-mail: [rossen@uni-ruse.bg](mailto:rossen@uni-ruse.bg)

Ръководител катедра



Професори



Доценти



Главни асистенти



Старши преподаватели



Административно-технически персонал



Извънщатен състав



**Катедрата е акредитирана да обучава студенти в образователно квалификационните степени „БАКАЛАВЪР“, „МАГИСТЪР“ и в образователно научната степен „ДОКТОР“.**

**В катедрата се извършва научноизследователска дейност в следните области:**

- Електронни управляващи системи;
- Моделиране и изследване на процесите в ДВГ;

- Екологични проблеми (емисии и методи за намаляването им);
- Алтернативни горива и добавки;
- Горивни системи на бензинови и дизелови двигатели;
- Вграждане на ДВГ в машини и съоръжения;
- Оптимизиране на разхода на гориво на транспортните средства;
- Усъвършенстване на методите и средствата за проектиране, изпитване и изследване на транспортните средства;
- Намаляване буксуването на колесните трактори;
- Изследване вибрациите и шума на самоходни машини;
- Подобряване на устойчивостта на движението и управляемостта на транспортните средства;
- Намаляване износването на гумите.

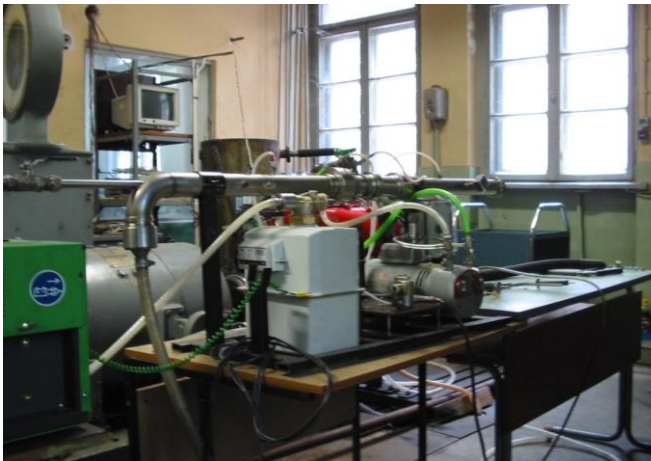


Преподаватели и студенти от катедрата участват активно в разнообразни международни образователни и изследователски програми като **ТЕМПУС**, **ЕРАЗЪМ** и **Научноизследователски програми на Европейската общност**. В рамките на тези програми студенти имат възможност да се обучават в различни водещи университети на Белгия, Франция, Италия, Австрия, Германия, Гърция, Полша, Хърватия, Турция и др.

**Обучението** на студентите се извършва от висококвалифицирани преподаватели по нови учебни планове, съобразени с държавните изисквания и съответстващи на световните стандарти за обучение по специалността „Транспортна техника и технологии“.

**Предлагат** се специализации „Двигатели с вътрешно горене“ и „Автомобили, трактори и кари“ за бакалавърска степен и магистърски курсове „Изследване на двигатели с вътрешно горене“, „Автомобилна техника“ и „Диагностика, обслужване и ремонт на автомобилната техника“. Катедрата има добри традиции в подготовката на докторанти, като само за последните години има 12 успешно защитени дисертации.





Учебните занятия се провеждат в добре обзаведени лаборатории като разполагаме със седем спирачни стенда с възможност за изпитване на двигатели с мощност от 5 до 400 kW. Разполагаме с пълна гама газоанализатори за определяне на емисиите в отработилите газове, включително единственият в страната тунел за разреждане за определяне на количеството на дисперсните частици и съвременна измервателна техника за изпитване на автомобили. Катедрата разполага с лабораторен автомобил, учебни лек и товарен автомобил. Катедрата има общо 10 учебни лаборатории за обучение на редовни студенти и докторанти.

Катедрата има общо 10 учебни лаборатории за обучение на редовни студенти и докторанти.

**В катедрата** действа единственият в България студентски клуб на обществото на Американските автомобилни инженери (SAE). Членовете на клуба имат възможност да четат безплатно периодичното издание „Automotive engineering”.



**Лабораторен автомобил ВАЗ 21102**



**Лабораторна уредба за изпитване на пневматични гуми**

Половината от преподавателите владеят свободно английски и руски език и изнасят лекции в чуждестранни университети. Студентите, обучавани по специалността „Транспортна техника и технологии”, получават задълбочени знания и придобиват широк спектър от професионални умения в сферата на автомобилната техника, конструкцията и системите на ДВГ, съвременните технологии за подобряване на икономичността и намаляване на емисиите на вредни вещества. След успешно дипломиране те могат да работят в различни отрасли на индустрията, в областта на транспорта, селското стопанство и др.

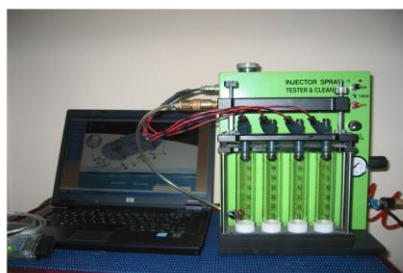


◀ **Чуждестранни студенти  
в лаборатория на катедра  
Двигатели и транспортна техника**

**Студентска научна конференция ▶**



В структурата на катедра „ДТТ“ функционира Център за обучение по транспортна техника (ЦОТТ), който обучава студентите от университета за водачи на МПС категория „В“ и „С“ и провежда различни квалификационни курсове и допълнително обучение в областта на двигателите с вътрешно горене и транспортната техника.



**КАТЕДРА  
ТРАНСПОРТ**



# Визитна картичка на катедрата

**РЪКОВОДИТЕЛ КАТЕДРА**

**доц. д-р. инж. ИВАН БЕЛОЕВ**

Tel.: +359 82 888 735

E-mail: [ibeloev@uni-ruse.bg](mailto:ibeloev@uni-ruse.bg)

Ръководител катедра



Професори



Доценти



Главни асистенти



Асистенти



Административно-технически персонал



Извънщатен състав



**Катедра „Транспорт“** е създадена през 1977 г.

**Състои се от 12 щатни преподаватели, от които 1 професор, 3 доценти, 4 гл. асистент - д-р, 3 асистенти, и 1 административен секретар.**

**Катедрата е акредитирана да обучава студенти по специалност „ТЕХНОЛОГИЯ И УПРАВЛЕНИЕ НА ТРАНСПОРТА“ в образователно квалификационните степени „БАКАЛАВЪР“, „МАГИСТЪР“ и в научната степен „ДОКТОР“.**

### **Катедрата извършва научно-изследователска дейност в следните области:**

- Оптимизация на превозите на пътници и товари;
- Организация, безопасност и управление на движението на транспорта;
- Логистика и моделиране на процесите в транспорта;
- Диагностика и техническо обслужване на транспортната техника;
- Организация и управление на сервизната дейност в транспорта;
- Интелигентни системи в транспорта.



***Състав на катедра Транспорт***

Учебните занятия се провеждат в съвременно обзаведени с измервателна, електронна и компютърна техника лаборатории.

Катедрата разполага със съвременно диагностично обзавеждане и лабораторни автомобили.

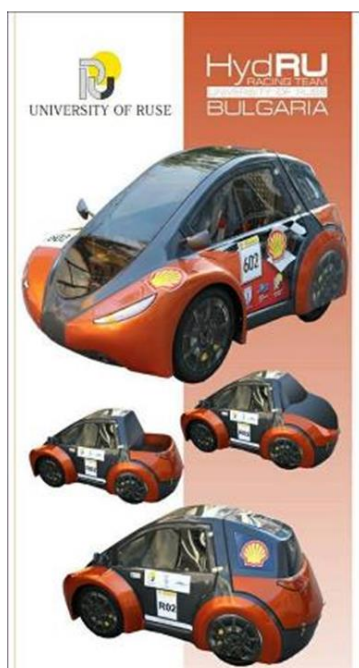
Студентите от специалност „Технология и управление на транспорта“ (ТУТ) към катедра „Транспорт“ имат възможност активно да участват в научноизследователската дейност, извършвана от катедрата и така да придобият допълнителни знания и умения в конкретни области.

Преподавателите от катедрата участват активно в разнообразни международни образователни и изследователски програми. В рамките на тези програми студентите могат да се обучават в различни водещи университети на Франция, Австрия, Гърция, Швеция и др. Обучението на студентите се извършва от висококвалифицирани преподаватели по нови учебни планове, съобразени с държавните изисквания и съответстващи на световните стандарти за обучение по тази специалност.

Студентите, обучавани по специалността „Технология и управление на транспорта“ получават задълбочени знания и придобиват широк спектър от професионални умения в сферата на оптимизация на превозите на пътници и товари, логистика и моделиране на процесите в транспорта, диагностика и техническо обслужване на транспортната техника, организация и управление на сервизната дейност в транспорта, организация, безопасност и управление на движението на транспорта, както и интелигентни системи в транспорта.

След успешно дипломиране те могат да работят в различни отрасли на индустрията в областта на транспорта, сервизната дейност, услугите, безопасността на движението и др.

Учебни лаборатории:



**КАТЕДРА  
МАШИНОЗНАНИЕ,  
МАШИННИ ЕЛЕМЕНТИ,  
ИНЖЕНЕРНА ГРАФИКА  
И ФИЗИКА**

## Визитна картичка на катедрата

### РЪКОВОДИТЕЛ КАТЕДРА

доц. д-р. инж. Антоанета Добрева

Tel.: +359 82 888 437

E-mail: adobreva@uni-ruse.bg



**Катедра „ММЕИГФ“** е една от най-старите в РУ „Ангел Кънчев“ - Русе. Корените за създаването ѝ трябва да се търсят в първата катедра „Машинознание и машинни елементи“ с ръководител проф. Карл Славомиров, формирана през 1947 г. Нов качествен момент в обучението е създаването на учебната лаборатория по Машинни елементи през 1966 г.

В момента състава на катедрата е от 15 преподаватели и асистенти, в това число: 7 доценти, 5 гл. асистенти от които двама са доктори, 3 асистенти (един от тях е доктор) и 3 помощно -технически персонал. Всички хабилитирани са доктори.



Катедрата обучава студенти от професионалните направления:

- Машинно инженерство;
- Електротехника, електроника и автоматика;
- Транспорт, корабоплаване и авиация;
- Материали и материалознание;
- Общо инженерство.

Дисциплините, включени в основния модул на обучение, по които се преподава през първи, втори и трети семестър са:

- Машинни елементи – I и II и курсово проектиране;
- Машинознание;
- Машинни елементи и машинознание;
- Методология на проектирането;
- Техническо чертане и машинни елементи;
- Инженерна графика;
- Приложна геометрия и инженерна графика I и II
- Основи на конструирането;
- Техническо документиране с ACAD
- Графична информация и документация
- Техническо документиране;
- Компютърна графика;



### Катедрата извършва следните научноизследователски дейности :

- Проектиране, конструиране и изработване на задвижвания на машини и съоръжения;
- Проектиране и оптимизиране на параметрите на зъбни предавки чрез създаване на геометрични и силови контури;
- Проектиране и изработване на редуктори и двигател-редуктори с цилиндрични, червячни и конусни зъбни предавки;
- Проектиране на машини за окачествяване на продукция от хранителната, химическата и текстилната промишленост;
- Проектиране, конструиране и документиране с компютър на:
  - вакуумни технологични системи;
  - металорежещи инструменти;
  - изделия от електропромишлеността електрониката и машиностроенето.
- Стандартизационни разработки, свързани с инженерната графика и оформянето на техническа документация.
- Разработването на стандарти на ISO;
- Преподаватели от катедрата участват в Технически комитет 22 към Български институт по стандартизация

Катедра „Машинознание, машинни елементи и инженерна графика” разполага с четири специализирани компютърни зали за проектиране и документиране, три лаборатории, които активно се използват както за учебния процес в бакалавърските и магистърски степени на обучение, така и при ръководство на дипломанти и докторанти.

Катедрата обучава всички студенти от техническите специалности в курсове по Обща Физика. Освен курсовете по Обща Физика катедрата обучава студенти и по следните специализирани физични дисциплини: Агрофизика, Оптиелектронни и лазерни устройства в промишлеността; Оптиелектроника и оптични и комуникации; Оптиелектроника и оптични уреди; Замърсяване

на въздуха; Замяряване на въздуха (прогнозиране) – за магистри; няколко дисциплини в областта на Методология на преподаване на физика в училища и технически университети за бакалаври и магистри.



Катедрата извършва научни изследвания в следните основни направления:

- Оптиелектроника и приложение на оптиелектронни прибори.
- Изследване на оптичните свойства на тънки слоеве.
- Електро-физични и електро-химични технологии.
- Физични основи на мониторинга на антропогенни замърсявания в околната среда.
- Нови технологии в обучението по Физика в техническите университети.
- Методология на обучението по Физика в училищата и техническите университети.



**Катедра  
"Физическо  
възпитание и  
спорт"**

**Катедра "Физическо възпитание и спорт"** провежда ежегодни пролетни и есенни спортни състезания.

Учебно-тренировъчна и спортно-състезателна дейност в Русенски университет се осъществява с ръководната и целенасочена спортно-педагогическа работа на преподавателите от катедра "ФВС" чрез спортните секции на Университетския спортен клуб "Академик" в тясно сътрудничество със Студентската спортна комисия при Студентския съвет.

Две са основните видове дейности:

Първата: това е подготовката и участието на наши представителни отбори в Националните студентски спортни състезания.

Втората: организиране и провеждане на ежегодни пролетни и есенни спортни прояви в рамките на университета. Те са отворени и се включват много ученици и бивши възпитаници на РУ.

"Русенска универсиада", провеждаща се в рамките на есенните месеци и посветена на Денят на университета и Националния студентски празник Осми декември се организира тържество-награждаване на студентите-спортисти в Канев център.

## Състав

### Ръководство



**д-р Валери Йорданов**  
Ръководител катедра  
Физическо възпитание и спорт  
Служебен телефон +359 82 888 652  
Офис спортни зали, 108

### Доценти



**доц. д-р Димитър Обрешков**  
Доцент  
Физическо възпитание и спорт  
Служебен телефон +359 82 888 222  
Офис спортни зали, 215

### Главни асистенти



**гл. ас. д-р Илиян Илчев**  
Главен асистент  
Физическо възпитание и спорт  
Служебен телефон +359 82 888 225  
Офис спортни зали, 107



**гл. ас. д-р Искра Илиева**  
Главен асистент  
Физическо възпитание и спорт  
Служебен телефон +359 82 888 225  
Офис спортни зали, 107



**гл. ас. д-р Камен Симеонов**  
Главен асистент  
Физическо възпитание и спорт  
Служебен телефон +359 82 888 225  
Офис спортни зали, 107

### Старши преподаватели



**д-р Валери Йорданов**  
Старши преподавател  
Физическо възпитание и спорт  
Служебен телефон +359 82 888 652  
Офис спортни зали, 108



**д-р Милена Григорова**  
Старши преподавател  
Физическо възпитание и спорт  
Служебен телефон +359 82 888 652  
Офис спортни зали, каб.15



**маг. Мима Войкова**  
Старши преподавател  
Физическо възпитание и спорт  
Служебен телефон +359 82 888 652  
Офис спортни зали, каб.15



**маг. Пламен Станчев**  
Старши преподавател  
Физическо възпитание и спорт  
Служебен телефон +359 82 888 652  
Офис спортни зали, 108

### Преподаватели



**Павел Цолов**  
Преподавател  
Физическо възпитание и спорт  
Служебен телефон +359 82 888 652  
Офис 18.8

## **Учебна работа:**

Катедрата провежда задължителни часове по дисциплината „Физическо възпитание и спорт“ за студентите от всички специалности. Обучението на студентите се води от висококвалифицирани преподаватели по учебните програми приети от Академичен съвет. Те отговаря на държавните изисквания. Занятията се водят в учебно-спортни зали по групи в съответствие с избрания вид спорт от студента. В началото на всеки семестър студентите се записват по избран от тях спорт:

1. АЕРОБИКА И КАЛАНЕТИКА
2. БАДМИНТОН
3. БАСКЕТБОЛ
4. ВОЛЕЙБОЛ
5. ТЕНИС НА МАСА
6. ЛЕКА АТЛЕТИКА
7. ФИТНЕС
8. ФУТБОЛ
9. ШАХ
10. СПОРТНО ОРИЕНТИРАНЕ
11. КРОСОВО БЯГАНЕ

**ЗА СПЕЦИАЛНОСТ „КИНЕЗИТЕРАПИЯ“ СЕ ВОДЯТ ДИСЦИПЛИНИТЕ:**

1. Теория и методика на физическото възпитание
2. Основна гимнастика - практически упражнения;

**ЗА СПЕЦИАЛНОСТ ПНУП и НУПЧЕ СЕ ВОДЯТ СЛЕДНИТЕ ДИСЦИПЛИНИ:**

1. Методика на физическата култура в детската градина
2. Теория и методика на физическото възпитание

### **Спортно-състезателна дейност:**

Провеждане на тренировъчен процес с представителните отбори на РУ „Ангел Кънчев“ по съответните спортове и участие в студентски универсиади от национално и световно равнище. Организиране и провеждане на вътрешно-университетски турнири по различни видове спорт.

### **Научно-изследователска дейност:**

Научно-изследователската дейност на катедра ФВС се състои в участието на преподавателите в национални и международни научни конференции, конгреси и симпозиуми с представяне на научни доклади и статии. Разработване на проекти по Фонд „Научни Изследвания“. Участие в ръководството на научни конференции. Организиране и провеждане на студентска научна сесия на РУ (секция ФВС).

Студентите, обучаващи се по дисциплината "Обща спортна подготовка" (студенти от всички специалности) имат възможност да се занимават със спорт по избор, включващ следните дисциплини:

- Тенис на маса
- Баскетбол
- Волейбол
- Лека атлетика
- Футбол
- Аеробика и каланетика
- Плуване
- Бадминтон
- Културизъм

- Гребане
- Спортен бридж
- Спортно ориентиране
- Шахмат

Туризъм, алпинизъм, спелеология, планинско колоездене, състезателно катерене, ски

Народни танци

Обучението на студентите се води от висококвалифицирани преподаватели по учебна програма приета на Академичен съвет. Тя отговаря на държавните изисквания. Занятията се водят в спортни зали, по групи в съответствие с избрания вид спорт от студентите.

Основни академични дисциплини:

специалност КИНЕЗИТЕРАПИЯ

Теория и методика на физическото възпитание;

Динамични упражнения и игри;

Основна гимнастика;

Аеробика и каланетика;

Плуване;

Лека атлетика;

Баскетбол

Волейбол;

Тенис на маса.

специалност "Предучилищна и начална училищна педагогика", "Начална училищна педагогика и чужд език"

Теория и методика на физическото възпитание;

Методика на физическата култура в детската градина;

Методика на физическото възпитание в начална училищна възраст



# **БАКАЛАВЪРСКИ СПЕЦИАЛНОСТИ**

**БАКАЛАВЪРСКА  
СПЕЦИАЛНОСТ  
ТРАНСПОРТНА ТЕХНИКА  
И  
ТЕХНОЛОГИИ**

## **КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА НА СПЕЦИАЛНОСТ „ТРАНСПОРТНА ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ“**

СПЕЦИАЛНОСТ „ТРАНСПОРТНА ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ“

Образователно - квалификационна степен – бакалавър

Професионална квалификация: **машинен инженер**

Срок на обучение: **4 години (8 семестъра)**

**Основната цел** на обучението по специалността „Транспортна техника и технологии“ е да подготви инженер-бакалаври с висока професионална квалификация.

**Професионалното предназначение:** да извършват инженерно-проектантска и конструкторска, научно-изпитвателна и организационно-управленска дейност при разработката, производството, техническото обслужване и ремонта на двигатели с вътрешно горене, автомобили и транспортни средства, трактори и кари, железопътна техника, да извършват технико-икономически и маркетингови проучвания, да организират и управляват автомобилния транспорт, да анализират и оценяват ефективността на транспортно-производствените процеси и използването на транспортните средства, да извършват учебно-преподавателска и друга дейности в областта на транспорта, земеделието и други отрасли, организации и фирми.

Инженерите-бакалавъри по „Транспортна техника и технологии“ трябва да бъдат с добра фундаментална и широка професионална подготовка, висока езикова и обща култура.

**Общоинженерната подготовка** трябва да включва: висша математика, физика, химия, механика, съпротивление на материалите, информатика, приложна геометрия и инженерна графика, машинни елементи, теория на механизмите и машините, механика на флуидите, топлотехника, електротехника и електроника, материалознание и технология на металите, технология на машиностроенето, метрология и измервателна техника.

**Специалната подготовка включва:** теория и конструкция на двигателите с вътрешно горене, теория и конструкция на автомобилите, тракторите и карите, електрическо и електронно обзавеждане на автомобилите и тракторите, железопътна техника, поддържане и ремонт на транспортната техника, надеждност на транспортната техника, технология и организация на транспорта, товаро-разтоварна техника и процеси в транспорта, икономика на фирма, маркетинг в транспорта, техническа безопасност, безопасност на движението, екологични проблеми на транспорта. Чрез задължително-избираеми дисциплини се разширяват знанията си по двигатели с вътрешно горене (теория на ДВГ; динамика, конструиране и изчисление на ДВГ, изпитване на ДВГ; горивни уредби и автоматично регулиране на ДВГ) или по автомобилна и тракторна техника (електро- и мотокари; проектиране и изпитване на

**Общи умения:** да проектират и конструират отделни детайли, възли и агрегати, уреди, машини и съоръжения; да участват в производството на съответните машини и съоръжения; да организират ефективно използване, техническо обслужване и ремонт на машини и съоръжения; да прилагат съвременни математични методи и електронно-изчислителна и микропроцесорна техника в инженерната практика; да прилагат методите на технико-икономическия анализ и оценка; Бакалаврите, разширили знанията си по двигатели с вътрешно горене чрез задължително-избираеми дисциплини, придобиват **и следните умения:** да проектират и конструират двигатели и детайли, механизми и възли за двигатели; да подготвят и провеждат изпитване и изследване на двигатели, техни детайли, възли, механизми, агрегати и уредби.

Бакалаврите, разширили знанията си по автомобилна и тракторна техника чрез задължително-избираеми дисциплини, придобиват **и следните умения:** да проектират, конструират и изпитват автомобили и автомобилни средства, трактори и кари, детайли, възли, агрегати и уредби за тях.

Завършилите специалността **могат да работят** във фирмите за производство и ремонт на двигатели, автомобили, трактори, мотокари, електрокари, самоходни земеделски машини, пътно-строителни машини, железопътна техника; във фирмите за производство на детайли и възли за тях; в звената за научно-изследователска и развойна дейност; във фирмите за автомобилен, железопътен, воден и въздушен транспорт; в земеделски и пътно-строителни фирми; във фирми, търгуващи с транспортна техника и части за нея; в централни ведомства и министерства, свързани с транспортна техника и транспортни технологии; във висшите и средни училища и др.

## УЧЕБЕН ПЛАН

### НА СПЕЦИАЛНОСТ „ТРАНСПОРТНА ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ“

#### 1 КУРС

Номер поред 1	Шифър дисциплина 2	Шифър катедра 3	Име дисциплина 4	ECTS 5	Седмичен хорариум					Окончателен контрол 11	Активни форми на обучение		Самостоятелна работа (часове)			
					Общо в сем. 6	Лекции 7	Семинарни упр. 8	Лаборат. упр. 9	Практ. упр. 10		Вид / форма 12	Час / студент 13	Общо в семестъра 14	Самподготовка в семестъра 15	Индивидуално задание 16	Самподг. за изпитите 17
<b>Задължителни дисциплини</b>				27	255,00	7,00	2,00	1,00	7,00	2 и 2 то 1 к	2 кз	2	476	246	40	190
1.1.1	S00381	2	Учебна практика - технологична	2	30,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1 к		0	38	29	0	9
1.1.2	S01024	27	Висша математика I	7	60,00	2,00	2,00	0,00	0,00	1 и		0	117	58	0	59
1.1.3	S00380	24	Приложна геометрия и инженерна графика I	5	45,00	1,00	0,00	0,00	2,00	1 то	1 кз	1	93	44	20	29
1.1.4	S02553	28	Информатика	8	75,00	2,00	0,00	0,00	3,00	1 то	1 кз	1	141	72	20	49
1.1.5	S00410	6	Химия	5	45,00	2,00	0,00	1,00	0,00	1 и		0	87	43	0	44
<b>Брой избираеми дисциплини: 1</b>				3	30,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1 к		0	39	29	0	10
1.2.1	S00383	20	Английски език	3	30,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1 к		0	39	29	0	10
1.2.2	S00843	20	Немски език	3	30,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1 к		0	39	29	0	10
1.2.3	S00950	20	Френски език	3	30,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1 к		0	39	29	0	10
1.2.4	S00983	20	Руски език	3	30,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1 к		0	39	29	0	10
<b>Извън семестъра</b>				1	30,00	0,00	2,00	0,00	0,00	1 к		0	0	0	0	0
2.1	S00072	31	Физическо възпитание и спорт	1	30,00	0,00	2,00	0,00	0,00	1 к		0				
<b>Факултативни дисциплини</b>				4	90,00	0,00	0,00	0,00	6,00	1 и		0	0	0	0	0
3.1	SB10437	20	Чужд език (английски, немски, френски, руски)	4	90,00	0,00	0,00	0,00	6,00	1 и		0				
<b>Летен - 15 седмици</b>				30	330,00	10,00	3,00	2,00	7,00	3 и 3 то 1 к	1 кр 1 кз	3	470	210	60	200
<b>Семестриални ангажменти</b>				30	330,00	10,00	3,00	2,00	7,00	3 и 3 то 1 к	1 кр 1 кз	3	470	210	60	200
<b>Задължителни дисциплини</b>				28	300,00	10,00	3,00	2,00	5,00	3 и 3 то	1 кр 1 кз	3	443	191	60	192
1.1.1	S02073	2	Материалознание	6	60,00	2,00	0,00	0,00	2,00	1 и		0	84	38	0	46
1.1.2	S02068	27	Висша математика II	6	60,00	2,00	2,00	0,00	0,00	1 и		0	84	38	0	46
1.1.3	S02069	24	Физика	5	60,00	2,00	0,00	2,00	0,00	1 то		0	69	38	0	31
1.1.4	S02070	24	Приложна геометрия и инженерна графика II	5	45,00	1,00	0,00	0,00	2,00	1 то	1 кр	2	92	29	40	23
1.1.5	S02071	3	Статика	3	30,00	1,00	0,00	0,00	1,00	1 и	1 кз	1	62	19	20	23
1.1.6	SB16291	37	Икономика	3	45,00	2,00	1,00	0,00	0,00	1 то		0	52	29	0	23
<b>Брой избираеми дисциплини: 1</b>				2	30,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1 к		0	27	19	0	8
1.2.1	S00383	20	Английски език	2	30,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1 к		0	27	19	0	8
1.2.2	S00843	20	Немски език	2	30,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1 к		0	27	19	0	8
1.2.3	S00950	20	Френски език	2	30,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1 к		0	27	19	0	8
1.2.4	S00983	20	Руски език	2	30,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1 к		0	27	19	0	8



## 2 КУРС

Номер период	Шифър дисциплина	Шифър катедра	Име дисциплина	Седмичен хорариум						Окончателен контрол	Активни форми на обучение		Самостоятелна работа (часове)			
				ECTS	Общ в сем.	Лекции	Семинарни упр.	Лаборат. упр.	Практ. упр.		Вид / форма	Час / студент	Общо в семестъра	Самоподготовка в семестъра	Индивидуално задание	Самподг. за колитите
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Година: 2</b>				60	660,00	20,00	0,00	10,00	14,00	6 и 7 то	1 кр 1 кл 3 кз 1 р	8,5	940	370	170	400
<b>Зимен - 15 седмици</b>				30	345,00	11,00	0,00	5,00	7,00	3 и 4 то	2 кз 1 р	2,5	455	205	50	200
<b>Семестриални ангажименти</b>				30	345,00	11,00	0,00	5,00	7,00	3 и 4 то	2 кз 1 р	2,5	455	205	50	200
<b>Задължителни дисциплини</b>				28	315,00	11,00	0,00	5,00	5,00	3 и 3 то	2 кз 1 р	2,5	423	187	50	186
1.1.1	S01831	30	Висша математика III	4	45,00	2,00	0,00	0,00	1,00	1 то	0	48	27	0	21	
1.1.2	S02402	3	Механика на материалите	4	45,00	1,00	0,00	0,00	2,00	1 и	1 р	0,5	69	27	10	32
1.1.3	S02529	9	Механика на флуидите	6	60,00	2,00	0,00	2,00	0,00	1 и	1 кз	1	99	36	20	43
1.1.4	S02530	16	Електротехника	5	60,00	2,00	0,00	2,00	0,00	1 то	0	64	35	0	29	
1.1.5	S02531	3	Динамика	5	60,00	2,00	0,00	0,00	2,00	1 то	1 кз	1	84	35	20	29
1.1.6	S02532	2	Технология на материалите	4	45,00	2,00	0,00	1,00	0,00	1 и	0	59	27	0	32	
<b>Брой избираеми дисциплини: 1</b>				2	30,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1 то	0	32	18	0	14	
1.2.1	S02822	20	Английски език III	2	30,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1 то	0	32	18	0	14	
1.2.2	S02823	20	Немски език III	2	30,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1 то	0	32	18	0	14	
1.2.3	S02824	20	Френски език III	2	30,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1 то	0	32	18	0	14	
1.2.4	S02825	20	Руски език III	2	30,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1 то	0	32	18	0	14	
<b>Извън семестъра</b>				1	30,00	0,00	2,00	0,00	0,00	1 к	0	0	0	0	0	
2.1	S00072	31	Физическо възпитание и спорт	1	30,00	0,00	2,00	0,00	0,00	1 к	0	0	0	0	0	
<b>Факултативни дисциплини</b>				11	210,00	4,00	0,00	0,00	10,00	1 и 1 то 2 к	0	0	0	0	0	
3.1	SB10442	28	Визуално програмиране в офис среда	3	60,00	2,00	0,00	0,00	2,00	1 то	0	0	0	0	0	
3.2	SB10443	40	Социология	2	30,00	2,00	0,00	0,00	0,00	1 к	0	0	0	0	0	
3.3	SB10444	21	Учебно-изследователска работа по ТТ	2	30,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1 к	0	0	0	0	0	
3.4	SB10445	20	Чужд език (английски, немски, френски, руски)	4	90,00	0,00	0,00	0,00	6,00	1 и	0	0	0	0	0	
<b>Летен - 15 седмици</b>				30	315,00	9,00	0,00	5,00	7,00	3 и 3 то	1 кр 1 кл 1 кз	6	485	165	120	200
<b>Семестриални ангажименти</b>				30	315,00	9,00	0,00	5,00	7,00	3 и 3 то	1 кр 1 кл 1 кз	6	485	165	120	200
<b>Задължителни дисциплини</b>				30	315,00	9,00	0,00	5,00	7,00	3 и 3 то	1 кр 1 кл 1 кз	6	485	165	120	200
1.1.1	S02543	24	Машинни елементи I	5	45,00	2,00	0,00	1,00	0,00	1 то	1 кр	2	87	24	40	23
1.1.2	S02430	6	Теория на механизмите и машините	4	45,00	1,00	0,00	0,00	2,00	1 и	0	58	24	0	34	
1.1.3	S02443	6	Теория на механизмите и машините - курсов проект	3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		1 кл	3	60	0	60	0
1.1.4	S02544	3	Механика на конструкциите	4	45,00	2,00	0,00	0,00	1,00	1 то	1 кз	1	67	24	20	23
1.1.5	S02546	9	Топлотехника	5	60,00	2,00	0,00	2,00	0,00	1 и	0	76	31	0	45	
1.1.6	S02555	1	Метрология и измервателна техника	5	60,00	2,00	0,00	2,00	0,00	1 и	0	76	31	0	45	
1.1.7	S02556	21	Устройство на двигателите с вътрешно горене и автомобилната техника	4	60,00	0,00	0,00	0,00	4,00	1 то	0	61	31	0	30	
<b>Извън семестъра</b>				4	120,00	0,00	2,00	0,00	6,00	2 к	0	0	0	0	0	
2.1	S00072	31	Физическо възпитание и спорт	1	30,00	0,00	2,00	0,00	0,00	1 к	0	0	0	0	0	
2.2	SB10446	21	Практика в машиностроителното предприятие (3 седмици)	3	90,00	0,00	0,00	0,00	6,00	1 к	0	0	0	0	0	
<b>Факултативни дисциплини</b>				11	210,00	3,00	0,00	0,00	11,00	1 и 1 то 2 к	0	0	0	0	0	
3.1	SB10447	20	Чужд език	4	90,00	0,00	0,00	0,00	6,00	1 и	0	0	0	0	0	
3.2	SB10448	24	История на техниката	2	30,00	2,00	0,00	0,00	0,00	1 к	0	0	0	0	0	
3.3	SB10449	24	Проектиране и моделиране с CAD системи 1	3	60,00	1,00	0,00	0,00	3,00	1 то	0	0	0	0	0	
3.4	SB10450	21	Учебно-изследователска работа по ТТ	2	30,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1 к	0	0	0	0	0	

### 3 КУРС

Номер поряд	Шифър дисциплина	Шифър катедра	Име дисциплина	ECTS	Седмичен хорариум					Окончателен контрол	Активни форми на обучение		Самостоятелна работа (часове)				
					Общо в сем.	Лекции	Семинарни упр.	Лаборат. упр.	Практ. упр.		Вид / форма	Час / студент	Общо в семестъра	Самоподготовка в семестъра	Индивидуално задание	Семестр. запитанье	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>Година: 3</b>					60	660,00	24,00	0,00	17,00	3,00	7 и 3 то 2 к	3 кр 2 кл 1 кз	13	940	280	260	400
<b>Зимен - 15 седмици</b>					30	330,00	11,00	0,00	9,00	2,00	3 и 2 то 2 к	2 кр 1 кл	7	470	130	140	200
<b>Семестриални ангажименти</b>					30	330,00	11,00	0,00	9,00	2,00	3 и 2 то 2 к	2 кр 1 кл	7	470	130	140	200
<b>Задължителни дисциплини</b>					30	330,00	11,00	0,00	9,00	2,00	3 и 2 то 2 к	2 кр 1 кл	7	470	130	140	200
1.1.1	S02561	24	Машинни елементи II	4	45,00	1,00	0,00	1,00	1,00	1 и		0	50	18	0	32	
1.1.2	S02453	24	Машинни елементи II - курсов проект	2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		1 кл	3	60	0	60	0	
1.1.3	S02454	1	Машиностроителни технологии	3	45,00	2,00	0,00	1,00	0,00	1 то		0	38	18	0	20	
1.1.4	S02807	9	Техническа безопасност	2	30,00	1,00	0,00	1,00	0,00	1 то		0	26	12	0	14	
1.1.5	SB15019	21	Двигатели с вътрешно горене I	9	90,00	3,00	0,00	3,00	0,00	1 и	1 кр	2	138	35	40	63	
1.1.6	SB15020	21	Автомобилна техника I	8	90,00	3,00	0,00	3,00	0,00	1 и	1 кр	2	138	35	40	63	
1.1.7	SB15021	24	Техническо документирание с CAD системи	1	15,00	0,00	0,00	0,00	1,00	1 к		0	10	6	0	4	
1.1.8	S02558	6	Експлоатационни материали	1	15,00	1,00	0,00	0,00	0,00	1 к		0	10	6	0	4	
<b>Факултативни дисциплини</b>					15	255,90	7,13	0,00	0,00	9,93	1 то 3 к		0	0	0	0	
2.1	SB10451	24	История на транспорта	2	30,00	2,00	0,00	0,00	0,00	1 к		0					
2.2	SB10452	21	Обучение на водачи на МПС кат.В	5	72,00	3,20	0,00	0,00	1,60			0					
2.3	SB10453	21	Обучение на водачи на МПС кат.С	2	33,90	0,93	0,00	0,00	1,33			0					
2.4	SB10454	24	Проектиране и моделиране с CAD системи 2	3	60,00	1,00	0,00	0,00	3,00	1 то		0					
2.5	SB10455	22	Учебно-изследователска работа по ТТ	2	30,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1 к		0					
2.6	SB13965	31	Физическо възпитание и спорт	1	30,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1 к		0					
<b>Летен - 15 седмици</b>					30	330,00	13,00	0,00	8,00	1,00	4 и 1 то	1 кр 1 кл 1 кз	6	470	150	120	200
<b>Семестриални ангажименти</b>					30	330,00	13,00	0,00	8,00	1,00	4 и 1 то	1 кр 1 кл 1 кз	6	470	150	120	200
<b>Задължителни дисциплини</b>					15	180,00	7,00	0,00	5,00	0,00	2 и 1 то	1 кз	1	205	82	20	103
1.1.1	S02831	21	Електрическо обзавеждане на автомобили и трактори	4	60,00	2,00	0,00	2,00	0,00	1 то		0	53	27	0	26	
1.1.2	SB15022	21	Автомобилна техника II	5	45,00	2,00	0,00	1,00	0,00	1 и	1 кз	1	70	21	20	29	
1.1.3	S03038	22	Поддръжане на транспортната техника	6	75,00	3,00	0,00	2,00	0,00	1 и		0	82	34	0	48	
<b>Брой избираеми дисциплини: 1</b>					15	150,00	6,00	0,00	3,00	1,00	2 и	1 кр 1 кл	5	265	68	100	97
<b>Верига: Модул А</b>					15	150,00	6,00	0,00	3,00	1,00	2 и	1 кр 1 кл	5	265	68	100	97
1.2.1.1	SB15023	21	Динамика и конструкция на двигателите с вътрешно горене - курсов проект	2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		1 кл	3	60	0	60	0	
1.2.1.2	SB15024	21	Двигатели с вътрешно горене II	6	60,00	3,00	0,00	1,00	0,00	1 и	1 кр	2	106	27	40	39	
1.2.1.3	SB15025	21	Динамика и конструкция на двигателите с вътрешно горене	7	90,00	3,00	0,00	2,00	1,00	1 и		0	99	41	0	58	
<b>Верига: Модул Б</b>					15	150,00	6,00	0,00	3,00	1,00	2 и	1 кр 1 кл	5	265	68	100	97
1.2.2.1	SB15026	21	Автомобилни конструкции	7	90,00	3,00	0,00	2,00	1,00	1 и		0	99	41	0	58	
1.2.2.2	SB15027	21	Автомобилни конструкции - курсов проект	2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		1 кл	3	60	0	60	0	
1.2.2.3	S03042	21	Електрокари и мотокари	6	60,00	3,00	0,00	1,00	0,00	1 и	1 кр	2	106	27	40	39	
<b>Извън семестъра</b>					3	90,00	0,00	0,00	0,00	6,00	1 к		0	0	0	0	
2.1	SB10456	21	Практика в транспортно предприятие или автосервис (3 седмици)	3	90,00	0,00	0,00	0,00	6,00	1 к		0					
<b>Факултативни дисциплини</b>					13	210,00	4,00	4,00	2,00	4,00	1 и 2 то 2 к		0	0	0	0	
3.1	SB10457	9	Хидравлични задвижвания	4	60,00	2,00	0,00	2,00	0,00	1 и		0					
3.2	SB16374	38	Мениджмънт	3	45,00	1,00	2,00	0,00	0,00	1 то		0					
3.3	SB10460	21	Учебно-изследователска работа по ТТ	2	30,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1 к		0					
3.4	SB13965	31	Физическо възпитание и спорт	1	30,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1 к		0					
3.5	SB16369	39	Бизнес преговори и кореспонденция	3	45,00	1,00	2,00	0,00	0,00	1 то		0					

## 4 КУРС

Номер поред	Шифър дисциплина	Шифър катедра	Име дисциплина	Седмичен хорариум						Оценителен контрол	Активни форми на обучение		Самостоятелна работа (часове)			
				ECTS	Общ в сем.	Лекции	Семинарни упр.	Лаборат. упр.	Практ. упр.		Вид / форма	Час / студент	Общо в семестъра	Самоподготовка в семестъра	Индивидуално задание	Самоподг за изпитите
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Година: 4</b>				60	530,00	26,00	0,00	14,00	2,00	6 и 4 то	3 кр 1 сд	6	1070	250	220	600
<b>Зимен - 15 седмици</b>				30	330,00	13,00	0,00	7,00	2,00	3 и 3 то	3 кр	6	470	150	120	200
<b>Семестриални ангажменти</b>				30	330,00	13,00	0,00	7,00	2,00	3 и 3 то	3 кр	6	470	150	120	200
<b>Задължителни дисциплини</b>				22	255,00	10,00	0,00	5,00	2,00	2 и 3 то	2 кр	4	344	116	80	148
1.1.1	S03044	22	Безопасност на движението	5	45,00	2,00	0,00	1,00	0,00	1 то	1 кр	2	81	21	40	20
1.1.2	SB10461	21	Електронни системи в ДВГ и АТ	2	30,00	1,00	0,00	1,00	0,00	1 то		0	28	14	0	14
1.1.3	SB10462	6	Товаро-разтоварна техника	3	45,00	2,00	0,00	1,00	0,00	1 то		0	41	20	0	21
1.1.4	S03047	21	Надеждност на ТТ	6	60,00	2,00	0,00	1,00	1,00	1 и	1 кр	2	108	27	40	41
1.1.5	SB10463	21	ЖП техника	6	75,00	3,00	0,00	1,00	1,00	1 и		0	86	34	0	52
<b>Брой избираеми дисциплини: 1</b>				8	75,00	3,00	0,00	2,00	0,00	1 и	1 кр	2	126	34	40	52
1.2.1	S02922	21	Изпитване на двигателите с вътрешно горене	8	75,00	3,00	0,00	2,00	0,00	1 и	1 кр	2	126	34	40	52
1.2.2	S02935	21	Изпитване на автомобила и трактора	8	75,00	3,00	0,00	2,00	0,00	1 и	1 кр	2	126	34	40	52
<b>Факултативни дисциплини</b>				11	186,00	5,00	0,40	0,00	7,00	2 и 2 то 2 к		0	0	0	0	0
2.1	SB10464	22	Авиотехническа експертиза	2	45,00	2,00	0,00	0,00	1,00	1 то		0				
2.2	SB10466	21	Учебно-изследователска работа по ТТ	2	30,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1 к		0				
2.3	SB10467	21	Автомобилни двигатели - екологични показатели и устройство на системите	2	30,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1 и		0				
2.4	SB10468	21	Екологични класове на ДВГ, автомобили и автобуси	2	21,00	1,00	0,40	0,00	0,00	1 и		0				
2.5	SB13965	31	Физическо възпитание и спорт	1	30,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1 к		0				
2.6	SB16370	38	Фирмена култура и бизнес етика	2	30,00	2,00	0,00	0,00	0,00	1 то		0				
<b>Летен - 10 седмици</b>				20	200,00	13,00	0,00	7,00	0,00	3 и 1 то	1 сд	0	330	100	100	130
<b>Семестриални ангажменти</b>				20	200,00	13,00	0,00	7,00	0,00	3 и 1 то	1 сд	0	330	100	100	130
<b>Задължителни дисциплини</b>				13	120,00	8,00	0,00	4,00	0,00	2 и 1 то	1 сд	0	235	60	100	75
1.1.1	S03051	21	Екологични проблеми на транспорта	2	30,00	2,00	0,00	1,00	0,00	1 то		0	29	15	0	14
1.1.2	SB10469	22	Технология и организация на транспорта	5	60,00	4,00	0,00	2,00	0,00	1 и		0	71	30	0	41
1.1.3	S03045	22	Маркетинг в транспорта	2	30,00	2,00	0,00	1,00	0,00	1 и		0	35	15	0	20
1.1.4	S03056	21	Самоподготовка за дипломната работа	4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		1 сд	0	100	0	100	0
<b>Брой избираеми дисциплини: 1</b>				7	80,00	5,00	0,00	3,00	0,00	1 и		0	95	40	0	55
1.2.1	SB15028	21	Горивни уредби и системи за управление на двигателите с вътрешно горене	7	80,00	5,00	0,00	3,00	0,00	1 и		0	95	40	0	55
1.2.2	SB10471	21	Системи за управление на автомобилната техника	7	80,00	5,00	0,00	3,00	0,00	1 и		0	95	40	0	55
<b>Факултативни дисциплини</b>				1	20,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1 к		0	0	0	0	0
2.1	SB13965	31	Физическо възпитание и спорт	1	20,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 к		0				
<b>Дипломиране</b>				10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 дз		0	270	0	0	270
1	S03057	21	Дипломна работа	10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 дз		0	270	0	0	270

## 0380 Приложна геометрия и инженерна графика I

**ECTS кредити:** 5

**Форма на проверка на знанията:** текуща оценка

**Седмичен хорариум:** 1л + 0су + 0лу + 2пу + 1кз

**Вид на изпита:** писмен

**Методично ръководство:**

Катедра "Машинознание, машинни елементи и инженерна графика",  
Транспортен факултет

**Лектор:**

доц. д-р инж. Никола Стоянов Николов, кат. "ММЕИГ", тел. 888491, E-mail: nnikolov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината разглежда методите и средствата за представяне на пространствени тримерни обекти чрез равнинни изображения и начините за анализ, преобразуване и оптимизиране на графични изображения. Предпоставка за изучаването ѝ са основни познания по геометрия и техническо чертане. Тя развива пространственото въображение на студентите и уменията да работят с графична техническа информация. Дисциплината е основа за по-нататъшно усвояване на други технически дисциплини.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Видове проектиране. Комплексен чертеж. Взаимно положение на основните геометрични обекти. Изобразяване на повърхнини и тела. Преобразуване на комплексен чертеж. Методи на проектиране. Взаимно пресичане на геометрични обекти. Изображения в чертежите. Аксонометрични проекции.

**Технология на обучението:**

В лекциите с помощта на дидактически средства се изнася теоретическия материал, който дава необходимата база за провеждане на практическите упражнения и за самостоятелно извънаудиторно изпълнение на курсова задача. В упражненията се решават задачи, дават се указания за изпълнение на чертежи, разглеждат се примери. Курсовата задача представлява комплект чертежи, свързани с построяване на различни видове изображения на пространствени обекти. Дисциплината приключва с текуща оценка, която се формира от оценките на 2 контролни работи и от оценката на курсовата задача. Заверка по дисциплината се получава при посетени лекции и упражнения, съгласно академичния правилник.

## 0410 Химия

**ECTS кредити:** 5

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Седмичен хорариум:** 2+0+1+0

**Вид на изпита:** писмен

**Методично ръководство:**

Катедра "Ремонт, надеждност и химични технологии",  
Аграрно-индустриален факултет

**Лектори:**

1. доц. д-р Нина Николаева Господинова, катедра "РНХТ", тел. 888 733, ninag@uni-ruse.bg;

2. гл. ас. д-р Станислав Георгиев Байрямов, кат. "РНХТ", тел. 888 228, 888 459, sbayryamov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Чрез обучението по дисциплината се цели студентите да получат и усвоят определени знания по строежа на веществата, химични явления и процеси, които са пряко свързани с техниката. Чрез упражненията се моделират тези процеси и се посочват пътищата за тяхното използване в инженерната практика. С курса на обучение се постига и изравняване на знанията по химия на студентите от различните средни училища и се дават необходимите познания и навици за последващия курс по физика, материалознание, металознание и др.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Строеж на веществото; Кинетика на химичните процеси; Равновесие на химичните процеси; Химична термодинамика; Метали и сплави; Електрохимични процеси; Дисперсни системи; Повърхностни явления; Общ преглед и класификация на основните органични съединения, използвани в инженерната практика; Изомерия на органичните съединения и влиянието и върху техните свойства.

**Технология на обучението:**

Лабораторните упражнения по химия дават възможност студентите да получат нагледна представа за такива важни лекционни теми каквито са химичните свойства на металите и сплавите, действието на галванични елементи на тяхна основа, електролизните процеси, повърхностни явления и др. В началото на всяко лабораторно упражнение преподавателят в продължение на 15 минути проверява теоретичната подготовка на студентите чрез текущ контрол. За заверката на семестъра се изисква редовно посещение на лекциите и лабораторните упражнения. Дисциплината завършва с полагане на изпит.

## 1024 Висша математика I

**ECTS кредити:** 7

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра "Алгебра и геометрия"

Факултет "Природни науки и образование"

**Лектори:**

1. доц. д-р Юрий Димитров Кандиларов, кат. "АГ", тел.: 888 634, E-mail: [ukandilarov@uni-ruse.bg](mailto:ukandilarov@uni-ruse.bg);

2. гл. ас. д-р Тихомир Богомилов Гюлов, кат. "АГ", тел.: 888 489, E-mail: [tgulov@uni-ruse.bg](mailto:tgulov@uni-ruse.bg)

**Анотация:**

Запознаване на студентите с основните понятия на линейната алгебра, аналитичната геометрия и математическия анализ. Необходими са знания от училищния курс по математика. Дисциплината е свързана с други математически дисциплини, физика, химия, механика, електротехника и др.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Линейна алгебра /детерминанти, матрици, линейни системи/, аналитична геометрия /вектори, прави и равнини в пространството, линии от втора степен, повърхнини от втора степен/, математичен анализ /граници, производни, неопределен интеграл, определен интеграл и техните приложения/.

**Технология на обучението:**

Лекциите дават възможност за запознаването на студентите с основните математически понятия, като голяма част от теоремите се вземат без доказателства и със съответните примери и приложения. Семинарните упражнения затвърждават получената информация от лекциите и развиват техническата сръчност на студентите и умения за използването им. Провеждат се 3 контролни работи. От текущия контрол се оформя оценка, която се взема предвид при окончателната оценка от изпита. Изпитът се провежда писмено върху 10 задачи, като студентът трябва да реши поне 3 от тях.

## 2553 Информатика

**ECTS кредити:** 8

**Форма за проверка на знанията:** текущ контрол

**Методично ръководство:**

Катедра "Информатика и информационни технологии"

Факултет "Природни науки и образование"

**Лектори:**

1. проф. д-р Маргарита Стефанова Теодосиева, катедра "Информатика и информационни технологии", тел. 888 490, E-mail: [mteodosieva@ami.uni-ruse.bg](mailto:mteodosieva@ami.uni-ruse.bg)

2. гл. ас. д-р Стоян Дончев Чернев, катедра "Информатика и информационни технологии", тел. 888 754, E-mail: [stenly@ami.uni-ruse.bg](mailto:stenly@ami.uni-ruse.bg)

**Анотация:**

Дисциплината има за цел да запознае студентите с компютъра като техническо средство и неговите компоненти, локални и глобални мрежи, и с най-разпространените програмни продукти – операционни системи, системи за текстообработка и презентации, системи за обработка на информация в таблици, бази от данни и компютърна графика. Целта на практическите упражнения е студентите да се научат да използват в работата си Windows, Word, Excel и Power Point, да създават макроси, бутони, командни ленти и диалогови прозорци.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Класификация на компютрите, Апаратна част, Операционни системи, Приложно програмно осигуряване - системи за текстообработка, електронни таблици, презентации, компютърна графика и бази от данни, Макроси и Диалогови прозорци.

**Технология на обучението:**

Лекциите се провеждат всяка седмица по 2 часа. Практическите занятия се водят в зали с персонални компютри и представляват практическа работа под ръководството на преподавател. В края на всеки раздел се проверяват и оценяват натрупаните практически умения на всички студенти за работа с изучавания програмен продукт. На всеки студент се възлага курсова задача, състояща се от три части: подготвяне на документ с текстообработваща програма; решаване на задача посредством електронна таблица и създаване на презентация. Студентите получават заверка на семестъра при предадена курсова задача и посещение на занятията не по-малко от 70% от предвидените в тази програма часове за аудиторна заетост.

В края на семестъра теоретичните знания на студентите се проверяват чрез тест върху целия материал. Крайната оценка се определя от събраните точки на основния тест (30%), оценката от текущия контрол (30%) и оценката от курсовата задача (40%).

## 0381 Учебна практика технологична

**ECTS кредити:** 2

**Форма на проверка на знанията:** колоквиум

**Методично ръководство:**

Катедра "Материалознание и технология на материалите" (МТМ)

Машинно технологичен факултет

**Лектори:**

1. проф. д-р инж. Михаил Колев Кършаков, кат. "ТММРМ", тел. 888 309, E-mail: mkarshakov@uni-ruse.bg

2. гл. ас. инж. Петър Стойков Петров, кат. "МТМ", тел. 888 316, E-mail: pspetrov@uni-ruse.bg.

**Анотация:**

Целта на обучението на дисциплината е да даде на студентите предварителни познания и практически умения по основните процеси за обработване в машиностроителното производство, машинното обзавеждане и инструменталната екипировка и по организацията на производството. Придобитите знания и умения са основа за усвояване на общотехническите и специалните дисциплини и за активните форми на обучение по тях.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

По дисциплината не се провеждат лекции. Практическите упражнения са свързани с изпълнението на операции от ръчно и машинно формование, ръчно електродъгово заваряване и рязане, свободно ръчно и машинно коване, работа на универсален струг, свредловане, работа на напречно-стъргателна машина, фрезование и извършване на ръчни шлосерски операции.

**Технология на обучението:**

Практическите упражнения се провеждат в учебния цех на предварително подготвени работни места. Студентите се разделят на групи, като всеки студент има възможност да работи на самостоятелно работно място. Контролната процедура по дисциплината е колоквиум. Той се състои в изпълнение на определена практическа задача и тест.

## 0383 Английски език I; 0843 Немски език I; 0950 Френски език I; 0983 Руски език I

**ECTS кредити:** 3

**Форма на проверка на знанията:** колоквиум

**Методическо ръководство:**

Катедра "Чужди езици"

Юридически факултет

**Лектори:**

1. ст. пр. Севда Максимова Цветанова, кат. "ЧЕ", тел: 888816, E-mail: stsvetanova@uni-ruse.bg;

2. пр. Милена Димитрова Попова, кат. "ЧЕ", тел: 888816, E-mail: mpopova@uni-ruse.bg;

3. ст. пр. Румяна Иванова Миланова, кат. "ЧЕ", тел: 888824, E-mail: rmivanova@uni-ruse.bg;

4. ст. пр. Сергей Василев Бартенев, кат. "ЧЕ", тел: 888230/824, E-mail: sbartene@uni-ruse.bg;

5. ст. пр. Илияна Ганчева Бенина, кат. "ЧЕ", тел: 888815, E-mail: lbenina@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Обучението по чужд език при първо ниво има за цел: подготовка за боравене с научна литература и техническа документация. Цели се придобиване на комуникативни умения в областта специалността и бъдещата професия. Целите на обучението включват: развитието на умения за четене с разбиране на специализирани текстове и придобиването на комуникативни умения с цел успешно общуване в професионална среда и в ситуации от ежедневието.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Мотивация за изучаване на чужд език, Комуникация – имейл, телефонен разговор, Описание на схеми, позициониране на обекти, Описание на процеси, Материали и форми, Описание на функции, Професии и работни места

**Технология на обучението:**

Обучението по чужд език в модул 1 включва широк диапазон от автентични и специално създадени текстове (стаии, диаграми и таблици, брошури, каталози, ръководства и др), както и аудио, видео и мултимедийни материали с цел придобиване необходимите знания по езика и развитие на уменията за използване му като средство за общуване.

Със студентите се провеждат занятия в компютърни лаборатории, в които се използват мултимедийни обучаващи програми и WEB базирани материали в съответствие със съвременните тенденции в чуждоезиковото обучение. Извършва се писмен контрол през семестъра. Процедурата по завършване на семестъра е колоквиум.

**Седмичен хорариум:** 0 л + 0су + 0 лу + 2 пу

**Вид на изпита:** практически и събеседване

**Седмичен хорариум:** 0л+0су+0лу+2пу

**Вид на изпита:** писмен и устен

## 2073 Материалознание

**ECTS кредити:** 6

**Седмичен хорариум:** : 2л + 0су + 2 лу + 0 пу

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Вид на изпита:** писмен

**Методично ръководство:** катедра "Материалознание и технология на материалите" (МТМ),  
Машинно-технологичен факултет

**Лектори:**

1. проф. дтн инж. Руско Иванов Шишков, кат. "МТМ", тел. 888 204 , E-mail: rish@uni-ruse.bg;
2. доц. д-р хим. Диана Василева Цанева, кат. "МТМ", тел. 888 307, E-mail: dvc@ rish@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Изучават се връзките между състава, строежа и свойствата на материалите, използвани в техниката и бита, и възможностите чрез различни методи да се изменят състава и структурата с цел осигуряване на необходимите свойства. Използват се познанията по физика и химия. Получават се познания, прилагани в други дисциплини, свързани с обработването на материалите или с конструирането на нови изделия.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Основни понятия за строежа и свойствата на металните, неметалните и композитни материали. Методи за изследване на структурата. Структура на едно-, дву-, и многокомпонентни системи. Равновесни диаграми на състоянията. Закономерности на кристализацията и превръщанията в твърдо състояние - механизми и кинетика. Метастабилни състояния. Желязо, стомани и чугуни, мед, титан, алуминий и сплавите им. Други метални материали. Керамика и металокерамика. Полимерни материали. Композиционни материали.

**Технология на обучението:**

Преподаваните теоретични знания се затвърдяват, конкретизират и разширяват в лабораторните упражнения. Те са посветени основно на въпроси от структурата на материалите и термичните методи за нейната промяна. По време на упражненията се провеждат контролни проверки на знанията (3 пъти в семестъра). Резултатите от проверките се отразяват на оценката от изпита.

## 2068 Висша математика II

**ECTS кредити:** 6

**Седмичен хорариум:** 2л +2 су + 0 лу + 0 пу

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Вид на изпита:** писмен

**Методично ръководство:**

Катедра "Математика"

Факултет "Природни науки и образование"

**Лектори:**

1. проф. дмн. Степан Терзиян, катедра "Математика", тел.: 888226; E-mail: tersian@ami.uni-ruse.bg
2. доц. д -р.Миглена Колева, катедра "Математика", тел.: 888 587

**Анотация:**

Дисциплината **2068 Висша математика II** е включена в основния модул дисциплини на специалността Транспортна техника и технологии. Тя се гради на знанията, които имат студентите от курса по Висша Математика I. Целта на обучението по дисциплината е да създава умения за математически пресмятания и развитие на логично мислене в студентите, което да им служи при изучаването, Теоретични основи на електротехниката, Механиката и др.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Основни теми: Определен интеграл – пресмятане и приложения. Функции на две променливи, частни производни, екстремуми. Обикновени диференциални уравнения. Числови редове.

**Технология на обучението:**

Обучението по дисциплината се извършва чрез лекции и семинарни упражнения. Студентите се запознават с теоретичните основи на учебния материал, който се съпровожда с подходящо подбрани задачи, съобразени със специалността им. На лекциите учебният материал се излага теоретично и се демонстрира с подходящи примерни задачи. Изпитът се провежда писмено и се състои от 6 задачи.

## 2069 Физика

**ECTS кредити:** 5

**Форма за проверка на знанията:** текуща оценка

**Методично ръководство:**

Катедра "Физика"

Транспортен факултет

**Лектори:**

1. доц. д-р Галина Захариева Крумова, катедра "Физика", тел. 888 215, 584, E-mail: gal@uni-ruse.bg

2. доц. д-р Петко Христов Машков, катедра "Физика", тел. 888 583, 584, E-mail: pmashkov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Като фундаментална наука физиката има неоспоримо значение за оформяне светогледа на съвременния човек. Предлаганият курс по Физика е полезен и с оглед на спецификата на специалност Транспортна техника и технологии. Целта е запознаване с основните постижения на класическата и съвременната физика и възможностите за тяхното приложение. Нивото е съобразено с подготовката по физика и математика в средния курс и предвидения минимум основни знания по Висша математика – първа част.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Курсът е съкратен поради ограничения хорариум. Той включва разделите Измерване на физичните величини, Закони за запазване, Електростатика, Магнетизъм, Трептения, Вълни, Вълнова оптика, Квантово-оптични явления, Атомна и ядрена физика.

**Технология на обучението:**

По време на лекциите се използват подходящо подбрани технически средства на обучение, предимно видеофилми. Предвидени са две контролни работи върху лекционния материал. Лабораторните упражнения се провеждат чрез входящ тест, кратки пояснения по теоретичната основа и експерименталната част, както и самостоятелна работа по поставените задачи. Оформя се окончателна текуща оценка.

## 2070 Приложна геометрия и инженерна графика II

**ECTS кредити:** 5

**Форма на проверка на знанията:** текуща оценка

**Методично ръководство:**

Катедра "Машинознание, машинни елементи и инженерна графика"

Транспортен факултет

**Лектор:**

доц. д-р инж. Никола Стоянов Николов, кат."ММЕИГ", тел. 888491, E-mail: nnikolov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината разглежда правилата за изработване и разчитане на чертежи, схеми и текстови технически документи; нормите и предписанията на българските и международни стандарти за оформяне на технически документи. Тя доразвива пространственото въображение на студентите и умението им да работят с техническа документация. Дисциплината е основа за по-нататъшно усвояване на други технически дисциплини и за изпълнение на курсови и дипломна работи.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Съединения на детайли - резбови, шпонкови, шлицови, заварени, споени, лепени и др. Чертеж на детайл - съдържание, композиция, изображения, размери, допуски, графавост, текстова информация. Особенности в чертежите на някои детайли. Чертежи на сглобени единици. Списък на съставните части на сглобени единици. Текстови документи.

**Технология на обучението:**

В лекциите с помощта на дидактически средства се изнася теоретичния материал, който дава необходимата база за провеждане на практическите упражнения и за самостоятелно извънаудиторно изпълнение на курсова работа. Курсовата работа представлява комплект техническа документация на сглобена единица. Дисциплината приключва с текуща оценка, която се формира от оценките на 2 контролни работи и от оценката на курсовата работа. Заверка по дисциплината се получава при посетени лекции и проведени упражнения, съгласно академичния правилник.

**Седмичен хорариум:** 1л+0су+0лу+2пу+2кр

**Вид на изпита:** писмен



## 2071 Статика

**ECTS кредити:** 3

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра "Техническа механика"

Машинно-технологичен факултет

**Лектори:**

1. доц. д-р инж. Стоян Стоянов, кат. "Техническа механика", тел.: 888 572, [sgstoyanov@ru.acad.bg](mailto:sgstoyanov@ru.acad.bg).

2. гл. ас. инж. Веселин Петров, кат. "Техническа механика", тел.: 888 622, [vepetrov@ru.acad.bg](mailto:vepetrov@ru.acad.bg)

**Анотация:**

Статиката е основен дял на класическата механика. От този курс студентите получават теоретични знания и практически умения за прилагане на основни правила и методи за извършване на операции със сили, за редуцията на една система сили до друга, еквивалентна на нея и за равновесието на материалните обекти под действието на приложените върху тях сили. При изучаване на дисциплината са необходими познания по Висша математика, Физика и Информатика.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Редукция на система сили. Равновесие на точка и на тяло. Равновесие на система от тела. Равновесие при наличие на триене. Център на тежестта.

**Технология на обучението:**

Обучението по дисциплината се извършва чрез лекции, практически упражнения и курсова задача. Лекционният курс съдържа основните понятия, принципи и методи на Статиката. В някои случаи те се илюстрират върху характерни примери, чрез които се изяснява физическата същност на изучаваните закони и някои техни конкретни приложения. Практическите упражнения включват решаване на задачи от почти всички раздели на лекционния курс. Задачите се решават аналитично. Демонстрират се възможностите за компютърно решаване и изследване в MATLAB. Курсовата задача има за цел студентите самостоятелно да прилагат знанията по Статика при решаване на задачи за равновесие на тяло и на система от тела. На всеки студент се задава индивидуален вариант, който се разработва на два етапа до края на семестъра. Оценяването на подготовката на студентите става съгласно изискванията на Тестова система, която съдържа два семестриални и изпитен тест.

## 0543 Икономика

**ECTS кредити:** 3

**Форма на проверка на знанията:** текуща оценка

**Методическо ръководство:**

Катедра "Икономика"

Факултет "Бизнес и мениджмънт"

**Лектори:**

1. доц. д-р Дянко Христов Минчев, кат. "Икономика", тел: 888 557, E- mail: [dminchev@uni-ruse.bg](mailto:dminchev@uni-ruse.bg);

2. доц. д-р Емил Георгиев Трифонов, катедра "Икономика", тел: 888 557, E- mail: [etrifonov@uni-ruse.bg](mailto:etrifonov@uni-ruse.bg)

**Анотация:**

Дисциплината "Икономика" разглежда най-общите проблеми, закони и категории на съвременното пазарно стопанство. По този начин тя създава база за всички останали икономически дисциплини., както и обща икономическа култура, изразяваща се във формирането на алтернативен начин на икономическо мислене и способности за самостоятелен избор в пазарна среда. На входа на дисциплината стои математиката, а на нейния изход- конкретни отраслови и функционални икономически дисциплини.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Въведение- икономическата система и фундаменталната икономическа теория. Пазарен механизъм. Обществен сектор . Потребителско търсене и поведение. Производство, разходи и приходи на фирмата. Несвършена конкуренция и предлагането. Ценообразуване и доходи от производствените фактори. Брутен вътрешен продукт и икономически растеж. Стопански цикъл, безработица и инфлация. Фискална и монетарна политика на държавата.

**Технология на обучението:**

Учебният процес се провежда на основата на лекционен материал и упражнения, в които се доизясняват някои от въпросите, поставени в лекциите. Извънаудиторната заетост ще се свежда до усвояване на лекционния материал и работа с литература по желание.

Окончателната форма на контрол е текущата оценка. Нейни компоненти са две контролни задания и добавка за лично активност (ЛА). В края на семестъра се образува крайната оценка като средно аритметично от оценките: (ТК1+ТК2)/2+ЛА.

### 0383 Английски език II; 0843 Немски език II; 0950 Френски език II; 0983 Руски език II

**ECTS кредити:** 2

**Форма на проверка на знанията:** колоквиум

**Методическо ръководство:**

Катедра "Чужди езици"

Юридически факултет

**Лектори:**

1. ст. пр. Севда Максимова Цветанова, кат. "ЧЕ", тел: 888816, E-mail: stsvetanova@uni-ruse.bg;

2. пр. Милена Димитрова Попова, кат. "ЧЕ", тел: 888816, E-mail: mpopova@uni-ruse.bg;

3. ст. пр. Румяна Иванова Миланова, кат. "ЧЕ", тел: 888824, E-mail: rmivanova@uni-ruse.bg;

4. ст. пр. Сегрей Василев Бартенев, кат. "ЧЕ", тел: 888230/824, E-mail: sbartene@uni-ruse.bg;

5. ст. пр. Илияна Ганчева Бенина, кат. "ЧЕ", тел: 888815, E-mail: lbenina@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината Чужд език II за специалността Транспортна техника и технологии е с хорариум 30 часа. Основната цел на обучението във втори модул е да продължи изграждането на знания и умения от началното ниво A2 по Европейската рамка. Уменията говорене, четене, писане и слушане се развиват паралелно, като акцентът пада върху *говорене и четене*. Основната цел е подчинена на *бъдещите комуникативни нужди на обучаваните*: контакт с гост-лектори и специалисти и участие в общи проекти и ползване на специализирана литература.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Представяне и описание на професии, свързани с техниката, Проблеми и решения, Поставяне на задачи, Функции и предназначение, Описание на проекти, Инструкции и последователни действия, Експерименти, Поддръжка и ремонт, Изобретения;

**Технология на обучението:**

Обучението по чужд език в модул 2 включва широк диапазон от автентични и специално създадени текстове (стаии, диаграми и таблици, брошури, каталози, ръководства и др), както и аудио, видео и мултимедийни материали с цел придобиване необходимите знания по езика и развитие на уменията за използване му като средство за общуване.

Със студентите се провеждат занятия в компютърни лаборатории, в които се използват мултимедийни обучаващи програми и WEB базирани материали в съответствие със съвременните тенденции в чуждоезиковото обучение. Извършва се писмен контрол през семестъра. Процедурата по завършване на семестъра е колоквиум.

### 0543 Експлоатационни материали

**ECTS кредити:** 2

**Форма за проверка на знанията:** колоквиум

**Методично ръководство:**

Катедра „Ремонт, надеждност и химични технологии“

Аграрно-индустриален факултет

**Лектор:**

доц. д-р инж. хим. Петър Копчев, кат. „Ремонт, надеждност и химични технологии“, тел. 888 228,

E-mail: chimia@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Чрез обучението по дисциплината се цели да се дадат на студентите знания и умения за основните теоретични и практически въпроси за свойствата и приложението на горивата, смазочните материали, хидравлични масла, охлаждащи и спирачни течности. Дават се основни сведения за класификацията и взаимозаменяемостта на смазочните материали. Разглеждат се въпроси, свързани с влиянието на свойствата на експлоатационните материали върху машините и агрегатите в тракторите и автомобилите.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Горива за карбураторни двигатели; Горива за дизелови двигатели; Моторни масла; Трансмисионни масла; Машинни (индустриални) и хидравлични масла; Пластични смазки; Охлаждащи течности. Антифризи.

**Технология на обучението:**

Дисциплината "Експлоатационни материали" с хорариум 15 часа лекции ще се води под формата на лекции. Лекционният курс включва 8 теми. Лекциите са онагледени с подходящи демонстрационни опити, фотоси, табла и диапозитиви. Оценката на знанията се извършва чрез провеждане на колоквиум.

**Седмичен хорариум:** 0л+0су+0лу+2пу

**Вид на изпита:** писмен и устен

**Седмичен хорариум:** 1л+0су+1лу+0пу

**Вид на изпита:** писмен

## 2254 Висша математика III

**ECTS кредити:** 4

**Форма за проверка на знанията:** текуща оценка

**Методично ръководство:**

Катедра „Числени методи и статистика“

Факултет „Природни науки и образование“

**Лектор:**

проф. д-р Любен Вълков, кат. „Числени методи и статистика“, тел.: 888 466, E-mail: lvulkov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Целта на обучението по дисциплината 0079 Висша математика III е да се създадат в студентите умения за обработка на получените от експеримента опитни данни в областта на техническите изследвания, които изискват използване на: математическия апарат на теория на вероятностите; методите на математическата статистика за обработване на експериментални данни; програмния продукт MATLAB и някои числени методи за обработване на данни, получени при провеждане на експерименти.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Висша математика III включва елементи от теорията на вероятностите, елементи от математическата статистика, елементи от регресионния и корелационен анализ и елементи на числените методи на линейната алгебра и математическия анализ.

**Технология на обучението:**

Осъществяването на учебния процес става чрез лекции, семинарни и практически упражнения. На лекциите учебният материал се излага теоретично и се илюстрира с подходящи примерни задачи, свързани със специалността на студентите. В семинарните упражнения се решават задачи, възникващи в инженерната практика, изискващи ползването на математическия апарат на теорията на вероятностите и математическата статистика. В практическите упражнения студентите работят върху индивидуални задачи, като използват компютърна техника и програмния продукт MATLAB.

Крайната оценка се оформя по формулата:

Окончателна оценка =  $\frac{2}{3}$  Оценка от двете контролни работи +  $\frac{1}{3}$  Оценка от практическите упражнения.

## 2402 Съпротивление на материалите I

**ECTS кредити:** 5

**Форма за проверка на знанията:** текуща оценка

**Методично ръководство :**

Катедра „Техническа механика“

Машинно-технологичен факултет

**Лектори:**

доц. д-р инж. Ивелин Иванов, кат. „Техническа механика“, тел. 888 472, e-mail: ivivanov@uni-ruse.bg.

**Анотация:**

Дисциплината изгражда у студентите основите на система от познания относно методите за оценяване по изчислителен път на целесъобразността, сигурността и икономичността на формата и размерите на конструктивните елементи. Предпоставка за изучаване са основните познания по теоритична механика (статика) и математика. Дисциплината е основа за понататъшното изучаване в други учебни предмети на методите за конструиране на конкретни машиностроителни обекти.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Въведения. Основни понятия и принципи, напрежения, премествания, деформации. Разрезни усилия в прътови системи. Опън и натиск. Изпитване на материалите, основни механични характеристики. Срязване и смачкване. Усукване на прътове с кръгово и некръгово сечение. Геометрични характеристики на напречното сечение. Огъване-специално, общо (косо); премествания при огъване, еластична линия. Нецентричен опън и натиск.

**Технология на обучението:**

Изложените на лекциите теоретични основи на изучаваните теми се усвояват на семинарните упражнения чрез решаване на задачи, а самостоятелното прилагане се затвърждава чрез индивидуална комплексна курсова задача. Същата се контролира, отчита и се оценява на етапи, всяка втора седмица, чрез точкова система. Студентът участва в общо три писмени контролни упражнения,

които също се оценяват с точки. При оформяне на окончателната оценка се отчита точковият актив, набран както от курсовите работи така и от контролните упражнения през семестъра. За заверката на семестъра се изисква редовно посещение на семинарните упражнения и задължителните консултации.

### 2529 Механика на флуидите

**ECTS кредити:** 6

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Топлотехника, хидравлика и екология“

Аграрно-индустриален факултет

**Лектори:**

доц. д-р Иванка Миткова Желева, катедра „ТХЕ“, тел.: 888 582, E-mail: izheleva@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината запознава студентите с основните закономерности и физическото тълкуване на разглежданите явления в хидростатиката, кинематиката и динамиката на флуидите с оглед прилагането им в инженерната практика. Предпоставки за изучаване са основните познания от математиката, физиката и теоретичната механика. Дисциплината е основа за изучаване на хидро и пневмо машини и задвижвания, селскостопански машини, двигатели с вътрешно горене и др.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Основни свойства на флуидите. Равновесие на флуидите. Кинематика и динамика на идеалните и реалните флуиди. Хидравлични съпротивления и изчисление на тръбопроводи и канали. Съпротивление на обтечени тела и крила. Изтичане на течности от отвори и накрайници, струи.

**Технология на обучението:**

Темите на лекциите дават възможност на студентите да се запознаят с основните закони в механиката на флуидите преди лабораторните упражнения, където се затвърждават получените знания и се изяснява практическото им приложение. За всяко лабораторно упражнение се изготвя отчет. Изпитът започва с писмено развиване на два въпроса от учебната програма и решаване на задача с практическа насоченост, след което има устно препитване. Студентите подготвят поета „Природни науки и образование“ курсова задача, състояща се в решаване на конкретни задачи от разглеждания материал. Семестърът се заверява при представена курсова задача и отчети от проведените лабораторни упражнения. Изпитът е писмен, включващ кратки отговори на въпроси от теорията и решаване на определен брой задачи.

### 2530 Електротехника и електроника

**ECTS кредити:** 6

**Форма на проверка на знанията:** изпит

**Методическо ръководство:**

Катедра „Теоретична и измервателна електротехника“

Факултет „Електротехника, електроника и автоматика“

**Лектори:**

доц. д-р инж. Георги Рашков Георгиев, кат. „ТИЕ“, тел. 888 412, E-mail: grashkov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Обучението по дисциплината има за цел да запознае студентите, с основните закони на електротехниката, с методите за измерване на електрически и неелектрически величини, с най-разпространените електрически машини и апарати, а също така с основните елементи и схеми на електронната техника. Изложението на материала се базира на придобитите от студентите знания от курса по „Физика“ и „Математика“. Придобитите знания по дисциплината могат да се използват при изучаване на дисциплини от по следващи курсове.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Основни елементи и свойства на електрическите вериги – постояннотокови, променливотокови, трифазни и магнитни вериги. Електрически измервания на електрически и неелектрически величини. Постояннотокови машини. Трансформатори. Променливотокови машини – асинхронни и синхронни. Основни електронни елементи – диоди, тиристори, транзистори и операционни усилватели. Усилватели. Цифрови схеми.

**Технология на обучението:**

Учебният материал се излага на лекции по дисциплината, а на лабораторните упражнения се разширяват знанията по дадени теми и придобиване на практически умения. Упражненията протичат с активното участие на студентите. Има писмено или устно препитване в рамките на 15 min. преди

**Седмичен хорариум:** 3л+0су+2лу+0пу+кз

**Вид на изпита:** писмен и устен

**Седмичен хорариум:** 3л+0су+2лу+0пу+р

**Вид на изпита:** устен

започване на всяко лабораторно упражнение. Оценките се вземат предвид при оформяне на окончателната оценка от изпита.

## 2531 Механика II

**ECTS кредити:** 4

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Техническа механика“

Машинно-технологичен факултет

**Лектори:**

доц. д-р инж. Стоян Стоянов, кат. „Техническа механика“, тел: 888 572, E-mail: sgstoyanov@uni-ruse.bg.

**Анотация:**

Дисциплината изгражда у студентите система от знания и умения за изследване на механичното взаимодействие и движение на твърдите тела и методите за изучаване на динамични процеси в механични системи. Цел на обучението е студентите да се научат да съставят динамични модели на механични системи за решаване на практически задачи. Предпоставка за изучаването ѝ са основни познания по Математика и Механика I. Дисциплината се използва като основа за следващи дисциплини: Съпротивление на материалите, Теория на механизмите и машините, Машинни елементи, ПТМ.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Законали на Нютон. Основни задачи на динамиката на материална точка. Принцип на Даламбер. Праволинейни трептения на точка. Динамика на относителното движение на точка. Динамични характеристики на точка и механична система. Теорема на динамиката. Масови инерционни и центробежни моменти. Кинетостатика. Динамика на тяло при транслационно, ротационно и равнинно движение. Теория на удара.

**Технология на обучението:**

На лекциите се разясняват теоретичните основи на методите на динамиката и се решават моделни задачи. На семинарните упражнения студентите решават задачи. Чрез индивидуална комплексна курсова задача всеки студент задълбочава познанията и уменията си. Тя се отчита и оценява чрез точкова система по определен график. По свое желание студентът участва в две писмени контролни упражнения, които също се оценяват с точки. При точков актив над 50% от максимално възможния студентът се освобождава от изпит с оценка, съответстваща на броя точки. Изпитът се провежда върху задачи и кратки теоретични въпроси. При оформяне на окончателната оценка се взема предвид точковият актив от семестъра. За заверката на семестъра се изисква редовно посещение на семинарните упражнения и заверена курсова задача.

## 2532 Технология на материалите

**ECTS кредити:** 5

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Материалознание и технологии на материалите“

Машинно-технологичен факултет

**Лектори:**

доц. д-р инж. Младен Трифонов, кат. „МТМ“, тел. 888 206, E-mail: mtr@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината има за цел да даде на студентите знания и умения за основите на технологичните процеси леене, пластично деформиране и заваряване и областите на тяхното приложение при обработване на машиностроителни и някои немашиностроителни материали и изделия от тях. Предпоставка за нейното изучаване са основни знания по физика, химия, съпротивление на материалите и материалознание. Дисциплината е основа за изучаване на други учебни дисциплини от областта на технология на машиностроенето.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Въведение. Основи на технологията на леене: схема на процеса, изработване на еднократна лярска форма, леене на метални материали, специални методи за получаване на отливки. Основи на технологията на пластично деформиране: схема на процеса, методи за обемно и листово деформиране, специални методи за деформиране, пластично деформиране на метални материали. Основи на технологията на заваряване: схема на процеса, методи за заваряване чрез стопяване и чрез налягане, специални методи за заваряване, термично рязане, заваряване на метални материали. Основи на обработването на други материали: пластмаси и металокерамични материали.

**Технология на обучението:**

Обучението се извършва чрез лекции и лабораторни упражнения. На лекции се провеждат 3 теста за формиране текуща оценка от лекциите. При обща текуща оценка 5 или 6 студентът се освобождава от изпит. Изпитът е писмен по 3 въпроса с устно събеседване и отчитане на текущата оценка.

### 2543 Машинни елементи I

**ECTS кредити:** 6

**Форма за проверка на знанията:** текуща оценка

**Методично ръководство:**

Катедра „Машинознание, машинни елементи и инженерна графика”

Транспортен факултет

**Лектори:**

доц. д-р инж. Васко Илиев Добрев, кат. „ММЕИГ”, тел. 888 492, E-mail: vdobrev@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината играе роля на свързващо звено между редица общотехнически дисциплини (Механика, Съпротивление на материалите, ТММ, ПГИГ, МТМ, МИТ и др.) и някои технически дисциплини, включени в главния модул. Цента на курса е изучаване на основите на теорията на машинните елементи с общо предназначение и методите за тяхното изчисляване и конструиране.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Обемна и повърхностна якост на машинните елементи. Граница на умора. Съединения - резбови, нитови, заварени, шпонкови, клемови. Елементи на въртеливото движение - оси, валове, плъзгащи и търкалящи лагери, неуправляеми, управляеми и автоматични съединители.

**Технология на обучението:**

Лекциите се водят в поток. Текущата подготовка на студентите се контролира чрез две контролни работи върху преподавания материал. Практическите упражнения се водят в компютърна зала, оборудвана с 12 съвременни компютъра. На разположение на студентите са табла, библиотека от стандарти и проспекти, образци. С лабораторните упражнения се извършва онагледяване на редица теоретични положения, извеждани в лекциите. Към тях са подготвени и тестове за входящ текущ контрол. Резултатите от упражненията се обработват с компютър и се отразяват в готови отчетни форми. Курсовата задача е индивидуална и се свежда до проектиране на винтов крик и триещ съединител. Води се под формата на ежеседмични консултации и контрол на изчислителната и графичната части. Всяка от двете задачи се защитава. Общата текуща оценка по “Машинни елементи I” се оформя въз основа на резултатите от контролните и защитата на курсовите задачи.

### 2544 Съпротивление на материалите 2

**ECTS кредити:** 4

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство :**

Катедра „Техническа механика”

Машинно-технологичен факултет

**Лектори:**

доц. д-р инж. Недка Станчева, кат. „Техническа механика”, тел. 888-478, E-mail: nedka@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината изгражда у студентите основите на система от познания относно методите за оценяване по изчислителен път на целесъобразността, сигурността и икономичността на формата, размерите и материала на конструктивните елементи. Предпоставка за изучаването ѝ са основни познания по механика и математика. Дисциплината е основа за изучаване в други учебни предмети на методите за конструиране на конкретни машиностроителни обекти.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Въведение в теорията на напрегнатото и деформираното състояние. Теории за якостта. Общ метод за определяне на преместванията в прътови системи. Статично неопределими системи. Силов метод. Динамично натоварване. Устойчивост на натиснати прътове. Дебелостенни тръби и бързовъртящи се дискове.

**Технология на обучението:**

Изложените на лекциите теоретични основи на изучаваните теми се усвояват на семинарните упражнения чрез решаване на задачи и се онагледяват на лабораторните упражнения. Самостоятелното прилагане се затвърждава чрез разработване на индивидуална комплексна курсова задача. Същата се контролира, отчита и оценява на етапи, всяка втора седмица, чрез точкова система. По свое желание студентът участва в общо три писмени контролни упражнения, които също се оценяват с точки. При точков актив над 50% от максимално възможния студентът се освобождава от изпит с оценка, съответстваща на точките. Изпитът се провежда върху две задачи и три контролни въпроса.

**Седмичен хорариум:** 2л+0су+1лу+1пу+кр

**Вид на изпита:** писмен

**Седмичен хорариум:** 2л+0су+0лу+1пу+кз

**Вид на изпита:** писмен

## 2545 Теория на механизмите и машините

**ECTS кредити:** 5

**Форма на проверка на знанията:** текуща оценка

**Методично ръководство:**

Катедра „Теория на механизмите и машините и подемно-транспортна техника и технологии”

Аграрно-индустриален факултет

**Лектор:**

проф. д-р инж. Огнян Алипиев, катедра ТММПТТ; тел.: 888 593; E-mail : oalipiev@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината запознава студентите с многообразието на механизмите, използвани в транспортната техника. Тя им дава знания и създава у тях умения за разкриване на свойствата (структурни, кинематични и динамични) на тези механизми, както и за синтезиране на тези свойства чрез подходящо подбиране на структурата и метриката им.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Въведение. Конструктивна, функционална и структурна класификация на механизмите от транспортната техника. Методи за анализ и синтез на тези механизми (кинематика на лостови и зъбни механизми; теория на еволвентното зъбно зацепване; кинетостатика). Динамика на машинен агрегат. Уравновесяване на механизми от транспортната техника

**Технология на обучението:**

На лекциите се представя същността на методите за синтез и анализ на механизмите. В упражненията се решават подбрани задачи за изследване на механизми. За онагледяване се използват фолиограми за проектор, компютърни симулации на предаване и преобразуване на движението чрез механизми, модели на механизми в движение (метални, гетинаксови, плексигласови за показване чрез проектор), а така също и реални конструкции. Усвояването на материала се контролира чрез тест и контролни задачи. Текущата оценка се формира от оценките по теста и контролните задачи.

## 3058 Теория на механизмите и машините – курсов проект

**ECTS кредити:** 2

**Форма за проверка на знанията:** защита на проекта

**Методично ръководство :**

Катедра „Теория на механизмите и машините и подемно-транспортна техника и технологии”

Аграрно-индустриален факултет

**Лектори:**

1. проф. д-р инж. Огнян Любенов Алипиев, катедра ТММПТТ; тел.: 888 593; E-mail: oalipiev@uni-ruse.bg;

2. доц. д-р инж. Таня Петкова Грозева, катедра ТММПТТ; тел.: 888 258; E-mail: tgrozeva@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Целта на курсовия проект е да се усвоят и осмислят общите методи на изследване (анализ) и проектиране (синтез) на различни типове механизми и машини. Той изгражда у студентите практически умения при разкриването на основните свойства на механизмите и ги подготвя за самостоятелно решаване на конкретни инженерни задачи. Проектът по ТММ е първото звено на машиностроителното проектиране, обвързващо получените знания от редица общотехнически дисциплини с курсовото проектиране на реални технически обекти, изучавани в профилиращите дисциплини.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Извършва се проектиране на машинен агрегат, в който двигателната и работната машина са съответно електродвигател и равнинен лостов механизъм, свързани с еволвентна зъбна предавка. Курсовият проект включва следните основни етапи: структурен и кинематичен анализ на лостов механизъм; кинетостатично изследване на лостовия механизъм; оптимизационен геометричен синтез на зъбния механизъм. Състои се от обяснително-изчислителна записка, и графична част с регламентиран брой чертежи.

**Технология на обучението:**

Курсовият проект се разработва самостоятелно с използване на методични указания и създадените в катедрата изчислителни и симулационни програмни продукти. В началото на семестъра студентите получават индивидуално задание и график за ежеседмично отчитане. Работата по отделните етапи се извършва в домашни условия и в зала за курсово проектиране, оборудвана със съвременни персонални компютри, мултимедийна техника, множество движещи се модели и реални конструкции на механизми. Изчислителната и графичната част на проектните решения се контролира поетапно и оценява в зависимост от степента на тяхната достоверност, начина на обяснение и анализа на получените резултати. Окончателната оценка на курсовия проект се оформя след публична защита.

## 2546 Топлотехника

ECTS кредити: 5

Форма за проверка на знанията: изпит

Методично ръководство:

Катедра „Топлотехника, хидравлика и екология“

Аграрно-индустриален факултет

Лектор:

доц. д-р инж. Валентин Бобилков, кат. „ТХЕ“, тел. 888 844, E-mail: bobilov@uni-ruse.bg

Анотация:

Дисциплината се състои от три части - Техническа термодинамика, Топлопренасяне и Приложна топлотехника. Целта на обучението по дисциплината е да се дадат необходимите инженерни знания на бъдещите специалисти по основните закони на термодинамиката и топлопренасянето и се създаде практически усет при решаването на реални приложни технически проблеми от областта на сушилната, хладилната, отоплителната и вентилационната техника. В учебната програма са залегнали и теми от областта на нетрадиционни източници на енергия и системи за утилизация на отпадни топлинни потоци.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Основни понятия-термодинамична система, топлинно равновесие, работа и топлина на процесите. Основни закони с идеален газ. Уравнение на състоянието. Смеси от индиферентни идеални газове. Първи закон на термодинамиката. Основни термодинамични процеси-изохорен, изобарен, изотермичен, адиабатен и политропен. Втори закон на термодинамиката. Кръгов процес на Карно. Работоспособност на термодинамичните системи. Ексергиен анализ на системите. Реални газове. Уравнение на Ван-дер-Ваалс. Водна пара и процеси. Цикъл на Ренкин. Термодинамични свойства на влажен въздух. Изтичане на газове и пари през дюза и дифузор. Дроселиране. Цикли на работни машини и топлинни двигатели. Цикъл на компресорна хладилна машина. Топлопроводност. Конвективен, лъчист и сложен топлообмен и топлопреминаване. Топлообменни апарати. Горива и горивни процеси. Парни и водогрейни котли. Топлинен баланс и к.п.д. Парни и газови турбини. Консумация на топлинна енергия за технологични процеси, отопление и вентилация и климатизация. Алтернативни и вторични източници на енергия.

**Технология на обучението:**

Студентите получават теоретични знания от лекционния материал. Част от лабораторните упражнения се провеждат на лабораторни уредби, а друга на реални производствени обекти – ТЕЦ „Изток“ и „Запад“. Върху всяко упражнение се подготвя протокол, включващ експериментални данни с техническа обработка и анализ. Окончателната оценка се оформя от изпита, активността в лабораторните упражнения и протоколите.

## 2555 Технология на машиностроенето

ECTS кредити: 5

Форма за проверка на знанията: изпит

Методично ръководство:

Катедра „Технология на машиностроенето и металорежещи машини“

Машинно-технологичен факултет

Лектори:

проф. д-р инж. Михаил Колев Кършаков, кат. „ТММРМ“, тел. 888 508; E-mail: mkarshakov@uni-ruse.bg

Анотация:

Дисциплината дава общи знания и умения за методите, инструментите и машините за механично обработване на машинни детайли. Разглеждат се етапите при проектиране на технологични процеси.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Общи сведения и теоретични основи на процеса „Рязане на металите“. Металорежещи машини и инструменти. Методи и процеси за обработване чрез стружкоотнемане – струговане, стъргане, дълбане, свредловане, зенкерование, райберование, протегляне, прошиване, разстъргване, фрезование, шлифоване, резбообработване, зъбообработване. Проектиране на технологични процеси за механично обработване.

**Технология на обучението:**

Студентите се запознават с учебния материал по време на лекциите. Голямо значение има самостоятелната им подготовка, като се ползва препоръчаната литература и добросъвестното участие в лабораторните упражнения. За оптимизиране на подготовката на студентите, материалът в изпитния конспект е разделен в три групи по трудност. В зависимост от това на коя група отговарят знанията им, те получават съответната оценка на изпита.

Седмичен хорариум: 2л+0су+2лу+0пу+кз

Вид на изпита: писмен

Седмичен хорариум: 3л+0су+2лу+0пу+р

Вид на изпита: писмен



## 2556 Устройство на ДВГ и АТ

**ECTS кредити:** 3

**Форма за проверка на знанията:** текуща оценка

**Методично ръководство:**

Катедра „Двигатели и транспортна техника“

Транспортен факултет

**Лектори:**

доц. д-р инж. Тотю Танев Тотев, кат. „ДТТ“, тел. 888 528, E-mail: [totev@uni-ruse.bg](mailto:totev@uni-ruse.bg)

**Анотация:**

Дисциплината дава на студентите знания за устройството и принципа на действие на ДВГ и автомобилите и тракторите, на отделните им механизми и системи. Получават се знания по поддържането, отстраняването на неизправности, условията за безопасна работа и управление. Те са необходима основа за изучаване на дисциплините: „Автомобилна техника“, „Теория на ДВГ“, „Проектиране на автомобила и трактора“, „Динамика, конструиране и изчисление на ДВГ“, „Горивни уредби и автоматично регулиране“, „Надеждност на транспортната техника“ и др. Поддържане и ремонт на ТТ. Придобитите знания са част от необходимата подготовка за водачи на МПС.

**Съдържание на учебната програма:**

Общо устройство и принцип на действие на буталните ДВГ. Корпусни части. Коляно-мотовилков механизъм. Газоразпределителен механизъм. Охладителна, мазилна, хранителна система на бензинови, дизеловите и газовите двигатели. Запалителна система. Пускане на двигателите и пускови приспособления. Трансмисия на автомобила и трактора. Съединител. Предавателна кутия. Карданна предавка. Задвижващ мост. Ходова система. Система за управление на колесни и верижни машини. Спирачни системи на АТ. Допълнителни задвижвания и работно обзавеждане на АТ.

**Технология на обучението:**

Обучението се извършва с помощта на богат илюстративен материал (диапозитиви, плакати и др.) и действащи макети на отделните механизми и системи на АТ. В упражненията е предвидено време за самостоятелна работа на студентите. Текущата оценка се оформя на базата на две писмени работи.

## 2558 Товарно-разтоварна техника

**ECTS кредити:** 4

**Форма на проверка на знанията:** текуща оценка

**Методично ръководство:**

Катедра „Теория на механизмите и машините, подемно-транспортна техника и технологии“

Аграрно-индустриален факултет

**Лектори:**

доц. д-р инж. Тони Иванов Узунов, кат.ТММПТТ, тел. 888 239, 888 664, E-mail: [tuzunov@uni-ruse.bg](mailto:tuzunov@uni-ruse.bg)

**Анотация:**

Курсът по дисциплината запознава студентите с устройството, технико-експлоатационните характеристики, основите за пресмятане и критериите за избор на товарно-разтоварната техника, необходима за механизация на транспортно-манипулационните и складови процеси в транспорта. В курса се разглеждат също така, технологиите за товарна и складова обработка на различни видове товари в автомобилните, ж.п., пристанищни и др. транспортни и складови възли, терминали и центрове. Ползват се знанията от общотехническите дисциплини. Получените знания намират приложение при изучаването на дисциплините на специалността, в дипломното проектиране и практиката.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Общи сведения за товарно-разтоварния процес. Товари-транспортни и складови характеристики. Пакети, палети и контейнери. Товарозахващащи устройства. Товарно-разтоварни машини (ТРМ) с периодично действие-сервизни крикове, товароподемни платформи и бордове, козлови кранове за насипни товари и контейнери, автомобилни кранове и манипулатори, самонатоварващи се автомобили, кари, еднокосови и портални товарачи. ТРМ с непрекъснато действие. Спомагателни устройства и съоръжения. Системи за насипни, единични, пакетирани, палетизирани и контейнеризирани товари. Проектирането на товарно-разтоварни процеси. Експлоатация и техническа безопасност на ТРМ и процеси.

**Технология на обучението:**

Лекциите запознават студентите с основните въпроси от дисциплината. В лабораторните упражнения се провеждат функционални и експериментални изследвания на образци от подемно-транспортната техника и се оформя протокол. Част от упражненията се провеждат като практически с посещение на терминали и складови центрове. Крайната оценка се оформя от две контролни и допълнително събеседване по протоколите от лабораторните упражнения.

## 2559 Двигатели с вътрешно горене

**ECTS кредити:** 8

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Двигатели и транспортна техника“

Транспортен факултет

**Лектор:**

проф. д-р инж. Христо Станчев, кат. „ДТТ“, тел.: 888 373, E-mail: hstanchev@uni-ruse.bg

**Анотация:**

В дисциплината се изучават теорията, динамиката, конструкцията, изпитването и характеристиките на ДВГ. Изгражда се върху задълбочени знания по термодинамика, теоретична механика, теория на механизмите и машините, съпротивление на материалите, машинни елементи, механика на флуидите, експлоатационни материали. Основа е за изучаването на други дисциплини: Поддържане и ремонт на транспортна техника, Автомобилна техника, Теория на ДВГ, Динамика, конструиране и изчисление на ДВГ, изпитване на ДВГ и горивни уредби и автоматично регулиране на ДВГ и за инженерната практика.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Класификация на ДВГ. Горива и химични реакции при изгарянето им. Действителни цикли и процеси в ДВГ. Индикаторни и ефективни показатели. Екологични показатели. Работни режими и характеристики. Смесообразуване и горивни уредби. Регулатори. Кинематика и динамика. Уравновесяване. Основи на конструирането и изчисляването на автотракторни двигатели. Особености на конструкцията на локомотивните двигатели Части, механизми и системи. Избиране на двигатели за автомобили, трактори.

**Технология на обучението:**

В лекциите за онагледяване се използват диапозитиви. На всяка лекция се прави контролно упражнение по материала от предходната лекция. Поставят се проблемни въпроси. Лабораторните упражнения са по горивни уредби, регулатори и характеристики на двигателите. Курсовата задача включва топлинно, кинематично и динамично изчисляване на двигател. В края на семестъра се прави общо контролно упражнение. По резултатите от него, от текущия контрол на лекциите и упражненията и от курсовата задача се оформя оценка на студента по дисциплината. При положителна оценка от всички компоненти студентът може да се освободи от изпит. Изпита е писмен. Оценка се оформя след беседа със студента.

## 2560 Автомобилна техника I

**ECTS кредити:** 8

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Двигатели и транспортна техника“

Транспортен факултет

**Лектори:**

доц. д-р инж. Иван Илиев Евтимов, кат. „ДТТ“, тел. 888 527, e-mail: ievtimov@ecs.uni-ruse.bg

**Анотация :**

Дисциплината запознава студентите с теорията на движението на автомобилите и тракторите в различни работни условия и с експлоатационните им свойства. Необходими са познания по устройството на тези машини, по теория на двигателите с вътрешно горене, теоретична механика и математика. Дисциплината е основа за изучаване на проектирането и създаването на нови машини и на експлоатацията и поддържането на машините.

**Съдържание на учебната дисциплина**

Основни експлоатационни свойства и работни условия, предаване на енергията от двигателя към ходовата система, динамика на колесните и верижни машини, теглително изчисление за определяне на основните параметри на машините, теглителни и динамични свойства и енергийна икономичност, спирачни свойства, устойчивост на движението, управление и проходимост на машините.

**Технология на обучението**

В лекциите се изясняват теоретичните основи на изучаваните теми. В лабораторните упражнения на специални уредби се изследват основните характеристики на автомобилите и тракторите. Самостоятелно се разработва курсова задача по теория на машините. Контролът се осъществява чрез изработването и защитата на отчети по лабораторните упражнения и на курсовата задача. Заверка се получава при изпълнени изисквания по лабораторните упражнения и успешна защита. На изпита писмено се развиват два основни въпроса, на които се поставя оценка.

**Седмичен хорариум:** 3л+0су+3лу+0пу+кр

**Вид на изпита:** писмен и устен

**Седмичен хорариум:** 3л+0су+3лу+0пу+кр

**Вид на изпита:** писмен

## 2561 Машинни елементи II

**ECTS кредити:** 3

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Машинознание и машинни елементи“

Транспортен факултет

**Лектори:**

доц. д-р инж. Васко Илиев Добрев, кат. „ММЕИГ“, тел. 888 492, E-mail: vdobrev@.uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината играе роля на свързващо звено между редица общотехнически дисциплини (Механика, Съпротивление на материалите, ТММ, ПГИГ, МТМ, МИТ и др.) и някои технически дисциплини, включени в главния модул. Целта на курса е изучаване на основите на теорията на машинните елементи с общо предназначение и методите за тяхното изчисляване и конструиране.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Механични предавки. Цилиндрични еволвентни зъбни предавки - геометрия, кинематика, изчисляване на контактна якост и огъване. Планетни, вълнови, конусни, винтови, хипоидни и червячни зъбни предавки. Редуктори. Верижни и ремъчни предавки. Триещи предавки и вариатори.

**Технология на обучението:**

Лекциите и контролът по усвояването им се провеждат по начина, описан в Машинни елементи - I. Практическите упражнения се водят по подгрупи в компютърна зала, оборудвана с 12 съвременни компютъра. На разположение на студентите са табла, библиотека от стандарти и проспекти, моделни образци, шрайбпроектори, аспектоскопи. Лабораторните упражнения се провеждат по теми от основните раздели на лекционния материал. Към тях са подготвени и тестове за входящ текущ контрол. Резултатите от упражненията се обработват с компютър и се отразяват в готови отчетни форми. Курсовият проект се води под формата на ежеседмични консултации, в т.ч. с компютри. Поставените въпроси се решават индивидуално чрез проектиране на различни цилиндрични, конусни, червячни и други редуктори. Общата оценка по “Машинни елементи – курсов проект” отразява работата и по курсовите задачи по МЕ - I. Оценката по “Машинни елементи – II” се оформя чрез писмен изпит върху изтеглени 2 въпроса.

## 3059 Машинни елементи II – курсов проект

**ECTS кредити:** 2

**Форма за проверка на знанията:** защита на проекта

**Методично ръководство:**

Катедра „Машинознание, машинни елементи и инженерна графика“

Транспортен факултет

**Лектори:**

доц. д-р инж. Васко Илиев Добрев, кат. „ММЕИГ“, тел. 888 492, E-mail: vdobrev@.uni-ruse.bg

Курсовият проект се води от всички преподаватели в катедра „ММЕИГ“:

**Анотация:**

Целта на курсовия проект е да доразвие уменията по разчитане на чертежи, схематизирането на конструкции и техните натоварвания и да стабилизира навиците по якостното изчисляване на елементите, придобити по време на курсовата задача. Дисциплината играе роля на свързващо звено между дисциплините Инженерна графика и курсовите проектирования по специализиращите дисциплини.

**Съдържание на учебната дисциплина**

В хода на разработването на курсовия проект се изясняват основните въпроси, свързани с проектирането, конструирането и якостната проверка на сложни машинни елементи като валове, лагерни опори, цилиндрични, конусни и червячни зъбни предавки.

**Технология на обучението**

Курсовият проект се води под формата на ежеседмични консултации с използване на компютри. Заданията за проектиране са индивидуални. Задават се върху специални форми, които включват и препоръки за реда и обхвата на изпълнението им. Проектът се състои от две части – изчислителна и графична. Графичната част включва: сборен чертеж, списък на съставните части и работни чертежи нестандартни детайли. Изчислителната част се оформя като обяснително-изчислителна записка. Проектът се разработва по етапи, като всеки етап след консултиране се заверява от преподавателя. Завършената работа се защитава публично и оценява.

## 2657 Техническо документиране с ACAD

**ECTS кредити:** 1

**Форма на проверка на знанията:** колоквиум

**Методично ръководство:**

Катедра „Машинознание, машинни елементи и инженерна графика“

Транспортен факултет

**Лектор:**

доц. д-р инж. Никола Николов, кат. „ММЕИГ“, тел. 888491, E-mail: nnikolov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината разглежда нормите и предписанията на българските и международни стандарти за оформяне на технически документи и графичната програмна система AutoCAD. Тя повишава квалификацията на студентите като им дава знания и умения за съвременен изготвяне на техническа документация с помощта на компютър. Знанията по дисциплината се използват както в другите технически дисциплини, така и в инженерната практика.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Чертежи на детайли. Чертежи на сглобени единици. Система AutoCAD.

**Технология на обучението:**

Обучението по дисциплината се извършва чрез лекции, практически упражнения и самостоятелна извънаудиторна работа. В лекциите се изнася теоретичният материал, който е база за провеждане на практическите упражнения. В тях се изучават правилата за работа със системата AutoCAD. Курсовата работа е комплект техническа документация на сглобена единица, изпълнена с компютър. Текущата оценка се формира от 2 контролни работи и от курсовата работа. Заверка по дисциплината се получава при изпълнена курсова работа, посетени лекции и проведени упражнения.

## 2807 Метрология и измервателна техника

**ECTS кредити:** 4

**Форма на проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Технология на машиностроенето и металоорежещи машини“

Машинно-технологичен факултет

**Лектор:**

доц. д-р инж. Бранко Душков Сотиров, кат. „ТММРМ“, тел. 888 493, E-mail: bsotirov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината „Метрология“ дава основни познания на студентите относно дисциплини като „Транспортни машини и технологии“, „Хидравлични и пневматични технологии“ и „Селскостопански машини и технологии“. Чрез формите на учебния процес тя дава целенасочени знания и практически умения в областта на: теоретичната и законодателна метрологии; методите и средствата за измерване (СИ) на машинните елементи; организация на контрола на качеството.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Теоретични основи на метрологията. Законодателни основи на метрологията. Контрол на измервателното и изпитвателно оборудване. Основни метрологични характеристики на СИ. Структура на измервателните системи. Първични преобразуватели, използвани в СИ. Проектиране на геометрични допуски на маш. елементи. Методи и средства за измерване на цилиндрични, конусни резбови и шлицови повърхнини. Контрол на зъбни колела и предавки. Организация на контрола.

**Технология на обучението:**

**Лекции:** Лекциите са проблемни и включват основни принципи, методи и средства за измерване на машинните елементи.

**Лабораторни упражнения:** По време на лабораторните упражнения на всеки студент се създават условия **самостоятелно да извършва:** измервания на определени типови детайли с универсални и специализирани средства за измервания и да работи със стандартите за геометричните допуски на машинните елементи. Лабораторните упражнения започват с тестов контрол и за всяко лабораторно упражнение се подготвя протокол.

**Курсова задача:** По конкретно даден сборен чертеж всеки студент проектира сглобките за съединенията от чертежа, нормира и означава върху посочен работен чертеж на детайл геометричните допуски и избира метод и СИ. Курсовата задача включва пояснителна записка и графична част.

**Формиране на окончателна оценка:** Оценката се формира като претеглена средноаритметична от: оценка от писмения изпит, влизаща с тегло 50% (0.5); оценка от изпита по технически измервания - 25% (0.25) и оценката от предадената курсова задача -25% (0.25). Нито една от гореизброените съставни оценки на може да бъде слаб 2. При необходимост се взема предвид и оценката от текущия контрол.

## 2831 Електрическо обзавеждане на автомобили и трактори

**ECTS кредити:** 4

**Форма за проверка на знанията:** текуща оценка

**Методично ръководство:**

Катедра „Двигатели и транспортна техника“

Транспортен факултет

**Лектор:**

доц. д-р инж. Валентин Димов Иванов, катедра „ДТТ“, тел. 888 373, E-mail: vdivanov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

В дисциплината се изучават принципите на действие, теорията, конструкцията, характеристиките и частично особеностите на експлоатацията на машините, уредите и апаратите от електрическите уредби на автомобилите и тракторите. Тези знания са необходими както за правилното конструиране, така и за осигуряване на технически грамотна и рентабилна експлоатация на автомобилите и тракторите и са предпоставка успешно изучаване на съответстващите дисциплини. Изгражда се върху задълбочени знания по електротехника и електроника.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Общи сведения за електрическите уредби на автомобилите и тракторите. Стартерни акумулаторни батерии. Генератори. Стартери. Изисквания към запалителната система. Акумулаторни и електронни запалителни системи. Магнети. Електронни системи за управление на ъгъла на изпреварване на запълването. Контролноизмервателни уреди. Звукови и светлинни сигнализатори. Осветителна уредба. Допълнителни електрически уреди. Електрически уредби на електрокарите – тягови оловни акумулаторни батерии, електродвигатели и комутационна апаратура.

**Технология на обучението:**

В лекциите за онагледяване се използват диапозитиви. Поставят се проблемни въпроси. По всяка тема се прави контролно упражнение. Лабораторните упражнения са по основните теми и са с продължителност 4 часа. Опитните данни се обработват и протоколът се оформя по време на упражнението. Всеки студент получава оценка от входящия контрол и за изпълнение на упражнението. По резултатите от контролните упражнения за лекциите и оценките от упражненията се уточнява общата оценка на студента по дисциплината. За положителна оценка по дисциплината се изисква положителна оценка по всяка тема от лекциите и упражненията.

## 3037 Автомобилна техника II

**ECTS кредити:** 5

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Двигатели и транспортна техника“

Транспортен факултет

**Лектори:**

1. проф. д-р инж. Руси Гецов Русев, кат. „ДТТ“, тел. 888 526, E-mail: rgr@uni-ruse.bg;

2. проф. д-р инж. Росен Петров Иванов, кат. „ДТТ“, тел. 888 528, E-mail: rossen@uni-ruse.bg

**Анотация:**

В дисциплината се изучават основните динамични процеси в машинните агрегати на транспортната техника предизвикани от различни конструктивни и експлоатационни фактори и от работните процеси в основните механизми. Създават се научни представи за породените в конструкциите на транспортните машини динамични натоварвания и за тяхното влияние върху експлоатационните им характеристики.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Въведение в динамиката на автомобилната техника. Теоретрични основи на динамичните процеси в автотракторните механични системи. Плавност на движението на автомобила. Нелинейни механични системи в автомобилната техника. Еластично окачване на силовите агрегати. Траекторна и курсова устойчивост на автомобила.

**Технология на обучението:**

Основните знания по дисциплината се получават на лекциите, където се показват диапозитиви, фолиограми и подходящи видеоматериали. Самостоятелната работа в лабораторните упражнения затвърдява знанията им по съответните теми. За всяко лабораторно упражнение студентът изготвя отчет и го защитава. Подготовката и провеждането на изпита позволява на обучаемите да обхванат цялата материя по дисциплината и връзките между отделните теми. На изпит се допускат само студентите, представили и защитили отчетите по всички лабораторни упражнения.

При окончателното оформяне на оценката се отчита цялостната работа на студента през семестъра, участието му по време на лекции, активността и качеството при изпълнение на лабораторните упражнения.

### 3038 Поддържане на транспортната техника

**ECTS кредити:** 5

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Транспорт“

Транспортен факултет

**Лектори:**

1. доц. д-р инж. Васил Антонов Стоянов, кат. „РНХТ“, тел. 888 480, E-mail: VStoianov@uni-ruse.bg;

2. доц. д-р инж. Александър Стоянов, кат. „Транспорт“, тел. 888 231, E-mail: AStoianov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината „Поддържане и ремонт на транспортната техника“ има за цел да даде знания в областта на поддържането и ремонта на транспортната техника, причините и процесите предизвикващи промяна на техническото състояние, методите за диагностика, методите за поддържане и ремонт на типови съединения и възли и методите за прогнозиране на техническото им състояние.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Изменение на техническото състояние на транспортната техника в процеса на експлоатация. Износване и повреждане на елементите и възлите. Техническа диагностика на транспортната техника. Техническо поддържане на основните системи и елементи на транспортната техника. Основи на комплектоване и сглобяване на възли и машини. Основни технологични процеси за възстановяване на детайли.

**Технология на обучението:**

Лекциите се изнасят по класически вариант. За онагледяване на преподавания материал се използват видеоматериали. Лабораторните упражнения се провеждат с действащи в практиката стендове и машини. Изпитът е писмен и устен за лекционен материал и практически за упражненията.

**Седмичен хорариум:** 3л+0су+2лу+0пу+р

**Вид на изпита:** писмен и устен

### 3039 Динамика, конструиране и изчисление на двигатели с вътрешно горене

**ECTS кредити:** 7

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Двигатели и транспортна техника“

Транспортен факултет

**Лектор:**

проф. д-р инж. Христо Станчев, кат. „ДТТ“, тел.: 888 373, E-mail: hstanchev@uni-ruse.bg

**Анотация:**

В дисциплината се изучават кинематиката и динамиката на колянотовилковия механизъм на двигателите с вътрешно горене (ДВГ) и запознаване студентите с основните въпроси на конструирането и изчисляването на частите, възлите и системите на ДВГ. Предпоставка за изучаване на дисциплината са задълбочените познания по теоретична механика, теория на машините и механизмите, материали, съпротивление на материалите, машинни елементи и техническо чертане. Дисциплината изгражда конструкторските и изследователските умения в областта на двигателостроенето.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Кинематика и динамика на колянотовилковия механизъм на ДВГ. Уравновесяване. Усукващи трептения в колянвия вал. Шум и вибрации. Методи и средства за компановане и конструиране на ДВГ. Конструиране и изчисление на колянотовилковия и газоразпределителния механизъм, корпусните части и системи на ДВГ.

**Технология на обучението:**

Основните теоретични постановки по конструирането и изчислението на ДВГ се дават в лекциите. Лабораторните упражнения дават възможност за самостоятелна работа на студентите с изпитателна апаратура и лабораторни стендове. Практическите упражнения допълнително подпомагат усвояването на преподавания материал и адаптирането му към курсовия проект. Курсовият проект е комплексна задача по конструиране и изчисление на типов двигател.

Изпитът е писмен и устен. Оценката се оформя след беседа със студентите. Проектът се предава след защита, а оценката е самостоятелна.

**Седмичен хорариум:** 4л+0су+2лу+1пу

**Вид на изпита:** писмен и устен

### 3060 Динамика, конструиране и изчисление на двигатели с вътрешно горене курсос проект

**ECTS кредити:** 2

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Двигатели и транспортна техника“

Транспортен факултет

**Лектор:**

проф. д-р инж. Христо Станчев, кат. „ДТТ“, тел.: 888 373, E-mail: hstanchev@uni-ruse.bg

**Анотация:**

В дисциплината се изучават по задълбочено въпроси от динамиката и конструкцията на ДВГ, като има за цел да разшири и затвърди конструкторските похвати на специалиста, да го запознае с методите и последователността на изчисление и конструиране на основните части, възли и системи на ДВГ и тяхната компоновка. Същевременно дава и практическа насоченост на студентите при избор и замяна на метериали за частите, сглобките и обработки на повърхнините. Проектът изисква задълбочени познания по дисциплините Теория на ДВГ, Съпротивление на материалите, Теоретична механика, Машинни елементи, Инженерна графика, Металознание и Хидравлика.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Студентите се запознават с основните методи на компоновка, конструиране и изчисление на ДВГ и съвместна методика на проектиране и избор на прототипи и двигател. Обяснителната записка съдържа, топлинни изчисления на ДВГ, кинематични и динамични изчисления на ДВГ, якостни пресмятания на частите и изчисление на системите. Избор на прототипи на ДВГ. В чертожната част са включени получените графици от топлинните, кинематични и динамични изчисления, надлъжен и напречен разрез на ДВГ, чертежи на възли и части.

**Технология на обучението:**

По специален график протича изпълнението на проекта, като ежеседмично студента се консултира за извършената работа с преподавател. Обучението при разработването на проекта има характер на контролирана самостоятелна работа. В края на семестъра проекта се предава с устна защита на извършената работа и оценка.

### 3040 Теория на двигателите с вътрешно горене

**ECTS кредити:** 7

**Форма на проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Двигатели и транспортна техника“

Транспортен факултет

**Лектор:**

проф. д-р инж. Кирил Николаев Бързев, катедра „ДТТ“, тел. 888 432 E-mail: barzev@ice.uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината изгражда в студентите фундаментални познания за основните процеси, които протичат в ДВГ. Чрез използване на тези познания и съответни аналитични методи студентите трябва да могат да оценяват влиянието на вида на използваните горива, работните условия и конструктивните особености на двигателите върху изменението на техните мощностни и ефективни показатели. Предпоставка за изучаване на дисциплината са основните познания по общо устройство на ДВГ, механика на флуидите, техническа термодинамика и двигатели с вътрешно горене. Тя е основа за по-нататъшното изучаване в други учебни предмети на методите за конструиране, автоматично регулиране, намаляване на вредните емисии и моделиране на ДВГ.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Въведение. Термохимия на гориво-въздушните смеси и свързаните с тях първи и втори закон на термодинамиката. Термодинамични цикли на топлинните машини и в частност тези на двигателите с вътрешно горене. Процеси на газообмен в ДВГ. Процеси на смесообразуване и горене при двигателите с искрово възпламеняване и при двигателите със самовъзпламеняване. Топлопренасяне в ДВГ. Работни показатели на ДВГ и фактори, които им оказват влияние. Методи за повишаване мощността на ДВГ.

**Технология на обучението:**

Основните въпроси на изложените по време на лекции теоретични основи на изучаваните теми се усвояват чрез предвидените към дисциплината курсова работа и лабораторни упражнения. Курсовата работа е по индивидуално задание и обхваща сравнително определяне на ефективните и икономическите показатели на двата основни типа двигатели при работа с четири вида горива. Изпитът е писмен, като оценката се оформя след беседа със студента.

### 3041 Проектиране на автомобили и трактори

**ECTS кредити:** 7

**Форма на проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Двигатели и транспортна техника”

Транспортен факултет

**Лектори:**

1. проф. д-р инж. Руси Гецов Русев, кат. „ДТТ”, тел. 888 526, E-mail: rgr@uni-ruse.bg;

2. проф. д-р инж. Росен Петров Иванов, кат. „ДТТ”, тел.888 528, E-mail:rossen@uni-ruse.bg

**Анотация:**

С изучаване на дисциплината се полагат основите на проектиране на автомобили и трактори; изграждат се навици и умения в студентите за анализ на компоновки, трансмисии и системи на АТ; получат се познания и умения за правилно използване и поддържане на АТ; изграждат се умения за самостоятелна творческа работа и работа в колектив. Дисциплината е необходима при изучаването на други специални дисциплини и при дипломното проектиране.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Въведение. Методология на проектирането на АТ. Проектиране на АТ. Трансмисии. Системи за допълнително отвеждане на мощност. Основни товарни и изчислителни режими. Натоварване на елементите от трансмисията. Съединители. Предавателни кутии. Хидравлични предавки. Управление, ходови системи, задвижващи мостове, спирачни системи, окачване на АТ. Тенденции в развитието на АТ.

**Технологии на обучението:**

Лекционният материал се усвоява по време на лабораторните и практическите занятия. На всяко занятие се води индивидуален разговор със студентите с цел да бъдат подпомогнати при формирането на навици и умения за бъдещата им работа. За самостоятелната работа на студентите са предвидени: тестове за входящ и периодичен контрол през семестъра; учебната документация и учебните пособия са базирани на WEB-страницата на университета; разработени са помощни учебни пособия, подпомагащи самостоятелната работа. Заверката на семестъра се извършва въз основа на редовната им работа. Допълнително, студентите могат да се включат в научната работа на катедрата. Разработваната тема може да прерасне в дипломна работа, а получената подготовка е основополагаща за евентуална докторантура.

### 3061 Проектиране на автомобили и трактори – курсов проект

**ECTS кредити:** 2

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Двигатели и транспортна техника”

Транспортен факултет

**Лектори:**

1. проф. д-р инж. Руси Гецов Русев, кат. „ДТТ”, тел. 888 526, E-mail: rgr@uni-ruse.bg;

2. проф. д-р инж. Росен Петров Иванов, кат. „ДТТ”, тел.888 528, E-mail:rossen@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Курсовият проект има за цел да изгради в студентите навици и умения за самостоятелен творчески анализ, оптимално проектиране на конструкции и разработване на обосновани от технологична и експлоатационна гледна точка компоновки на автомобили и трактори, избира се схема и се определят товарните и изчислителни режими. Извършва се анализ на принципни и конкретни конструктивни решения на възли, агрегати и се изясняват основните моменти при изчисляването и регулирането им и начина на поддържането им в експлоатационни условия. Входни връзки са дисциплините: Математика, Съпромат, Инженера графика, Теория на АТ и др.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

За работата по курсовия проект има разработени на хартиен носител и в интернет методически пособия. За подобряване на индивидуалната и самостоятелна работа, към курсовия проект се предвиждат и практическите занятия, по време на които студентите анализират реални конструкции, конструктивна документация и други съгласно тяхното желание и бъдещата им работа. Проектът съдържа записка и чертожна част, включваща компоновка на автомобил или трактор, кинематична схема и конструктивна разработка.

**Технология на обучението:**

Всеки студент получава задание за работа в което са определени темата, задачите и сроковете по седмици. Основната част от проекта се изпълнява самостоятелно в библиотеката, компютърните зали както и в залата за курсово проектиране. С всеки студент се водят ежеседмични разговори, свързани с работата по проекта по време на практическите занятия и в часовете за консултации. Оценката се оформя като средноаритметична от защита на проекта и работата по отделните етапи.



### 3042 Електрокари и мотокари

**ECTS кредити:** 7

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Двигатели и транспортна техника“

Транспортен факултет

**Лектори:**

доц. д-р инж. Иван Илиев Евтимов, кат. „ДТТ“, тел. 888 527, E-mail: ievtimov@ecs.uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината има за основна цел студентите да получат знания за принципите и методите, по които се извършва проектирането на кара като цяло, на неговите системи, включително умението за анализиране на съществуващите конструкции, геометрично и якостно оразмеряване на специфичните възли и агрегати.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Класификация и приложение на електро и мотокарите. Технически характеристики. Конструкция на електро и мотокарите. Силово предаване. Управляем мост. Кормилна система. Спирачна система. Повдигателни системи на кари - високоповдигачи. Повдигателна система на кари - нископовдигачи. Система за хоризонтално преместване на товари. Сменяеми работни съоръжения. Хидравлична система. Електрическа система на електрокарите.

**Технология на обучението:**

Основните знания по дисциплината се получават на лекциите. Самостоятелната работа на студентите по време на лабораторните упражнения и разработването на курсовата работа ще затвърдят знанията им по съответните теми.

Дисциплината завършва с изпит. Изпитът се провежда писмено с устно препитване. При оформяне на оценката се взема под внимание активността на студентите по време на провеждане на учебните занятия и разработването на курсовата работа.

В лекционния материал се използват съвременни дидактични средства, а нагледният материал е базиран на съвременни конструкции. Лабораторните упражнения се провеждат в специализирана лабораторна зала към катедра АТК. В курсовата работа студентът използва придобитите знания от лекциите.

### 3044 Безопасност на движението

**ECTS кредити:** 4

**Форма за проверка на знанията:** текуща оценка

**Методично ръководство:**

Катедра „Транспорт“

Транспортен факултет

**Лектори:**

доц. д-р инж. Даниел Любенов, кат. „Транспорт“, тел. 888 605, E-mail: dliubenov@uni-ruse.bg.

**Анотация:**

Дисциплината има за цел студентите да придобият знания по проблемите на безопасността на движението в транспорта, да изучат методите за оценяване и методите и средствата за осигуряване на безопасно движение. Подробно се изучават методики за технически експертизи на произшествия в транспорта. Необходими са предварителни знания по механика, транспортна инфраструктура, транспортна техника и диагностика на транспортни средства. Дисциплината има съществен принос за цялостното формиране на транспортни инженери.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Проблеми на безопасността на движението в транспорта. Структура и функциониране на системата “водач – транспортно средство – транспортна инфраструктура – околна среда”. Безопасност на транспортните средства. Безопасност на елементи от транспортната инфраструктура. Транспортни произшествия. Методи за оценяване безопасността на движението и риска в транспорта. Техническа експертиза на пътнотранспортни произшествия.

**Технология на обучението:**

Учебният материал се преподава чрез лекции, онагледени с подходящи технически средства за обучение. Упражненията са с практическа насоченост. Знанията се оценяват текущо с три писмени контролни работи. Курсовата задача се изпълнява и предава до предпоследната учебна седмица и оценката от нея се включва в крайната оценка. Крайната оценка се изчислява по формула, която се съобщава на първата лекция.

### 3045 Маркетинг в транспорта

**ECTS кредити:** 4

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Транспорт“

Транспортен факултет

**Лектори:**

проф. д-р инж. Велизара Пенчева, кат. „Транспорт“, тел. 888 825, E-mail: vpencheva@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Курсът дава основни теоретични познания и практически умения, насочени към маркетинговата дейност на транспортната услуга.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Маркетингова среда. Особенности на търсенето и предлагането. Създаване на транспортен продукт. Пазари. Тарифи и цени. Транспортa и каналите за разпределение на стоките. Стимулиране на продажбите и реклама на транспортния продукт. Маркетингова информационна система и проучвания. Международен маркетинг на транспорта.

**Технология на обучението:**

В лекциите се излагат темите от учебната програма, като за по-лесно усвояване на материала се представят конкретни примери от транспортната практика. Лекционният материал осигурява необходимите знания за провеждане на лабораторните упражнения, в които се решават конкретни проблеми на маркетинга. Окончателната оценка се оформя като резултат от цялостната работа на студента през семестъра и показаните знания на изпита.

### 3046 Техническа безопасност

**ECTS кредити:** 2

**Форма на проверка на знанията:** текуща оценка

**Методично ръководство:**

Катедра „Топлотехника, хидравлика и екология“

Аграрно-индустриален факултет

**Лектор:**

доц. д-р инж. Любомир Владимиров Владимиров кат. „ТХЕ“, тел. 888 546, E-mail: lvladimirov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината е общотехническа. Основната ѝ цел е студентите да придобият знания и умения за прилагане на анализа и синтеза на технически и организационни решения по безопасност на труда. Задачите, които се решават в процеса на обучение са: Усвояване методологията за анализ и синтез на безопасността на техническите и производствени системи-източници, характеристики, действие, нормиране, измерване и оценка на регламентираните в БДС и международните стандарти опасни и вредни производствени фактори; Овладяване на методиката за проектиране на безопасни технически системи; Проектиране на технически устройства и обосноваване на организационни решения по безопасност на труда; Ергономично проектиране; Оценка на ефективността на техническата безопасност; Контрол на безопасност на труда. Дисциплината има входни връзки с дисциплините Физика, Химия, Топлотехника, Механика на флуиди, Машинни елементи. Изходните връзки са със задължителните и избираеми дисциплини от специализиращите направления дипломното проектиране, както и с дисциплините с управленска насоченост.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Техническа безопасност - основни термини и определения; методични основи на проектирането на безопасни технически системи; Механична безопасност на техническите системи; Електробезопасност; Електромагнитна безопасност; Емисионна и имисионна безопасност; Шумо- и вибробезопасност; Лъчева безопасност; Ергономични основи на безопасността на техническите и производствени системи; Безопасна деятелност; Оценка на ефективността на обезопасяването на производственото оборудване и процеси; Контрол на безопасност на труда.

**Технология на обучението:**

Лекциите се провеждат в общ поток. Лекционният материал е онагледен в съответствие със спецификата на специалността. Лабораторните упражнения са с експериментално-изследователски характер. Изисква се студентите да са предварително подготвени, което се установява чрез контролни въпроси. Провеждат се две писмени контролни работи по предварително зададени учебни въпроси. Крайната оценка се оформя въз основа на резултатите от контролните работи, тестовете и участието в упражненията.

**Седмичен хорариум:** 2л+0су+1лу+0пу+кз

**Вид на изпита:** писмен

**Седмичен хорариум:** 2л+0су+0лу+0пу+р

**Вид на изпита:** писмен

### 3047 Надеждност на транспортната техника

**ECTS кредити:** 6

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Двигатели и транспортна техника“

Транспортен факултет

**Лектори:**

1. проф. д-р инж. Руси Гецов Русев, кат. „ДТТ“, тел. 888 526, E-mail: rgr@uni-ruse.bg;

2. проф. д-р инж. Росен Петров Иванов, кат. „ДТТ“, тел. 888 528, E-mail: rossen@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината "Надеждност на транспортната техника" има за цел да даде знания върху широк кръг въпроси, свързани с анализа и синтеза на надеждни системи в областта на различна транспортна техника. Разгледани са начини за осигуряване на надеждността на етапите на проектиране, производството и експлоатацията. Особено внимание в преподавания материал се отделя на вероятностните оценки надеждността.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Основни понятия и термини. Надеждност на изделията при проектирането. Показатели за надеждност. Статични модели на надеждността. Вероятностни методи при инженерното проектиране. Зависимост на надеждността от разпределенията на якостта и напрежението. Проектиране с отчитане на надеждността. Надеждност на етапите на производство и експлоатацията. Оценка на надеждността на изделията по резултатите на изпитанията и експлоатацията. Товарни и изчислителни режими.

**Технология на обучението:**

Основните знания по дисциплината се получават на лекциите, които се изнасят по класическия вариант. На обучаемите се показват подходящи диапозитиви, фолиограми и видеоматериали. Самостоятелната работа на студентите се състои в изпълнение на лабораторните упражнения, при което се затвърдяват знанията и по съответните теми. Лабораторните упражнения се водят на подгрупи. До изпит се допускат само студентите, зацртили всички лабораторни упражнения. При окончателното оформяне на оценката по "Надеждност на транспортната техника" се отчита и цялостната работа на студента през семестъра: участието му по време на лекциите, активността и качеството при изпълнение на лабораторните упражнения.

### 3048 Железопътна техника

**ECTS кредити:** 6

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Двигатели и транспортна техника“

Транспортен факултет

**Лектори:**

проф. д-р инж. Росен Петров Иванов, кат. „ДТТ“, тел. 888 524, 888 528, E-mail: rossen@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината има за цели: да се изучат основите на железопътната техника, с възможност за самостоятелно изучаване в бъдеще; да се допълват знанията общо за транспортната техника; да се затвърдят знанията от общоинженерните науки. Разгледани са въпроси свързани с конструкцията на основните системи и теорията на локомотивите и вагоните

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Общи сведения за локомотивите и вагоните. Класификация, общи технически характеристики. Талиги. Главна рама и кош. Предавателни механизми Тягово обзавеждане на локомотиви с топлинен двигател. Тягово обзавеждане на електрически локомотиви. Теглителни свойства на локомотивите. Ограничение на теглителната сила по сцепление на двигателните колоси и релсовия път. Спомагателни системи, осигуряващи работа на тяговите агрегати. Движение на локомотиви и вагони в прав участък и крив участък от пътя. Тяга на влаковете. Сили, действащи на влака. Уравнение за движението на влака.

**Технология на обучението:**

За активното усвояване на разглеждания в лекциите материал по някои от темите се провеждат лабораторни и практически занятия. За тези лабораторни упражнения се подготвят отчети. Запознаването с реални конструкции на железопътната техника се осъществява в практическите упражнения, които се провеждат в предприятия, занимаващи се с поддръжка и ремонт и експлоатация на ЖП техника (ЛВЗ - Русе, Локомотивно депо - Русе, Вагонен район - Русе и др.)

Окончателната проверка на знанията се извършва чрез писмен изпит.

### 3049 Изпитване на двигателите с вътрешно горене

**ECTS кредити:** 8

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Двигатели и транспортна техника“

Транспортен факултет

**Лектори:**

доц. д-р инж. Атанас Любенов Илиев, катедра „ДТТ“, тел. 888 833, E-mail: ailiev@uni-ruse.bg

**Анотация:**

В дисциплината се изучават принципите, методите и средствата за измерване на различните величини при изпитване на ДВГ, свързани с изследването и усъвършенствването на техните мощностни, икономически, токсични, акустични и якостни показатели, както и планирането и провеждането на съответните експерименти. Тя се изгражда върху знания по физика, механика на флуидите, електротехника и електроника и е предпоставка за изучаване на конструирането и изчисляването, динамиката и трептенията, горивните уредби и автоматичното регулиране и управление на ДВГ.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Общи сведения за изпитването на ДВГ. Измервания. Грешки при измерванията. Обработка на резултатите от измерванията. Електрически методи за измерване на механични величини. Измерване на мощност и въртящ момент. Измерване на ъглова скорост, ъглово ускорение и време. Измерване на разходи на течности и газове. Измерване на температури и налягане. Анализ на отработилите газове. Изследване на горивоподаването в дизелови двигатели. Планиране на експеримента при изпитване и изследване на ДВГ. Моделиране при изследване на ДВГ.

**Технология на обучението:**

В лекциите за онагледяване се използват диапозитиви. На всяка лекция се провежда текущ контрол. Лабораторните упражнения са по основни теми. Опитните данни се обработват и се оформя протокол по време на упражнението. Курсовата работа е индивидуална и има за цел, студентите да се обучат да прилагат многофакторни експерименти за изследване на ДВГ и да придобият навици за работа с персонални компютри. Тя се изпълнява в компютърна зала. Студентите работят самостоятелно, като им се предоставят необходимата техника, литература и изходни данни. По резултатите от изпита, текущия контрол и курсовата работа се оформя крайната оценка.

### 3050 Изпитване на автомобили и трактори

**ECTS кредит:** 8

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Двигатели и транспортна техника“

Транспортен факултет

**Лектор:**

доц. д-р инж. Тотю Танев Тотев, кат. „ДТТ“, тел. 888 528, E-mail: totev@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината има за цел да запознае студентите с основните методи за изпитване на автомобилна и тракторна техника, принципа на действие и устройството на най-често използваните измервателни прибори и апаратура. Необходими са задълбочени познания по математика, съпромат, електротехника и електроника, автомобилна техника I и II част. Дисциплината подпомага дипломното проектиране и бъдещата инженерна практика.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Измервателно-информационни системи. Първични преобразуватели. Измервателни схеми. Измервателни и регистриращи прибори. Точност на резултатите от измервания. Източници на грешки при измервания. Лабораторни, пътни и полигонни изпитвания на АТ. Подготовка на АТ за изпитване и организация на изпитванията.

**Технология на обучението:**

По време на лекциите студентите се запознават с теоретичните постановки по изучаваните теми, част от които се усвояват експериментално - на лабораторните занятия. Студентите трябва да са подготвени за лабораторните упражнения и изготвят отчет за всяко от тях. Самостоятелното прилагане на получените знания се затвърждава чрез индивидуална курсова работа, която се изпълнява самостоятелно и е свързана с определяне на конкретни показатели на конкретни марки АТ. Студентите се явяват на изпит след предаването на курсовата работа и заверката на отчетите от лабораторните упражнения. По свое желание студентите участват в две писмени контролни проверки на лекционния материал и при много добър успех се освобождават от изпит.

**Седмичен хорариум:** 3л+0су+3лу++0пу+кр

**Вид на изпита:** писмен

**Седмичен хорариум:** 3л+0су+3лу+0пу+кр

**Вид на изпита:** писмен

## 0820 Екологични проблеми на транспорта

**ECTS кредити:** 2

**Форма на проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Двигатели и транспортна техника“

Транспортен факултет

**Лектор:**

проф. д-р инж. Кирил Николаев Бързев, катедра „ДТТ“, тел. 888 432, E-mail: barzev@ice.uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината дава познания за основите на взаимовръзката между двигателите с вътрешно горене, енергийните източници, околната среда и вредните за човека и природната среда последици, които произтичат от това взаимодействие. Необходими са задълбочени познания за протичащите в двигателите процеси на горене, както и основни познания по химия и техническа термодинамика.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Вредни емисии от двигателите с вътрешно горене и приноса им за глобалното замърсяване на околната среда. Физико-химични процеси при образуването на основните вредни вещества в ДВГ и фактори, които им оказват влияние. Измерване и нормиране на вредните емисии, отделяни от ДВГ. Методи за намаляване на вредните компоненти, характерни за двигателите с принудително възпламеняване и двигателите със самовъзпламеняване.

**Технология на обучението:**

Изложените по време на лекции концепции за образуването и измерването на вредните компоненти, намиращи се в изпусканията от ДВГ газове се затвърдяват по време на лабораторните упражнения. Оценяването на знанията на студентите се извършва с текуща оценка, като последната се получава от проведени през семестъра минимум две контролни и събеседване със студента по преподавания материал.

## 3052 Технология и организация на транспорта

**ECTS кредити:** 5

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Транспорт“

Транспортен факултет

**Лектори:**

проф. д-р инж. Велизара Пенчева, кат. „Транспорт“, тел. 888 825, E-mail: vpencheva@uni-ruse.bg

**Анотация:**

С дисциплината се цели да се запознаят студентите с елементи на Единната транспортна система; характеристиките на товарните и пътническите потоци; транспортния процес, организацията на движението и технологията и организацията на превозите; елементи от международния транспортен пазар.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Същност и управление на Единната транспортна система, единен транспортен пазар. Експлоатационни характеристики, особености и специализация на транспортните средства: автомобилни, железопътни, корабни, самолетни. Характеристики и класификация на товарите във видовете транспорт. Определения, същност, моделиране и изследване на транспортните процеси във видовете транспорт. Маршрути и организация на движението на транспортните средства при извършване на превози на товари и пътници. Технология и организация на превозите на промишлени, строителни и битови товари. Технология и организация на превозите на селскостопански товари. Мултимодални превози на товари. Международен транспорт.

**Технология на обучението:**

Лекциите по дисциплината се провеждат по традиционна схема. Излага се теоретично съдържанието на темите, изпълнено с примери от практиката. Използват се презентации, видеофилми. Вниманието на аудиторията се поддържа чрез дискуссионни въпроси. Практическите упражнения включват набиране на информация и решаване на конкретни казуси от тематиката. Използва се обзаведена компютърна зала с достъп до Internet. Оценката на студента се оформя от показаните знания на изпита и цялостната му работа през семестъра.

### 3053 Електронни системи в ДВГ и автомобилната техника

**ECTS кредити:** 2

**Форма за проверка на знанията:** текуща оценка

**Методично ръководство:**

Катедра „Двигатели и транспортна техника“

Транспортен факултет

**Лектори:**

1. доц. д-р инж. Валентин Димов Иванов, катедра „ДТТ“, тел.888 373, E-mail: vdivanov@uni-ruse.bg;

2. проф. д-р инж. Росен Петров Иванов, кат. „ДТТ“, тел. 888 524, 888 528, E-mail: rossen@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината има за цел да запознае студентите с предназначението, принципите на работа и състава на електронните системи, използвани в ДВГ и АТ. Обхванати са основните електронни системи, като са разгледани типични примери за всяка от тях. Дисциплината дава само начални познания за съответните системи, които се допълват и разширяват в избираемите дисциплини „Горивни уредби и автоматично регулиране на ДВГ“ и „Системи за управление на автомобилната техника“.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Смесообразуване. Оптимален състав на горивната смес при ограничаване на токсичността. Особенности на различните начини на смусообразуване и на процеса горене. Класификация. Впръскване на бензин. Карбуратори с електронно управление. Управление на запалването. Комплексно управление на бензиновия двигател. Автомобилни и тракторни автоматични и автоматизирани трансмисии. Електронно управление на кормилна уредба с усилвател. Управление на окачването на автомобила. Антиблокираща спирачна система (ABS). Въздушни възглавници. Електронно управление на тракторна навесна система. Система за регулиране на буксуването на трактора.

**Технология на обучението:**

В лабораторните упражнения се използват схеми на конструкции и макети на отделни елементи, възли и системи. За всяко упражнение студентът изготвя протокол. В часовете за лабораторните упражнения студентите разучават съответните електронни системи. Текущият контрол включва 2 писмени контролни работи върху лекционния материал - една в края на частта отнасяща се за ДВГ и една в края на частта отнасяща се за АТ. Окончателната текуща оценка се оформя като средноаритметична от двете контролни работи ако всяка от тях е поне “среден 3”.

### 3054 Горивни уредби и автоматично регулиране на двигателите с вътрешно горене

**ECTS кредити:** 7

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Двигатели и транспортна техника“

Транспортен факултет

**Лектор:**

проф. д-р инж. Христо Станчев, кат. „ДТТ“, тел.: 888 373, E-mail: hstanchev@uni-ruse.bg

**Анотация:**

В дисциплината се изучават конструкцията и теорията на горивните уредби и автоматичното регулиране на съвременните двигатели с вътрешно горене. Входни връзки са знанията по механика на флуидите, теория на ДВГ, математически анализ и теория на механизмите и машините. Изходни връзки са дисциплината „Техническо обслужване и диагностика на ДВГ“, дипломното проектиране и инженерната практика.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Горивни уредби на двигателите с принудително запалване. Карбуратори. Впръскване на бензин, едноточково и многоточково, области на приложение. Горивна уредба на дизеловите двигатели, изисквания и класификация. Горивнагнетателни помпи, дозиране на горивото, характеристики. Дюзи. Изчисляване на горивоподаването. Регулатори, изисквания, класификация, изчисляване, области на приложение. Системи за автоматично регулиране на ДВГ, качество на регулирането и устойчивост, преходни процеси.

**Технология на обучението:**

Знанията придобити на лекциите са основата необходима за провеждане на лабораторните упражнения. За всяко лабораторно упражнение се изготвя протокол, който се защитава пред асистента. Курсовата задача се изпълнява самостоятелно от студента и е свързана с изчисляване на устройства от горивната уредба на двигателите с вътрешно горене. Студентите се допускат до изпит след проведени упражнения и предадена курсова задача. Изпитът включва отговор върху три въпроса, по всеки от които студентът трябва да покаже достатъчно знания.

**Седмичен хорариум:** 2л+0су+1лу+0пу

**Вид на изпита:** писмен

**Седмичен хорариум:** 6л+0су+4лу+0пу

**Вид на изпита:** писмен

### 3055 Системи за управление на автомобилната техника

**ECTS кредити:** 7

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Двигатели и транспортна техника ”

Транспортен факултет

**Лектори:**

1. проф. д-р инж. Росен Петров Иванов, кат. „ДТТ”, 888 528, E-mail: rossen@uni-ruse.bg;

2. проф. д-р инж. Руси Гецов Русев, кат. „ДТТ”, тел. 888 524, E-mail: rgr@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината има за цел да запознае студентите с устройството и принципите на работа на различните системи за управление, използвани в автомобилната техника (АТ), както и с осъществяващите ги технически средства, а също и да ги научи да извършват някои изчисления, необходими при проектиране и изследване на системите за управление на тези машини.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Системи за автоматично управление - основни понятия. Управление на системите на ДВГ. Управление на безстепенни и автоматични трансмисии на АТ. Системи за подобряване на спирачните свойства и устойчивостта на АТ. Автоматизация на кормилната уредба. Управление на окачването на АТ. Управление на обзавеждането на АТ.

**Технология на обучението:**

За онагледяване на лекционния материал се използват мултимедиен проектор и фолиограми за шрайбпроектор. В лабораторните упражнения – лабораторни уредби, измервателна апаратура, схеми на конструкции на отделни елементи, възли и системи. За всяко упражнение студентът изготвя протокол. В часовете, предвидени по разпис за лабораторните упражнения студентите провеждат предвидените измервания, получават и обработват опитните данни, решават примери и задачи по лекционния материал и оформят на протоколите от проведените лабораторни упражнения. Текущият контрол включва 2 контролни работи върху лекционния материал.

Окончателната оценка се оформя въз основа на писмен изпит, който включва решаване на задача и развиване на един въпрос от конспекта. Изпитът е положен успешно ако и двете оценки, получени на изпита (от задачата и теоретичния въпрос) са поне “среден 3”. Окончателната оценка се оформя като средноаритметична, в която тежестта на отделните съставки (от задачата, теоретичния въпрос и средната от двете контролните работи) е равна.

### 3056 Самоподготовка за дипломна работа

**ECTS кредити:** 4

**Форма за проверка на знанията:** колоквиум

**Методично ръководство:**

Катедра „Двигатели и транспортна техника ”

Транспортен факултет

**Лектори:**

Ръководителите на дипломни проекти

**Съдържание на учебната програма:**

По време на самоподготовката студентът разработва дипломния си проект под ръководството на ръководител и ако е нужно с помощта на консултант. По зададената тема той прави проучване, оформя обяснителна записка с резултатите от проучването, изчисления и обосновки, и графична част с чертежи, графики и др.

**Технология на обучението:**

Заданията за дипломния проект се оформя от ръководителя и отговарящата катедра. При разработването дипломантът ползва регулярно консултации от ръководителя си и консултанта, и периодично му представя работата си. След приключване на работата ръководителят удостоверява с подписа си, че дипломният проект е разработен добре и може да бъде допуснат до защита.

## 3057 Дипломна работа

**ECTS кредити:** 10

**Форма за проверка на знанията:** дипломна защита

**Методично ръководство:**

Катедри „Двигатели и транспортна техника“

Транспортен факултет

**Консултанти:**

Преподаватели от катедра „ДТТ“

**Анотация:**

Дипломната работа е основна съставна част от бакалавърския план на инженерната специалност „Транспортна техника и технологии“. Тя дава възможност на студентите, завършващи образователно-квалификационна степен бакалавър : да покажат своите способности за планиране и изпълнение на значим творчески проект; да демонстрират самостоятелност, инициативност и професионална компетентност. Дипломната работа е самостоятелна творческа задача, която се изпълнява под ръководството на научен ръководител, а при необходимост - и на научен консултант. Целта ѝ е студентите да покажат натрупаните знания и умения по време на обучението за достигане на целите и задачите на дипломната работа и да защитят своята разработка пред Държавна изпитна комисия.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Дипломната работа съдържа изчислително-обяснителна записка и графична част

**Технология на обучението:**

Профилиращата катедра „Двигатели и транспортна техника“ осъществява: организацията по събиране, утвърждаване и обявяване на предложения за теми на дипломни работи; разпределението на студентите по теми и научни ръководители; провеждането на дипломната практика; ръководството, рецензирането и защитата на дипломните работи. За студентите е предвидена седмична консултация с научния ръководител, на която се проследява изпълнението на поставената задача. Дипломантът защитава дипломната си работа пред Държавна изпитна комисия.

**Седмичен хорариум:**

**Вид на изпита:** устен



**БАКАЛАВЪРСКА  
СПЕЦИАЛНОСТ  
ТЕХНОЛОГИЯ И  
УПРАВЛЕНИЕ НА  
ТРАНСПОРТА**

## КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

### НА СПЕЦИАЛНОСТ „ТЕХНОЛОГИЯ И УПРАВЛЕНИЕ НА ТРАНСПОРТА“

#### СПЕЦИАЛНОСТ „ТЕХНОЛОГИЯ И УПРАВЛЕНИЕ НА ТРАНСПОРТА“

Образователно-квалификационна степен – бакалавър

Професионална квалификация: инженер по транспорта

Срок на обучение: 4 години (8 семестъра)

**Основната цел** на обучението по специалността „Технология и управление на транспорта“ е да подготви инженер-бакалаври с висока квалификация, отговаряща на изискванията на Европейския съюз (Директива 89/43Д/ЕИО).

**Професионалното предназначение** на инженер-бакалавъра по „Технология и управление на транспорта“ е да извършва проучвателна, внедрителска, експлоатационна, производствена, технологична, фирмена и сервизна дейности в областта на транспорта, транспортните и манипулационните технологии и логистика.

**Инженерът-бакалавър по „Технология и управление на транспорта“** трябва да бъде с висока професионална подготовка, с богата езикова култура и с познания в областта на икономиката, екологията, правото, организацията, мениджмънта и маркетинга.

Обучението му трябва да бъде изградено на базата на:

- **комплексна подготовка**, включваща изучаването на математика, физика, електротехника, електроника, общоинженерни дисциплини, чужди езици и др.
- **специализираща подготовка**, включваща изучаването на транспорта, транспортната инфраструктура, транспортните процеси, технологии и логистика, транспортната екология, организацията и управлението на движението, информационните системи и комуникации, поддържането на транспортния парк, стопанското и финансово управление.

**Инженерът-бакалавър по „Технология и управление на транспорта“** трябва да притежава следните умения:

- да прилага творчески придобитите знания;
- да осъществява технико-икономически подход и да използва съвременни методи и средства за решаване на множеството от задачи и проблеми в транспорта;
- да използва и избира съвременни транспортно-манипулационни системи и технологии;
- да използва съвременни информационни и комуникационни системи за управлението на транспортните системи;
- да управлява стопански и финансово транспортните фирми;
- да поддържа и управлява техническото състояние на транспортните средства.

**Възможностите за работа на инженерът-бакалавър по „Технология и управление на транспорта“** са: в отделите „Транспорт“ на общинско, областно и министерско равнище; в системата на КАТ, ДАИ; в транспортни, спедиторски и производствени фирми; във фирмите и сервизите за поддържане на транспортната техника и др.

## УЧЕБЕН ПЛАН

### ТЕХНОЛОГИЯ И УПРАВЛЕНИЕ НА ТРАНСПОРТА - редовна форма на обучение

№ по ред	Шифър на дисциплината	Шифър на катедрата	УЧЕБНА ДИСЦИПЛИНА	ECTS кредити	Общо в семестъра	Седмичен хорариум, ч.				Окончат. контрол	Активни форми на обучение		Самостоятелна работа, ч.			
						Лекции	Семинарни упр.	Лаборат. упр.	Практ. упр.		вид	час/студ.	Общо в семестъра	Самостоятелна работа в семестъра	Работа по индивидуално задание	Самостоятелна подготовка за изпитите
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Семестър 1, 15 седмици</b>																
<i>Задължителни дисциплини</i>																
1	S02800	27	Математика I	6	60	2	2	0	0	и	р	0,5	107	50	10	47
2	S00211	28	Информатика I	5	45	1	0	0	2	то	кз	1,0	80	37	20	23
3	S01670	2	Материалознание	6	60	2	0	2	0	и	0		97	50	0	47
4	S02799	6	Химия и експлоатационни материали	4	45	2	0	1	0	и	0		72	37	0	35
5	S02801	24	Инженерна графика	5	45	1	0	0	2	то	кз	1,0	82	38	20	24
<i>Избираеми дисциплини (избира се една дисциплина)</i>																
1.1	S00894	20	Английски език I	4	45	0	0	0	3	то	0		62	38	0	24
1.2	S00895	20	Немски език I	4	45	0	0	0	3	то	0		62	38	0	24
1.3	S02076	20	Френски език I	4	45	0	0	0	3	то	0		62	38	0	24
1.4	S02077	20	Руски език I	4	45	0	0	0	3	то	0		62	38	0	24
<b>Общо задължителни ангажименти за 1. семестър</b>				<b>30</b>	<b>300</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>3и 3то</b>	<b>2кз 1р</b>	<b>2,5</b>	<b>500</b>	<b>250</b>	<b>50</b>	<b>200</b>
2.1	S00072	31	Физическо възпитание и спорт	1	30				2	к						

<b>Семестър 2, 15 седмици</b>																
<i>Задължителни дисциплини</i>																
1	S00002	28	Информатика II	3	30	1	0	0	1	то	кз	1,0	54	20	20	14
2	S00191	21	Устройство на ДВГ и транспортни средства	7	75	0	0	0	5	то	р	0,5	96	50	10	36
3	S00174	30	Математика II (приложна)	5	60	2	2	0	0	и	0		83	40	0	43
4	S00009	24	Физика	5	60	2	0	2	0	и	0		83	40	0	43
5	S00016	3	Механика	6	60	2	0	2	0	и	кз	1,0	103	40	20	43
<i>Избираеми дисциплини (избира се една дисциплина)</i>																
1.1	S00894	20	Английски език II	4	45	0	0	0	3	то	0		51	30	0	21
1.2	S00895	20	Немски език II	4	45	0	0	0	3	то	0		51	30	0	21
1.3	S02076	20	Френски език II	4	45	0	0	0	3	то	0		51	30	0	21
1.4	S02077	20	Руски език II	4	45	0	0	0	3	то	0		51	30	0	21
<b>Общо задължителни ангажменти за 2. семестър</b>				<b>30</b>	<b>330</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>3и 3то</b>	<b>2кз 1р</b>	<b>2,5</b>	<b>470</b>	<b>220</b>	<b>50</b>	<b>200</b>
2.1	S00072	31	Физическо възпитание и спорт	1	30				2	к						

<b>Семестър 3, 15 седмици</b>																
<i>Задължителни дисциплини</i>																
1	S03013	3	Съпротивление на материалите	5	60	2	2	0	0	и	0		87	45	0	42
2	S03014	18	Електротехника и електроника	6	60	2	0	2	0	и	0		87	45	0	42
3	S03016	1	Метрология	4	45	1	0	2	0	то	р	0,5	64	33	10	21
4	S03018	24	Основи на конструирането	7	60	2	0	2	0	и	кр	2,0	127	45	40	42
5	S03015	43	Основи на правото	4	45	3	0	0	0	то	0		54	33	0	21
6	SB16365	39	Теория на управлението	4	45	1	0	0	2	и	0		66	34	0	32
<b>Общо задължителни ангажменти за 3. семестър</b>				<b>30</b>	<b>315</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4и 2то</b>	<b>1кр 1р</b>	<b>2,5</b>	<b>485</b>	<b>235</b>	<b>50</b>	<b>200</b>
1.1	S00072	31	Физическо възпитание и спорт	1	30				2	к						

<b>Семестър 4, 15 седмици</b>																
<i>Задължителни дисциплини</i>																
1	S03019	21	Транспортни двигатели	7	60	2	0	2	0	и	кр	2,0	119	36	40	43
2	S03020	21	Транспортна техника	8	75	3	0	2	0	и	кр	2,0	139	45	40	54
3	SB16357	37	Икономика	5	60	2	2	0	0	то	0		64	36	0	28
4	S03017	9	Топлотехника и хладилна техника	5	60	2	0	2	0	и	0		79	36	0	43
5	S03023	6	Техника и технологии на товарно-разтоварните процеси	5	45	2	0	1	0	и	кр	2,0	99	27	40	32
<b>Общо задължителни ангажименти за 4. семестър</b>				<b>30</b>	<b>300</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>4и 1то</b>	<b>3кр</b>	<b>6,0</b>	<b>500</b>	<b>180</b>	<b>120</b>	<b>200</b>
1.1	S00072	31	Физическо възпитание и спорт	1	30				2	к						
1.2	S01667	22	Производствена практика по поддържане на транспортна техника (3 седмици)	3	90				30	к						

<b>Семестър 5, 15 седмици</b>																
<i>Задължителни дисциплини</i>																
1	S03031	22	Транспортна инфраструктура	6	60	2	0	0	2	и	кз	1,0	96	35	20	41
2	S03024	22	Техническа експлоатация на транспорта I	8	90	3	0	3	0	и	кз	1,0	134	53	20	61
3	S03025	22	Комуникационна и осигурителна техника в транспорта	6	60	2	0	2	0	и	кз	1,0	96	35	20	41
4	S03026	22	Теория на транспортните потоци и логистика	5	60	2	0	0	2	то	кз	1,0	82	35	20	27
<i>Избираеми дисциплини (избира се една дисциплина)</i>																
1.1	SB16366	38	Фирмено счетоводство и финанси	5	45	2	0	0	1	и	кз	1,0	77	27	20	30
1.2	SB16367	39	Планиране и прогнозиране в транспорта	5	45	2	0	0	1	и	кз	1,0	77	27	20	30

<b>Семестър 6, 15 седмици</b>																
<i>Задължителни дисциплини</i>																
1	S03030	22	Взаимодействие между видовете транспорт	7	75	3	0	0	2	и	кз	1,0	102	34	20	48
2	S03032	22	Информационни системи и технологии в транспорта	5	60	2	0	2	0	и	кз	1,0	87	28	20	39
3	S03033	22	Мениджмънт и маркетинг в транспорта	5	60	2	0	0	2	и	кз	1,0	86	27	20	39
4	S03034	22	Техническа експлоатация на транспорта II	7	75	3	0	2	0	и	кз	1,0	102	34	20	48
5	S02253	22	Организация и управление на сервизната дейност в транспорта	6	60	2	0	2	0	то	кр	2,0	93	27	40	26
<b>Общо задължителни ангажименти за 6. семестър</b>				<b>30</b>	<b>330</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>4и 1то</b>	<b>1кр 4кз</b>	<b>6,0</b>	<b>470</b>	<b>150</b>	<b>120</b>	<b>200</b>
6	S03256	22	Производствена практика в транспортна или спедиторска фирма (3 седмици)	3	90				30	к						

<b>Семестър 7, 15 седмици</b>																
<i>Задължителни дисциплини</i>																
1	S02807	9	Техническа безопасност	2	30	1	0	1	0	то	0		27	14	0	13
2	S00388	22	Безопасност на движението	5	60	2	0	2	0	то	кз	1,0	75	28	20	27
3	S02971	22	Организация и управление на движението в транспорта	5	60	2	0	2	0	и	кз	1,0	87	27	20	40
4	SB10495	22	Търговска експлоатация на транспорта	6	60	2	0	0	2	и	кз	1,0	87	27	20	40
5	SB13822	22	Технология и организация на превозите в транспорта	6	60	2	0	0	2	и	кр	2,0	107	27	40	40
6	S00456	22	Градски пътнически транспорт	6	60	2	0	0	2	и	кз	1,0	87	27	20	40

<b>Семестър 8, 10 седмици</b>																
<i>Задължителни дисциплини</i>																
1	SB10430	22	Международен транспорт	4	50	3	0	0	2	и			61	25	0	36
2	SB13513	22	Самоподготовка за дипломиране	4	0	0	0	0	0	0	0		100	0	100	0
<i>Избираеми модули (избира се един)</i>																
<b>Модул А</b>																
1.1	SB10431	22	Транспортни системи и иновации	4	50	3	0	0	2	то			49	25	0	24
1.2	SB10432	22	Анализ и реконструкции на пътнотранспортните произшествия	4	50	3	0	0	2	и	0		60	25	0	35
1.3	SB10433	22	Технологии в сервизната дейност	4	50	3	0	0	2	и	0		60	25	0	35
<b>Модул Б</b>																
2.1	SB15329	21	Екология в транспорта	4	50	3	0	0	2	то			49	25	0	24
2.2	SB10435	22	Моделiranje и оптимизация на транспортните процеси	4	50	3	0	0	2	и	0		60	25	0	35
2.3	SB16373	38	Стопанско и финансово управление на транспортното предприятие	4	50	3	0	0	2	и	0		60	25	0	35
<b>Общо задължителни ангажименти за 8. семестър</b>				<b>30</b>	<b>200</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>3и</b>	<b>1то</b>		<b>330</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>130</b>
<i>Дипломиране</i>																
3	S01507	22	Дипломна работа	10							ДЗ		270			270

## МАТЕМАТИКА I

**ECTS кредити:** 6

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Алгебра и геометрия”

Факултет „Природни науки и образование”

**Лектори:**

1. доц. д-р Цецка Григорова Рашкова, кат. „АГ”, тел. 082 888 489, E-mail: tsrashkova@uni-ruse.bg;

2. доц. д-р Веселина Стоянова Евтимова, кат. „АГ”, тел. 082 888 453, E-mail: vevtimova@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината е фундаментална за инженерното образование и се опира на изучения материал по математика от средния курс. Тя ще обслужва обучението на студентите по другите математични дисциплини, както и по механика, физика и други общотехнически дисциплини.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Преговор на теми от училищния курс по математика. Линейна алгебра - детерминанти, матрици, линейни системи. Аналитична геометрия в равнината и в пространството - операции с вектори, права в равнината, права и равнина в пространството, линии и повърхнини от втора степен. Диференциално смятане - теореми за крайните нараствания, формула на Тейлор, приложения (екстремуми, изпъкналост, асимптоти, графики). Интегрално смятане - дефиниция и основни свойства на примитивна функция, основни методи за интегриране, интегриране на рационални функции и на някои класи ирационални функции. Дефиниция и основни свойства на Риманов интеграл, методи за пресмятане и приложения. Функция на повече променливи – производни и екстремуми. Обикновени диференциални уравнения - определение и геометрично тълкуване. ОДУ с отделящи се променливи и хомогенни. Линейни диференциални уравнения от I ред. ЛДУ от II ред с постоянни коефициенти.

**Технология на обучението:**

Лекциите дават възможност за запознаването на студентите с основните математически понятия, като по принцип теоремите се вземат без доказателства и със съответните примери и приложения. Семинарните упражнения затвърждават получената информация от лекциите и развиват техническата сръчност на студентите чрез умения за използването ѝ. Провеждат се три двучасови контролни работи. Студентът се освобождава от раздел на изпита, ако има поне 4.00 на съответното контролно. Изпитът се счита за успешно положен, ако студентът е решил поне две задачи. Едната задължително трябва да е от разделите Неопределен и определен интеграл или Обикновени диференциални уравнения, а втората да е задача по избор от останалите.

## 0211 Информатика I

**ECTS кредити:** 5

**Форма за проверка на знанията:** текущ контрол

**Методично ръководство:**

Катедра “Информатика и информационни технологии”

Факултет „Природни науки и образование”

**Лектори:**

1. проф. д-р Маргарита Теодосиева, кат. “ИИТ”, тел. 888 490, E-mail: mteodosieva@ami.uni-ruse.bg;

2. гл. ас. д-р Стоян Дончев Чернев - катедра “ ИИТ”, тел. 888 754, E-mail: stenly@ami.uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината има за цел да запознае студентите с компютъра като техническо средство и неговите компоненти, локални и глобални мрежи, и с най-разпространените програмни продукти – операционни системи, системи за текстообработка и презентации, системи за обработка на информация в таблици и бази от данни. Целта на практическите упражнения е студентите да се научат да използват в работата си Windows, Word, Excel и Power Point.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Класификация на компютрите, Апаратна част, Операционни системи, Приложно програмно осигуряване - системи за текстообработка, електронни таблици, презентации и бази от данни.

**Технология на обучението:**

Лекциите се провеждат през седмица по 2 часа. Практическите занятия се водят в зали с персонални компютри и представляват практическа работа под ръководството на преподавател. В края на всеки раздел се проверяват и оценяват натрупаните практически умения на всички студенти за работа с изучавания програмен продукт. На всеки студент се възлага курсова задача, състояща се от три части: подготвяне на документ с текстообработваща програма; решаване на задача посредством електронна таблица и създаване на презентация. Студентите получават заверка на семестъра при предадена курсова задача и посещение на занятията не по-малко от 70% от предвидените в тази програма часове за аудиторна заетост.

**Седмичен хорариум:** 2л + 2су + р

**Вид на изпита:** писмен

**Седмичен хорариум:** 1 л+0 су+0 лу+2пу, кз

**Вид на изпита:** тест



В края на семестъра теоретичните знания на студентите се проверяват чрез тест върху целия материал. Крайната оценка се определя от събраните точки на основния тест (30%), оценката от текущия контрол (30%) и оценката от курсовата задача (40%).

## 2799 Химия и експлоатационни материали

**ECTS кредити:** 4

**Форма на проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Ремонт, надеждност и химични технологии“

Аграрно-индустриален факултет

**Лектори:**

доц. д-р Нина Николаева Господинова, катедра „РНХТ“, тел. 888 733, E-mail: ninag@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Чрез лекциите се цели да се стимулират и обобщят фундаментални познания по строеж на веществата, свойства на металите, електрохимични явления и свързаните с тях корозионни явления и защита от тях. Предвижда се запознаване с въпроси по гориво-смазочни материали и смазочно-охлаждащи течности и тяхното приложение. Упражненията по дисциплината затвърждават практически теоретично разгледаните явления и процеси, моделират приложението им в инженерната практика. С курса като цяло се постига изравняване на познанията по химия на студентите от различни средни училища и се придобиват нови знания с оглед на приложението им в бъдещата специалност.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Строеж на веществата; Метали и сплави; Електрохимия; Корозия и защита на металите; Горива за карбораторни двигатели; Горива за дизелови двигатели; Смазочни масла – моторни, трансмисионни и др.; Пластични смазки; Охлаждащи течности; Антифризи.

**Технология на обучението:**

Получените по време на лекции теоретични познания се онагледяват и затвърждават чрез подходящи лабораторни упражнения. Резултатите от лабораторните упражнения студентите нанасят в дневник и обобщават в съответствие с указанията на преподавателите и методичното ръководство. За заверката на семестъра се изисква редовно посещение на лекциите и лабораторните упражнения. Оценката на знанията се оформя след изпита по дисциплината, който включва отговор на два въпроса от лекционния материал и събеседване с изпитващия по тези и допълнителни въпроси.

## 1670 Материалознание

**ECTS кредити:** 6

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра "Материалознание и технология на материалите"

Машинно-технологичен факултет

**Лектори:**

1. Проф. д-р инж. Руско Иванов Шишков, кат. "МТМ", тел. 888 204, E-mail: rish@uni-ruse.bg;

2. Доц. д-р хим. Диана Василева Цанева, кат. "МТМ", тел. 888 307, E-mail: dvc@rish@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Изучават се връзките между състава, строежа и свойствата на материалите, използвани в техниката и бита, и възможностите чрез различни методи да се изменят състава и структурата с цел осигуряване на необходимите свойства. Използват се познанията по физика и химия. Получават се познания, прилагани в други дисциплини, свързани с обработването на материалите или с конструирането на нови изделия.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Основни понятия за строежа и свойствата на металните, неметалните и композитни материали. Методи за изследване на структурата. Структура на едно-, дву-, и многокомпонентни системи. Равновесни диаграми на състоянията. Закономерности на кристализацията и превръщанията в твърдо състояние - механизми и кинетика. Метастабилни състояния. Желязо, стомани и чугуни, мед, титан, алуминий и сплавите им. Други метални материали. Керамика и металокерамика. Полимерни материали. Композиционни материали.

**Технология на обучението:**

Преподаваните теоретични знания се затвърдяват, конкретизират и разширяват в лабораторните упражнения. Те са посветени основно на въпроси от структурата на материалите и термичните методи за нейната промяна. По време на упражненията се провеждат контролни проверки на знанията (3 пъти в семестъра). Резултатите от проверките се отразяват на оценката от изпита.

## 2801 Инженерна графика

**ECTS кредити:** 5

**Форма на проверка на знанията:** текуща оценка

**Седмичен хорариум:** 1л + 2пу + 1 + кЗ

**Вид на изпита:** писмен

**Методично ръководство:**

Катедра "Машинознание, машинни елементи и инженерна графика"

Транспортен факултет

**Лектор:**

доц. д-р инж. Петър Димитров Панталеов, кат. "ММЕИГ", тел. 888491, E-mail: pantileevp@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината разглежда методите и средствата за представяне на пространствени тримерни обекти чрез равнинни изображения и начините за анализ, преобразуване и оптимизиране на графични изображения. Също така разглежда правилата за изработване и разчитане на чертежи и текстови технически документи; нормите и предписанията на българските и международни стандарти за оформяне на технически документи. Тя доразвива пространственото въображение на студентите и уменията им да работят с техническа документация. Дисциплината е основа за по-нататъшно усвояване на други технически дисциплини.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Видове проектиране. Комплексен чертеж. Взаимно положение на основните геометрични обекти. Изобразяване на повърхнини и тела. Преобразуване на комплексен чертеж. Методи на проектиране. Взаимно пресичане на геометрични обекти. Изображения в чертежите. Аксонометрични проекции. Съединения на детайли - резбови, шпонкови, шлицови, заварени, споени, лепени и др. Чертеж на детайл - съдържание, композиция, изображения, размери, допуски, графовост, текстова информация. Особенности в чертежите на някои детайли. Чертежи на сглобени единици. Списък на съставните части на сглобени единици. Текстови документи.

**Технология на обучението:**

В лекциите с помощта на дидактически средства се изнася теоретическия материал, който дава необходимата база за провеждане на практическите упражнения и за самостоятелно извънаудиторно изпълнение на курсова работа. В упражненията се решават задачи, дават се указания за изпълнение на чертежи, разглеждат се примери. Курсовата работа представлява комплект чертежи. Дисциплината приключва с текуща оценка, която се формира от оценките на 2 контролни работи и от оценката на курсовата работа. Заверка по дисциплината се получава при изпълнена курсова работа и при посетени лекции и упражнения, съгласно академичния правилник.

## 0894 Английски език I; 0895 Немски език I; 2076 Френски език I; 2077 Руски език I

**ECTS кредити:** 4

**Форма на проверка на знанията:** текуща оценка

**Седмичен хорариум:** 0л+0су+0лу+3пу

**Вид на изпита:** писмен

**Методическо ръководство:**

катедра "Чужди езици"

Юридически факултет

**Лектори:**

1. ст. пр. Севда Максимова Цветанова, кат. "ЧЕ", тел: 888 816, E-mail: stsvetanova@uni-ruse.bg;

2. ст. пр. Сергей Василев Бартенев, кат. "ЧЕ", тел: 888 230/824, E-mail: sbartene@uni-ruse.bg;

3. ст. пр. Румяна Иванова Миланова, кат. "ЧЕ", тел: 888 824, E-mail: rmivanova@uni-ruse.bg;

4. ст. пр. Илияна Ганчева Бенина, кат. "ЧЕ", тел: 888 815, E-mail: lbenina@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Обучението по чужд език при първо ниво има за цел: систематизиране и затвърждаване на основните познания по езика и надграждането им с цел повишаване на качеството и нивото на владеене на езика предвид ключовото му значение за професионалната кариера на специалността ЕФП както и постепенна подготовка за боравене с научна литература и техническа документация като последващ етап от чуждоезиковото обучение по специалността.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Запознанство и представяне. Обмен на лична информация. Предоставяне на информация за работното място. Описание на ежедневието. Написване на неофициално писмо. Описание на помещенията. Местоживеење. Ежедневни фрази за общуване по телефона. Официално писмо за кандидатстване за работа. Описание на биографии. Описание на дейности.

**Технология на обучението:**

Обучението по чужд език се осъществява чрез разнообразни упражнения и езикови дейности: индивидуални, по двойки и по групи, които изискват активното участие на студентите по време на практическите занятия. В съответствие с най-съвременните тенденции в чуждоезиковото обучение студентите биват запознавани с разнообразни стратегии за учене, предлагат им се учебни дейности,

които развиват лингвистичната им интуиция и самостоятелното им мислене. По време на практическите упражнения се използват разнообразни автентични текстове и звукозаписи. Текущата оценка се формира на базата на минимум две писмени контролни работи и оценката на преподавателя за работата на студента през семестъра.

## 0002 Информатика II

**ECTS кредити:** 3

**Форма за проверка на знанията:** текущ контрол

**Методично ръководство:**

Катедра “Информатика и информационни технологии”

Факултет “Природни науки и образование”

**Лектори:**

1. проф. д-р Маргарита Теодосиева, кат. “ИИТ”, тел. 888 490, E-mail: mteodosieva@ami.uni-ruse.bg;

2. гл. ас. д-р Стоян Дончев Чернев - катедра “ ИИТ”, тел. 888 754, E-mail: stenly@ami.uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината има за цел да задълбочи и разшири знанията на студентите по MS Excel. Това обхваща по-сложните възможности на програмата: създаване на макроси, бутони, командни ленти и диалогови прозорци. Тази подготовка е достатъчна всеки студент да прилага усвоените знания при разработване на курсови задачи, работи и проекти по различните дисциплини, при дипломното проектиране, както и в бъдещата си професионална дейност.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Създаване и модифициране на макроси. Начини за стартиране на макросите – от стандартните ленти с бутони и менюта и от създадени потребителски ленти. Контроли в работен лист и стартиране на макроси от командни бутони и при отваряне на работна книга. Потребителски диалогови прозорци. Методи и събития.

**Технология на обучението:**

Лекциите се провеждат през седмица по 2 часа. Практическите занятия се водят в зали с персонални компютри и представляват практическа работа под ръководството на преподавател. По време на упражненията се проверяват и оценяват натрупаните практически умения на всички студенти. На всеки студент се възлага курсова задача включваща създаване на потребителски диалогов прозорец по предварително определен шаблон. Студентите получават заверка на семестъра при предадена курсова задача и посещение на занятията не по-малко от 70% от предвидените в тази програма часове за аудиторна заетост.

В края семестъра теоретичните знания на студентите се проверяват чрез тест върху целия материал. Крайната оценка се определя от събраните точки на основния тест (30%), оценката от текущия контрол (30%) и оценката от курсовата задача (40%).

## 0191 “ Устройство на ДВГ и транспортните средства ”

**ECTS кредити:** 7

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра “Двигатели и транспортна техника”,

Транспортен факултет

**Лектори:**

1. доц. д-р инж. Кирил Хаджиев, катедра “ДТТ”, тел. 888 332, E-mail: khadjiev@uni-ruse.bg;

2. гл. ас. д-р инж. Георги Пенчев Кадикянов, кат. “ДТТ”, тел. 888 526, E-mail: gkadikyanov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината запознава студентите с общото устройство и принципите на действие на двигателите и основните системи и агрегати на ТТ за сухоземен, железопътен, воден и въздушен транспорт. Основно място в дисциплината е отделено на корабната техника и корабните двигатели. Студентите се запознават с общото устройство и принципите на действие на основните системи и агрегати на ТС. Те придобиват знания и умения за регулиране, отстраняване на неизправности, поддържане и управление на транспортната техника.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Общо устройство и принцип на работа на буталните двигатели. Корпусни части. Коляно-мотовилков и газоразпределителен механизми. Охладителна, смазочна, хранителна, запалителна и пускова системи. Конструктивни особености на корабни и локомотивните дизелови двигатели. Трансмисия на автомобила. Ходова система. Кормилно управление. Спирачна система. Работно обзавеждане на автомобила. Специализирани автотранспортни средства. Дизелови локомотиви. Електрически локомотиви. Вагони. Съоръжения в ЖП транспорта. Общо устройство на кораба. Корабна енергийна уредба. Експлоатационно обзавеждане на кораба..

### **Технология на обучението:**

Обучението по дисциплината се извършва на подгрупи. В часовете се използват плакати и мултимедия. Практическите умения се придобиват чрез самостоятелна работа с макети и действащи транспортни средства. Предвидено е посещение в транспортни фирми и пристанищния комплекс. Дисциплината завършва с писмен изпит.

### **0174 Математика II (приложна)**

**ECTS кредити:** 5

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра "Приложна математика и статистика"

Факултет "Природни науки и образование"

**Лектор:**

1. проф. д-р Любен Вълков, кат."ПМС", тел. 888 725, E-mail: lvalkov@uni-ruse.bg.

2. доц. д-р Велизар Тодоров Павлов, кат."ПМС", тел. 888 466, E-mail: vpavlov@uni-ruse.bg.

**Анотация:**

Дисциплината има подчертано приложен характер. В нея студентите получават знания в областта на приложната статистика за анализ и обработка на данни, съставяне и оценка на модели и в областта на приложната математика за решаване на оптимални задачи. Разглеждат се многобройни приложения в транспорта. Курсът е съставен в съответствие с аналогичните курсове в българските и водещи задгранични университети. След неговото завършване се очаква студентите да са получили компетенции в областта на анализа и обработката на данни от емпирични статистически изследвания в транспорта, както и съставяне и решаване на оптимални задачи от инженерната практика.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Класическа вероятност. Теоретични и статистически вероятности. Случайни събития. Елементи от комбинаториката. Формула на Бейс. Формула за пълната вероятност. Същност на статистическото изучаване. Статистическа групировка. Статистически анализ. Емпирични статистически разпределения. Числови характеристики. Графични изображения. Репрезентативно статистическо изучаване. Статистическо оценяване. Определяне на обема на извадката. Статистическа проверка на хипотези. Проверка за нормалност на емпиричното разпределение. Критерий на Стюдънт. Хи-квадрат критерий. Корелационен анализ. Методи за приближаване на таблично зададени функции. Метод на най-малките квадрати. Регресионен анализ. Оптимални задачи. Задача на линейното оптимизиране. Съставяне на модели. Графичен метод за решаване на двумерни задачи. Транспортна задача. Задача за назначенията. Елементи от теория на графите. Задача за най-кратък път. Задача за намиране на минимално обхващащо дърво. Задача за намиране на максимален поток в граф. Календарно планиране.

**Технология на обучението:**

Учебният материал се излага в лекции, като теорията се илюстрира с множество примери. Семинарните упражнения затвърждават разбирането на материала. Провеждат се под формата на организирано и направлявано от преподавателя решаване на задачи от предварително разгледания и илюстриран с примери на лекциите материал.

### **0009 Физика**

**ECTS кредити:** 5

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство :**

Катедра „Физика“

Факултет „Транспортен“

**Лектори:**

1. доц. д-р Тодорка Жекова Стефанова, кат. "Физика", тел. 888 217, E-mail: dora@uni-ruse.bg;

2. доц. д-р Петко Христов Машков, кат. "Физика", тел. 888 583, E-mail: pmashkov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Физиката е фундаментална наука. Тя е теоретична основа на всички инженерни науки. Целта на дисциплината е запознаване на студентите с физическата същност на процесите и явленията в природата, със законите, които ги управляват и методите на тяхното изследване. Предлаганият курс е общ и обхваща основните раздели на класическата и съвременната физика. Той запознава студентите с най-общите свойства на материята и строежа на материалните обекти. Лабораторните упражнения осигуряват възможност за създаване на умения за експериментално изследване на някои физични явления.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Основни понятия и величини в механиката. Работа и енергия. Закони за запазване. Трептения. Вълни. Акустика. Молекулна физика. Електростатика. Електричен ток. Магнитно поле и магнитни сили. Електромагнитно поле. Електромагнитни вълни. Вълнова, геометрична и квантова оптика. Елементи на Физика на полупроводниците.

**Технология на обучението:**

**Седмичен хорариум:** 2 л + 2 су

**Вид на изпита:** писмен

**Седмичен хорариум:** 2л + 0су+ 2лу + 0пу

**Вид на изпита:** писмен

На лекциите се изнася основния теоретичен материал, подкрепен с експериментални и мултимедийни демонстрации на физични явления и процеси. На лабораторните упражнения студентите работят експериментално и изследват конкретни физични явления. Върху материала от лабораторните упражнения се провежда текущ контрол, в резултат на който се оценява работата на студента в лабораторните упражнения. Изпитът е писмен, продължава 2 часа и се провежда чрез тест. Крайната оценка е обща и отчита резултатите от изпита и от упражненията.

#### **0016 Механика**

**ECTS кредити:** 6

**Седмичен хорариум:** 2 л + 0 су + 2 лу + 0 пу + 1 кз

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Вид на изпита:** писмен

**Методично ръководство:**

Ктедра "Техническа механика"

Машинно-технологичен факултет

**Лектори:**

1. дц. д-р инж. Стоян Ганчев Стоянов, кат. „ТМ“, тел. 888 572, E-mail: sgstoyanov@ru.acad.bg;

2. гл. ас. д-р инж. Светлин Петров Стоянов, кат. „ТМ“, тел. 888 622, E-mail: sstoyanov@ru.acad.bg

**Анотация:**

Дисциплината е структурирана в два раздела – Статика и Динамика. Разделът Статика е посветен на методите за еквивалентното преобразуване на системи сили и на условията за равновесие. В раздела Динамика се изучават кинематичните и динамичните свойства на движението на материалните обекти. При изучаване на дисциплината са необходими познания по Висша математика, Физика и Информатика.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Редукция на система сили. Равновесие на точка и на тяло. Равновесие на система от тела. Равновесие при наличие на триене. Център на тежестта. Динамика на материална точка. Кинематика на точка. Механични трептения. Общи теореми в динамиката. Кинематика на движението на тяло. Динамика на механични система. Кинетостатика. Удар.

**Технология на обучението:**

В лекционния курс последователно се излагат основните понятия, принципи и методи на Механиката. В повечето случаи те се илюстрират върху характерни примери, чрез които се изяснява физическата същност на изучаваните закони и някои техни конкретни приложения. На практическите упражнения се решават задачи, като се демонстрират възможностите за използване на програмната среда MATLAB. Самоподготовката по дисциплината се осъществява чрез индивидуална курсова задача. Тя се контролира и оценява. Оценяването на цялостната подготовка на студента става с Тестова система по Механика, която съдържа два семестриални и изпитен тест.

#### **0894 Английски език II; 0895 Немски език II; 2076 Френски език II; 2077 Руски език II**

**ECTS кредити:** 4

**Седмичен хорариум:** 0л+0су+0лу+3пу

**Форма на проверка на знанията:** текуща оценка

**Вид на изпита:** писмен

**Методическо ръководство:**

Ктедра "Чужди езици"

Юридически факултет

**Лектори:**

1. пр. Севда Максимова Цветанова, кат. "ЧЕ", тел: 082-888816, E-mail: stsvetanova@uni-ruse.bg;

2. пр. Сергей Василев Бартенев, кат. "ЧЕ", тел: 888230/824, E-mail: sbartene@uni-ruse.bg;

3. пр. Румяна Иванова Миланова, кат. "ЧЕ", тел: 888824, E-mail: rmivanova@uni-ruse.bg;

4. пр. Илияна Ганчева Бенина, кат. "ЧЕ", тел: 888815, E-mail: lbenina@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Обучението по чужд език при първо ниво има за цел: систематизиране и затвърждаване на основните познания по езика и надграждането им с цел повишаване на качеството и нивото на владеене на езика предвид ключовото му значение за професионалната кариера на специалността ЕФП както и постепенна подготовка за боравене с научна литература и техническа документация като последващ етап от чуждоезиковото обучение по специалността.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Описание на взаимоотношения. Получаване на информация на тема изобретения. Изразяване на предпочитание, предложение или учтива молба. Сравняване на градове, малки селища и страни. Абсолютни притежателни местоимения. Граматически конструкции за изразяване на намерения и планове. Подредба на прилагателните в изреченията. Описания на чувства. Описание на случки от живота Описание на пътувания. Изразяване на мнение. Писане на е-мейл.

**Технология на обучението:**

Обучението по чужд език се осъществява чрез разнообразни упражнения и езикови дейности: индивидуални, по двойки и по групи, които изискват активното участие на студентите по време на практическите занятия. В съответствие с най-съвременните тенденции в чуждоезиковото обучение

студентите биват запознавани с разнообразни стратегии за учене, предлагат им се учебни дейности, които развиват лингвистичната им интуиция и самостоятелното им мислене. По време на практическите упражнения се използват разнообразни автентични текстове и звукозаписи. Текущият контрол се осъществява с писмени контролни работи и наблюдения на преподавателя върху участието на студентите в практическите занятия, а крайното оценяване се основава на устен изпит (колоквиум) по темите изучавани в този модул.

### 3012 Висша математика 3

**ECTS кредити:** 4

**Седмичен хорариум:** 2л+1су+0лу+1пу

**Форма за проверка на знанията:** текуща оценка

**Вид на изпита:** писмен

**Методично ръководство:**

Катедра „Числени методи и статистика”  
Факултет „Природни науки и образование”

**Лектор:**

проф.д-р Любен Вълков, кат. „Числени методи и статистика”, тел: 888 466, E-mail: lvulkov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Целта на обучението е студентите да придобият умения за обработка на експериментални опитни данни в областта на техническите изследвания, които изискват използване на:

- математическия апарат на теория на вероятностите;
- методите на математическата статистика за обработване на експериментални данни;
- програмния продукт MATLAB и някои числени методи за обработване на данни, получени при провеждане на експерименти.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Включва елементи от: теорията на вероятностите, елементи от математическата статистика, елементи от регресионния и корелационен анализ и елементи на числените методи на линейната алгебра и математическия анализ.

**Технология на обучението:**

Осъществяването на учебния процес става чрез лекции и семинарни упражнения. На лекциите учебният материал се излага теоретично и се илюстрира с подходящи примерни задачи според специалността на студентите. В семинарните упражнения се решават задачи от инженерната практика, изискващи ползването на математическия апарат на теорията на вероятностите и математическата статистика. Всеки студент работи върху индивидуална задача, като използва компютърна техника и програмния продукт MATLAB. Крайната оценка се оформя по формулата:

Окончателна оценка = 2/3 Оценка от двете контролни работи +1/3 Оценка от практическите упражнения.

### 3013 Съпротивление на материалите

**ECTS кредити:** 5

**Седмичен хорариум:** 2л+2су+0лу+0пу+кз

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Вид на изпита:** писмен

**Методично ръководство :**

Катедра „Техническа механика”  
Машинно-технологичен факултет

**Лектор:**

доц. д-р инж. Ивелин Великов Иванов, кат. „ТМ”, тел. 888472, E-mail: ivivanov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Съпротивление на материалите е общоинженерна дисциплина, имаща важно значение за студентите от техническите специалности. Целта на обучението е в бъдещите специалисти да се изгради система от основни знания и умения относно моделирането и методите за изчисляване на конструктивните елементи при различните прости и комбинирани натоварвания. Предпоставка за изучаването на предмета са познания по математика, механика и физика. Познанията по дисциплината студентите използват в специалните конструктивни, технологични и експлоатационни дисциплини и се прилагат пряко в непосредствената инженерна практика.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Основни понятия и принципи. Действителен обект и теоретичен модел. Опън и натиск. Статично неопределими задачи при опън и натиск. Изпитване на материалите на опън и натиск. Срязване. Усукване на прътове с кръгово напречно сечение. Огъване. Преместване при огъване. Напречно огъване и общо огъване. Нецентричен опън и натиск. Устойчивост на натиснати прътове. Напрегнато и деформирано състояние. Теории за якостта.

**Технология на обучението:**

Изложените в лекциите теоретични основи на изучаваните теми се затвърдяват на семинарните упражнения чрез решаване на задачи. Изпитът се провежда върху контролни въпроси и задачи. По

време на изпита студентите могат да ползват собствено ръчно написани формули. За заверката на семестъра се изисква редовно и активно участие в цялостния учебен процес и своевременно решаване и предаване на курсови задачи.

### 3014 Електротехника и електроника

**ECTS кредити:** 5

**Седмичен хорариум:** 3л+0су+2лу+0пу

**Форма на проверка на знанията:** изпит

**Вид на изпита:** устен

**Методическо ръководство:**

Катедра „Теоретична и измервателна електротехника“

Факултет „Електротехника, електроника и автоматика“

**Лектори:**

доц. д-р инж. Георги Рашков Георгиев, кат. „ТИЕ“, тел. 888-412, E-mail: grashkov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Обучението по дисциплината има за цел да запознае студентите, обучавани по плана за получаване на научна степен „бакалавър“, с основните закони на електротехниката, с методите за измерване на електрически и неелектрически величини, с най-разпространените електрически машини и апарати, а също така с основните елементи и схеми на електронната техника. Изложението на материала се базира на придобитите от студентите знания от курса по „Физика“ и „Математика“. Придобитите знания по дисциплината могат да се използват при изучаване на дисциплини от по следващи курсове.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Основни елементи и свойства на електрическите вериги – постояннотокови, променливотокови, трифазни и магнитни вериги. Електрически измервания на електрически и неелектрически величини. Постояннотокови машини. Трансформатори. Променливотокови машини – асинхронни и синхронни. Основни електронни елементи – диоди, тиристори, транзистори и операционни усилватели. Усилватели. Цифрови схеми.

**Технология на обучението:**

Учебният материал се излага на лекции по дисциплината, а на лабораторните упражнения се разширяват знанията по дадени теми и придобиване на практически умения. Упражненията протичат с активното участие на студентите. Има писмено или устно препитване в рамките на 15 min. преди започване на всяко лабораторно упражнение. Оценките се вземат предвид при оформяне на окончателната оценка от изпита.

### 3016 Метрология

**ECTS кредити:** 4

**Седмичен хорариум:** 2л+0су+1лу+0пу+кз

**Форма на проверка на знанията:** текуща оценка

**Вид на изпита:** писмен

**Методично ръководство:**

Катедра „Технология на машиностроенето и металорежещи машини“

Машинно-технологичен факултет

**Лектор:**

1. доц. д-р инж. Цвятко Корийков, кат. „ТММРМ“, тел. 888 493, E-mail: korijkov@uni-ruse.bg;

2. доц. д-р инж. Борис Сакакушев, кат. „ТММРМ“, тел. 888 493, E-mail: bsak@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината „Метрология“ е важно звено от веригата на общотехническите дисциплини в системата на висшето образование за специалност ТУТ. Чрез формите на учебния процес тя дава целенасочени знания и практически умения в областта на: теоретичната и законодателна метрологии; методите и средствата за измерване (СИ) на машинните елементи; организация на контрола на качеството.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Теоретични основи на метрологията. Законодателни основи на метрологията. Контрол на измервателното и изпитвателно оборудване. Основни метрологични характеристики на СИ. Структура на измервателните системи. Първични преобразуватели, използвани в СИ. Проектиране на геометрични допуски на маш. елементи. Методи и средства за измерване на цилиндрични, конусни резбови и шлицови повърхнини. Контрол на зъбни колела и предавки. Организация на контрола.

**Технология на обучението:**

Лекциите са проблемни и включват основни принципи, методи и средства за измерване на машинните елементи. В лабораторните упражнения на всеки студент се създават условия самостоятелно да извършва: измервания на определени типови детайли с универсални и специализирани средства за измервания и да работи със стандартите за геометричните допуски на машинните елементи. Лабораторните упражнения започват с тестов контрол и се подготвя протокол.

Курсова задача: По зададен сборен чертеж студентът проектира сглобките за съединенията от чертежа, нормира и означава върху посочен работен чертеж на детайл геометричните допуски и избира метод и СИ. Текущата оценка се формира като средноаритметично от 2 контролни упражнения и от курсовата задача.

### 3017 Топлотехника и хладилна техника

**ECTS кредити:** 6

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Топлотехника, хидравлика и екология“

Аграрно-индустриален факултет

**Лектор:** доц. д-р инж. Валентин Бобилев, кат. „ТХЕ“, тел: 888 844, E-mail: bobilov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Общотеоретична част от курса съдържа систематическото изложение на основните закони на топлотехниката. Разглеждат се физичните основи и закономерностите на пренасянето на топлина чрез топлопроводност, топлопредаване и излъчване. Изложението им е в помощ при изчисляването и оразмеряването на топлообменни апарати. Разглеждат се циклите на бутални и газови двигатели и паросилови уредби. Описани са различните видове хладилни машини и техните основни цикли, а също и транспортните хладилници. Разгледани са съвременните тенденции на хладилните технологии.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Основни понятия. Първи основен закон на термодинамиката. Специфичен топлинен капацитет на веществата и газовете. Калориметрично уравнение. Основни термодинамични процеси с идеалните газове. Кръгови процеси. Цикъл на топлинен двигател и работна машина. Термичен к.п.д. Цикъл на Карно. Втори принцип на термодинамиката. Ентропийни диаграми. Работоспособност на системите. Процеси с водна пара. Закон на Фурие. Теплопроводност. Конвективен, лъчист и сложен топлообмен – топлопреминаване. Теплообменни апарати. Цикли на бутални, работни машини и топлинни двигатели. Основи на хладилната техника. Хладилни агенти. Студоносители. Цикли на хладилните уредби. Транспортни хладилни средства. Термопомпа и термопомпено отопление.

**Технология на обучението:**

Студентите получават теоретични знания от лекционния материал и практически – от лабораторните упражнения. Комплексната оценка се формира на база: защита на курсова задача, активност на лабораторните упражнения и резултата от изпита.

### 3018 Основи на конструирането 2

**ECTS кредити:** 5

**Форма за проверка на знанията:** текуща оценка

**Методично ръководство:**

Катедра „Машинознание, машинни елементи и инженерна графика“

Транспортен факултет

**Лектор:** доц. д-р инж. Емилия Ангелова Ангелова, кат. „ММЕИГ“, тел:888461, E-mail: ang@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Предаваната дисциплина е естествено продължение и затвърждаване на придобитите знания и умения по Основи на конструирането-част I. В методична последователност са изложени методи и подходи при конструирането. Разгледани са машинните елементи с общо предназначение по комплексен начин – теория, изчисляване и конструиране. Входни връзки: знанията по Основи на конструирането I, Материало-знание, Механика, Съпротивление на материалите, Метрология. Изходни връзки: Основни знания и умения по общомашиностроително конструиране, необходимо при практическата реализация на инженера, при изпълнение на курсови работи и проекти по специалните дисциплини и при дипломно проектиране.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Принципи на конструирането. Конструиране на производни машини. Стандартизация и унификация. Общи правила на конструирането. Якост на конструкциите и на машинните елементи. Обемна якост. Концентрация на напреженията. Променливи напрежения. Повърхностна якост. Съединения: резбови, нитови, заварени, пресови, шпонкови и шлицеви. Елементи на въртеливото движение: прави оси и валове, лагери, съединители Механични предавки: зъбни еволвентни цилиндрични, конусни, червячни, ремъчни и верижни предавки.

**Технология на обучението:**

Лекциите се провеждат в лекционна зала, оборудвана със специализирани табла и шрайбпроектор. Лабораторните упражнения се правят на съответни лабораторни уредби, като получените изходни резултати се обработват с помощта на РС. Отчетните протоколи се оформят в рамките на занятието. Упражнява се текущ изходящ контрол чрез индивидуални тестове на РС. Всеки студент разработва самостоятелно две курсови работи. Те се контролират и отчитат на етапи при спазване на определен тематичен график. Оценяването им се извършва след представяне на регламентирана графична част и



конструктивна записка при публична защита. Окончателната оценка по дисциплината се оформя въз основа на резултатите от текущия контрол върху лекционния материал (контролни работи), индивидуалните умения, показани при разработването на курсовите работи (оценки) и активността по време на лабораторните упражнения.

### 3019 Транспортни двигатели

**ECTS кредити:** 8

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Двигатели и транспортна техника“

Транспортен факултет

**Лектор:**

проф. д-р инж. Кирил Николаев Бързев, катедра „ДТТ“, тел. 888 432, E-mail: barzev@ice.uni-ruse.bg

**Анотация:**

В дисциплината се изучават теорията, динамиката, изпитването и характеристиките на двигателите с вътрешно горене. Изгражда се върху задълбочени знания по термодинамика, теоретична механика, съпротивление на материалите, машинни елементи, механика на флуидите, експлоатационни материали. Основа е за изучаването на други дисциплини (поддържане на транспортната техника, техническа експлоатация на транспорта).

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Класификация на двигателите с вътрешно горене (ДВГ). Действителни цикли на ДВГ. Процеси в ДВГ. Индикаторни и ефективни показатели. Свърхпълнене. Екологични показатели. Работни режими и характеристики. Смесообразуване и горивни уредби в дизелови и бензинови двигатели. Регулатори Коляно-мотовилков механизъм. Газоразпределение, мазителна и запалителна системи. Други видове топлинни двигатели.

**Технология на обучението:**

В лекциите за онагледяване се използват диапозитиви. На всяка лекция се прави контролна работа. За всяко упражнение се прави входящ контрол всеки студент разработва и защитава курсова работа за топлинно, кинематично и динамично изчисляване на двигателя. В края на семестъра се прави общо контролно упражнение по лекционния материал. Резултатите от него и от контролните упражнения през семестъра и КЗ се оформя оценка за всеки студент. При положителна оценка от всички компоненти студентът може да се освободи от изпит.

### 3020 Транспортна техника

**ECTS кредити:** 8

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Двигатели и транспортна техника“

Транспортен факултет

**Лектори:**

доц. д-р инж. Борислав Георгиев Ангелов, катедра „ДТТ“, тел.888 457, E-mail: bangelov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Целта на учебната дисциплина е студентите да се запознаят с основните експлоатационни свойства на транспортните машини, с показателите за оценката на тези свойства и методите за определянето им. Основно място в дисциплината е отделено на автомобилната техника с общотранспортно предназначение на специализираните автомобили и автовлакове. В необходимия обем и с определена практическа насоченост са изяснени основните експлоатационни свойства на транспортните средства за железопътен, воден и въздушен транспорт.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Предаване на мощността и въртящия момент на двигателя към движещите колела, динамика на автомобила, динамични свойства на автомобила, горивна икономичност, спирачни свойства, устойчивост, управляемост и проходимост на автомобила, експлоатационни свойства на специализираните автомобили и автовлакове, експлоатационни свойства на транспортните средства за железопътен, воден и въздушен транспорт.

**Технология на обучението:**

Обучението по дисциплината се извършва чрез лекции и лабораторни упражнения. Студентите разработват по индивидуално задание и курсова задача.

В лекционния материал се използват съвременни дидактични средства, а нагледният материал е базиран на съвременни конструкции. Лабораторните упражнения се провеждат в специализирана лабораторна зала към катедра АТК. В курсовата задача студентът използва придобитите знания за анализ на конструкцията и изследване на динамичните свойства на зареден автомобил. Дисциплината

завършва с писмен изпит. При оформянето на оценката се вземат предвид резултатите от защитената курсова задача и заверката на отчетите от лабораторните упражнения.

### 2811 Теория на управлението

**ECTS кредити:** 5

**Седмичен хорариум:** 2л+0су+2лу+0пу+кз

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Вид на изпита:** писмен

**Методично ръководство:**

Катедра „Мениджмънт и бизнес развитие ”

Факултет „Бизнес и мениджмънт”

**Лектор:**

доц. д-р инж. Александър Петков Петков, кат. „МБР”; тел 888-776; E-mail: apetkov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Настоящият курс по „Теория на управлението” е насочен към изучаването на основните въпроси, методите и подходите за ефективна организация и управление на процесите и системите в транспорта. Студентите се запознават със същността на управлението като наука, концепциите и теориите, основните функции и достиженията в областта на съвременния мениджмънт.

**Съдържание на учебната програма:**

Развитие на теорията на управлението - школи и подходи. Процесът на управление и функции на мениджъра. Управленски решения. Организационни форми и структури в транспорта. Процесът на планиране в организацията. Мотивацията и ръководството. Управление на персонала. Контролът в организацията.

**Технология на обучението:**

В лекциите се излагат темите от учебната програма, като за по-лесно усвояване на материала се представят конкретни примери от практиката, свързани с разглежданите проблеми. В упражненията се разглеждат казуси от управленската практика на най-развитите фирми в света и се прави анализ на поведението им и съпоставка с разглеждания теоретичен материал. Текущия контрол се осъществява в две направления: писмен контрол по време на семестъра и отчитане знанията и активността, която показват студентите по-време на обсъждане на проблемите и решаване на задачите в упражненията.

### 3022 Икономика

**ECTS кредити:**4

**Седмичен хорариум:**2л+2су+0лу+0пу+р

**Форма на проверка на знанията:** изпит

**Вид на изпита:** писмен

**Методическо ръководство:**

Катедра „Икономика”

Факултет „Бизнес и мениджмънт”

**Лектори:**

доц. д-р Дянко Христов Минчев, катедра „Икономика”, тел: 888 557, E-mail: DMinchev@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината „Икономика” разглежда най-общите проблеми, закони и категории на съвременното пазарно стопанство. По този начин тя създава база за всички останали икономически дисциплини., както и обща икономическа култура, изразяваща се във формирането на алтернативен начин на икономическо мислене и способности за самостоятелен избор в пазарна среда. На входа на дисциплината стои математиката, а на нейния изход- конкретни отраслови и функционални икономически дисциплини.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Въведение – икономическата система и фундаменталната икономическа теория. Основни въпроси пред всяка икономика. Пазарен механизъм. Обществен сектор и данъчна система. Търсене и предлагане на индивидуалните пазари. Потребителско търсене и поведение. Производство, разходи и приходи на фирмата. Несъвършена конкуренция и предлагането. Ценообразуване и доходи от производствените фактори. Брутен вътрешен продукт и икономически растеж. Стопански цикъл, безработица и инфлация. Макроикономическо равновесие. Бюджетна политика Парична политика. Външноикономическа политика.

**Технология на обучението:**

Учебният процес се провежда на основата на лекционен материал и упражнения, в които се доизясняват някои от въпросите, поставени в лекциите. Извънаудиторната заетост ще се свежда до усвояване на лекционния материал и работа с литература по желание. Окончателната форма на

контрол е текущата оценка. Нейни компоненти са две контролни задания и лично участие (ЛУ). В края на семестъра се образува крайната оценка като средно аритметично от оценките: ТК1+ТК2+ЛУ.

### 3024 Техническа експлоатация на транспорта 1

**ECTS кредити:** 8

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Транспорт“

Транспортен факултет

**Лектори:**

1. доц. д-р инж. Николай Илиев Колев, кат. „Транспорт“, тел. 888 231, E-mail: NKolev@uni-ruse.bg;

2. доц. д-р инж. Александър Стоянов, кат. „Транспорт“, тел. 888 231, E-mail: AStoianov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината дава основни знания за: надеждността на транспортните машини и изменението на техническото им състояние в процеса на експлоатация; факторите влияещи върху интензивността на изменението на техническото състояние и методите за намаляване; методите и средствата за техническа диагностика и управлението на процесите на техническо поддържане на транспортните машини. В лабораторните упражнения се отделя внимание да се научат студентите да обобщават, анализират и осмислят резултатите от проведените в лабораторните упражнения експерименти. С разработването на курсовата работа се цели студентите да се научат да оценяват експлоатационната надеждност на конкретни системи, да правят структурно-следствен анализ, да избират подходящи диагностични параметри и да съставят алгоритми за диагностика.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Транспортът като сложна система и мястото на техническата експлоатация в него. Надеждност на машините в процеса на експлоатация. Изменение на техническото състояние на транспортните машини, фактори влияещи върху интензивността и методи за намаляването ѝ. Закони на изменение на техническото състояние. Основи на техническата диагностика. Методи и средства за диагностика на транспортните машини. Управление на процесите на техническо поддържане на транспортните машини.

**Технология на обучението:**

Лекциите се провеждат по класическата схема. ЛУ затвърждават материала от лекциите чрез самостоятелна работа на студентите върху модели, реални обекти и стендове намиращи приложение в практиката.. Студентите се допускат до изпит след предаването на курсовата работа. Крайната оценка се оформя от оценката на изпита, от изпълнението на курсовата работа и умението в упражненията.

### 3025 Комуникационна и осигурителна техника в транспорта

**ECTS кредити:** 5

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Транспорт“

Транспортен факултет

**Лектори:**

доц. д-р инж. Митко Димитров Маринов, кат. „Транспорт“, тел. 888609, E-mail: MMarinov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината дава основни познания за съвременните комуникационни и осигурителни системи в транспорта .Те включват сведения за жичните и безжични комуникации, техните основни принципи на работа, характеристики и приложения в практиката - транспорта.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Основни сведения за комуникационните системи - пренасяне на информацията и значение на комуникациите в транспорта. Съобщения, сигнали, комуникационни канали, преносни среди и системи. Аналогови и цифрови системи. Предаване на данни. Комуникационни мрежи. Клетъчни системи - пейджър, клетъчен телефон. Сателитни комуникации в транспорта. Информационни системи в транспорта. Видове средства за предаване на информация в системите за управление на транспорта. Системи за предаване на радиосъобщения и радиоданни за движението. Системи за навигация на транспортните средства. Системи за осигуряване на безопасност на движението на транспортните средства.

**Технология на обучението:**

По дисциплината теоретичните знания се получават чрез лекции. Затвърждаването на знанията се осъществява чрез лабораторни упражнения, където се използват реални устройства, лабораторни уредби, компютърни демонстрационни програми и нагледни пособия. Проверката на знанията се осъществява чрез изпит.

### 3026 Теория на транспортните потоци и логистика

**ECTS кредити:** 4

**Седмичен хорариум:** 3л+0су+1лу+0пу+кз

**Форма за проверка на знанията:** текуща оценка

**Вид на изпита:** писмен

**Методично ръководство:**

Катедра „Транспорт“

Транспортен факултет

**Лектори:**

доц. д-р инж. Митко Димитров Маринов, кат. „Транспорт“, тел. 888 609, E-mail: MMarinov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината дава основни теоретични познания по възникването, формирането, характеристиките и методите за изучаване и управление на видовете транспортните потоци (автомобилни, товарни, пътнически, материални и др.). Дават се знания за логистиката като техника на управление на материалните потоци, разглеждат се елементите на логистичната верига и на реални примери се дава методика за проектиране на транспортни логистични вериги.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Транспортен поток – определение и характеристики. Теория на автомобилните транспортни потоци – взаимодействие между автомобилите, динамичен габарит, плътни потоци и потоци с малка плътност. Концепция и методологични основи на логистиката. Концепция и функции на логистиката, логистични системи. Производствена и транспортна логистика. Логистика на разпределението на материалните потоци. Управление на запасите в логистична система.

**Технология на обучението:**

По дисциплината "Теория на транспортните потоци и логистика" теоретичните знания се получават основно чрез лекции. Затвърждаването на знанията се осъществява чрез лабораторни упражнения в реални и симуирани условия, с използване на компютърни системи и съответното програмно осигуряване. Проверката на знанията се осъществява чрез контролни работи по времето на учебните занятия, чрез които се оформя текущата оценка.

### 3027 Фирмено счетоводство и финанси

**ECTS кредити:** 4

**Седмичен хорариум:** 2л+0пу+0лу+1пу+кз

**Форма на проверка на знанията:** изпит

**Вид на изпита:** устен

**Методическо ръководство:**

Катедра „Мениджмънт и бизнес развитие“

Факултет „Бизнес и мениджмънт“

**Лектори:**

проф. д-р Георги Баташки, кат. „МБР“, тел. 888 357

**Анотация:**

Изучаването на дисциплината има за цел да даде на студентите от специалността „Технология и управление на транспорта“ необходимите им теоретични знания и практически умения по фирмени финанси и счетоводство. Те се запознават с формите и източниците за осигуряването и начините за разпределението на финансовите ресурси, организацията на счетоводството и използването на финансово-счетоводните отчети за анализ на финансовото състояние на фирмата и за целите на управлението.

**Съдържание на учебната програма:**

В обхвата на дисциплината са включени две групи въпроси: а). по финанси -същност и характеристики на фирмените финанси; стойност на парите във времето и оценка на финансовите активи; видове капитал, цена на финансирането, капиталова структура и финансов ливъридж; инвестиране в дълготрайните активи; инвестиране в краткотрайни активи; видове разходи и приходи и формиране на финансовия резултат; б). по счетоводство: счетоводно отчитане на капитала, дълготрайните активи, материалните запаси, финансовите средства, разходите, приходите, разчетите; счетоводни отчети и финансово-счетоводен анализ.

**Технология на обучение:**

Обучението по дисциплината се извършва чрез лекции и семинарни упражнения. На всеки студент се поставя индивидуално задание, което включва финансова задача и счетоводна задача. За заверка на семестъра се изисква предадени в срок и защитени курсови задачи. При оформяне на оценката се вземат предвид изпитът и курсовата задача в съотношение 70:30.

### 3028 Основи на правото 2

**ECTS кредити:** 2

**Седмичен хорариум:** 2л+0су+0лу+0пу

**Форма на проверка на занятията:** текуща оценка

**Вид на изпита:** писмен

**Методическо ръководство:**

Катедра „Частноправни науки“

Юридически факултет

**Лектори:**

проф. д-р Лъчезар Дачев, катедра „Публичноправни науки“, тел.: 888 736

гл. ас. Десислава Десподова, катедра „Частноправни науки“, тел.: 888 719

**Анотация:**

Темите на лекциите дават възможност на студентите да се запознаят с основните нормативни актове в областта на търговското и кооперативно право; на теоретично ниво да правят съпоставки и връзки между отделните правни фигури и институти; да открият спецификите и да придобият знания по основните въпроси на търговското право.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Дисциплината има за цел да запознае студентите с предмета, метода на правно регулиране, системата и източниците на търговското право, с въпросите на търговското качество, търговското предприятие, търговското представителство, общите положения относно търговските дружества и кооперациите, търговските сделки, прекратяването с ликвидация и института на търговската несъстоятелност.

**Технология на обучението:**

Лекциите по “Търговско право” предполагат успешно преминал курс по дисциплината “Основи на правото”. Лекциите се провеждат успоредно със семинарните занятия. За последните студентите са длъжни да се явяват подготвени по предварително зададените им въпроси. В часа се провеждат разисквания, акцентира се върху основните моменти, работи се с нормативните актове и се оценява подготовката. Текущият контрол се състои в провеждане на две контролни упражнения по време на семестъра, на които писмено се разработват два въпроса от лекционния курс по преценка на преподавателя. Едното контролно упражнение обхваща общата част на търговското право, а второто – материята, обхващаща дружествата, кооперациите, сделките, несъстоятелността. Оценката се формира сумарно въз основа на резултатите от двете контролни упражнения. При показан слаб резултат, студентът се явява на изпит /писмен и устен/ на предварително уточнената поправителна дата.

### 3029 Техника и технологии на товарно-разтоварните процеси

**ECTS кредити:** 7

**Седмичен хорариум:** 3л+0су+2лу+0пу+кр

**Форма на проверка на знанията:** изпит

**Вид на изпита:** писмен и устен

**Методично ръководство:**

Катедра „Теория на механизмите и машините и подемно-транспортна техника и технологии“

Аграрно-индустриален факултет

**Лектори:**

Доц.д-р инж. Тони Иванов Узунов, кат.ТММПТТ, тел. 888 239, 888 664, E-mail: tuzunov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Курсът по дисциплината запознава студентите от специалността „Технология и управление на транспорта“ с конструкцията, технико-експлоатационните характеристики, сравнителната оценка и избора на товарно-разтоварната техника (ТРТ), необходима за механизирани на товарно-разтоварните процеси и с основите на проектиране на транспортно-манипулационни технологии за типични видове товари. Използват се получените знания от общотехническите дисциплини.

**Съдържание на учебната дисциплина :**

Основни понятия и елементи на товарно-разтоварния процес. Транспортни терминали. Товари - транспортни и складови характеристики. Палети и контейнери. Товароухващаща устройства. ТРТ с периодично действие – товароподемни бордове и платформи, нивоизравнители, автомобилни, козлови, мостови и контейнерни кранове, кари, еднокосови товарачи. ТРТ с непрекъснато действие - транспортъори и товарачи. Спомагателни устройства. Технологии и системи за товарна обработка на единични, насипни, пакетирани, палетизирани и контейнеризирани товари. Основи на проектирането и принципи на изграждане на товарно-разтоварни и складови системи.

### **Технология на обучението :**

Лекционният материал запознава студентите с основните въпроси от дисциплината. Лабораторните упражнения запознават с устройството, действието и параметрите на образци и системи от ТРТ. Част от упражненията се провеждат с посещения на терминали. След анализ на резултатите се оформя протокол. Курсовата работа обхваща проектирането на технология и товарозахващо устройство за типичен товар. Изпитът започва писмено с развиване на два въпроса, след което се извършва събеседване. Оценката се оформя, като се взема предвид и оценката от курсовата работа.

### **3030 Взаимодействие между видовете транспорт**

**ECTS кредити:** 6

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Транспорт“

Транспортен факултет

**Лектори:**

проф. д-р инж. Велизара Пенчева, кат. „Транспорт“, тел. 888 825, E-mail: VPencheva@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината има за цел да запознае студентите с единната транспортна система; с използваните основни понятия, със същността на транспорта като човешка дейност и система, с транспортните процеси и принципите на взаимодействие на видовете транспорт при извършване на превозите.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Същност и управление на Единната транспортна система. Единен транспортен пазар. Експлоатационни характеристики, особености и специализация на транспортните средства: автомобилни, железопътни, корабни, самолетни. Характеристики и класификация на товарите във видовете транспорт. Определения, същност, моделиране и изследване на транспортните процеси във видовете транспорт. Маршрути и организация на движението на транспортните средства при извършване на превози на товари и пътници. Интеграция и взаимодействие на видовете транспорт, транспортни коридори.

**Технология на обучението:**

Изложените в лекциите теми се усвояват чрез конкретизиране на материала с решаване на задачи от реалната практика. Задачите са подбрани и решавани в последователност, показваща пътя на разработването на реални проекти: изучаване на потока (товарен, пътнически), избиране на подвижен състав, изчисляване на експлоатационните му характеристики, съставяне на маршрути и тяхната оценка. За удобство се използва компютърна техника, с която се разработва самостоятелно курсовата задача. При формиране на оценката от изпита се отчита и работата на студента върху курсовата задача.

### **3031 Прогнозиране и планиране в транспорта**

**ECTS кредити:** 3

**Форма на проверка на знанията:** текуща оценка

**Методично ръководство:**

Катедра „Мениджмънт и бизнес развитие“

Факултет „Бизнес и мениджмънт“

**Лектори:**

доц. д-р ик. Емил Папазов, кат. „МБР“, тел: 888 726, E-mail: eparasov@gmail.com

**Анотация:**

Дисциплината по тематика и съдържание отчита условията на пазарната икономика, действието и изискванията на нейните сложни механизми в цялата йерархия на стопанските структури. Подготовката на специалисти с бакалавърска степен в областта на Технологията и управлението на транспорта допълва и подпомага чрез осигуряване на цял комплекс теоретико-приложни знания по научни предвиждания - главна цел на обучението.

**Съдържание на учебната програма:**

Въведение в дисциплината. Методически основи на прогнозирането. Методологически основи на планирането. Методологически и методични въпроси за планиране и прогнозиране в транспорта. Планиране на капиталните вложения в транспорта. Методични указания за разработване на делови и стратегически план на транспортната фирма

**Технология на обучението:**

За част от темите ще се използва традиционната лекция, обогатена с нагледни помагала. Новост е програмираната лекция, която ще активизира студентите и допълва интересът им от приложни знания и техники. Лабораторните упражнения ще се провеждат (по възможност в компютърна зала) с практическа насоченост по избрани теми, които покриват част от реалната действителност чрез решаването на тестове, казуси и задачи – основание за текуща оценка. Предвидените курсови задачи

ще се решават по индивидуална (персонална) тема с подготвени за целта методични указания. Предвиждат се индивидуални консултации и групови дискусии. Извънаудиторното необходимо време е строго индивидуално. Препоръчва се системно следене на новостите в областта на планирането и прогнозирането изобщо и конкретно за транспорта. Чрез материалите, разположени в електронната платформа "E-learning", се дава възможност на студентите да ползват в своето обучение и преимуществата на Интернет.

### 3032 Информационни системи и технологии в транспорта

**ECTS кредити:** 5

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Транспорт“

Транспортен факултет

**Лектори:**

доц. д-р инж. Митко Димитров Маринов, кат. „Транспорт“, тел. 888609, E-mail: MMarinov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината ще способства за изграждане на информационна култура на бъдещите инженери по транспорта. студентите усвояват необходимите им знания по информационните системи и технологии в транспорта и придобиват практически умения за ползване на програмни продукти от предметната област.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Същност и характеристика на информацията. Класифициране и кодиране на информацията. Информационни технологии в търговската експлоатация на транспорта, административната и финансова дейност и планирането. Информационни системи в транспорта - същност, анализ и проектиране. Информационната база на транспортната фирма. Информационен мениджмънт.

**Технология на обучението:**

Изложените на лекции теоретични основи на изучаваните теми се усвояват по време на лабораторните упражнения. Студентите се научават да ползват специализирани програмни продукти, да работят с информационни системи и да проектират такива. През семестъра студентите изработват курсова задача, което им осигурява самостоятелна работа по дисциплината. Окончателната оценка се оформя като резултат от цялостната работа на студента през семестъра и показаните знания на изпита и оценката от курсовата задача.

### 3033 Мениджмънт и маркетинг на транспорта

**ECTS кредити:** 5

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Транспорт“

Транспортен факултет

**Лектори:**

проф. д-р инж. Велизара Иванова Пенчева, кат. „Транспорт“, тел. 888825, E-mail: VPencheva@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Курсът е насочен към изучаване на основните въпроси, методите и подходите за ефективна организация и управление на процесите и системите в транспорта, дава основни теоретични познания и практически умения, насочени към маркетинговата дейност на транспортната фирма. Учебната програма включва две относително самостоятелни части: маркетинг на транспортната услуга и мениджмънт на транспортните фирми.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Маркетингова среда. Особенности на търсенето и предлагането. Създаване на транспортен продукт. Пазари. Тарифи и цени. Транспорт и каналите за разпределение на стоките. Стимулиране на продажбите и реклама на транспортния продукт. Маркетингова информационна система и проучвания. Международен маркетинг на транспорта. Характеристика на транспорта като обект на управление. Организационни форми и структури в транспорта. Стратегическо планиране. Мениджмънт на инвестиционните процеси и финансите в транспорта. Мениджмънт на персонала в транспортната фирма. Мениджърски решения и информационно осигуряване.

**Технология на обучението:**

В лекциите се излагат темите от учебната програма, като за по-лесно усвояване на материала се представят конкретни примери от транспортната практика. Лекционният материал осигурява необходимите знания за провеждане на лабораторните упражнения, в които се решават конкретни проблеми на мениджмънта и маркетинга. Окончателната оценка се оформя като резултат от цялостната работа на студента през семестъра, показаните знания на изпита.

### 3034 Техническа експлоатация на транспорта 2

**ECTS кредити:** 6

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Транспорт“  
Транспортен факултет

**Лектори:**

1. доц. д-р инж. Николай Илиев Колев, кат. „Транспорт“, тел. 888 231, E-mail: NKolev@uni-ruse.bg;
2. доц. д-р инж. Васил Стоянов, кат. „PHXT“, тел. 888 480, E-mail: VStoianov@uni-ruse.bg;
3. доц. д-р инж. Александър Стоянов, кат. „Транспорт“, тел.: 888 231, E-mail: AStoianov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината има за цел студентите да получат основни знания за технологията на диагностиране, техническото обслужване и ремонта на системите и агрегатите на транспортните средства. Лабораторните упражнения създават условия за анализиране и оценка на различните методи и за оптимизиране на процесите.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Методи и средства за диагностиране и техническо обслужване на транспортни средства и техните системи и агрегати. Технологически процес на ремонта. Гранично състояние. Типови технологически процеси за диагностика, техническо обслужване и ремонт на основните системи.

**Технология на обучението:**

Лекциите се провеждат по класическата схема като се използват нагледни материали. Лабораторните упражнения затвърждават материала от лекциите чрез самостоятелна работа на студентите върху модели, реални обекти и стендове. Оценката се формира от показаните знания по време на изпита и лабораторните упражнения.

### 2253 Организация и управление на сервизната дейност в транспорта

**ECTS кредити:** 5

**Форма за проверка на знанията:** текуща оценка

**Методично ръководство:**

Катедра „Транспорт“  
Транспортен факултет

**Лектори:**

1. доц. д-р инж. Николай Илиев Колев, кат. „Транспорт“, тел. 888 231, E-mail: NKolev@uni-ruse.bg;
2. доц. д-р инж. Александър Стоянов, кат. „Транспорт“, тел. 888 231, E-mail: AStoianov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината има за цел студентите да получат основни знания по инженерно-технически въпроси, свързани с организацията и управлението на сервизната дейност. Отделено е внимание на: организацията на технологическите въпроси на техническо обслужване; диагностика и текущ ремонт на транспортните средства; организацията на работа по работни места; технологичното обзавеждане; управлението на производствените процеси; технологическата планировка. Дисциплината подпомага дипломното проектиране и реалната практика.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Видове транспортни и сервизни фирми. Технология и организация на сервизната дейност. Организация на обслужването, диагностиката и ремонта. Статистическо моделиране. Технологична планировка. Управление на сервизната дейност. Избор на стратегия за управление. Разрешителен режим за сервизна дейност.

**Технология на обучението:**

Темите на лекциите дават възможност на студентите да се запознаят теоретично с основните въпроси от организацията и управлението на сервизната дейност. Лабораторните упражнения на базата



на набрана реална информация разработват технологични и управленчески решения. Курсовата работа се разработва самостоятелно. Текущата оценка се формира от резултатите от две контролни работи, обобщена оценка от лабораторните упражнения и формирана оценка от курсовата работа.

### 0379 Техническа безопасност

**ECTS кредити:** 2

**Седмичен хорариум:** 2л+0су+0лу+0пу

**Форма на проверка на знанията:** колоквиум

**Вид на изпита:** писмен

**Методично ръководство:**

Катедра „Топлотехника, хидравлика и екология“

Аграрно-индустриален факултет

**Лектор:**

доц. д-р инж. Любомир Владимиров Владимиров кат.„ТХЕ“, тел. 888546 E-mail: lvladimirov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината е общотехническа. Основната ѝ цел е студентите да придобият знания и умения за прилагане на анализа и синтеза на технически и организационни решения по безопасност на труда. Задачите, които се решават в процеса на обучение са: Усвояване методологията за анализ и синтез на безопасността на техническите и производствени системи-източници, характеристики, действие, нормиране, измерване и оценка на регламентирани опасни и вредни производствени фактори; Овладяване на методиката за проектиране на безопасни технически системи; Проектиране на технически устройства и обосноваване на организационни решения по безопасност на труда; Оценка на ефективността на техническата безопасност; Контрол на безопасност на труда.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Техническа безопасност-основни термини и определения; методични основи на проектирането на безопасни технически системи; Механична безопасност на техническите системи; Електробезопасност; Електромагнитна безопасност; Емисионна и имисионна безопасност; Шумо- и вибробезопасност; Лъчева безопасност; Ергономични основи на безопасността на техническите и производствени системи; Безопасна деятелност; Оценка на ефективността на обезопасяването на производственото оборудване и процеси; Контрол на безопасност на труда.

**Технология на обучението:**

Лекционният материал е онагледен в съответствие със спецификата на специалността. ЛУ са експериментално-изследователски. Изисква се студентите да са предварително подготвени. Провеждат се две контролни работи. Крайната оценка се оформя въз основа на резултатите от контролните работи, тестовете и участието в упражненията.

### 0388 Безопасност на движението

**ECTS кредити:** 4

**Седмичен хорариум:** 2л+0су+2лу+0пу+кз

**Форма за проверка на знанията:** текуща оценка

**Вид на изпита:** писмен

**Методично ръководство:**

Катедра „Транспорт“

Транспортен факултет

**Лектори:**

доц. д-р инж. Митко Маринов, кат. „Транспорт“, тел. 888 609, E-mail: MMarinov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината има за цел студентите да придобият знания по проблемите на безопасността на движението в транспорта, да изучат методите за оценяване и методите и средствата за осигуряване на безопасно движение. Подробно се изучават методики за технически експертизи на произшествия в транспорта. Необходими са предварителни знания по механика, транспортна инфраструктура, транспортна техника и диагностика на транспортни средства. Дисциплината има съществен принос за цялостното формиране на транспортни инженери.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Проблеми на безопасността на движението в транспорта. Структура и функциониране на системата “водач – транспортно средство – транспортна инфраструктура – околна среда”. Безопасност на транспортните средства. Безопасност на елементи от транспортната инфраструктура. Транспортни произшествия. Методи за оценяване безопасността на движението и риска в транспорта. Техническа експертиза на пътнотранспортни произшествия.

### **Технология на обучението:**

Учебният материал се преподава чрез лекции, онагледени с подходящи технически средства за обучение. Упражненията са с практическа насоченост. Знанията се оценяват текущо с три писмени контролни работи. Курсовата задача се изпълнява и предава до предпоследната учебна седмица и оценката от нея се включва в крайната оценка. Крайната оценка се изчислява по формула, която се съобщава на първата лекция.

## **0398 Организация и управление на движението на транспорта**

**ECTS кредити:** 8

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Транспорт”

Транспортен факултет

**Лектори:**

доц. д-р инж. Митко Маринов, кат. „Транспорт”, тел. 888 609, E-mail: MMarinov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Студентите се запознават с проблемите по организация и управление на движението, методите и средствата за организация и управление на пътното движение и методики за технико-икономическа оценка на проекта по организация и управление на движението.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Проблеми на пътното движение. Структура на системата „Водач – Автомобил – Път”. Вътрешни и външни връзки. Характеристики на пътното движение и зависимости между тях. Пропускателна способност на пътя. Методи и средства за изследване на пътното движение. Основни задачи и принципи за организация на пътното движение. Методически основи за разработване на проект за организация на пътното движение. Транспортният поток като обект на управление. Структурна схема на контура на управлението. Класификация на техническите средства за управление. Технически средства за твърдо програмно управление на кръстовище. Гъвкаво управление на движението. Технически средства за получаване на информация за параметрите на транспортните потоци (транспортни детектори) Технически средства за гъвкаво управление. Координирано управление на движението и системи за координирано управление.

**Технология на обучението:**

Учебният материал се преподава чрез лекции. Упражненията са с практическа насоченост. Курсовата работа се изпълнява по данни от хипотетичен обект. Крайната оценка се оформя от оценката на изпита, от изпълнението на курсовата работа, участието в упражненията и присъствието на занятия.

## **0409 Търговска експлоатация на транспорта**

**ECTS кредити:** 5

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Транспорт”

Транспортен факултет

**Лектори:**

проф. д-р инж. Велизара Пенчева, кат. „Транспорт”, тел. 888 825, E-mail: VPencheva@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Курсът дава основни теоретични познания и практически умения, насочени към организация на търговската експлоатация на транспортна фирма. Студентите се запознават с принципите на организация на търговската експлоатация. В практическите упражнения се обсъждат детайлно и решават определени проблеми свързани с търговската експлоатация. Използването на възможностите на компютърните технологии и информационни системи позволява на студентите да обработват голяма по обем информация, да се запознават с действащите нормативни документи в on-line режим и да попълват транспортни документи в същия режим.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Принципи на организация на търговската експлоатация. Основни характеристики на товарите. Общи правила за изпълнение на търговските операции в транспорта. Срок за доставка на товари и срок за пътуване на пътници. Съхраняване на товара при неговото превозване. Смесени превози. Комбинирани превози. Транспортно-спедиторска дейност. Транспортни документи в международната търговия. Международни класификатори и кодови означения. Тарифи.

### **Технология на обучението:**

Лекциите по дисциплината се провеждат по традиционна схема. Излага се теоретично съдържанието на темите, изпълнено с примери от практиката. Използват се презентации, видеофилми. Вниманието на аудиторията се поддържа чрез дискуссионни въпроси. Практическите упражнения включват набиране на информация и решаване на конкретни казуси от тематиката. Използва се обзаведена компютърна зала с достъп до Internet. Оценката на студента се оформя от показаните знания на изпита и цялостната му работа през семестъра.

### **0444 Технология и организация на превозите в транспорта**

**ECTS кредити:** 6

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Транспорт“  
Транспортен факултет

**Лектори:**

проф. д-р инж. Велизара Пенчева, кат. „Транспорт“, тел. 888 825, E-mail: VPencheva@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината дава знания по подготовката на товарите за превозване, методите за формиране на уедрени товарни единици, използваните машини за манипулиране на уедрени товарни единици, по схемите и организацията на съвместната работа на транспортните средства и товарно-разтоварните машини в различни условия на работа.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Методи и средства за създаване и манипулиране на унифицирани уедрени товарни единици. Типови технологични схеми за манипулиране и магистрални превози на уедрени товарни единици. Технология и организация на превозите на промишлени, строителни и битови товари. Технология и организация на превозите на селскостопански товари с автомобилен транспорт.

**Технология на обучението:**

Изложените на лекции теоретични основи на изучаваните теми се усвояват по време на лабораторните и практическите упражнения чрез извършване на подходящи анализи и експерименти, както и чрез посещения на подходящи обекти. Допълнително студентите се научават да ползват специализирани програмни продукти. През семестъра студентите изработват курсова работа, което им осигурява самостоятелна работа по дисциплината по дисциплината. Окончателната оценка се оформя като резултат от цялостната работа на студента през семестъра, показаните знания на изпита и оценката от курсовата работа.

### **0456 Пътнически транспорт**

**ECTS кредити:** 5

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра „Транспорт“  
Транспортен факултет

**Лектори:**

доц. д-р инж. Митко Маринов, кат. „Транспорт“, тел. 888 609, E-mail: MMarinov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината запознава студентите със значението на транспорта за развитието на големите градове и агломерации, с транспортната необходимост и транспортното обслужване на пътниците с всички видове масов градски пътнически транспорт. Анализират се планировъчните транспортни решения на градската територия и се дават подходи и алгоритми за оценка и проектиране на транспортни схеми, маршрути, разписания на движението и управлението на масовия градски пътнически транспорт и междуградското движение.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Развитие и класификация на пътническите превози. Характеристики и класификация на градския пътнически транспорт. Подвижен състав и инфраструктура на градския безрелсов и релсов транспорт. Градска транспортна мрежа. Транспортна подвижност, пътникопотоци и методи за изучаването им.

Организация на работата на автобусите, тролейбусите и трамваите на градски и крайградски маршрути. Разписания на движението. Организация на междуградските превози.

**Технология на обучението:**

Учебният материал се преподава чрез лекции. Лабораторните упражнения са с практическа насоченост.. Курсовата задача се изпълнява по фактически набрана информация и дава варианти на решения за взаимодействието на отделните подсистеми. Крайната оценка се оформя въз основа на показаните знания от теоретичния материал и изпълнението на курсовата задача.

### 0603 Международен транспорт

**ECTS кредити:** 4

**Седмичен хорариум:** 4л+0су+0лу+2пу

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Вид на изпита:** писмен и устен

**Методично ръководство:**

Катедра „Транспорт“

Транспортен факултет

**Лектори:**

проф. д-р инж. Велизара Пенчева, кат. „Транспорт“, тел. 888 825, E-mail: VPencheva@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината има за цел да запознае студентите с принципите на изграждането на Европейския стоков и транспортен пазар, международните транспортни институции и основните международни регламентации (конвенции, спогодби, съглашения и др.) и произтичащите от тях документи за оформяне на международните превози на товари с видовете транспорт.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Международни транспортни организации по железопътен, воден, автомобилен и въздушен транспорт. Договори за международен превоз на товари по видовете транспорт. Застраховки при международни сделки. Международни конвенции и спогодби по автомобилния и други видове транспорт. Организация на международните превози. Изграждане на Европейски стоков и транспортен пазар.

**Технология на обучението:**

Изложените в лекциите теми се конкретизират в практическите упражнения чрез запознаване с основните конвенции, спогодби, съглашения и съпътстващите ги приложения. Студентите се запознават с видовете транспортни документи и тяхното правно тълкуване. Чрез посещения на гранични пропускателни пунктове се запознават с практическото извършване на процедурите по преминаването на товарите през граница. Студентите се научават да ползват съществуващите международни информационни системи и специализиран софтуер. Оценка се оформя като резултат от цялостната работа на студента през семестъра и показаните знания по реалното боравене с международните документи.

### 0602 Моделиране и оптимизация на транспортните процеси

**ECTS кредити:** 4

**Седмичен хорариум:** 3л+0су+3лу+0пу

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Вид на изпита:** писмен и устен

**Методично ръководство :**

Катедра „Транспорт“

Транспортен факултет

**Лектори:**

проф. д-р инж. Велизара Пенчева, катедра „Транспорт“, тел. 888 825, E-mail: VPencheva@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината има за цел да запознае студентите със същността на математическите модели и етапите на тяхното построяване и изследване. Възможностите на математическите модели за търсене на оптимални решения са показани на типови задачи на процеси от транспортната практика.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Математическото моделиране като метод на научните изследвания. Моделиране на производствени процеси - постановка. Линейно програмиране - задачи, геометрична интерпретация, симплекс метод. Транспортни задачи - методи за решаване. Транспортни задачи с допълнителни условия.

**Технология на обучението:**

Изложените на лекции теоретични основи на изучаваните теми се усвояват по време на лабораторните упражнения чрез поставянето, моделирането и решаване на реални и хипотетични задачи. Студентите се научават да ползват специализиран софтуер. Окончателната оценка се оформя като резултат от цялостната работа на студента през семестъра и показаните знания на изпита.

### 0714 Екология в транспорта

**ECTS кредити:** 4

**Седмичен хорариум:** 3л+0су+3лу+0пу

**Форма на проверка на знанията:** текуща оценка

**Вид на изпита:** писмен и устен

**Методично ръководство:**

Катедра „Двигатели и транспортна техника”

Транспортен факултет

**Лектор:**

проф. д-р инж. Кирил Николаев Бързев, катедра „ДТТ”, тел. 888 432, E-mail: barzev@ice.uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината дава познания за основите на взаимовръзката между двигателите с вътрешно горене, енергийните източници, околната среда и вредните за човека и природната среда последици, които произтичат от това взаимодействие. Необходими са задълбочени познания за протичащите в двигателите процеси на горене, както и основни познания по химия и техническа термодинамика.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Вредни емисии от двигателите с вътрешно горене и приноса им за глобалното замърсяване на околната среда. Физико-химични процеси при образуването на основните вредни вещества в ДВГ и фактори, които им оказват влияние. Измерване и нормиране на вредните емисии, отделяни от ДВГ. Методи за намаляване на вредните компоненти, характерни за двигателите с принудително възпламеняване и двигателите със самовъзпламеняване.

**Технология на обучението:**

Изложените по време на лекции концепции за образуването и измерването на вредните компоненти, намиращи се в изпусканията от ДВГ газове се затвърдяват по време на лабораторните упражнения. Оценка на знанията на студентите се извършва с текуща оценка, като последната се получава от проведени през семестъра минимум две контролни и събеседване със студента по преподавания материал.

### 0744 Стопанско и финансово управление на транспортно предприятие

**ECTS кредити:** 4

**Седмичен хорариум:** 3л+ 0су+ 0лу+ 3пу

**Форма на проверка на знанията:** изпит

**Вид на изпита:** писмен и устен

**Методично ръководство:**

Катедра „Мениджмънт и бизнес развитие”, Факултет „Бизнес и мениджмънт”

**Лектори:** доц. д-р ик. Емил Папазов, кат. „БМР”, тел: 888 726, E-mail: eparasov@gmail.com

**Анотация:** Дисциплината по тематика и съдържание отчита условията на пазарната икономика, действията и изискванията на нейните сложни механизми в цялата йерархия на стопанското и финансовото управление на икономическите структури. Подготовката на студентите се допълва и подпомага чрез осигуряване на цял комплекс от теоретико-приложни знания по стопанско и финансово управление на транспортното предприятие, което се явява главната цел на обучението, а някои от подцелите са: а) да се усвоят необходимите знания за най-новите явления в управленската действителност; б) да се изучат технологията и техниките на стопанското управление; в) да се придобият знания и умения в стратегическото управление на транспорта и неговата основна гравитна

единица – транспортното предприятие; г) да се получат теоретико-практически умения за управление на основните финансови ресурси в транспортната фирма.

**Съдържание на учебната програма:** Въведение в дисциплината. Методологически основи на стопанското управление. Въведение в стратегическия мениджмънт. Стратегически план на транспортно предприятие. Фирмено финансово управление. Стойност на парите във времето и тяхното управление. Управление на инвестиции и инвестиционна политика. Финансов анализ и планиране в транспортна фирма.

**Технология на обучението:** За част от темите ще се използва традиционната лекция, обогатена с нагледни помагала. Новостите са две, както следва: а) програмирани лекции и упражнения, които повишават активността на студентите и допълват интересът им от приложни знания и техники и б) основни теми от лекционния курс са издадени на CD и включени в Интернет. Предвиждат се контролни тестове, индивидуални и групови консултации. Извънаудиторното необходимо време е строго индивидуално.

#### 1445 Транспортни системи и иновации

**ECTS кредити:** 4

**Седмичен хорариум:** 3л+0су+0лу+3пу

**Форма на проверка на знанията:** текуща оценка

**Вид на изпита:** писмен и устен

**Методично ръководство:**

Катедра „Транспорт“, Транспортен факултет

**Лектори:**

1. проф. д-р инж. Велизара Пенчева, кат. „Транспорт“, тел. 888 825, E-mail: VPencheva@uni-ruse.bg;

2. доц. д-р инж. Асен Асенев, кат. „Транспорт“, тел. 888 605, E-mail: asasenov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината дава познания за: социалните, икономическите и екологическите проблеми на транспортните системи; основните характеристики на международните, регионалните, трансграничните и националните транспортни системи; вътрешните и външни перспективи за развитието на транспортните системи; взаимовръзката потребител-транспортна система и качество на транспортната услуга; основна база на иновационната дейност в транспорта; нови технологии в транспортните системи. В упражненията се решават практически задачи по: моделиране и изследване на транспортни системи; определяне на риска от иновационната дейност, на предимствата и недостатъците на новите технологии.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Транспортни системи. Въведение, концепции и характеристики. Социални, икономически и екологични проблеми на транспортните системи. Международни, регионални, трансгранични и национални транспортни системи и техните подсистеми. Транспортни системи –вътрешни и външни перспективи за развитие. Връзки и взаимоотношения между потребителя на транспортната услуга и транспортната система. Характеристика на транспортната система и качество на обслужване на потребителя. Модели за изследване на транспортните системи. Иновации и иновационни процеси. Система от показатели за ефективност на иновационната дейност в транспорта. Финансова база за иновации в транспорта. Риск в иновационната дейност в транспорта и методи за неговото намаляване. Държавно регулиране на иновационната дейност. Нови технологии в транспортните системи.

**Технология на обучението:**

Обучението по дисциплината се извършва чрез лекции, практически упражнения, и самостоятелна извън аудиторна работа. Студентите се запознават с теоретичните основи на учебния материал, който се съпровожда с подходящо подобрени задачи от практиката, съобразени със специалността им. В лекциите се използва мултимедиен проектор, а в лабораторните упражнения, освен мултимедиен проектор се използват готови постери. Практическите упражнения се провеждат в оборудвана с компютри лаборатория, като работните места имат достъп до Internet. Студентите са длъжни да се подготвят за практическите занятия като изучат преподадения в лекциите материал и дадените в лекциите примери.

#### 1461 Технологии в сервизната дейност

**ECTS кредити:** 4

**Седмичен хорариум:** 3л+0су+0лу+3пу

**Форма на проверка на знанията:** изпит

**Вид на изпита:** писмен и устен

**Методично ръководство:**

Катедра „Транспорт“

Транспортен факултет

**Лектор:**

1. доц. д-р инж. Николай Илиев Колев, катедра „Транспорт“, тел. 888 231, E-mail: : NKolev@uni-ruse.bg;

2. доц. д-р инж. Александър Стоянов, кат. „Транспорт“, тел. 888 231, E-mail: AStoianov@uni-ruse.bg.

**Анотация:**

С изучаването ѝ се цели студентите да получат знания относно съвременните технологии за диагностика и техническо обслужване на агрегатите и системите на транспортните средства. Практическите упражнения дават възможност на студентите да се запознаят с особеностите на различните модели и марки съвременни транспортни средства.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Диагнозиране на електронни системи за управление на агрегатите и системите на автомобилите и диагностиране и техническо обслужване на агрегати и системи на автомобили.

**Технология на обучението:**

Лекциите се провеждат по класическата схема като се използва мултимедиен проектор. Практическите упражнения затвърждават материала от лекциите чрез наблюдения и анализиране на реални процеси на диагностиране и обслужване на транспортните средства. Окончателната оценка се формира основно от оценката от писмен изпит или от средната оценка от две контролни работи, ако тя е минимум добър. След устно събеседване и корегирание на базата на точките от тестовете, от практическите упражнения се оформя крайната оценка.

### 1460 Анализ и реконструкции на пътно-транспортните произшествия

**ECTS кредити:** 4

**Седмичен хорариум:** 3л+0су+0лу+3пу

**Форма на проверка на знанията:** изпит

**Вид на изпита:** писмен и устен

**Методично ръководство:**

Катедра „Транспорт“  
Транспортен факултет

**Лектор:**

доц. д-р инж. Митко Димитров Маринов, кат. „Транспорт“, тел. 888 609, E-mail: MDMarinov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Целта на дисциплината е студентите да получат знания и умения за: нормативните документи по дейността на съдебните експерти; методите и средствата за експертни изследвания и анализ на пътнотранспортни произшествия.. Необходими са предварителни знания по „Механика“, „Транспортна техника“, „Диагностика, техническо обслужване и ремонт на автомобили“, „Организация и безопасност на пътното движение“ и умения за работа с компютър.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Видове експертизи на ПТП. Организация на експертизата в Република България. Цел и задачи на автотехническата експертиза. Компетенция, права, задължение и отговорност на съдебния експерт. Материали за извършване на експертиза по ПТП. Етапи на експертизата. Заключение на експерта. Събиране, обработване и анализ на данни. Изследване движението и спирането на ППС- време за спиране и пълния спиращ път (опасна зона). Изследване движението на пешеходеца при блъскане от ППС. Характеристики за движение на пешеходец. Безопасна скорост. Изследване блъскане на пешеходец при неограничена, намалена и ограничена видимост и при осветяване на пътя от дълги и къси светлини. Изследване на ПТП с велосипедист и мотоциклетист, между автомобили и блъскането на автомобил в неподвижно препятствие. Оценка на автомобили и щети по тях.

**Технология на обучението:**

Обучението се извършва чрез лекции и практически упражнения. Студентите изучават теоретичните основи на учебния материал, който се допълва с подходящи казуси от действителността. Занятията се провеждат в специализирана учебна зала чрез онагледяване с диапозитиви, плакати и графики. Окончателната оценка се определя чрез писмен изпит по теория и проходен тест с решаване на казус.

### 1506 Самоодготовка за дипломната работа

**ECT3 кредити:** 4

**Общо за семестър:** 0л+0су+0лу+ 10пу

**Форма за проверка на знанията:** колоквиум

**Вид на изпита:** устен

**Методично ръководство:**

Катедра „Транспорт“  
Транспортен факултет

**Консултанти:**

Преподаватели от Катедра „Транспорт“

**Анотация:**

Целта на преддипломната практика е студентите да придобият познания и практически умения по въпроси, свързани с: технологията на превозите; търговската експлоатация, мениджмънта и маркетинга на фирмата; безопасност и управление на движението; технологията и управлението на технологичните процеси за техническо обслужване, диагностика и ремонт на транспортните средства; организацията и управлението на сервизната дейност, технологичната планировка на транспортните фирми,

технологичното обзавеждане и неговото разполагане; нормативите документи, действащи в областта на транспорта, събиране и обработване на информация. Задачата на преддипломната практика е студентите да разработят дипломната си работа по конкретен проблем на съответната фирма.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Основни нормативни документи в областта на планиране на транспортните процеси и производствена експлоатация. Материална база. Финансово управление на фирмата. Информационни потоци във фирмата, информационни системи и технологии. Организация и управление на фирмата. Техническата експлоатация. Технологичните процеси за поддържане на транспортните средства. Проучване на инженерно-приложни задачи свързани с транспорта и, представляващи интерес за фирмата

**Технология на обучението:**

Ръководителят на дипломната работа, осъществява методическо ръководство на преддипломната практика в която студентите решават основните задачи, участват в производствения процес и разработват дипломната работа. В резултат извършената дейност и разработените материали по дипломната работа, студентът получава заверка.

## 1507 Дипломна работа

**ECTS кредити:** 10

**Форма за проверка на знанията:** дипломна защита

**Седмичен хорариум:**

**Вид на изпита:** устен

**Методично ръководство:**

Катедра „Транспорт“  
Транспортен факултет

**Консултанти:**

Преподаватели от Катедра „Транспорт“

**Анотация:**

Дипломната работа е основна съставна част от бакалавърския план на инженерната специалност „Технология и управление на транспорта“. Тя дава възможност на студентите, завършващи образователно-квалификационна степен бакалавър : да покажат своите способности за планиране и изпълнение на значим творчески проект в областта на транспорта; да демонстрират самостоятелност, инициативност и професионална компетентност. Дипломната работа е самостоятелна творческа задача, която се изпълнява под ръководството на научен ръководител, а при необходимост - и на научен консултант. Целта ѝ е студентите да покажат натрупаните знания и умения по време на обучението за достигане на целите и задачите на дипломната работа и да защитят своята разработка пред изпитна комисия.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Дипломната работа съдържа изчислително-обяснителна записка и графична част

**Технология на обучението:**

Профилиращата Катедра „Транспорт“ осъществява: организацията по събиране, утвърждаване и обявяване на предложения за теми на дипломни работи; разпределението на студентите по теми и научни ръководители; провеждането на преддипломната практика; ръководството, рецензирането и защитата на дипломните работи. За студентите е предвидена седмична консултация с научния ръководител, на която се проследява изпълнението на поставената задача. Дипломантът защитава дипломната си работа пред Държавна изпитна комисия.



**МАГИСТЪРСКИ  
КУРС  
ТРАНСПОРТНА ТЕХНИКА  
И  
ТЕХНОЛОГИИ**

## КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

### НА МАГИСТЪРСКИ КУРС „ТРАНСПОРТНА ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ“

СПЕЦИАЛНОСТ “ТРАНСПОРТНА ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ”

Образователно - квалификационна степен – **магистър**

Професионална квалификация: **машинен инженер**

Срок на обучение: **1 година (2 семестъра)**

**Основната цел** на обучението в магистърския курс "Транспортна техника и технологии" е да подготви магистър-инженери с висока професионална квалификация в областта на техническата експлоатация, поддържането, изпитването и производството на транспортна техника.

**Професионалното предназначение** на магистър-инженерите по “Транспортна техника и технологии” е да работят като високо квалифицирани изпълнителски и средни управленски кадри във фирмите, работещи в сферата на транспорта. В резултат на проведеното обучение студентите трябва да придобият технически и управленски знания и умения в една от следните три области:

- техническа експлоатация и сервиз на ТТ ;
- производство, изпитване и изследване на ТТ;
- производство, изпитване и изследване на ДВГ.

Общоинженерната подготовка на магистъра по специалност ТТТ включва следните фундаментални знания – съвременен ниво и тенденции в развитието на ДВГ и ТТ, числени методи, методи за оптимизация и математическа обработка на опитни данни, използване на готови програмни продукти в инженерната дейност и знания относно икономическите основи на съвременната фирма.

**Специалната подготовка.** Магистрите от направленията “Производство, изпитване и изследване на ТТ” и “Производство, изпитване и изследване на ДВГ” получават специални знания относно съвременната теория на ДВГ и ТТ, изпитване и изследване на ДВГ и ТТ, приложението на компютърните системи в проектирането и методите за системно проектиране на ДВГ и ТТ.

Магистрите от направлението “Техническа експлоатация и сервиз на ТТ” получават специални знания относно техническата експлоатация на ТТ, съвременните средства за диагностика и сервиз, организацията и управлението на сервизната дейност и използването на информационните системи в сервизната дейност.

Магистрите от направлението “Производство, изпитване и изследване на ТТ” получават допълнителни специални знания в едно от следните четири направления - автомобили, трактори и кари, специализирани автотранспортни средства, автобуси и тролейбуси и пътно-строителни машини.

Магистрите от направлението “Производство, изпитване и изследване на ДВГ” получават допълнителни специални знания в едно от следните четири направления – горивни уредби на бензинови или дизелови ДВГ, екологични проблеми на ДВГ и техническа диагностика и отстраняване на повреди в ДВГ.

**Общи и специални умения:** Магистрите, които са завършили специалност ТТТ придобиват умения за извършване на високо квалифицирана дейност и управленски функции в областта на производството, изпитването и изследването на ТТ и в областта на техническата експлоатация, сервиза и маркетинга на ТТ. Магистър-инженерът по ТТТ трябва да може да извършва научно-изследователска и организационно-управленска дейност при разработката, производството, техническото обслужване и ремонта на транспортни средства, да извършват технико-икономически и маркетингови проучвания, да организират и управляват автомобилния транспорт.

**Възможности за работа:** Завършилите специалност ТТТ магистри могат да работят като високо квалифицирани специалисти и управленски кадри във фирмите и учрежденията, работещи в следните направления: производство на ТТ и резервни части, изпитване и изследване на ТТ, прегледи на ТТ и оторизирани проверки, издаване на разрешителни и сертифициране на ТТ, техническа експлоатация и сервиз на ТТ, продажби на ТТ и резервни части, учителска и научно-преподавателска работа, в централни ведомства и министерства, свързани с транспортна техника и транспортни технологии и др.

## УЧЕБЕН ПЛАН

### НА МАГИСТЪРСКИ КУРС „ТРАНСПОРТНА ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ“

Код	Първи семестър	ECTS	Код	Втори семестър	ECTS
0382	Транспортна техника	8	<b><u>Модул А</u></b>		
0384	Двигатели в транспортната техника	8			
0433	Контрол и управление на техническото състояние на ТТ	5	0402	Изисквания към автомобилните конструкции	4
0400	Инженерен софтуер	6	0403	Изпитване и изследване на ДВГ и ТТ	4
0401	Икономически основи на фирмата	3	0405	Компютърни системи за проектиране	3
<b>Общо за семестъра:</b>		<b>30</b>	0406	Екологични стандарти за автомобилната техника и методи за удовлетворяването им	2
<b><u>Избираема дисциплина:</u></b>					
			0323	Специализирани АТС	2
			0351	Автобуси и тролейбуси	2
			0358	Пътно-строителни машини	2
			0319	Горивни уредби на ДВГ	2
			0625	Техническа диагностика и отстраняване на повреди в ДВГ	2
<b><u>Модул Б</u></b>					
			0434	Сервиз на ТТ	5
			0627	Технически средства за диагностика и сервиз	3
			0631	Организация и управление на сервизната дейност	3
			0406	Екологични стандарти за автомобилната техника и методи за удовлетворяването им	2
			0436	Приложен софтуер в сервизната дейност	2
			0626	Дипломна работа	15
<b>Общо за семестъра:</b>					<b>30</b>

Общо за курса на обучение: 60 ECTS кредита

## 0382 Транспортна техника

**ECTS кредити:** 8

**Седмичен хорариум:** 4л+0су+0лу+2пу

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Вид на изпита:** писмен

**Методично ръководство:**

Катедра "Двигатели и транспортна техника"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Проф. д-р инж. Росен Петров Иванов, кат. "ДТТ", тел. 888 528, e-mail: rossen@uni-ruse.bg

Проф. д-р Руси Гецов Русев, кат. "ДТТ", тел. 888-526, e-mail: rgr@uni-ruse.bg

Доц. д-р инж. Тотю Танев Тотев, кат. "ДТТ", тел. 888-528, e-mail: totev@uni-ruse.bg

**Анотация:**

В дисциплината се изучават тенденциите в изменението на основните показатели на автотранспортните машини, развитието на концепциите за тези машини и новостите в конструкциите им. Разглеждат се проблемите свързани с подобряването на експлоатационните свойства на автомобилната техника и възможностите за решаването им чрез навлизането на нови технически решения. Студентите се обучават и да прогнозираят бъдещи параметри на транспортните машини.

**Съдържание на учебната програма:**

Основи на технологичното прогнозиране. Развитие на производството и използването на автомобила. Развитие на производството и пазара на трактори и кари. Концепция за машината. Купе и външна форма на автомобилите. Трансмисии на АТК. Хидродинамични и хидрообемни предавки. Автоматични трансмисии. Електронни системи за управление на транспортните машини. Ходова система на АТК. Активно окачване. Работно обзавеждане на тракторите- електронни системи, икономичен ВОМ и др. Поведение на машинния агрегат при случайни въздействия. Нелинейни механични системи в ТТ. Еластично окачване и плавност на движението. Управляемост и устойчивост на автотранспортните средства. Шум на транспортната техника .

**Технология на обучението:**

При изучаване на дисциплината се използват нови перспекти и научни публикации във водещи периодични списания и специализирани учебни видеофилми от водещи производители на автотракторната техника. Основно внимание се отделя на новите технически решения насочени към подобряване на експлоатационните свойства на АТК и ефекта от прилагането им. Разглеждат се алтернативни решения на проблемите. В упражненията студентите самостоятелно изучават и анализират нови технически решения и дискутират конкретни проблеми и тенденции в развитието на АТК.

## 0384 Двигатели в транспортната техника

**ECTS кредити:** 8

**Седмичен хорариум:** 4л+0су+0лу+2пу

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Вид на изпита:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра "Двигатели с вътрешни горене"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Проф. д-р инж. Кирил Николаев Бързев, кат. "ДВГ", тел. 888-432, e-mail: barzev@ice.uni-ruse.bg

Проф. д-р инж. Христо Кънчев Станчев, кат. "ДВГ", тел. 888-373, e-mail: hstanchev@.uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината запознава студентите с особеностите и характеристиките на алтернативните двигатели от вида: роторни, газотурбинни, двигател на Стирлинг, хибридни и др. Изучават се конвенционални и алтернативни горива, проследява се веригата на производството на горивата, преобразуването им в топлинна енергия и ефективното им използване. Разглеждат се и разновидностите на горивните системи, техните характеристики и изискванията към тях в зависимост от типа на двигателя и работната машина.

**Съдържание на учебната програма:**

Енергийни източници-конвенционални и алтернативни. Цикличен анализ - определяне на състава и характеристиките на горивата. Конвертиране на ДВГ-с искрово и самовъзпламеняване. Системи за зареждане-компоненти и характеристиките им. Горивни уредби на бензинови двигатели-основни изисквания и подбирането им. Дизелови ДВГ - видове, избор на двигателя и горивната уредба. Конструкции и работа на горивната уредба. Анализ на качествата на съвременните дизелови двигатели.

**Технология на обучението:**

При изучаване на дисциплината се използват съвременни литературни източници, перспективни материали и научни публикации от списания, журналы и научни конференции. Основно внимание се отделя на новите двигатели, както за икономия на енергия и суровини, така също и за опазване на околната среда от МПС. По време на практическите упражнения студентите изучават и анализират техническите решения на алтернативните двигатели и горивата.

## 0433 Контрол и управление на техническото състояние на транспортната техника

**ECTS кредити:** 5

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра "Транспорт"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Доц. д-р инж. Тотю Танев Тотев, кат. "АТК", тел. 888-528, e-mail: tottev@uni-ruse.bg;

Доц. д-р инж. Александър Стоянов, кат. "Транспорт", тел. 888-231, e-mail: Astoianov@uni-ruse.bg.

**Анотация:**

С изучаването на дисциплината се цели студентите да получат основни знания за: надеждността на ТТ и изменението на техническото им състояние в процеса на експлоатация; теоретични основи на техническа диагностика; методи и средства за диагностика, използвани при определяне техническото състояние на ТТ; управление на процесите на техническо поддържане на ТТ.

**Съдържание на учебната програма:**

Техническо състояние. Основни термини и определения. Изменение на техническо състояние на ТТ в процеса на експлоатация. Надеждност на ТТ в експлоатация. Закономерности на изменение на техническото състояние на ТТ. Основи на техническата диагностика. Системи за техническо поддържане на ТТ. Диагностиране на ТТ по виброакустични параметри; по състава на продуктите в работилото масло; по функционални параметри. Управление на процесите на техническо поддържане на ТТ. Прогнозиране на техническо състояние и надеждностните показатели на ТТ.

**Технология на обучението:**

Лекциите се провеждат по класическата схема, като се използват диапозитиви, шрайбпроектори и принципни схеми. ЛУ затвърждават материала от лекциите чрез самостоятелна работа на студентите. Оценката се оформя от показаните знания по време на изпита, и от входящия контрол на ЛУ.

## 0400 Инженерен софтуер

**ECTS кредити:** 6

**Форма за проверка на знанията:** текуща оценка

**Методично ръководство:**

Катедра "Информатика и информационни технологии "

Факултет "Природни науки и образование"

**Лектори:**

Проф д-р Маргарита Теодосиева, кат. "Информатика и информационни технологии", тел. 888 464,

E-mail mst@ami.uni-ruse.bg

**Анотация:**

Целта на дисциплината е да подготви студентите за ползване на компютър в практическата си дейност. С придобитите знания бъдещите магистри ще могат:

- да създават информационно-справочни системи, обслужващи тяхната дейност'
- да подготвят презентации за участие в конкурси, научни конференции и др.;
- да подготвят отчети, доклади, публикации, рекламни и други печатни материали;
- да създават собствени Web страници.

**Съдържание на учебната програма:**

Представяне на пакета Office 2000. База данни – система за управление; обработка на заявките и оптимизацията им. Анализ на релационни схеми. Нормални форми. Приложение за БД Access 2000. Проектиране и реализация на БД и ИС. Допълнителни възможности на Windows 2000, Word 2000 и Excel 2000. Създаване на Web страници FrontPage 2000. Подготовка на презентации с PowerPoint 2000. Приложение за БД Access 2000 – проектиране и създаване на ИС в средата на MS Access 2000.

**Технология на обучението:**

Лекциите запознават студентите с правилата за подготовка на документи и презентации, общата теория на БД, проектирането и реализацията на бази данни и информационните системи. В практическите занятия студентите трябва да придобият знания и умения за свободно ползване на програмите които изучават. По време на семестъра се предвиждат две контролни работи, дисциплината завършва с текуща оценка.

## 0401 Икономически основи на фирмата

**ECTS кредити:** 3

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра "Икономика"

Факултет "Бизнес и мениджмънт"

**Лектори:**

Доц. д-р Любомир Димитров Любенов, кат. "Икономика", тел.888-347, e-mail: llyubenov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Необходимостта от изучаването на дисциплината се налага за успешно адаптиране на мениджърите и предприемачите към спецификата на пазарната инфраструктура в сектора на транспорта. Целта на обучението е формирането на знания и умения за правилна и точна пазарна оценка на процесите и явленията в сектора на транспорта чрез прилагане на съвременни икономически методи и подходи.

**Съдържание на учебната програма:**

Обучението на студентите се извършва на три модула: 1 – икономически основи на производството, което включва схема, капитал дълготрайни и краткотрайни активи и персонал на фирмата; 2 – финансови основи на производството – разходи, цени и ценообразуване, печалба и рентабилност, финансово счетоводен анализ на фирмата и 3 – планиране и бюджетиране дейността на фирмата – планиране, бизнес-план и съставяне бюджета на фирмата.

**Технология на обучението:**

Лекциите се изнасят по класическата схема чрез онагледяване с диапозитиви и слайдове. Упражненията се провеждат чрез решаване на практическите задачи от сектора на транспорта. Изискванията за получаване на заверка по дисциплината и проверката на знанията са в съответствие с ВПУД на РУ.

## 0402 Изисквания към автомобилните конструкции

**ECTS кредити:** 4

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра "Двигатели и транспортна техника"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Проф. д-р инж. Росен Петров Иванов, кат. "ДТТ", тел. 888 528, e-mail: rossen@uni-ruse.bg

Доц. д-р инж. Борислав Георгиев Ангелов, кат. "ДТТ", тел. 888-457, e-mail: bangelov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината запознава студентите със съвременните изисквания към автомобилните конструкции, залежали в национални и международни нормативни документи, като Директиви на ЕС, Правила на ИКЕ и др., касаещи както конструкцията на автомобила като цяло, така и на отделни негови възли и системи.

**Съдържание на учебната програма:**

Изисквания към елементите на осветителната инсталация. Изисквания към кормиланата уредба. Изисквания към спирачната система и по отношение на спирането. Изисквания към устройствата за защита – брави, заключване, аларма. Изисквания към обезопасителните устройства за пасивна защита – колани, възглавници, седалки, странична защита на товарните автомобили. Изисквания към прикачните устройства. Изисквания по отношение на гумите. Изисквания към вградените ДВГ и вредните емисии. Изисквания към превозните средства, задвижвани с акумулаторни батерии и алтернативни горива.

**Технология на обучението:**

При изучаване на дисциплината се използват български и европейски нормативни документи нови проспекти и научни публикации във водещи периодични списания. Основните знания по дисциплината се получават на лекциите, където на студентите се показват нагледни материали. Самостоятелната работа при подготовка на упражненията затвърдява знанията по съответните теми. Провежда се изпит като се взема предвид цялостната работа на студента през семестъра.

### 0403 Изпитване и изследване на ДВГ и ТТ

**ECTS кредити:** 4

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра "Двигатели и транспортна техника"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Доц. д-р инж. Тотю Танев Тотев, кат. "ДТТ", тел. 888-528, e-mail: totev@uni-ruse.bg

Доц. д-р инж. Атанас Любенов Илиев, кат. "ДТТ", тел. 888-272, e-mail: ailiev@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината дава на студентите знания върху принципите, методите и средствата за измерване при изпитване на ДВГ, автомобилите и тракторите, свързани с усъвършенстването на техните мощностни, динамични, икономични, токсични, акустични и якостни показатели. Тя развива у студентите умения правилно да планират и провеждат експерименти, да подбират необходимата измервателна апаратура, да обработват резултатите от измерванията и да определят точността им.

**Съдържание на учебната програма:**

Измервания при изпитването и изследването на ДВГ и ТТ – принцип на измерванията и технически средства. Елементи на структурната схема на система за измерване на механични величини. СИИС. Оценка на грешките при измерванията. Лабораторни изпитвания на ДВГ и ТТ. Измерване на основните величини при изпитване на ДВГ и ТТ. Измерване на сили и моменти. Методи за планиране на експеримента. Основни определения и понятия. Метод на най-малките квадрати. Повърхнина на регресия. Пълен и непълен факторен експеримент. Планиране на експеримент от 2<sup>-ри</sup> и по-висок ред. Статистически анализ за уравнението на регресията. Планиране на оптимални експерименти. Отсейващи експерименти. Теоретични постановки за съвременни изследвания на показателите на ДВГ и ТТ. Многофакторен експеримент за изследване на пневматични колела и разходомери. Приложение на МКЕ за числено определяне на температурното поле на буталото и на топлинния поток през челото му.

**Технология на обучението:**

В лекциите се използват диапозитиви и фолиограми. Поставят се проблемни въпроси, ползва се компютърна техника. В края на семестъра се провежда общо контролно упражнение. От входящия контрол и отчета за упражнението се оформя оценка на студента за упражнението. Изпитът е писмен. След беседа със студента се оформя оценката по дисциплината.

### 0405 Компютърни системи за проектиране

**ECTS кредити:** 3

**Форма за проверка на знанията:** текуща оценка

**Методично ръководство:**

Катедра "Машинознание, машинни елементи и инженерна графика"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Доц. д-р инж. Емилия Ангелова, кат. "Машинознание, машинни елементи и инженерна графика", тел. 888-651, E-mail: ang@uni-ruse.bg.

**Анотация:**

Важен елемент на дисциплината са проблемите по създаването и използването на различни видове геометрични блокиращи – пъпни, тип "aw-x", "разширени" и др. С тях се решават на ново равнище проектирането на свързани предавки и въпросите за по-високата унификация при семейства изделия, скоростни кутии и др. Създаването на силови и параметрични блокиращи контури е мощна основа за оптимизиране на комплексни критерии.

**Съдържание на учебната програма:**

Геометрично изчисляване на цилиндрични зъбни предавки. Геометрични контури тип "aw-x". Създаване. Приложение. СБК и използването им за оптимизиране. Моделиране на зъбни предавки. Проектиране и оптимизиране на планетни редуктори. Инженерен анализ и коригиране на моделите. Методология на работа на системата SOLID Works. Сглобяване на сборни единици.

**Технология на обучението:**

Студентът трябва да има изработен подход към оптимизирането на зъбните предавки по различни критерии. Да разбира проблемите на свързаните предавки и възможностите за тяхното решаване с помощта на геометрични блокиращи контури. Да има определени виждания за изискванията към програмното осигуряване. Да може да използва наличното програмно осигуряване за подобряване конструктивните показатели на зъбните предавки.

## 0406 Екологични стандарти за автомобилната техника и методи за удовлетворяването им

**ECTS кредити:** 2

**Седмичен хорариум:** 2л+0су+0лу+2пу

**Форма за проверка на знанията:** текуща оценка

**Вид на изпита:** устен

**Методично ръководство:**

Катедра "Двигатели и транспортна техника"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Проф. д-р инж. Кирил Николаев Бързев, кат. "ДТТ", тел. 888-432, E-mail: barzev@ice.uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината доразвива познанията на студентите относно екологичните проблеми в транспорта, засегнати по време на обучението за бакалавърска степен. Придобиват се нови познания, свързани с измерването и контрола на отработените газове, отделяни от двигателите. Студентите се запознават с методите за изследване и оценка на екологичните параметри на транспортните средства. Необходими са отлични познания за протичащите горивни процеси в ДВГ, както и основни познания по химия, екология и физика.

**Съдържание на учебната програма:**

Измерване на емисиите: изисквания и основи на газовия анализ. Изпитвателни ездови цикли за узаконяване на МПС и процедури за измерване на вредните емисии. Определяне на въздушното отношение на горивната смес чрез състава на изпусканите газове. Действащи и перспективни стандарти за ново произведените МПС и за МПС в експлоатация. Контрол на вредните емисии при двигатели със самовъзпламеняване – настоящи и перспективни решения. Шум и вибрации в ДВГ и ТТ. Източници, причини за поява, разпространение, измерване и отстраняване. Стандарти и нормали. Урбанистични решения на проблема.

**Технология на обучението:**

Чрез практически упражнения студентите получават знания относно методите за изследване, измерване и контрол на: отделяните от двигателя отработени газове, шума и вибрациите. Изпитът е писмен и крайната оценка се оформя след устно събеседване.

## 0323 Специализирани АТС

**ECTS кредити:** 2

**Седмичен хорариум:** 3л+0су+0пу+0пу

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Вид на изпита:** писмен

**Методично ръководство:**

Катедра "Двигатели и транспортна техника"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Проф. д-р Руси Гецов Русев, кат. "ДТТ", тел. 888-526, e-mail: rgr@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината има за цел да запознае студентите с особеностите на конструкциите и с принципите на проектиране на специализираните транспортни средства (СТС) и да ги научи да извършват якостни изчисления и оценка на техническото ниво на СТС.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Класификация и типаж на специализираните автомобили (А) и автовлакове (АВ). Техническо ниво на СТС. Компановъчни схеми и конструктивни особености на автомобилите - влекачи и прикачните транспортни средства. Проектиране и изчисление на: бордови А и АВ с товароповдигащи устройства, А - и АВ - самосвали, А - и АВ - цистерни, А - и АВ - фургони, А и АВ със скелетни товароносещи конструкции. (за дълги товари, за тежки неделими товари и др.) и на отделни устройства, агрегати и механизми на СТС (рами, теглителни и опорно-теглителни скачващи устройства, кабини, въртящи устройства и др.

**Технология на обучението:**

В лекциите се изучават методите за теоретично определяне на техническото ниво и якостните изчисления на СТС. В лабораторните упражнения се извършва анализ на конструкциите и проектиране на СТС. Текущата подготовка на студентите се контролира чрез задаване на задачи. При изучаване на дисциплината се използват табла, проспекти, аспектът, посещават се автостопанства. Окончателната подготовка на студентите се оценява чрез писмен изпит по 2 въпроса и устно препитване.



### 0351 Автобуси и тролейбуси

**ECTS кредити:** 2

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра "Двигатели и транспортна техника"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Доц. д-р инж. Иван Илиев Евтимов, кат. "ДТТ", тел. 888-527, E-mail: ievtimov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината запознава студентите с основните въпроси от теорията и конструкцията на тролейбусите и автобусите, особеностите при избора на конструктивните им и експлоатационни параметри. Тя се изгражда на основата на знанията получени в дисциплините: физика, механика, машинни елементи, автомобилна техника, проектиране на автомобили, трактори и кари. Придобитите знания създават условия за реализиране на студентите в производството и експлоатацията на тролейбусите и автобусите.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Въведение. Класификация. Планировка на пътническия салон. Компановка. Основни изисквания към конструкциите. Избор на конструктивна схема. Трансмисия. Ходова част. Окачване. Спирачни системи. Електрически системи. Токоприемници.

**Технология на обучението:**

Темите от лекциите дават възможност на студентите теоретично да се запознаят с основните въпроси от тролейбусите и автобусите. Лабораторните упражнения се провеждат по определени теми като се изготвя отчет за всяко от тях. Дисциплината завършва с изпит. Осигурено е време за индивидуални консултации с преподавателя по време на семестъра.

### 0358 Пътно-строителни машини

**ECTS кредити:** 2

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра "Двигатели и транспортна техника"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Доц. д-р инж. Борислав Георгиев Ангелов, кат. "ДТТ", тел. 888-457, e-mail: bangelov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Чрез дисциплината студентите получават знания относно конструкцията, технико-икономическите показатели, силовото и мощностно натоварване и методите за изпитване и изследване на пътно-строителните машини. В проблематиката на дисциплината са включени и въпроси, свързани с изучаването на видовете пътни настилки и технологиите за оборудването им.

Дисциплината се изгражда на основата на знанията в областта на устройството, теорията, конструирането и изпитването на автомобилната техника и хидро- и пневмомашините и задвижванията, получени в бакалавърската степен. Придобитите знания създават условие за реализация в областта на производството и експлоатацията на пътно-строителните машини.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Въведение в проблематиката на дисциплината, видове пътни настилки и технологии за получаването им, системи за управление и придвижване на пътно строителните машини, машини за земни работи, процеси на рязане и копаене на почвите, еднокосови багери, многокосови багери и каналокопатели, товаръчни машини, булдозери, скрипери, автогрейдери - устройство, класификация, технологичен процес, силово и мощностно натоварване, методи за изпитване и изследване, възможности за автоматизиране, машини за създаване на асфалтовата смес и формиране на пътната настилка, асфалтосмесителни уредби, асфалтополагащи машини, уплътнителни машини - устройство, класификация, технологичен процес, възможност за автоматизиране.

**Технология на обучението:**

При изучаването на дисциплината се използват пътно-строителни машини, лабораторни уредби, измервателна апаратура, макети, диапозитиви и фолиограми. Методиката за провеждане на лабораторните занятия се разглежда в началото на всяко упражнение. Останалото време е определено за самостоятелна работа на студентите. За всяка тема от лабораторните упражнения студентът изготвя и защита за отчет. Изпитът е писмен и събеседване при необходимост. При оформяне на оценката се отчитат резултатите и от защитата на отчетите от лабораторните занятия.

## 0319 Горивни уредби на ДВГ

**ECTS кредити:** 2

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра "Двигатели и транспортна техника"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Проф. д-р инж. Христо Кънчев Станчев, кат. "ДВГ", тел. 888-275, e-mail: hstanchev@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината е в пряка връзка с темата на дипломната работа и е продължение на изучавания материал в дисциплината "ДВГ в ТТ". Разгледани са конструкциите и работата на бензинови и дизелови горивни системи на различни фирми, производители на такива системи. Включени са и теми свързани с проектирането на горивни уредби, както и такива за диагностика на горивните системите и начини за отстраняване на по-важни неизправности.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

ДВГ като регулируем обект. Системи за впръскване на бензин в пълнителния колектор и в цилиндрите на двигателя. Принципни схеми на системите за впръскване в пълнителната система, включително електронния блок за управление. Дизелови горивни уредби, класификация, конструктивни особености и характеристики. Автоматично регулиране и закони за регулиране. Регулатори, видове и избор на регулатор в зависимост от вида на потребителя. Моделиране на процеса на подаване и впръскване на горивото в дизелов двигател. Конструкции и работа на дизелова горивната уредба с електронно управление на горивоподаването. Изпитване и настройване на възлите. Диагностика и самодиагностика на неизправностите на системите. Отстраняване на повредите.

**Технология на обучението:**

При изучаване на дисциплината се използват съвременни литературни източници, проспектни материали и научни публикации във специализирани списания и журналы, а така също и от научни конференции. При изучаване на дисциплината студентите извършват и самостоятелно тематично търсене и изследване върху конструкцията, работата и техническите характеристики на горивната уредба за конкретни марки и модели двигатели. ПУ са пряко свързани с темите на дипломната работа на студентите. Отчита се цялостната работа на студента през семестъра: участието му по време на лекциите, качеството при изпълнение на семинарните упражнения

## 0625 Техническа диагностика и отстраняване на повреди в ДВГ

**ECTS кредити:** 2

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра "Двигатели и транспортна техника"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Доц. д-р инж. Валентин Димов Иванов, кат. "ДТТ", тел. 888-373, e-mail: vdivanov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Оптималната работа на ДВГ зависи от ранното откриване и отстраняване на дефект и от съвоевременното регулиране и контрол на параметрите на ДВГ.

**Съдържание на учебната програма:**

Разглеждат се въпроси за видове диагностика, планиране на превантивна диагностика, дефиниране на повреди, икономически аспекти на диагностика и отстраняване на повреди, използване на различни диагностични параметри за оценка на техническото състояние, експертни системи за диагностика.

**Технология на обучението:**

Слайдове и фолиограми се използват като помощни средства в учебния процес. Разискват се някои проблематични въпроси. Изпитът е устен.

## 0434 Сервиз на ТТ

**ECTS кредити:** 5

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра "Транспорт"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Доц. д-р инж. Александър Стоянов, кат. "Транспорт", тел. 888-231, e-mail: Astoianov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

С изучаването на дисциплината се цели студентите да получат подробни знания за методите и технологиите за диагностиране и техническо обслужване на основните системи на ТТ; влиянието на техническо състояние на отделните системи върху работата и технико-икономическите параметри на машините; връзката между техническото състояние и изменението на диагностичните параметри на отделните системи за диагностиране и разработване на системи и оптимизиране на процеса на диагностиране.

**Съдържание на учебната програма:**

Диагностика на бутало-цилиндровата група на ДВГ. Диагностика на коляно-мотовилковия механизъм на ДВГ. Диагностика и техническо обслужване на въздухо-снабдителната система и обслужване на горивната уредба на дизелов и бензинов двигател. Диагностика и техническо обслужване на запалителна, електрическа и спирачна уредба. Балансиране на колелата на автомобилите. Диагностика на кормилното управление, окачването и ходовата част на ТТ. Определяне на нормативните стойности на диагностичните параметри. Оптимизиране на диагностирането на ТТ. Метрологични основи на ТТ. Системи за диагностика на ТТ.

**Технология на обучението:**

Лекциите се провеждат по класическата схема, като се използват диапозитиви, шрайбпроектори и принципни схеми. ЛУ затвърждават материала от лекциите чрез самостоятелна работа на студентите. Оценката се оформя от показаните знания по време на изпита, оценката от входящия контрол на ЛУ.

## 0627 Технически средства за диагностика и сервиз

**ECTS кредити:** 3

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра "Транспорт" и катедра "Двигатели и транспортна техника"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Проф. д-р инж. Росен Петров Иванов, кат. "ДТТ", тел. 888 524, 888 528, E-mail: rossen@uni-ruse.bg;

Доц. д-р инж. Александър Стоянов, кат. "Транспорт", тел. 888-231, E-mail: Astoianov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

С изучаването на дисциплината се цели студентите да получат подробни знания за принципа на действие, функционалните възможности, основните технико-икономически характеристики и метрологично осигуряване на основните видове технически средства за диагностика и сервиз. Знанията по дисциплината студентите получават чрез лекции и практически упражнения, в които те анализират конструкциите на отделните видове средства за диагностика и технологията за работа с тях.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Метрологични характеристики на средствата за диагностика. Преобразуватели и основни функционални елементи в средствата за диагностика. Средства за диагностика по мощност и разхода на гориво, на бутало-цилиндровата група и колянвия вал на ДВГ. Средства за диагностика и регулиране на: електрическите уредби; горивната уредба на дизелов и бензинов двигател, ходовата част, окачване, кормилна и спирачна уредба; системи за осветление и сигнализация. Електронни системи за многофункционална диагностика на ТТ. Технически средства използвани при техническото обслужване на ТТ.

**Технология на обучението:**

Лекциите се изнасят по класическия вариант. За онагледяване на преподавания материал се използват фолиограми, диапозитиви, табла и видеоматериали. Практическите упражнения се провеждат с действащи от практиката съоръжения. Оценката се формира на базата на резултатите от текущия контрол.

## 0631 Организация и управление на сервизната дейност

**ECTS кредити:** 3

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра "Транспорт"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Доц. д-р инж. Николай Илиев Колев, кат. "Транспорт", тел.888 231, e-mail: NKolev@ecs.uni-ruse.bg

Доц. д-р инж. Александър Стоянов, кат. "Транспорт", тел.888-231, E-mail: Astoianov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината дава знания по инженерно-технически въпроси, свързани с организацията и управлението на сервизната дейност, като по конкретно е отделено внимание на: организацията на технологичните процеси на техническото обслужване, диагностика и текущ ремонт на ТТ, на организацията на работа по работни места; технологичното обзавеждане и разполагането му; управление на производствените процеси, технологична планировка на производствени зони и спомагателни подразделения; разработване на планировъчни решения и други въпроси по организацията на работата в сервизите.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Сервизна дейност–общи положения. Организация на техническото обслужване и диагностиката и текущия ремонт на автомобилите. Управление на сервизната дейност. Системен анализ и ролята му в управлението. Модели на организацията на управлението в сервизите. Стратегическо управление. Управление на качеството на работа в сервизите. Разрешителен режим за разкриване на сервизна дейност. Организация и управление поддържането на локомотиви и вагони в депа. Организация на контрола и обслужването на ж.п. инфраструктурата. Организация на докуването и ремонта на корабите.

**Технология на обучението:**

Лекциите се провеждат по класическата схема, като се излага теоретично основното съдържание на темите и единните закономерности в общата теория на организацията на сервизната дейност. Сложните ситуационни схеми на протичане на процесите в сервизите се представят чрез диапозитиви, фолиограми и прожекционна техника. ПУ включват набирането на реална информация за сервизната дейност чрез посещения в транспортни фирми, пристанищни комплексни и локомотивни депа, симулиране на отделни елементи от производствените процеси и разработването на технологични и управленски решения.

## 0436 Приложен софтуер в сервизната дейност

**ECTS кредити:** 2

**Форма за проверка на знанията:** текуща оценка

**Методично ръководство:**

Катедра "Двигатели и транспортна техника"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Проф. д-р инж. Росен Петров Иванов, кат. "ДТТ", тел. 888 524, 888 528, E-mail: rossen@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Целта на дисциплината е студентите да се запознаят с основните етапи при проектирането и разработването на информационни системи, както и с практическите аспекти на прилагането на обектно-ориентиран подход към изграждането на информационни системи. Задълбочено са разгледани методите и алгоритмите за компресиране на данните и методите за защита на програмното осигуряване, които участват като отделни модули във всяка една съвременна информационна система.

**Съдържание на учебната програма:**

Основно съдържание на информационния процес и проблемът за неговата автоматизация. Същност на проектирането на информационни системи, етапи, принципи и организация. Методи за проучване на предметната област, обема на съществуващата информация и движението на информационните потоци. Средства за описанието им. Организация и методи за проектиране на номенклатурите, кодовете и класификаторите. Единна система от класификатори. Проблеми на използване на информационни системи в България. Проектиране на съдържанието и формата на входните и изходните документи. Основни етапи при проектирането на базата данни. Информационни системи от фотографски тип. Мултимедийни информационни системи. Методи за компресиране на данни и за защита на програмното осигуряване. Документиране и организация на внедряването на информационните системи.

**Технология на обучението:**

Темите от лекциите дават основните теоретични аспекти на разглежданите проблеми. Практическите упражнения се провеждат в компютърна зала. Студентите самостоятелно решават кодират и настройват, с помощта на съответната програмна среда, цялостно или частично дефинирани елементи от разглежданата тематика. Работата на студентите се оценява на всяко практическо упражнение.

**Седмичен хорариум:** 0л+ 0су+ 0лу+ 3пу

**Вид на изпита:** писмен

## 0626 Дипломна работа

**ECTS кредити:** 15

**Седмичен хорариум:**

**Форма за проверка на знанията:** дипломна защита

**Вид на изпита:** устен

**Методично ръководство:**

Катедри “Двигатели и транспортна техника”, “Транспорт”

Транспортен факултет

**Консултанти:**

Преподаватели от катедри “Двигатели и транспортна техника” и “Транспорт”

**Анотация:**

Дипломната работа е основна съставна част от магистърския план на инженерната специалност “Транспортна техника и технологии”. Тя дава възможност на студентите, завършващи образователно-квалификационна степен магистър: да покажат своите способности за планиране и изпълнение на значим творчески проект; да демонстрират самостоятелност, инициативност и професионална компетентност. Дипломната работа е самостоятелна творческа задача, която се изпълнява под ръководството на научен ръководител, а при необходимост - и на научен консултант. Целта ѝ е студентите да покажат натрупаните знания и умения по време на обучението за достигане на целите и задачите на дипломната работа и да защитят своята разработка пред изпитна комисия.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Дипломната работа съдържа изчислително-обяснителна записка и графична част

**Технология на обучението:**

Профилиращите катедри осъществява: организацията по събиране, утвърждаване и обявяване на предложения за теми на дипломни работи; разпределението на студентите по теми и научни ръководители; провеждането на преддипломната практика; ръководството, рецензирането и защитата на дипломните работи. За студентите е предвидена седмична консултация с научния ръководител, на която се проследява изпълнението на поставената задача. Дипломантът защитава дипломната си работа пред Държавна изпитна комисия.

**МАГИСТЪРСКИ  
КУРС  
ТЕХНОЛОГИЯ И  
УПРАВЛЕНИЕ НА  
ТРАНСПОРТА**

## КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

### НА МАГИСТЪРСКИ КУРС „ТЕХНОЛОГИЯ И УПРАВЛЕНИЕ НА ТРАНСПОРТА”

#### СПЕЦИАЛНОСТ “ТЕХНОЛОГИЯ И УПРАВЛЕНИЕ НА ТРАНСПОРТА”

Образователно-квалификационна степен – **магистър**

Професионална квалификация: **магистър – инженер**

Срок на обучение: **1 година (2 семестъра)**

**Основната цел** на обучението по специалността “Технология и управление на транспорта” е да подготви инженер-магистри с висока квалификация, отговаряща на изискванията на Европейския съюз (Директива 89/43Д/ЕИО).

**Професионалното предназначение** на инженер-магистъра по “Технология и управление на транспорта” е да извършва научно-изследователска, проектанска, проучвателна, внедрителска, лицензирана дейности в областта на транспорта, транспортните и пазарните системи, технологии и транспортната екология.

**Инженерът-магистър по “Технология и управление на транспорта”** трябва да бъде с висока теоретична и професионална подготовка, с богата езикова култура и със задълбочени познания в областта на икономиката, финансиите, транспортните застраховки, организацията, маркетинга и мениджмънта.

Обучението му трябва да бъде изградено на базата на:

- **професионална подготовка**, включваща завършена образователно-квалификационна степен “бакалавър” с професионална квалификация “инженер по транспорта” или с професионална квалификация “машинен инженер” с включване на допълнителни изпити за изравняване на професионалната подготовка.
- **специализираща подготовка**, включваща изучаването на транспортните и манипулационните системи, технологиите и логистиката, моделирането и оптимизацията на транспортните процеси, стопанското право и данъчното законодателство, информационните и пазарните системи, поддържането на транспортната техника и лицензирането ѝ, транспортната екология.

**Инженерът-магистър по “Технология и управление на транспорта”** трябва да притежава следните умения:

- да прилага творчески придобитите знания и да ги попълва системно;
- да прилага системен подход и използва съвременни методи и средства за търсене на оптималните решения на транспортните проблеми;
- да проектира оптимални транспортно-манипулационни процеси и системи;
- да проектира и използва информационни, комуникационни и управленчески системи в транспорта;
- логистично да управлява стопански и финансово големи транспортни системи;
- да управлява безопасността на движението и опазването на околната среда.

**Възможности за работа на инженера-магистър по “Технология и управление на транспорта”**: в големите транспортни системи, логистичните разпределителни центрове, в управлението на транспорта, в институтите за научно осигуряване на транспортното производство, в обучението на кадрите за транспорта.

## УЧЕБЕН ПЛАН

### НА МАГИСТЪРСКИ КУРС „ТЕХНОЛОГИЯ И УПРАВЛЕНИЕ НА ТРАНСПОРТА”

<i>Код</i>	<i>Първи семестър</i>	<i>ECTS</i>	<i>Код</i>	<i>Втори семестър</i>	<i>ECTS</i>
1166	Математическо моделиране и оптимизация в транспорта	5	1171	Организация и безопасност на движението	4
1167	Транспортни системи, технологии и логистика	5	1173	Информационни системи и комуникации в транспорта	4
1169	Мениджмънт и маркетинг в транспорта	5	1174	Транспортна екология	3
1170	Стопанско право и данъчно законодателство	5	1175	Търговска експлоатация на транспорта	4
1172	Стопанско и финансово управление на фирмата	5	0318	Дипломна работа	15
	<b><u>Избираема дисциплина:</u></b>				
1168	Поддържане и сервиз на транспортната техника	5			
1606	Ремонтопригодност и оползотворяване на ресурсите в транспортната техника	5			
1607	Моделиране на технологичните процеси в сервизната дейност	5			
<b>Общо за семестъра:</b>		<b>30</b>	<b>Общо за семестъра:</b>		<b>30</b>

**Общо за курса на обучение: 60 ECTS кредита**



## 1166 Математическо моделиране и оптимизация в транспорта

**ECTS кредити:** 5

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра "Транспорт"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Проф. д-р инж. Велизара Пенчева, кат. "Транспорт", тел. 888 825, E-mail: VPencheva@uni-ruse.bg.

Доц. д-р инж. Асен Цветанов Асенов, кат. Транспорт, тел. 888 605, E-mail: asasenov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината има за цел да запознае инженерите-магистри с възможностите на математическите методи за търсене на многовариантни решения на производствени, производствено-транспортни и транспортни, необходими за оптималното управление на транспортните процеси и системи.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Класификация на задачите на линейното програмиране. Симплекс метод за решаване. Особености при използване на симплексния метод. Двойствени задачи. Интерпретиране на векторите на условието, ограничението и решението на изходната и двойствената задача. Транспортни задачи при различни ограничителни условия, оптимизация в мрежи. Оптимални маршрути при превози на товари в големи и малки партии, задача на търговския пътник и приложения. Теория на игрите. Теория на масово обслужване.

**Технология на обучението:**

Изложените в лекциите теми се усвояват по време на лабораторните упражнения чрез ръчно решаване на типови задачи, а също с използване на програмни продукти. Студентите усвояват съдържанието на темите и се научават да използват пакети програмни продукти по оптимизация. Оценката им се оформя въз основа на самостоятелно решена писмена задача и устно препитване по основни въпроси от теорията на линейната оптимизация.

## 1167 Транспортни системи, технологии и логистика

**ECTS кредити:** 5

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра "Транспорт"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Проф. д-р инж. Велизара Пенчева, кат. "Транспорт", тел. 888 825, E-mail: VPencheva@uni-ruse.bg;

Доц. д-р инж. Асен Цветанов Асенов, кат. "Транспорт", тел. 888 605, E-mail: asasenov@uni-ruse.bg;

**Анотация:**

Цел на дисциплината е да запознае обучаваните с машините, съоръженията и средствата като системи за манипулиране и превозване на видовете товари, с методите за избирането на транспортните средства по вид, специализация и параметри, технологиите на подреждането и укрепването на товарите в тях. Запознаване с методите за построяване на технологични карти, технологични транспортно-манипуляционни схеми и логистични транспортни вериги.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Характеристики на транспортно-манипуляционните системи, процеси и технологии. Специализирани транспортни средства и системи. Технологии на формиране на уедрени товарни единици и подреждането им в транспортни средства и контейнери. Технологии на манипуляционни и транспортно-манипуляционни процеси с видовете товари: генерални, контейнери, насипни, наливни и др. Проектиране на логистични транспортни вериги и технологии.

**Технология на обучението:**

Изложените в лекциите теми се усвояват в лабораторни упражнения чрез конкретизиране, изразяващо се в построяване на технологични карти, карго план, транспортно-манипуляционни схеми, технологични транспортни вериги. Получените проектантски решения се анализират по различни критерии на оптимизация и се определят рационалните решения. Оценката на студента се оформя от показаните знания и умения за самостоятелни проектантски решения.

## 1169 Мениджмънт и маркетинг в транспорта

**ECTS кредити:** 5

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра "Транспорт"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Проф. д-р инж. Велизара Пенчева, кат. "Транспорт", тел. 888 825, E-mail: VPencheva@uni-ruse.bg;

Доц. д-р инж. Асен Цветанов Асенев, кат. "Транспорт", тел. 888 605, E-mail: asasenov@uni-ruse.bg.

**Анотация:**

Дисциплината има за цел да запознае инженерите-магистри със съвременните тенденции от развитието на маркетинга и мениджмънта в областта на транспорта.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Съвременни тенденции в маркетинга. Продуктова политика. Иновационна политика. Пласментна политика. Сервизна политика. Маркетинг и мениджмънт при износа и вноса. Международни транспортни и икономически организации. Транспортните предприятия като сложна система и задачи при управлението на системата. Взаимно влияние на икономическите и технологичните процеси в процеса на управление на транспорта. Стратегия на транспортната фирма. Управление на трудовите ресурси.

**Технология на обучението:**

Лекциите по дисциплината се провеждат по традиционна схема. Излага се теоретично съдържанието на темите, изпълнено с примери от практиката. Използват се презентации, видеофилми. Вниманието на аудиторията се поддържа чрез дискуссионни въпроси. Лабораторните упражнения включват набиране на информация и решаване на конкретни казуси от тематиката. Използва се обзаведена компютърна зала с достъп до Internet. Оценка на студента се оформя от показаните знания на изпита и цялостната му работа през семестъра.

## 1170 Стопанско право и данъчно законодателство

**ECTS кредити:** 5

**Форма за проверка на знанията:** текуща оценка

**Методично ръководство:**

Катедра "Публично правни науки"

Юридически факултет

**Лектори:**

Доц. д-р Сашо Г. Пенев " Публично правни науки ", тел.: 0886/ 144 166, E-mail: spenov@abv.bg;

Ст.ас. Ивайло Тодоров Иванов, катедра "Публично правни науки"; тел. 888 721

**Анотация:**

Дисциплината има за цел да запознае студентите с основните положения в областта на Стопанското (търговското) право, правните субекти, които притежават качеството "търговец" по смисъла на Търговския закон, с понятието "търговско предприятие", видовете търговски дружества, възникване и развитие на отношенията между търговци. Разглеждат се основни въпроси на данъчното право и въпроси на митническото облагане при осъществяване на транспортните операции.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Понятие за търговец и придобиване на търговско качество. Търговско предприятие и представителство. Понятия за публични държавни вземания. Митническа система и режим на Р. България. Митнически контрол. Митнически конвенции и международни гаранционни документи.

**Технология на обучението:**

Изложените в лекциите теми се усвояват в лабораторни упражнения чрез конкретизиране и примери от съдебната и митническа практика. Оценка на студента се оформя от показаните знания и умения за самостоятелна работа.

**Седмичен хорариум:** 3л+0су+2лу+0пу

**Вид на изпита:** писмен и устен

**Седмичен хорариум:** 1л+1су+0лу+0пу

**Вид на изпита:** писмен и устен

## 1172 Стопанско и финансово управление на фирмата

**ECTS кредити:** 5

**Седмичен хорариум:** 2л+0су+0лу+2пу

**Форма за проверка на знанията:** текуща оценка

**Вид на изпита:** писмен тест

**Методично ръководство :**

Катедра "Мениджмънт и бизнес развитие"

Факултет "Бизнес и мениджмънт"

**Лектори:**

Доц. д-р инж. Александър Петков, кат. "Мениджмънт и бизнес развитие",  
тел.888 776, E-mail:apetkov@uni-ruse.bg

Проф. д-р Георги Баташки, кат. "Мениджмънт и бизнес развитие", тел. 0887/87 88 11,

E-mail: batashki@yahoo.com.

**Анотация:**

Задълбочаване и разширяване теоретичните знания и практическите умения в областта на стопанското и финансовото управление на фирмите. При изучаването на дисциплината са необходими знания по теория на управлението, мениджмънт, статистика, информационни технологии, прогнозиране и планиране в транспорта счетоводство на предприятието, финанси. Придобитите знания и умения от тази дисциплина студентите могат да използват при изучаване на всички останали дисциплини, където са необходими финансови обосновки, подготовка и оценка на решения по управление на финансови ресурси.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Методи на управление. Управление на ресурсите във фирмата. Стратегически мениджмънт и планиране. Инвестиции и иновации. Управление на персонала. Контролът в организацията. Моделиране в стопанското управление. Детерминирани модели в мениджмънта. Вероятностни модели в мениджмънта. Анализ на стопанските решенията. Риск и риск мениджмънт. Компютърна симулация и анализ на риска. Международен мениджмънт. Основни характеристики на фирмения финансов мениджмънт. Специфични парични потоци и ренти. Управление на капитала, активите, приходите, разходите, средствата за работна заплата, паричните потоци и рентабилността на фирмата.

**Технология на обучението:**

В лекциите се разясняват основните въпроси от теорията на финансовото управление и се извършва запознаване с основните методи за финансово планиране и анализ. В упражненията, чрез практически задачи и казуси, студентите усвояват конкретни умения за разработване на финансови планове и анализи, за подготовка, формиране и оценка на решения по фирмен и финансов мениджмънт. Крайната оценка се формира от писменият изпит и текущият контрол, със съответна тежест 60% и 40%.

## 1168 Поддържане и сервиз на транспортната техника

**ECTS кредит:** 5

**Седмичен хорариум:** 3л+0су+2лу+0пу

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Вид на изпита:** писмен и устен

**Методично ръководство:** катедра:

Катедра "Транспорт"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Доц. д-р инж. Даниел Бекана, кат. "Ремонт, надеждност и химични технологии" тел. 888 701,  
E-mail: dbekana@uni-ruse.bg

Доц. д-р инж. Александър Стоянов, кат. "Транспорт", тел. 888 231, E-mail: astoyanov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

В дисциплината се изучава основната дейност, структура, стратегия и организация на фирмите за поддържане на транспортната техника, което позволява на превозните средства да изпълняват функциите си в рамките на нормативните документи на ЕС. Разглежда се управлението на жизнения цикъл на техниката. В лабораторните упражнения студентите се запознават със съвременните методи и стратегии при поддържане на транспортната техника, диагностицирането на техническото ѝ състояние и оценка на ефективността на използваните методи.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Теоретични основи на поддържане на транспортната техника и управление на жизнения ѝ цикъл, състояние и перспективи. Мениджмънт на поддържане на транспортната техника. Анализ на жизнения цикъл на транспортна техника връзката му с поддържането ѝ. Видове системи за поддържане на транспортната техника и изисквания на Европейската общност. Съвременно разбиране за поддържане. Преход от класическата схема на поддържане към система за запазване надеждността на транспортната техника. Оценка и контрол на поддържането на транспортната техника.

**Технология на обучението**

В лекциите се използват шрайбпроектори и принципни схеми. В лабораторните упражнения студентите работят самостоятелно, върху модели, реални обекти и стендове и в компютърни зали с

използване на съответни програми. Оценката се формира от изпита и активността в лабораторните упражнения.

### **1606 Ремонтпригодност и оползотворяване на ресурсите в транспортната техника**

**ECTS кредит:** 5

**Форма за проверка на знания:** изпит

**Методично ръководство:** катедра:

Катедра "Транспорт"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Доц. д-р инж. Васил Антонов Стоянов, кат. "Ремонт, надеждност и химични технологии", тел. 888 480, E-mail: vas@uni-ruse.bg

Доц. д-р инж. Александър Стоянов, кат. "Транспорт", тел. 888 231, E-mail: astoyanov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Целта на дисциплината е да даде теоретични и теоретично-приложни знания свързани с технологиите и практиките по възстановяване на работоспособността и ресурса на транспортната техника (кораби, локомотиви, трактори, автомобили и др.). Лабораторните упражнения са свързани с научно-практическо приложение на научните методи и технологии предавани в лекционния материал.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Съвременни проблеми при използване и оползотворяване на транспортната техника; Техничко-икономическа и екологична ефективност от удължаване жизнения цикъл на ТТ; Повишаване износоустойчивостта на детайлите и съединенията при ремонт и поддържане на ТТ; Възстановяване и повишаване на антифрикционните и противозадирни качества на работните повърхности от възли и детайли на ТТ; Приложение на пластичната деформация при възстановяване на детайли; Приложение на наваръчните, заваръчни и метализационни методи при ремонт и поддържане на агрегати, възли и детайли; Технологии за възстановяване ресурса на типови детайли от ТТ.

**Технология на обучението**

В лекциите се излага теоретично основното съдържание на темите, като се използват диапозитиви, фолиограми и прожекционна техника. Лабораторните упражнения включват затвърждаване на материала от лекциите чрез самостоятелна работа върху реални обекти, стендове и технологично оборудване. Окончателната оценка по дисциплината се формира след провеждане на писмен изпит.

### **1607 Моделиране на технологичните процеси в сервизната дейност**

**ECTS кредит:** 5

**Форма за проверка на знания:** изпит

**Методично ръководство:** катедра:

Катедра "Транспорт"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Доц. д-р инж. Николай Илиев Колев, кат. "Транспорт", тел. 888 231, E-mail: E-mail: NIKolev@uni-ruse.bg;

Доц. д-р инж. Александър Стоянов, кат. "Транспорт", тел. 888 231, E-mail: astoyanov@uni-ruse.bg.

**Анотация:**

С изучаването на дисциплината се цели студентите да получат знания за: разработване и създаване на рационална организационна структура на производство и управление на сервизите; повишаване научното ниво при планиране на работата; оптимизация на приетите решения на основата на съвременните икономико-математически методи. Знанията на студентите по дисциплината се дават чрез лекции. В лабораторните упражнения студентите работят върху реални обекти и модели, като особено внимание се отделя при обобщаване и анализиране на получените резултати.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Същност и значение на системния анализ и неговата роля в управлението; Функционирането на автотранспортни фирми и сервизи като системи; Критерии за ефективно функциониране на автотранспортни фирми и сервизи; Входни параметри на системите за техническо обслужване и ремонт на автомобилите; Характеристика на състоянието на системите за техническо обслужване и ремонт; Аналитично моделиране на производствените процеси; Оптимизация на производствените процеси на техническо обслужване; Моделиране на организацията на ремонта и производствената програма на техническо обслужване и текущ ремонт на автомобилите.

**Технология на обучението**

Лекциите се провеждат по класическата схема, като се излага теоретично основното съдържание на темите и единичните закономерности в общата теория на дисциплината. Използват се диапозитиви, фолиограми и прожекционна техника. Лабораторните упражнения се затвърждава материала от лекциите чрез самостоятелна работа на студентите върху модели, реални обекти и стендове, намиращи се в експлоатация. Окончателната оценка се формира след провеждане на писмен изпит.

## 1171 Организация и безопасност на движението

**ECTS кредити:** 4

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра "Транспорт"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Доц. д-р инж. Митко Маринов, кат. "Транспорт", тел. 888 609, E-mail: MMarinov@uni-ruse.bg;

**Анотация:**

Целта на учебната дисциплина е чрез методите на системотехниката и системния подход студентите да придобият знания на качествено по-високо ниво за видовете, структурата и функциите на системите за организация и безопасност на движението. Изучават се принципите и механизмите за оценяване функционирането на системите за организация и безопасност на движението. Входни връзки: Безопасност на движението, Организация и управление на движението в транспорта. Транспортна инфраструктура, Теория на транспортните потоци и логистика.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Системотехника и системен подход. Структура и видове системи за организация и безопасност на движението (СОБД). Принципи за анализ и синтез на СОБД). Технически, административни, правни и смесени СОБД. Влияние на човешкия фактор в СОБД.

**Технология на обучението:**

Лекциите се преподават по традиционна форма. Ползват се подходящи технически средства за обучение. Обсъждат се дискусивно ключови проблеми в изучаваната област. Посещават се летищен, пристанищен и железопътен комплекси. Семестърът се заверява съобразно действащите правила. Изпитът е писмен по два въпроса и събеседване.

## 1173 Информационни системи и комуникации в транспорта

**ECTS кредити:** 4

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра "Транспорт"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Доц. д-р инж. Митко Маринов, кат. "Транспорт", тел. 888 609, E-mail: MMarinov@uni-ruse.bg.

**Анотация:**

Дисциплината е съставена от два модула, които разглеждат въпросите на комуникациите в транспорта и съвременните информационни технологии с приложението им в транспорта. Прави се анализ и класификация на средствата за предаване на данни; технологиите за натрупване (разглеждат се мрежовите технологии, интернет технологии) и съхраняване на информацията (база данни). Поставя се акцент върху предназначението на системите и техните възможности за осигуряване на безопасно и ефективно използване на различните видове транспорт.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Модул 1. Основни теории и средства за предаване на данни. Мрежи с комутация на канали. Глобални мрежи и междукомпютърни комуникации. Спътникови системи за мобилни комуникации. Специализирани мрежи за нуждите на транспорта.

Модул 2. Приложение на информационните технологии в транспорта. Системи за локация и навигация на транспортните средства. Системи и средства за осигуряване на безопасността на движението. Системи и средства за информация и охрана в транспорта. Съвременни информационни технологии за обслужване в транспорта.

**Технология на обучението:**

Лекциите се преподават по класическа схема. Ползват се подходящи технически средства за обучение. Лабораторните упражнения затвърждават материала от лекциите чрез работа с моделиращи програмни продукти. Използва се Интернет за демонстрация на работата на реално действащи средства и системи в транспорта. Изпитът е писмен по два въпроса и събеседване.

## 1174 Транспортна екология

**ECTS кредити:** 3

**Седмичен хорариум:** 3л+0су+3лу+0пу

**Форма на проверка на знанията:** текуща оценка

**Вид на изпита:** писмен

**Методично ръководство:**

Катедра "Двигатели и транспортна техника"

Транспортен факултет

**Лектор:**

Проф. д-р инж. Кирил Николаев Бързев, катедра "ДТТ", тел. 888 432, E-mail: barzev@ice.uni-ruse.bg

Доц. д-р инж. Емилиян Петров Станков, катедра "ДТТ", тел. 888 332; E-mail: estankov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината доразвива познанията на студентите по екология на транспорта, засегнати бегло в бакалавърската степен и добавя нови такива относно видовете енергийни източници и свързаните с тях изисквания и системи за конвертиране на двигателите с вътрешно горене. Изгражда се у студентите система от познания за оценяване на екологичните и икономическите показатели на транспортните средства. Необходими са задълбочени познания за протичащите в двигателите процеси на горене, както и основни познания по химия и обща екология.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Енергийни източници. Конвертиране на двигателите с принудително възпламеняване и двигателите със самовъзпламеняване за работа с алтернативни горива. Оценяване на екологичната и икономическата ефективност на конвертирането. Измерване и нормиране на вредните емисии, отделяни от ДВГ. Изисквания и процедури при измерване емисиите на нови транспортни средства и на тези в експлоатация. Съвременни и авангардни концепции за намаляване на вредните компоненти, характерни за двигателите с принудително възпламеняване и двигателите със самовъзпламеняване.

**Технология на обучението:**

Изложените по време на лекции концепции за енергийните източници, измерването на вредните емисии и оценяването на екологичната и икономическа ефективност на превозните средства се затвърдяват по време на лабораторните упражнения. Оценяването на знанията на студентите се извършва с текуща оценка, като последната се получава от проведени през семестъра минимум две контролни и събеседване със студента по преподавания материал.

## 1175 Търговска експлоатация

**ECTS кредити:** 4

**Седмичен хорариум:** 4л+0су+3лу+0пу

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Вид на изпита:** писмен и устен

**Методично ръководство:**

Катедра "Транспорт"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Проф. д-р инж. Велизара Пенчева, кат. "Транспорт", тел. 888 825, E-mail: VPencheva@uni-ruse.bg;

Доц. д-р инж. Асен Цветанов Асенов, кат. "Транспорт", тел. 888 605, E-mail: asasenov@uni-ruse.bg;

**Анотация:**

Дисциплината дава задълбочени теоретични познания и разширява практическите умения на студентите в областта на търговската дейност на транспорта. Студентите се запознават с проблемите свързани с реализирането на транспортната дейност в условията на пазарно стопанство. Разглеждат се въпросите свързани с характеристиките на транспортната услуга и международния фрахтов пазар; транспортните условия за търговски сделки; организация и доставка на товарите.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Пазар на транспортните услуги. Международен фрахтов пазар. Модели за прогнозиране на процесите в търговската експлоатация. Външнотърговски сделки. Транспортни условия за търговски сделки. Международни конвенции и спогодби и участието на България в тях. Организация и управление на доставката на товари с различните видове транспорт. Лицензионни режими в Р. България в областта на търговската експлоатация. Основни видове застраховки в областта на транспорта. Информационно осигуряване на търговските операции в транспорта.

**Технология на обучението:**

Лекциите по дисциплината се провеждат по традиционна схема. Излага се теоретично съдържанието на темите, изпълнено с примери от практиката. Използват се презентации, видеофилми. Вниманието на аудиторията се поддържа чрез дискуссионни въпроси. Лабораторните упражнения включват набиране на информация и решаване на конкретни казуси от тематиката. Използва се обзаведена компютърна зала с достъп до Internet. Оценката на студента се оформя от показаните знания на изпита и цялостната му работа през семестъра.

## 0318 Дипломна работа

**ECTS кредити:** 15

**Седмичен хорариум:** 0л+0су+0лу+0пу

**Форма за проверка на знанията:** дипломна защита

**Вид на изпита:** устен

**Методично ръководство:**

Катедра "Транспорт"

Транспортен факултет

**Консултанти:**

Преподаватели от катедра "Транспорт"

**Анотация:**

Дипломната работа е основна съставна част от магистърския план на инженерната специалност "Технология и управление на транспорта". Тя дава възможност на студентите, завършващи образователно-квалификационна степен магистър: да покажат своите способности за планиране и изпълнение на значим творчески проект; да демонстрират самостоятелност, инициативност и професионална компетентност. Дипломната работа е самостоятелна творческа задача, която се изпълнява под ръководството на научен ръководител, а при необходимост - и на научен консултант. Целта ѝ е студентите да покажат натрупаните знания и умения по време на обучението за достигане на целите и задачите на дипломната работа и да защитят своята разработка пред изпитна комисия.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Дипломната работа съдържа изчислително-обяснителна записка и графична част

**Технология на обучението:**

Профилиращата Катедра "Транспорт" осъществява: организацията по събиране, утвърждаване и обявяване на предложения за теми на дипломни работи; разпределението на студентите по теми и научни ръководители; провеждането на преддипломната практика; ръководството, рецензирането и защитата на дипломните работи. За студентите е предвидена седмична консултация с научния ръководител, на която се проследява изпълнението на поставената задача. Дипломантът защитава дипломната си работа пред Държавна изпитна комисия.

**МАГИСТЪРСКИ  
КУРС  
ИЗСЛЕДВАНЕ НА  
ДВИГАТЕЛИ С  
ВЪТРЕШНО ГОРЕНЕ**



## КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

### НА МАГИСТЪРСКИ КУРС „ИЗСЛЕДВАНЕ НА ДВИГАТЕЛИ С ВЪТРЕШНО ГОРЕНЕ”

#### СПЕЦИАЛНОСТ “ ИЗСЛЕДВАНЕ НА ДВИГАТЕЛИ С ВЪТРЕШНО ГОРЕНЕ”

Образователно-квалификационна степен: **магистър**

Професионална квалификация: **магистър - инженер**

Срок на обучение: **1 година (2 семестъра)**

**Основната цел** на обучението по специалността “Изследване на ДВГ” е да подготви инженер-изследователи с висока квалификация за различни области – проектиране, производство и експлоатация на ДВГ.

**Професионалното предназначение** на магистър-инженера по :Изследване на ДВГ” е да извършва проучвателна, внедрителска, експлоатационна, производствена, технологична, фирмена и сервизна дейности в областта на двигателите с вътрешно горене и транспортната техника.

**Магистър-инженерът по “Изследване на ДВГ”** трябва да бъде с висока професионална подготовка, с богата езикова култура и с познания в областта на съвременните методи и средства за проектиране, оптимизиране на системите на ДВГ и техните характеристики, автоматизирани стендове за изследване, обработка на опитни резултати, оптимални закони за управление.

Обучението му трябва да бъде изградено на базата на:

- **комплексна подготовка**, включваща изучаването на инженерен софтуер, методи за оптимизация и математична обработка на данни, съвременни средства за изследване и контрол на ДВГ;
- **специализираща подготовка**, включваща изучаването на енергийни източници и гиривни системи, алтернативни двигатели,електронни системи за управление, изследване и контрол на вредните емисии ,диагностика и отстраняване на повреди, моделиране и оптимизиране на режимите и автоматизирани системи за проектиране, производство и изследване на ДВГ.

#### **Възможности за работа:**

У нас: инженер-изследователи, ръководители на фирмени представителства и сервизи, лаборатории за сертифициране на ДВГ и транспортна техника, техническа експлоатация и обслужване на техниката.

В чужбина: във всички автомобилни фирми като инженер – изследователи, инженери по калибриране (картографиране) на ДВГ, ръководители на проекти, мениджъри на сервизи.

## УЧЕБЕН ПЛАН

### НА МАГИСТЪРСКИ КУРС „ИЗСЛЕДВАНЕ НА ДВИГАТЕЛИ С ВЪТРЕШНО ГОРЕНЕ”

<i>Код</i>	<i>Първи семестър</i>	<i>ECTS</i>	<i>Код</i>	<i>Втори семестър</i>	<i>ECTS</i>
1421	Инженерен софтуер	6	1427	Системи за управление	4
1422	Енергийни източници и горивни системи	6	1432	Диагностика и отстраняване на повредите	2
1423	Методи и средства за изпитване и контрол на ДВГ	6	1433	Моделиране и оптимизиране на режимите	3
1424	Алтернативни двигатели	6	1434	Автоматизирани системи за проектиране, производство и изпитване на ДВГ	4
1431	Изследване и контрол на вредните емисии от ДВГ	6		<b><u>Избираема дисциплина:</u></b>	
			0791	Стандове за изследване на ДВГ	2
			0953	Изследване на горивни и запалителни системи	2
			0955	Изследване на мощностните, икономическите и токсични характеристики на ДВГ	2
			0956	Теоретично изследване на газообмена и горенето в ДВГ	2
			0957	Дипломна работа	15
<b>Общо за семестъра:</b>		<b>30</b>	<b>Общо за семестъра:</b>		<b>30</b>

Общо за курса на обучение: 60 ECTS кредита

## 1421 Инженерен софтуер

**ECTS кредити:** 6

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра “Информатика и информационни технологии”

Факултет “Природни науки и образование”

**Лектори:**

Проф. д-р Маргарита Теодосиева, кат. “Информатика и информационни технологии”,

тел. 888 464, E-mail mst@ami.uni-ruse.bg

**Анотация:**

Целта на дисциплината е да подготви студентите за ползване на компютър в практическата си дейност. С придобитите знания бъдещите магистри ще могат:

- да създават информационно-справочни системи, обслужващи тяхната дейност
- да подготвят презентации за участие в конкурси, научни конференции и др.;
- да подготвят отчети, доклади, публикации, рекламни и други печатни материали;
- да създават собствени Web страници.

**Съдържание на учебната програма:**

Представяне на пакета Office 2000. База данни – система за управление; обработка на заявките и оптимизацията им. Анализ на релационни схеми. Нормални форми. Приложение за БД Access 2000. Проектиране и реализация на БД и ИС. Допълнителни възможности на Windows 2000, Word 2000 и Excel 2000. Създаване на Web страници FrontPage 2000. Подготовка на презентации с PowerPoint 2000. Приложение за БД Access 2000 – проектиране и създаване на ИС в средата на MS Access 2000.

**Технология на обучението:**

Лекциите запознават студентите с правилата за подготовка на документи и презентации, общата теория на БД, проектирането и реализацията на бази данни и информационните системи. В практическите занятия студентите трябва да придобият знания и умения за свободно ползване на програмите които изучават. По време на семестъра се предвиждат две контролни работи, дисциплината завършва с текуща оценка.

## 1422 Енергийни източници и горивни системи

**ECTS кредити:** 6

**Форма на проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра “Двигатели и транспортна техника”

Транспортен факултет

**Лектори:**

Проф. д-р инж. Кирил Николаев Бързев, кат. “ДТТ”, тел. 888 432, E-mail: barzev@ice.uni-ruse.bg;

**Анотация:**

Дисциплината развива познанията на студентите относно видовете енергийни източници и свързаните с тях изисквания и системи за конвертиране на двигателите с вътрешно горене. Изгражда се у студентите система от познания за оценяване на екологичните и икономическите показатели на транспортните средства при използване на алтернативни горива. Необходими са задълбочени познания за протичащите в двигателите процеси на горене, както и основни познания по химия и обща екология.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Енергийни източници. Характеристики на конвенционалните и алтернативните горива. Конвертиране на двигателите с принудително възпламеняване и двигателите със самовъзпламеняване за работа с алтернативни горива. Инфраструктура при алтернативните горива. Оценяване на мощностните, екологичните и икономическите показатели на двигателите с вътрешно горене след конвертирането им. Хибридни автомобили. Авангардни горивозахранващи системи за бензинови и дизелови двигатели.

**Технология на обучението:**

Изложените по време на лекции концепции за енергийните източници, конвертирането на двигателите с принудително възпламеняване и двигателите със самовъзпламеняване за работа с алтернативни горива, както и оценяването на екологичната и икономическа ефективност на конвенционалните и алтернативните горива се затвърдяват по време на практическите упражнения. Изпитът е писмен с развиване на два въпроса, като оценката се оформя след беседа със студента.

## 1423 Методи и средства за изпитване и контрол на ДВГ

**ECTS кредити:** 6

**Форма на проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра "Двигатели и транспортна техника"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Доц. д-р инж. Валентин Димов Иванов, кат. "ДТТ", тел. 888-373, e-mail: vdivanov@uni-ruse.bg

Доц. д-р инж. Атанас Любенов Илиев, катедра "ДТТ", тел. 888 833, E-mail: ailiev@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Студентите се запознават с методите за измерване на различни величини, характеристики на преобразувателите, грешки при измерването и елементи от теорията на вероятностите и планиране на експериментите.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Разглеждат се въпроси за измерване на различни величини, обработка на информацията от преобразувателите и анализ на получените резултати. Също се разглеждат елементи от теорията на вероятностите и планиране на експеримента, решаване на оптимизационни задачи при ограничения на някои от показателите на ДВГ.

**Технология на обучението:**

В лекциите се използват нагледни материали от съвременни учебници и научни списания. Поставят се проблемни въпроси. Провежда се писмен текущ контрол. При редовно посещение на лекциите и положителна оценка от всичките отделни оценки, студентът се освобождава от изпит. Изпитът е писмен. Оценката се оформя след беседа със студентите.

## 1424 Алтернативни двигатели

**ECTS кредити:** 6

**Форма на проверка на знанията:** текуща оценка

**Методично ръководство:**

Катедра "Двигатели и транспортна техника"

Транспортен факултет

**Лектор:**

Проф. д-р инж. Христо Кънчев Станчев, катедра "ДТТ", тел. 888 373, E-mail: hstanchev@uni-ruse.bg;

**Анотация:**

В дисциплината се изучават видовете комбинирани двигатели, теорията и конструкцията на компресорите, турбините и турбокомпресорите. Изучават се също така теорията и конструкцията на газотурбинните двигатели, принципът на работа и особеностите на двигателите "Ванкел" и "Стирлинг". Дисциплината се изгражда върху знанията по термодинамика, механика на флуидите, хидро и пневмозадвижвания и теория на ДВГ. Прилага се при дипломното проектиране и инженерната практика.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Схеми и принцип на работа на различните видове комбинирани двигатели (КД). Особенности на работния процес на дизеловите и бензиновите КД. Работа на КД на неустановени режими. Оптимална характеристика на КД и методи за получаването и. Регулиране на свръхпълненето. Топлинно натоварване и граници на форсиране на КД. Компресори. Газови турбини. Турбокомпресори. Газотурбинни двигатели (ГТД). Цикли на ГТД. Горене и горивни камери на ГТД. Горивни уредби и автоматично регулиране на ГТД. Характеристики на ГТД. Двигатели "Ванкел". Двигатели "Стирлинг".

**Технология на обучението:**

В лекциите за онагледяване се използват диапозитиви. Поставят се проблемни въпроси. На всяка лекция се прави контролно упражнение по материала от предходната лекция. При провеждането на практическите упражнения се използват диапозитиви, мекети и разрези за онагледяване. На всяко упражнение студентите се проверяват за подготовката им по материала от предходното упражнение. В края на семестъра се прави общо контролно упражнение. По резултатите от него, от текущия контрол на лекциите и упражненията и събеседване се оформя текущата оценка на студента. При неудовлетворителна оценка студентът се явява на поправителен изпит. Изпитът е писмен. Оценката се оформя след беседа със студента.

## 1431 Изследване и контрол на вредните емисии от ДВГ

**ECTS кредити:** 6

**Форма на проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра "Двигатели и транспортна техника"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Проф. д-р инж. Кирил Николаев Бързев, катедра "ДТТ", тел. 888 432, E-mail: barzev@ice.uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината доразвива познанията на студентите по екологични проблеми на транспорта, засегнати бегло в бакалавърската степен и добавя нови такива относно измерването, нормирането и контрола на вредните емисии от ДВГ. Изгражда се у студентите система от познания за процедурите при изследването и оценяването на екологичните показатели на транспортните средства. Необходими са задълбочени познания за протичащите в двигателите процеси на горене, както и основни познания по химия, шум и вибрации.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Измерване на емисиите и основи на газовия анализ. Изпитвателни цикли за узаконяване на МПС или на двигатели с вътрешно горене. Фактори оказващи влияние на вредните емисии, отделяни от двигателите с принудително възпламеняване и двигателите със самовъзпламеняване.

Определяне състава на гориво-въздушната смес чрез информация за състава на продуктите на горене, контрол и измерване на шума и вибрациите. Действащи и перспективни стандарти за вредните емисии от МПС. Авангардни системи за контрол на вредните емисии при двигателите с принудително възпламеняване и двигателите със самовъзпламеняване.

**Технология на обучението:**

Изложените по време на лекции концепции за изследването, измерването и контрола на вредните емисии от двигателите с принудително възпламеняване и двигателите със самовъзпламеняване се затвърдяват по време на практическите упражнения. Изпитът е писмен с развиване на два въпроса, като оценката се оформя след беседа със студента.

## 1427 Системи за управление

**ECTS кредити:** 4

**Форма на проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра "Двигатели и транспортна техника"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Доц. д-р инж. Валентин Димов Иванов, кат. "ДТТ", тел. 888-373, e-mail: vdivanov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината запознава студентите с основите, структурата и идеите при създаване на електронни системи за автоматично управление на автомобилните двигатели и автомобилите. Предпоставка за изучаването са основни понятия по Теория на ДВГ. Електротехника и електрически измервания, Изпитване и изследване на ДВГ и Електрическо и електронно обзавеждане на автомобилите. Дисциплината подпомага изграждането на знания и умения за експлоатацията на автомобилите и автомобилните двигатели и за отстраняване на неизправностите им.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Бензиновият двигател като обект за автоматично регулиране. Дизеловият двигател като обект за автоматично регулиране. Архитектура на компютърни системи за управление. Електронни системи за управление на автомобилните двигатели. Електронни системи за управление на автомобилите.

**Технология на обучението:**

В лекциите се използват диапозитиви и фолиограми за онагледяване на преподавания материал. Поставят се проблемни въпроси. На всяка лекция се проверява подготовката по изучения материал. При редовно посещение на лекциите и положителна оценка от всичките отделни оценки студентът се освобождава от изпит. Изпитът е писмен. Оценката се оформя след беседа със студентите.

### 1432 Диагностика и отстраняване на повредите

**ECTS кредити:** 2

**Седмичен хорариум:** 3л+0су+0лу+1пу

**Форма на проверка на знанията:** текуща оценка

**Вид на изпита:** писмен

**Методично ръководство:**

Катедра "Двигатели и транспортна техника"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Доц. д-р инж. Валентин Димов Иванов, кат. "ДТТ", тел. 888-373, e-mail: [vdivanov@uni-ruse.bg](mailto:vdivanov@uni-ruse.bg)

Проф. д-р инж. Христо Кънчев Станчев, катедра "ДТТ", тел. 888 373, E-mail: [hstanchev@uni-ruse.bg](mailto:hstanchev@uni-ruse.bg)

**Анотация:**

Работата на съвременните ДВГ в оптимален режим е свързана с ранното откриване на неизправностите и тяхното отстраняване, от своевременно регулиране и контролиране на параметрите им.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Разглеждат се въпроси за видове диагностика, планиране на превантивна диагностика, дефиниране на повреди, икономически аспекти на диагностика и отстраняване на повреди. Използване на различни диагностични параметри за оценка на техническото състояние, експертни системи за диагностика.

**Технология на обучението:**

В лекциите се използват диапозитиви и фолиограми за онагледяване на преподавания материал. Поставят се проблемни въпроси. Провежда се текущ контрол. Оценката се оформя след беседа със студентите.

### 1433 Моделиране и оптимизиране на режимите

**ECTS кредити:** 3

**Седмичен хорариум:** 3л+0су+0лу+2пу

**Форма на проверка на знанията:** изпит

**Вид на изпита:** писмен и устен

**Методично ръководство:**

Катедра "Двигатели и транспортна техника"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Доц. д-р инж. Атанас Любенов Илиев, катедра "ДТТ", тел. 888 833, E-mail: [ailliev@uni-ruse.bg](mailto:ailliev@uni-ruse.bg)

Проф. д-р инж. Христо Кънчев Станчев, катедра "ДТТ", тел. 888 373, E-mail: [hstanchev@uni-ruse.bg](mailto:hstanchev@uni-ruse.bg)

**Анотация:**

В дисциплината се разглеждат основите на моделиране на работния процес на ДВГ, образуването на токсични вещества и методи за определяне на оптималните закони за управление (картографиране) на двигателите.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Разглеждат се основни понятия от моделирането на процесите, видове модели, модели на газообмена. Моделиране на горенето, настройка на пълнителната система, моделиране образуването на токсични вещества. Определяне на оптималните закони за управление на впръскването на гориво, ъгъла на изпреварване на запалването, ъгъла на изпреварване на впръскването, адаптивни системи със самовъзпламеняване и др.

**Технология на обучението:**

В лекциите се използват нагледни материали от съвременни учебници и научни списания. Поставят се проблемни въпроси. Провежда се писмен текущ контрол. При редовно посещение на лекциите и положителна оценка от всичките отделни оценки, студентът се освобождава от изпит. Изпитът е писмен. Оценката се оформя след беседа със студентите.

## 1434 Автоматизирани системи за проектиране и производство на двигатели с вътрешно горене

**ECTS кредити:** 4

**Форма на проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра "Двигатели и транспортна техника"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Доц. д-р инж. Атанас Любенов Илиев, катедра "ДТТ", тел. 888 833, E-mail: ailiev@uni-ruse.bg

**Анотация:**

В дисциплината се изучават основни въпроси на методиката на системното проектиране и на автоматизацията на инженерния труд при конструирането, изчисляването и производството на двигатели с вътрешно горене (ДВГ). Изгражда се върху знанията по конструиране и изчисление на ДВГ, по изпитване и изследване на ДВГ. Обобщава знания и от други дисциплини и е основа за инженерната практика.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Системи за проектиране на ДВГ. Моделиране на системи за ДВГ. Проектиране на фамилни ДВГ. Оптимизиране на параметрите на ДВГ. Автоматизирани системи за проектиране на ДВГ (САПРДВГ). Автоматизирани системи за производство и изпитване на ДВГ.

**Технология на обучението:**

Чрез лекциите студентите се запознават с автоматизираното проектиране, производството и изпитване на ДВГ. В лабораторните упражнения получените знания се затвърждават при работа с компютърни системи. В курсовата работа се решава конкретно пример. по време на семестъра се провеждат две контролни упражнения. Изпитът е писмен. Оценката се оформя след беседа със студента, като се отчитат и резултатите от контролните упражнения.

## 0791 Стендове за изследване на двигатели с вътрешно горене

**ECTS кредити:** 2

**Форма на проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра "Двигатели и транспортна техника"

Транспортен факултет

**Лектор:**

Доц. д-р инж. Атанас Илиев, катедра "ДТТ", тел.: 888-833; 888-272, E-mail: ailiev@uni-ruse.bg.

**Анотация:**

Дисциплината е последна от изучаваните по време на магистърското обучение и се избира между предлаганите четири дисциплини в зависимост от темата на дипломната работа. Дисциплината "Стендове за изследване на двигатели с вътрешно горене" доразвива познанията на студентите по методите и средствата за изпитване и изследване на двигатели с вътрешно горене, като по-задълбочено се изучават стендовете и апаратурата, прилагани при изследването на двигатели за определяне на техните характеристики и оптималните регулировъчни параметри, както при производството, така и при експлоатацията им.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Въведение. Основни изисквания към стендовете и опитните уредби за изпитване и изследване на двигатели с вътрешно горене. Динамометри – конструкция и принцип на действие. Изисквания за монтиране. Система за хранване на двигателя с гориво. Система за хранване на двигателя с въздух. Изисквания към системата. Конструкция. Измерване на разхода на въздух. Система за охлаждане на двигателя. Система за отвеждане на отработилите газове. Основи на проектирането на опитна уредба и бокс за изпитване и изследване на двигатели с вътрешно горене. Автоматизиран стенд (опитна уредба) за изпитване и изследване на двигатели с вътрешно горене. Опитна уредба с еднocyлиндров двигател за изследователски и развойни цели. Апаратура за разработване и адаптиране на електронна система за управление към бензинов двигател.

**Технология на обучението:**

Лекциите се онагледяват с плакати и диапозитиви. Всяка предходна лекция се резюмира в началото на следващата и се посочват връзките с новата. За всяко лабораторно упражнение се прави входящ контрол на подготовката на студентите. Опитните данни се обработват и протоколите се оформят и обсъждат по време на лабораторните упражнения. Изпитът е писмен.

## 0953 Изследване на горивни и запалителни системи в ДВГ

**ECTS кредити:** 2

**Форма на проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра "Двигатели и транспортна техника"

Транспортен факултет

**Лектор:**

Доц. д-р инж. Валентин Димов Иванов, кат. "ДТТ", тел. 888-373, e-mail: vdivanov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината има практическа насоченост. Тя запознава студентите с особеностите в конструкцията и методите за изпитване на горивните и запалителните системи в съвременните ДВГ. Мощностните, икономическите и токсичните показатели на ДВГ в зависимост от състоянието на запалителната и/или горивната системи. Засегнати са конкретни марки на най-разпространените в дизеловите и бензиновите двигатели системи и техните основни възли като горивонагнетателни помпи, дюзи, разходомери за въздух и др. Входни връзки: Горивни уредби и автоматично регулиране на ДВГ и Диагностика и отстраняване на повредите. Изходните връзки са дипломното проектиране и инженерната практика.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Горивонагнетателни помпи за дизелов двигател на леки и лекотоварни автомобили. Особености на горивната уредба. Проверки и регулиране на помпите и дюзите. Центроване и настройване на помпата върху двигателя. Възможни повреди и отстраняване. Изпитване на системите за впръскване на бензин, инструменти, прибори и методи за изпитване. Типични неизправности в системите за впръскване, последователност при изпитването на възлите. Запалителни системи, видове, основни възли, оборудване и методи за изпитванията. Последователност при изпитването на възлите при типични неизправности.

**Технология на обучението:**

При изучаване на дисциплината студентите извършват и самостоятелно тематично търсене и изследване върху конструкцията, работата и техническите характеристики на горивната уредба и на запалителната система за конкретни марки и модели двигатели. Изпитът е писмен с развиване на два въпроса, като оценката се оформя след беседа със студента.

## 0955 Изследване на мощностните, икономическите и токсични характеристики на ДВГ

**ECTS кредити:** 2

**Форма на проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра "Двигатели и транспортна техника"

Транспортен факултет

**Лектор:**

Проф. д-р инж. Кирил Николаев Бързев, катедра "ДТТ", тел.: 888 432, E-mail: barzev@uni-ruse.bg.

**Анотация:**

Дисциплината е последна от курса и се избира между предлаганите четири дисциплини в зависимост от темата на дипломната работа. Разглеждат се методите за определяне на мощностните, икономическите и токсични показатели и тяхната корекция в зависимост от промяната на атмосферните условия. Набляга се на факторите (конструктивни, регулировъчни и експлоатационни), които оказват влияние върху основните показатели на двигателите. Необходими са задълбочени познания по теория на ДВГ, Изпитване на ДВГ и за някои основни химични реакции.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Измерване на мощност, разход на гориво и състав на изпускани газове при установени и неустановени режими на работа на двигателите с вътрешно горене. Изследване влиянието на конструктивните, регулировъчните и експлоатационните фактори върху изменението на мощностните, икономическите и екологичните показатели на двигателите с вътрешно горене. Авангардни двигатели с вътрешно горене и техните основни показатели. Пътища за оптимизиране на конструктивните, регулировъчните и експлоатационните фактори с цел постигане на оптимални показатели на двигателите.

**Технология на обучението:**

По време на практическите упражнения се затвърждават изложените на лекциите подходи по измерването и коригирането на мощността, разхода на гориво и компонентния състав на изпусканите от двигателите газове. Чрез използване на съвременна измервателна апаратура студентите придобиват умения за прилагане на придобитите знания при оценяване на измененията на мощностните, икономическите и токсични показатели на двигателите с вътрешно горене. Изпитът е писмен с развиване на два въпроса и последващо събеседване.



## 0956 Теоретично изследване на газообмена и горенето в ДВГ

**ECTS кредити:** 2

**Форма на проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра "Двигатели и транспортна техника"

Транспортен факултет

**Лектор:**

проф. д-р инж. Христо Кънчев Станчев, катедра "ДТТ", тел. 888 373, E-mail: hstanchev@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината е последна от изучаваните по време на магистърското обучение и се избира между предлаганите четири дисциплини в зависимост от темата на дипломната работа. Чрез дисциплината "Теоретично изследване на газообмена и горенето в ДВГ" са изложени основните принципи на изследване на процесите горене в ДВГ, възможностите за моделирането и управлението им. Дисциплината изисква задълбочени познания по Термодинамика, Газодинамика, Хидравлика, Динамика и конструкция на механизмите и Моделиране на процесите.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Процеси на горене и газообмен в карбураторни и дизелови четири- и двутактови двигатели. Резонансно пълне и изпускане на отработилите газове. Рециркулация на отработилите газове. Газообмен при комбинирани двигатели. Моделиране и изследване на процесите на газообмен. Системи и механизми за осъществяване на газообмена.

**Технология на обучението:**

Лекциите се онагледяват с плакати и диапозитиви. Всяка предходна лекция се резюмира в началото на следващата и се посочват връзките с новата. За всяко лабораторно упражнение се прави входящ контрол на подготовката на студентите. Опитните данни се обработват и протоколите се оформят и обсъждат по време на лабораторните упражнения. Изпитът е писмен.

## 0957 Дипломна работа

**ECTS кредити:** 15

**Форма за проверка на знанията:** дипломна защита

**Методично ръководство:**

Катедра "Двигатели и транспортна техника"

Транспортен факултет

**Консултанти:**

Преподаватели от катедра "Двигатели и транспортна техника".

**Анотация:**

Дипломната работа е основна съставна част от магистърския план на инженерната специалност "Изследване на двигатели с вътрешно горене". Тя дава възможност на студентите, завършващи образователно-квалификационна степен магистър: да покажат своите способности за планиране и изпълнение на значим творчески проект; да демонстрират самостоятелност, инициативност и професионална компетентност. Дипломната работа е самостоятелна творческа задача, която се изпълнява под ръководството на научен ръководител, а при необходимост - и на научен консултант. Целта ѝ е студентите да покажат натрупаните знания и умения по време на обучението за достигане на целите и задачите на дипломната работа и да защитят своята разработка пред изпитна комисия.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Дипломната работа съдържа изчислително-обяснителна записка и графична част

**Технология на обучението:**

Профилиращите катедри осъществява: организацията по събиране, утвърждаване и обявяване на предложения за теми на дипломни работи; разпределението на студентите по теми и научни ръководители; провеждането на преддипломната практика; ръководството, рецензирането и защитата на дипломните работи. За студентите е предвидена седмична консултация с научния ръководител, на която се проследява изпълнението на поставената задача. Дипломантът защитава дипломната си работа пред Държавна изпитна комисия.

**МАГИСТЪРСКИ  
КУРС  
АВТОМАТИЗИРАНО  
ПРОЕКТИРАНЕ  
НА ТРАНСПОРТНА  
И МАШИНОСТРОИТЕЛНА  
ТЕХНИКА**

**КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА**  
**НА МАГИСТЪРСКИ КУРС**  
**„АВТОМАТИЗИРАНО ПРОЕКТИРАНЕ НА ТРАНСПОРТНА**  
**И МАШИНОСТРОИТЕЛНА ТЕХНИКА”**

**СПЕЦИАЛНОСТ: “АВТОМАТИЗИРАНО ПРОЕКТИРАНЕ НА ТРАНСПОРТНА И**  
**МАШИНОСТРОИТЕЛНА ТЕХНИКА”**

Образователно-квалификационна степен: **магистър**

Професионална квалификация: **магистър - инженер**

Срок на обучение: **1 година (2 семестъра)**

**Основната цел** на обучението в магистърския курс "Автоматизирано проектиране на транспортна и машиностроителна техника" е да подготви магистър-инженери с висока професионална квалификация в областта на конструирането на база съвременни средства, използвайки възможностите на съществуващите CAD-системи.

**Професионалното предназначение** на магистър-инженерите по "Автоматизирано проектиране на транспортна и машиностроителна техника" е да работят като високо квалифицирани кадри във фирмите, занимаващи се с проектиране, ремонт, дизайн и логистика с високи компетенции в областта на работа с CAD-системи.

**Магистър-инженерът по “Автоматизирано проектиране на ТМТ”** трябва да бъде с висока професионална подготовка, с богата езикова култура и с познания главно в областта на съвременните методи и средства за проектиране и оптимизиране на транспортна и машиностроителна техника.

- **Комплексна подготовка.** Осигуряват се знания в следните основни направления: Общи принципи и методи на проектиране и конструиране; Методи за якостни деформационни, динамични и точностни изчисления на конструкции;
- **Специализираща подготовка.** Методи за проектиране и конструиране на основни типове машини и съоръжения за промишлеността и транспорта, адаптирани към възможностите на съвременните CAD-системи, като AutoCad, SolidWorks и съответните му приложения, Mechanical Desktop и др. използвани в практиката.

**Възможности за работа**

Завършилите магистърския курс "Автоматизирано проектиране на транспортна и машиностроителна техника" могат да работят във фирми, занимаващи се с проектно-конструкторска, производствена, развойна, научно-изследователска, консултантска, търговска и сертификационна дейност като ръководители на фирми, отдели и бюра, като конструктори, експерти, изследователи и консултанти, организатори на вътрешнозаводски транспорт.

**УЧЕБЕН ПЛАН**  
**НА МАГИСТЪРСКИ КУРС**  
**„АВТОМАТИЗИРАНО ПРОЕКТИРАНЕ НА ТРАНСПОРТНА**  
**И МАШИНОСТРОИТЕЛНА ТЕХНИКА”**

<i>Код</i>	<i>Първи семестър</i>	<i>ECTS</i>	<i>Код</i>	<i>Втори семестър</i>	<i>ECTS</i>
1880	Инженерно конструиране	5	1885	Проектиране и оптимизиране на зъбни предавки и редуктори	4
1881	Динамика на машините и съоръженията	5	1886	Задвижващи системи	3
1887	Автоматизирано разработване на конструктивна документация	5	1888	Автоматизирани системи за проектиране	4
1884	Точностно оразмеряване, технологичност и качество на механичните конструкции	5	<b><u>Избираема дисциплина:</u></b>		
1883	Проектиране на транспортна техника	5	1889	Подемно транспортна техника с циклично действие	4
1882	Изчисляване на конструкции по метода на крайните елементи	5	1890	Подемно транспортна техника за непрекъснат индустриален транспорт	4
			1892	Оптимално проектиране на механични системи	4
			1893	Системен анализ и системно проектиране	4
			1896	Дипломна работа	15
<b>Общо за семестъра:</b>		<b>30</b>	<b>Общо за семестъра:</b>		<b>30</b>

**Общо за курса на обучение: 60 ECTS кредита**

## 1880 Инженерно конструиране

**ECTS кредити:** 5

**Седмичен хорариум:** 2л+0су+0лу+2пу

**Форма за проверка на знанията:** текуща оценка

**Вид на изпита:** писмен и устен

**Методично ръководство:**

Катедра "Машинознание, машинни елементи и инженерна графика"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Проф. д-р инж. Антоанета Добрева, кат. "Машинознание, машинни елементи и инженерна графика", тел. 888-437, E-mail: adobreva@uni-ruse.bg.

**Анотация:**

Дисциплината дава познания за използване на съвременни методи и средства при събиране, обработка и съхраняване на информационните потоци, необходими за подготовката и последователността на процедурите на инженерното конструиране. Чрез придобитите умения могат да се подобрят и рационализиран конструктивните схеми, технологичните, ергономичните, естетичните и икономическите показатели на техническите обекти. Дисциплината Инженерно конструиране дава методични основи при конструиране на машини и съоръжения, както по тази дисциплина, така и при други дисциплини и дипломното проектиране.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Същност на конструирането. Методология на конструирането. Систематизация на конструирането и информационно осигуряване. Анализ на конструкциите и синтез на решенията чрез конвенционален подход и създаване на нови технически обекти. Формообразуване, съобразено с ергономичните и естетическите изисквания към изделията. Оптимизация и оценяване на постигнатото решение.

**Технология на обучението:**

В лекциите се дава логично изложение на теоретичния материал, съпроводен от цикъл упражнения, на които се придобиват умения за практическото им прилагане при разработване на задачи, свързани с конструиране на машини и съоръжения. Текущата подготовка на студентите се контролира на практическите упражнения чрез тестове и контролни задачи. Оценяването на знанията завършва с текуща оценка или чрез изпит (при незадоволителни за една от страните оценка от текущия контрол).

## 1881 Динамика на машините и съоръженията

**ECTS кредити:** 5

**Седмичен хорариум:** 2л+0су+0лу+2пу

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Вид на изпита:** писмен

**Методично ръководство :**

Катедра "Двигатели и транспортна техника"

Транспортен факултет

**Лектори:**

проф. д-р Руси Гецов Русев, кат. "ДТТ", тел. 888524, 851935, e-mail: rgr@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината запознава студентите със съставянето на динамични модели на съоръжения и машини, основни методи за изследване на движението и взаимодействието в линейни механични системи, със съвременните аналитични и числени методи. Използват се познания по Математика, Механика, Съпротивление на материалите, Механика на флуидите и Машинни елементи.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Динамични модели - характеристики и методи за тяхното експериментално намиране. Смушаващи въздействия и техните характеристики. Трептения на дискретна механична система, на греди и валове. Динамика на състоянието на машини и съоръжения. Влияние на вибрациите върху човека.

**Технология на обучението:**

В лекциите учебният материал се поднася с допустимия минимум от математически доказателства и без излишно теоретизиране. Твърденията се илюстрират с примери, които максимално улесняват работата на студентите в практическите занятия. По време на практическите упражнения акцентът пада върху самостоятелната работа на студентите. За практическата работа на студентите се използва компютърна зала. По свое желание студентите участват в две писмени контролни работи. При постигнати добри резултати по време на семестъра студентът се освобождава от изпит. Изпитът е писмен и се провежда върху теоретични въпроси и задачи.

## 1887 Автоматизирано разработване на конструктивна документация

**ECTS кредити:** 5

**Седмичен хорариум:** 2л+0су+0лу+3пу

**Форма за проверка на знанията:** текуща оценка

**Вид на изпита:** писмен и устен

**Методично ръководство:**

Катедра "Машинознание, машинни елементи и инженерна графика"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Доц. д-р инж. Торком Дюлгерян, кат. "ММЕИГ", тел. 888 461,

E-mail: tomy@uni-ruse.bg

Доц. д-р инж. Емилия Ангелова, кат. "ММЕИГ", тел. 888 461,

E-mail: ang@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината има за цел да запознае студентите със съвременните методи, подходи и възможности за конструкторско проектиране, продиктувани от използването на компютърните системи AutoCAD и Solid Works. Чрез лекциите и упражненията се придобиват знания и практически умения за моделиране на машиностроителни детайли и сглобени единици, за съставяне на конструкторска документация, както и по общи въпроси, свързани с изграждането и използването на системи за автоматизирано проектиране в машиностроенето.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Двумерно геометрично моделиране с AutoCAD. Моделиране на машиностроителни детайли чрез повърхнинни модели. Методи за създаване и редактиране на тримерни повърхнини и обемно моделиране. Многовариантно проектиране на технически обекти. Таблично параметрично оразмеряване. Автоматизирано генериране на сглобени единици и технология на създаването им. Операции за сглобяване, ограничителни връзки и отношения. Автоматизирано създаване на конструкторска документация. Анимации.

**Технология на обучението:**

Темите на лекциите дават възможност на студентите да се запознаят с теоретичните аспекти и възможности за автоматизирано разработване на конструктивна документация със системите AutoCAD и Solid Works. Практическите упражнения се провеждат в компютърна зала. По време на изпита се разработва една комплексна задача по моделиране и изготвяне на конструктивна документация.

## 1884 Точно оразмеряване, технологичност и качество на механичните конструкции

**ECTS кредити:** 5

**Седмичен хорариум:** 2л+0су+0лу+2пу

**Форма на проверка на знанията:** изпит

**Вид на изпита:** писмен

**Методично ръководство:**

Катедра "Технология на машиностроенето и металорежещи машини"

Машинно-технологичен факултет

**Лектори:**

Доц. Д-р инж. Цветко Станев Корийков, Кат.ТММРМ, тел. 888 493, E-mail: korijkov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината е важно звено от веригата на дисциплините от магистърския курс. Тя дава целенасочени знания и практически умения в областта на: точно оразмеряване, методите и средствата за предписване на показателите на качеството на машинните елементи и организация на контрола на качеството.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Осигуряване на точността на конструкциите на етап проектиране, съгласно стандартите от серията ISO 9000. Видове грешки в машинните конструкции – геометрични, деформационни, топлинни и кинематични. Методи за определяне на поелементните грешки. Обща методика за точно оразмеряване на механични конструкции. Теоретични основи на размерния анализ. Методи за определяне на преподавателните отношения на звената. Методи за осигуряване качеството на затварящите звена. Точно оразмеряване на типови механични конструкции – лагерни възли, направляващи, ходови винтове, редуктори и механични предавки, лостови системи, съединители, корпуси, тела, заварени конструкции и рами.

**Технология на обучението:**

В лекциите се използва традиционния начин на представяне на материала, онагледен със слайдове. В практическите упражнения на всеки студент решава самостоятелно конкретни типови задачи и се от доизясняват отделни проблеми от лекционния материал. Изпитът е писмен и включва тест по лекционния материал и решаването на един кратък практически казус свързан с осигуряването на технологичност на детайл. При необходимост окончателната оценка се оформя чрез събеседване със студента.

## 1883 Проектиране на транспортна техника

**ECTS кредити:** 5

**Форма на проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра "Двигатели и транспортна техника"

Транспортен факултет

**Лектори:**

проф. д-р Руси Гецов Русев, кат. "ДТТ", тел. 888 526, e-mail: rgr@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината има за цел да разшири и задълбочи знанията, навиците и уменията за самостоятелна и творческа учебно-изследователска и научна работа в областта на проектирането, изследването, използването и поддържането на транспортната техника и нейните агрегати. Съдържанието на лекциите носи предимно проблемен характер. Чрез организирана и контролирана самостоятелна работа студентите получават професионални знания, приложни компютърни и езикови умения и умения за работа в колектив.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Лекционните теми и практическите упражнения засягат проблеми на проектирането на транспортни средства и проблеми на енергийната ефективност, като част от автоматизираните системи за контрол. Основи на проектиране на транспортна техника. Компановка и изчисляване. Трансмисии. Оптимално използване на транспортна техника. Тенденции в развитието. Системи за контрол на енергийна ефективност.

**Технология на обучението:**

В самостоятелната работа са предвидени: тестове за входящ и периодичен контрол. Учебната документация и пособия са базирани на WEB-страницата на университета. Разработени са помощни учебни пособия, подпомагащи самостоятелната работа. Студентите могат да се включат в научната работа на колектива и да получат познания, навици и умения за самостоятелна и творческа приложна и научно-изследователска работа.

## 1882 Изчисляване на конструкции по метода на крайните елементи

**ECTS кредити:** 5

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра "Техническа механика"

Машинно-технологичен факултет

**Лектори:**

Доц. д-р инж. Ивелин Иванов, кат. "Техническа механика", тел. 888472; E-mail: ivivanov@uni-ruse.bg.

**Анотация:**

Методът на крайните елементи (МКЕ) се утвърди като мощен числен метод за решаване на задачи от механиката на твърдото деформируемо тяло. Той се прилага още и за задачи свързани с топло- и масообмена, с дифузията, електро- и магнитни полета, както и в областта на хидромеханиката. Дисциплината си поставя за цел да даде на студентите необходимите минимални познания за същността на МКЕ и да ги научи да прилагат готово програмно осигуряване за якостно и деформационно изследване на проектираните обекти.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

След кратко запознаване с основните уравнения на Теория на еластичността и някои правила от матричното смятане, се изяснява същността на МКЕ върху прът подложен на опън и натиск. Дават се общите енергийни принципи на механиката на твърдото деформируемо тяло и съответните уравнения, общовалидни за широк клас задачи. Разглеждат се различните видове крайни елементи, използвани за дискретизация на изследваните обекти. За различни класове задачи (равнинни, плочи, черупки, ротационно-симетрични, тримерни и др.) се коментират кинематичните и статичните гранични условия.

**Технология на обучението:**

В лекциите учебният материал се поднася с допустимия минимум от математически доказателства и без излишно теоретизиране. Твърденията се илюстрират с примери, които максимално улесняват работата на студентите в упражненията. В практическите упражнения акцентът пада върху самостоятелната работа на студентите. Целта е да се усвои ползването на типична комерсиална програма (CosmosWorks от пакета SolidWorks) за приложение на МКЕ. През семестъра всеки студент разработва самостоятелно по две практически задачи и се правят кратки тестове. За практическата работа се използва компютърна зала за демонстрация на подготвени задания и за самостоятелна работа. При оценяването се използва точкова система. Оценката се оформя от самостоятелните работи и изпитен тест.

## 1885 Проектиране и оптимизиране на зъбни предавки и редуктори

**ECTS кредити:** 4

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство :**

Катедра “ Машинознание, машинни елементи и инженерна графика”

Транспортен факултет

**Лектори:**

Доц. д-р инж. Емилия Ангелова, кат. “ММЕИГ”, тел. 888 615; 825 663, E-mail: ang@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Посочват се възможности за усъвършенстване на методите и подхода за проектиране на еволвентни цилиндрични зъбни предавки и редуктори чрез засилено въвеждане в него на елемента оптимизиране на параметрите им. Важна особеност е, че в дисциплината се разглеждат не само чисто теоретични въпроси, а се изясняват и редица проблеми, свързани с програмното осигуряване на проекто-конструкторската дейност в областта на зъбните предавки и се очертават най-важните тенденции и направления за неговото развиване.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Автоматизирано създаване на геометрични блокиращи контури на еволвентни цилиндрични зъбни предавки. Геометрични блокиращи контури на свързани предавки. Особенности при проектирането на свързани предавки. Автоматизирано якостно изчисляване на зъбни предавки по различни критерии. Създаване на силови и параметрични блокиращи контури. Проектиране на фамилии предавки. Оптимално разпределяне на предавателното число. Оценка на ефекта от оптимизирането. Възстановяване на голямомодулни зъбни колела.

**Технология на обучението:**

Лекциите се провеждат в зала с възможности за презентация, като чисто теоретични постановки се онагледяват и тълкуват на база разработен собствен софтуер. Практическите упражнения се провеждат в компютърна зала. Решават се примерни конструкторски задачи с помощта на пакет приложни програми, разработени от колектив при катедра ММЕ и внедрени в практиката. Оценяването се извършва чрез тестове на лекционния материал, практическите умения и знания показани в упражненията.

## 1886 Задвижващи системи

**ECTS кредити:** 3

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра “ Машинознание, машинни елементи и инженерна графика”

Транспортен факултет

**Лектори:**

Доц. д-р инж. Васко Добрев, кат. “ММЕ”, тел. 888 492, E-mail: adobrev@uni-ruse.bg;

Доц. д-р инж. Генчо Попов, кат. “ТХЕ”, тел. 888 580, E-mail: gspopov@uni-ruse.bg;

Доц. д-р инж. Емил Кузманов, кат. “Автоматика”, тел. 888 269 E-mail: kuzmanov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината дава необходимите знания за механично, хидравлично и електрическо задвижване на машини и съоръжения. Разглеждат се различните видове механични задвижвания като е обърнато по-голямо внимание на степенното и безстепенното задвижване (скоростни кутии и вариатори). Дават се знания за обемно хидрозадвижване, разглеждат се синтезът и анализът както на принципни схеми за задвижване, така и на конкретни машини. Изяснява се механиката на електрозадвижването, електромеханичните устройства, на постоянно- и асинхронни двигатели.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Въведение в дисциплината. Елементи на задвижващите системи. Видове задвижвания. Режими на работа на задвижващите системи. Статични и кинематични пресмятания. Степенни и безстепенни механични задвижвания. Хидравлични задвижвания. Видове. Принципи при проектиране и синтез на хидросистеми. Електрически задвижвания. Постоянно- и променливотокови задвижвания.

**Технология на обучението:**

Лекциите се водят по класическия метод с използване на технически средства за онагледяване. За лабораторните упражнения се оформят отчети. През семестъра се провеждат две контролни работи и при успех много добър, студентите се освобождават от изпит.



## 1888 Автоматизирани системи за проектиране

**ECTS кредити:** 4

**Седмичен хорариум:** 3л+0су+0лу+4пу

**Форма за проверка на знанията:** текуща оценка

**Вид на изпита:** писмен и устен

**Методично ръководство:**

Катедра “Машинознание, машинни елементи и инженерна графика”

Транспортен факултет

**Лектори:**

Доц. д-р инж. Торком Нораир Дюлгерян, кат. “ММЕИГ”, тел. 888 461, E-mail: tomy@uni-ruse.bg

Доц. д-р инж. Емилия Ангелова Ангелова, кат. “ММЕИГ”, тел. 888 461, E-mail: ang@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината има за цел да запознае студентите със съвременните средства и възможностите за автоматизирано проектиране. Чрез лекции и практически упражнения се придобиват задълбочени знания и трайни практически умения, необходими при проектирането и изследването на напрегнатото състояние на реални конструктивни елементи, посредством използването на специализирани системи за проектиране и системите Mechanical Desktop и COSMOSXpress.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Автоматизирано 2D и 3D проектиране на валове, лагери, пружини, резбови съединения. Анализ на напрегнатото състояние, посредством системите за автоматизирано проектиране Mechanical Desktop и COSMOSXpress. Създаване на програмно осигуряване за конструиране на конусна хипоидна предавка.

**Технология на обучението:**

Темите на лекциите дават възможност на студентите да се запознаят с теоретичните аспекти и възможностите за автоматизирано проектиране на технически обекти. За онагледяване се използват шрайбпроектор и прожекционен апарат. Практическите упражнения се провеждат в компютърна зала, като основните теми от лекциите се отработват с подходящи примери. Със студентите се провеждат системно консултации. По време на изпита се разработва една комплексна задача, обхващаща проектиране и анализ на напрегнатото състояние.

## 1889 Подемно-транспортна техника с циклично действие

**ECTS кредити:** 4

**Седмичен хорариум:** 2л+0су+0лу+4пу

**Форма на проверка на знанията:** изпит

**Вид на изпита:** писмен

**Методично ръководство:**

Катедра “Теория на механизмите и машините, подемно-транспортна техника и технологии”

Аграрно-индустриален факултет

**Лектори:**

доц. д-р инж. Тони Иванов Узунов, кат. “РНММЛХТ”, тел. 888 239, 888 664, tuzunov@uni-ruse.bg.

**Анотация:**

Дисциплината запознава студентите с конструкцията, технико-експлоатационните параметри, основите на пресмятане и проектиране на товароподемните машини, устройства и съоръжения, като използва получените знания от общотехническите и специализиращи дисциплини. Дисциплината допринесе, както за формирането на конструкторската подготовка на бъдещия инженер-конструктор, така и за известна специализация в проектирането на подемно-транспортната техника с циклично действие.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Общи сведения за подемно-транспортната техника с циклично действие (ПТТЦД). Режимы на работа, натоварвания и начини на пресмятане. Фактори за оценка и избор на ПТТЦД. Основни механизми. Основи на проектирането на механизми за вдигане и пътуване, механизми за въртене и изменение обсега на стрелата. Процеси на установено движение, ускоряване и спиране - избор на двигател и спирачка. ПТТЦД за линейно, равнинно и пространствено преместване на товарите - приложение, видове, устройство, основни характеристики. Метални конструкции на ПТТЦД. Основни положения при проектирането на металните конструкции.

**Технология на обучението:**

В лекциите се използват подходящи диапозитиви и фолиограми за шрайбпроектор, мулти – медийни продукти. Практическите упражнения се провеждат в лаборатория и в компютърна зала на катедрата в които се използват опитни уредби, програмни и мулти – медийни продукти, справочна литература и др. Част от упражненията завършват с протокол, а друга с оформяне на идеен проект на механизъм на подемно-транспортна техника с циклично действие.

## 1890 Подемно-транспортна техника за непрекъснат индустриален транспорт

**ECTS кредити:** 4

**Форма на проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра "Теория на механизмите и машините, подемно-транспортна техника и технологии"

Аграрно-индустриален факултет

**Лектори:**

Доц. д-р инж. Тони Иванов Узунов, кат. "РНММЛХТ", тел. 888 239, 888 664, tuzunov@uni-ruse.bg.

**Анотация:**

Дисциплината запознава студентите с конструкцията, технико-експлоатационните параметри, основите на пресмятане и проектиране на машините за непрекъснат индустриален транспорт, като използва знания от общотехническите и специализиращи дисциплини. Дисциплината формира конструкторската подготовка на бъдещия инженер-конструктор и известна специализация в проектирането на подемно-транспортната техника за непрекъснат индустриален транспорт.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Общи сведения за подемно-транспортната техника за непрекъснат индустриален транспорт. Съпротивления и мощност при транспортъори с теглителен елемент. Видове съпротивления. Изчисляване на мощността и силите в теглителния елемент по метода на обхождане на контура и избор на двигател. Динамични процеси при пускане и спиране на транспортъори с теглителен елемент. Динамични сили в теглителната верига на верижни транспортъори. Транспортъори - приложение, видове, устройство, основни елементи, натоварване и разтоварване.

**Технология на обучението:**

Лекциите запознават студентите с основните въпроси от дисциплината. Използват се подходящи диапозитиви и фолиограми за шрайбпроектор, мулти – медийни продукти. Практическите упражнения се провеждат в лабораторията и в компютърната зала на катедрата. В упражненията студентите използват опитни уредби, програмни и мулти – медийни продукти, справочна литература и др. Част от практическите упражнения завършват с оформяне протокол, а друга част завършва с оформяне на идеен проект на механизъм на подемно-транспортна техника за непрекъснат индустриален транспорт. Изпитът е писмен по два въпроса.

## 1892 Оптимално проектиране на механични системи

**ECTS кредити:** 4

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра "Техническа Механика"

Машинно-технологичен факултет

**Лектори:**

Доц. д-р инж. Венко Витлиев, Катедра "Техническа Механика", Тел.: 888 572, venvit@uni-ruse.bg.

Доц. д-р инж. Ивелин Иванов, Катедра "Техническа Механика", Тел.: 888 472, ivivanov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

В дисциплината се съчетават основните изисквания на проектирането, изграждането на съдържателни оптимизационни модели и прилагането на съвременни методи за оптимизация при инженерното проектиране на механични системи. Студентите усвояват методи за формулиране, решаване и изследване на основни видове оптимизационни задачи, свързани с проектирането на елементи на машини и съоръжения с помощта на програмната система MATLAB. Придобитите знания и умения се прилагат в дипломна работа и в практическата дейност след дипломиране.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Увод в оптималното проектиране. Оптимизационни задачи за проектиране на механични системи. Основни методи за оптимизация. Оптимизация в програмната система MATLAB. Анализ на чувствителността на проекта. Многокритериално проектиране. Оптимално проектиране на динамични системи.

**Технология на обучението:**

Обучението по дисциплината се извършва чрез лекции, практически упражнения и самостоятелна работа върху индивидуално задание за оптимално проектиране. На лекциите се представят същността и свойствата на основни методи за глобална и многокритериална оптимизация, използвани при оптималното проектиране на механични системи. В практическите упражнения се решават приложни оптимизационни задачи, като се използва програмната система MATLAB. Всеки студент разработва задание за оптимално проектиране. Обучението приключва с писмен изпит по теоретични въпроси и решаване на оптимизационни задачи.

## 1893 Системен анализ и системно проектиране

**ECTS кредити:** 4

**Седмичен хорариум:** 2л+0су+0лу+4пу

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Вид на изпита:** писмен

**Методично ръководство:**

Катедра "Машинознание, машинни елементи и инженерна графика"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Доц. д-р инж. Емилия Ангелова, кат. "ММЕИГ", тел. 888 461,

E-mail: ang@uni-ruse.bg;

**Анотация:**

Дисциплината дава възможност за усвояване на знанията за проектиране на големи технически системи. Тя свързва основните знания по Инженерно конструиране, Автоматизирано разработване на конструктивна документация и Проектиране на транспортна техника с Автоматизирани системи за проектиране, Задвижващи системи и Дипломно проектиране, като осигурява реализирането в други дисциплини на конкретни методи и умения за проектиране.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Въведение в системотехниката. Основни характеристики на техническите системи. Системен анализ. Приложение на системния подход. Функция и структура на технически обекти. Системно проектиране. Особенности на ергономическото проектиране. Сравнителен анализ на проектни решения. Ролята на художественото проектиране в процеса на системно проектиране. Влияние на модата и техническия стил на проектните решения. Ролята на конструктивната и технологичната наследственост в процеса на проектиране. Особенности на проектирането на техническите системи.

**Технология на обучението:**

Теоретичните въпроси от лекционния курс се изясняват чрез системен анализ на типови примери и образци. Те се затвърждават в практическите упражнения чрез анализ на конкретни решения и задачи от практиката. Лекциите и упражненията се онагледяват с мултимедийни продукти, фолиограми, табла и модели. Самостоятелното прилагане на знанията се затвърждава чрез решаване на комплексна задача, част от която се разработва в упражненията. За окончателната оценка се отчитат резултатите от работата по индивидуалната задача, от контролната работа и от писмения изпит.

## 1896 Дипломна работа

**ECTS кредити:** 15

**Седмичен хорариум:** 0л+0су+0лу+0пу

**Форма за проверка на знанията:** дипломна защита

**Вид на изпита:** устен

**Методично ръководство:**

Катедра "Машинознание, машинни елементи и инженерна графика"

Транспортен факултет

**Консултанти:**

Преподаватели от факултета.

**Анотация:**

Дипломната работа е основна съставна част от магистърския план на инженерната специалност "Изследване на двигатели с вътрешно горене". Тя дава възможност на студентите, завършващи образователно-квалификационна степен магистър: да покажат своите способности за планиране и изпълнение на значим творчески проект; да демонстрират самостоятелност, инициативност и професионална компетентност. Дипломната работа е самостоятелна творческа задача, която се изпълнява под ръководството на научен ръководител, а при необходимост - и на научен консултант. Целта ѝ е студентите да покажат натрупаните знания и умения по време на обучението за достигане на целите и задачите на дипломната работа и да защитят своята разработка пред изпитна комисия.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Дипломната работа съдържа изчислително-обяснителна записка и графична част

**Технология на обучението:**

Катедра „Машинознание, машинни елементи и инженерна графика“ обявява предложените теми на дипломни работи; разпределението на студентите по теми и научни ръководители; ръководството, рецензирането и защитата на дипломните работи. За студентите е предвидена седмична консултация с научния ръководител, на която се проследява изпълнението на поставената задача. Дипломантът защитава дипломната си работа пред Държавна изпитна комисия.

**МАГИСТЪРСКИ  
КУРС  
АВТОМОБИЛНА  
ТЕХНИКА**

## **КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА**

### **НА МАГИСТЪРСКИ КУРС „АВТОМОБИЛНА ТЕХНИКА”**

**СПЕЦИАЛНОСТ “АВТОМОБИЛНА ТЕХНИКА ”**

Образователно - квалификационна степен – „магистър-инженер”

Професионална квалификация: **машинен инженер**

Срок на обучение: **1 година (2 семестъра)**

**Основната цел** на обучението в магистърския курс “АВТОМОБИЛНА ТЕХНИКА” (АТ) е да подготви магистър-инженери с висока професионална квалификация в областта на техническата експлоатация, поддържането, изпитването и производството на транспортна техника.

**Професионалното предназначение** на магистър-инженерите по “АВТОМОБИЛНА ТЕХНИКА” е да работят като високо квалифицирани изпълнителски и средни управленски кадри във фирмите, работещи в сферата на транспорта. В резултат на проведеното обучение студентите трябва да придобият технически и управленски знания и умения в областта на различните типове автомобилна техника.

**Общоинженерната подготовка** на магистъра по “АВТОМОБИЛНА ТЕХНИКА” включва следните фундаментални знания – съвременно ниво и тенденции в развитието на ДВГ и транспортната техника, екологични стандарти за автомобилната техника, методи за оптимизация и математическа обработка на опитни данни, използване на готови програмни продукти в инженерната дейност, знания относно икономическите основи на съвременната фирма и специализиран английски език за автомобилни специалисти.

#### **Специалната подготовка**

Магистрите получават специални знания относно изискванията към автомобилните конструкции, основите на техническата диагностика, специализирани автотранспортни средства; автобуси и тролейбуси; пътно-строителни машини; електромобили; мотоциклети.

#### **Общи и специални умения**

Магистрите, които са завършили курса по “АВТОМОБИЛНА ТЕХНИКА”, придобиват умения за извършване на високо квалифицирана дейност и управленски функции в областта на производството, изпитването и изследването на АТ и в областта на техническата експлоатация, сервиза. Магистър-инженерът по АТ трябва да може да извършва научно-изследователска и организационно-управленска дейност при разработката, производството, и продажбата на автомобилна техника, да извършват технико-икономически и маркетингови проучвания, да анализират и оценяват ефективността на транспортно-производствените процеси и използването на транспортните средства, да извършват технически контрол и учебно-преподавателска дейности в областта на автотранспортната техника.

#### **Възможности за работа**

Завършилиите курса АТ магистри могат да работят като високо квалифицирани специалисти и управленски кадри във фирмите, учрежденията и централни ведомства, свързани с транспортна техника и транспортни технологии и развиващи дейност в следните направления: контролни технически прегледи на АТ и оторизирани проверки, издаване на разрешителни и сертифициране на АТ, производство на АТ и резервни части, изпитване и изследване на АТ, продажби на АТ и резервни части, обучение на водачи на МПС, учителска и научно-преподавателска работа и др.

**УЧЕБЕН ПЛАН**  
**НА МАГИСТЪРСКИ КУРС „АВТОМОБИЛНА ТЕХНИКА”**

<b>Код</b>	<b>Първи семестър</b>	<b>ECTS</b>	<b>Код</b>	<b>Втори семестър</b>	<b>ECTS</b>
2081	Развитие на транспортна техника	8	2094	Специализирани АТС	3
0406	Екологични стандарти за автомобилната техника	5	2102	Автобуси и тролейбуси	3
0400	Инженерен софтуер	6	2103	Пътно-строителни машини	3
0401	Икономически основи на фирмата	4	2104	Електромобили	3
2082	Специализиран английски език 1	2	2138	Мотоциклети	2
	<b><u>Избираема дисциплина:</u></b>		2082	Специализиран английски език 2	2
2084	Основи на техническата диагностика	5	2139	Преддипломна практика	2
2085	Изисквания към автомобилните конструкции	5	2140	Дипломна работа	15
<b>Общо за семестъра:</b>		<b>30</b>	<b>Общо за семестъра:</b>		<b>30</b>

Общо за курса на обучение: 60 ECTS кредита

## 2081 Развитие на транспортната техника

**ECTS кредити:** 8

**Седмичен хорариум:** 4л+0су+0лу+2пу

**Форма на проверка на знанията:** изпит **Вид на изпита:** писмен

**Методично ръководство:**

Катедра “Двигатели и транспортна техника”

Транспортен факултет

**Лектори:**

Проф. д-р Христо Кънчев Станчев, катедра ДТТ, тел. 888 275, Email: hstanchev@uni-ruse.bg

Проф. д-р Росен Петров Иванов, катедра ДТТ, тел.888 528, Email: rossen@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината има за цел студентите да се запознаят с основните въпроси от теорията и особеностите на съвременните технологии за подобряване на характеристиките на автомобилите и двигателите с вътрешно горене. Разглеждат се проблемите, свързани с подобряването на експлоатационните свойства на автомобилната техника и възможностите за решаването им чрез навлизането на нови технически решения. Проследяват се тенденциите в изменението на основните показатели на автотранспортните машини, развитието на концепциите за тези машини и новостите в конструкцията им.

**Съдържание на учебната програма:**

Съвременни горивни уредби на бензиновите и дизеловите двигатели. Променливи фази на газоразпределение. Методики за калибриране (картографиране) на системите на двигателите. Алтернативни горива. Основи на технологичното прогнозиране. Развитие на производството и използването на автомобилите, тракторите и карите (АТК). Трансмисии на АТК. Системи за управление на транспортните машини. Ходова система на АТК.

**Технология на обучението:**

Обучението по дисциплината се извършва чрез лекции и практически упражнения. Използват се проспектни материали и публикации във водещи периодични списания, съвременни дидактични средства и методи на обучение като обяснение, анализ, обобщение и дискусия. Нагледният материал се базира на съвременни конструкции.

## 0406 Екологични стандарти за автомобилната техника

**ECTS кредити:** 5

**Седмичен хорариум:** 2л+0су+0лу+2пу

**Форма за проверка на знанията:** текуща оценка **Вид на изпита:** писмен

**Методично ръководство:**

Катедра “Двигатели и транспортна техника”

Транспортен факултет

**Лектори:**

Проф. д-р инж. Кирил Николаев Бързев, кат. “ДТТ”, тел. 888-432, E-mail: barzev@ice.uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината доразвива познанията на студентите относно екологичните проблеми в транспорта, засегнати по време на обучението за бакалавърска степен. Придобиват се нови познания, свързани с измерването и контрола на отработените газове, отделяни от двигателите. Студентите се запознават с методите за изследване и оценка на екологичните параметри на транспортните средства. Необходими са отлични познания за протичащите горивни процеси в ДВГ, както и основни познания по химия, екология и физика.

**Съдържание на учебната програма:**

Измерване на емисиите: изисквания и основи на газовия анализ. Изпитвателни ездovi цикли за узаконяване на МПС и процедури за измерване на вредните емисии. Определяне на въздушното отношение на горивната смес чрез състава на изпусканите газове. Действащи и перспективни стандарти за ново произведените МПС и за МПС в експлоатация. Контрол на вредните емисии при двигатели със самовъзпламеняване – настоящи и перспективни решения. Шум и вибрации в ДВГ и ТТ. Източници, причини за поява, разпространение, измерване и отстраняване. Стандарти и нормали. Урбанистични решения на проблема.

**Технология на обучението:**

Чрез практически упражнения студентите получават знания относно методите за изследване, измерване и контрол на: отделяните от двигателя отработени газове, шума и вибрациите. Изпитът е писмен и крайната оценка се оформя след устно събеседване.

## 0400 Инженерен софтуер

**ECTS кредити:** 6

**Седмичен хорариум:** 2л+0су+0лу+3пу

**Форма за проверка на знанията:** текуща оценка

**Вид на изпита:** писмен

**Методично ръководство:**

Катедра "Информатика и информационни технологии "

Факултет "Природни науки и образование"

**Лектори:**

Проф д-р Маргарита Теодосиева, кат. "Информатика и информационни технологии", тел. 888 464,

E-mail mst@ami.uni-ruse.bg

**Анотация:**

Целта на дисциплината е да подготви студентите за ползване на компютър в практическата си дейност. С придобитите знания бъдещите магистри ще могат:

- да създават информационно-справочни системи, обслужващи тяхната дейност
- да подготвят презентации за участие в конкурси, научни конференции и др.;
- да подготвят отчети, доклади, публикации, рекламни и други печатни материали;
- да създават собствени Web страници.

**Съдържание на учебната програма:**

Представяне на пакета Office 2000. База данни – система за управление; обработка на заявките и оптимизацията им. Анализ на релационни схеми. Нормални форми. Приложение за БД Access 2000. Проектиране и реализация на БД и ИС. Допълнителни възможности на Windows 2000, Word 2000 и Excel 2000. Създаване на Web страници FrontPage 2000. Подготовка на презентации с PowerPoint 2000. Приложение за БД Access 2000 – проектиране и създаване на ИС в средата на MS Access 2000.

**Технология на обучението:**

Лекциите запознават студентите с правилата за подготовка на документи и презентации, общата теория на БД, проектирането и реализацията на бази данни и информационните системи. В практическите занятия студентите трябва да придобият знания и умения за свободно ползване на програмите които изучават. По време на семестъра се предвиждат две контролни работи, дисциплината завършва с текуща оценка.

## 0401 Икономически основи на фирмата

**ECTS кредити:** 4

**Седмичен хорариум:** 2л+1су+0лу+0пу

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Вид на изпита:** писмен и устен

**Методично ръководство:**

Катедра "Икономика"

Факултет "Бизнес и мениджмънт"

**Лектори:**

Доц.д-р Любомир Димитров Любенов, кат. "Икономика", тел.888-347, e-mail: llyubenov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Необходимостта от изучаването на дисциплината се налага за успешно адаптиране на мениджърите и предприемачите към спецификата на пазарната инфраструктура в сектора на транспорта. Целта на обучението е формирането на знания и умения за правилна и точна пазарна оценка на процесите и явленията в сектора на транспорта чрез прилагане на съвременни икономически методи и подходи.

**Съдържание на учебната програма:**

Обучението на студентите се извършва на три модула: 1 – икономически основи на производството, което включва схема, капитал дълготрайни и краткотрайни активи и персонал на фирмата; 2 – финансови основи на производството – разходи, цени и ценообразуване, печалба и рентабилност, финансово счетоводен анализ на фирмата и 3 – планиране и бюджетиране дейността на фирмата – планиране, бизнес-план и съставяне бюджета на фирмата.

**Технология на обучението:**

Лекциите се изнасят по класическата схема чрез онагледяване с диапозитиви и слайдове. Упражненията се провеждат чрез решаване на практическите задачи от сектора на транспорта. Изискванията за получаване на заверка по дисциплината и проверката на знанията са в съответствие с ВПУД на РУ.



## 2082 Специализиран английски език 1 и 2

**ECTS кредити:** 4

**Семестриален хорариум:** 0л + 0су + 0лу + 30пу

**Форма за проверка на знанията:** колоквиум

**Вид на изпита:** устен

**Методическо ръководство:** Катедра "Чужди езици"

Факултет "Юридически"

**Лектори:**

Ст. пр. Лиляна Славянова, Катедра „Чужди езици“, тел.: 888 8156 E-mail: [islavianova@uni-ruse.bg](mailto:islavianova@uni-ruse.bg)

Гост.преп. Милена Попова, „Чужди езици“, тел.: 888 8156 E-mail: [mpropova@uni-ruse.bg](mailto:mpropova@uni-ruse.bg)

**Анотация:**

Дисциплината „Специализиран английски език“ е предназначена за студентите от магистърския курс по „Автомобилна техника“. В нея се изучава специализиран английски език в областта на автомобилната индустрия, изграждат се умения за комуникация, за писане на текстове на теми, свързани с професионалната среда, и се формират способности за извличане на информация в процеса на четене.

Входните връзки на дисциплината се осъществяват със знанията по английски език от средното училище и със знанията от бакалаварския курс.

Изходните връзки се реализират с терминологията и граматичните конструкции от специализираната литература по изучаваните в магистърския курс инженерни дисциплини.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Описание и устройство на автомобила, Сравнение и контраст, Искане на информация, Свързване на идеи и факти, Описание на компоненти, Описание на диаграми, Описание на процеси, Тематични групи, Сравняване на източници, Даване на съвети, Описание на цел, Обяснение на система за диагностика, и т.н.

**Технология на обучението:**

Обучението по дисциплината „Специализиран английски език“ се извършва чрез практически упражнения. Упражненията се провеждат по предварително обявен график по теми.

Проверката на знания се осъществява чрез колоквиум в края на семестъра.

## 2084 Основи на техническата диагностика

**ECTS кредити:** 5

**Седмичен хорариум:** 3л+0су+0лу+1пу

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Вид на изпита:** писмен и устен

**Методично ръководство:**

катедра "Транспорт"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Доц. д-р. инж. Александър Йорданов Стоянов, кат. Транспорт, тел.888231, E-mail: [astoyanov@uni-ruse.bg](mailto:astoyanov@uni-ruse.bg).

**Анотация:**

С изучаването на дисциплината "Основи на техническата диагностика" се цели студентите да получат основни знания за: елементите на диагностичния процес; алгоритмите за обработка на измерваните сигнали и формирането на диагностични признаци; избора на диагностични параметри; методите за разпознаване; прогнозирането на техническото състояние; разработването на алгоритми за диагностика и определянето на оптималната периодичност за диагностиране.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Техническа диагностика-основни термини и определения; задачи и място на диагностиката в при поддържането на техниката; елементи на диагностичния процес; диагностични признаци и техните свойства; алгоритми за обработка на сигнали и формиране на диагностични признаци; построяване на диагностични модели; разпознаване на техническото състояние; определяне на оптималната периодичност на диагностиране; прогнозиране на техническото състояние; ефективност на методите за диагностиране.

**Технология на обучението:**

Лекциите се провеждат по класическа схема, като се използва мултимедиен проектор. Практическите упражнения затвърждават материала от лекциите чрез самостоятелна работа на студентите по зададените теми от учебната програма. Окончателната оценка по дисциплината се формира основно на базата на оценката от положения писмен изпит, устно събеседване.

## 2085 Изисквания към автомобилните конструкции

**ECTS кредити:** 5

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра "Двигатели и транспортна техника"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Проф. д-р инж. Росен Петров Иванов, кат. "ДТТ", тел. 888 528, e-mail: rossen@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината запознава студентите със съвременните изисквания към автомобилните конструкции, залегнали в национални и международни нормативни документи, като Директиви на ЕС, Правила на ИКЕ и др., касаещи както конструкцията на автомобила като цяло, така и на отделни негови възли и системи.

**Съдържание на учебната програма:**

Изисквания към елементите на осветителната инсталация. Изисквания към кормиланата уредба. Изисквания към спирачната система и по отношение на спирането. Изисквания към устройствата за защита – брави, заключване, аларма. Изисквания към обезопасителните устройства за пасивна защита – колани, възглавници, седалки, странична защита на товарните автомобили. Изисквания към прикачните устройства. Изисквания по отношение на гумите. Изисквания към вградените ДВГ и вредните емисии. Изисквания към превозните средства, задвижвани с акумулаторни батерии и алтернативни горива.

**Технология на обучението:**

При изучаване на дисциплината се използват български и европейски нормативни документи нови проспекти и научни публикации във водещи периодични списания. Основните знания по дисциплината се получават на лекциите, където на студентите се показват нагледни материали. Самостоятелната работа при подготовка на упражненията затвърдява знанията по съответните теми. Провежда се изпит като се взема предвид цялостната работа на студента през семестъра.

## 2094 Специализирани АТС

**ECTS кредити:**3

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра "Двигатели и транспортна техника"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Проф. д-р Руси Гецов Русев, кат. "ДТТ", тел. 888-526, e-mail: rgr@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината има за цел да запознае студентите с особеностите на конструкциите и с принципите на проектиране на специализираните транспортни средства (СТС) и да ги научи да извършват якостни изчисления и оценка на техническото ниво на СТС.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Класификация и типаж на специализираните автомобили (А) и автовлакове (АВ). Техническо ниво на СТС. Компановъчни схеми и конструктивни особености на автомобилите - влекачи и прикачните транспортни средства. Проектиране и изчисление на: бордови А и АВ с товароповдигащи устройства, А - и АВ - самосвали, А - и АВ - цистерни, А - и АВ - фургони, А и АВ със скелетни товарносещи конструкции. (за дълги товари, за тежки неделими товари и др.) и на отделни устройства, агрегати и механизми на СТС (рама, теглителни и опорно-теглителни скачващи устройства, кабинни, въртящи устройства и др.

**Технология на обучението:**

В лекциите се изучават методите за теоретично определяне на техническото ниво и якостните изчисления на СТС. В лабораторните упражнения се извършва анализ на конструкциите и проектиране на СТС. Текущата подготовка на студентите се контролира чрез задаване на задачи. При изучаване на дисциплината се използват табла, проспекти, аспектът, посещават се автостопанства. Окончателната подготовка на студентите се оценява чрез писмен изпит по 2 въпроса и устно препитване.

## 2102 Автобуси и тролейбуси

ECST кредити: 3

Форма на проверка на знанията: изпит

Седмичен хорариум: 3л+1пу

Вид на изпита: писмен и устен

### Методическо ръководство:

Катедра "Двигатели и транспортна техника"

Транспортен факултет

### Лектори:

Доц. д-р. Иван Илиев Евтимов, кат. "ДТТ", тел (082) 888527, E-mail: ievtimov@uni-ruse.bg

### Анотация:

Дисциплината "Автобуси и тролейбуси" има за цел да запознае студентите с основните въпроси от теорията и конструкцията на автобусите и тролейбусите, особеностите при избора на конструктивните им и експлоатационни параметри. Тя се изгражда на основата на знанията получени от студентите по дисциплините: физика, механика, машинни елементи, автомобилна техника, проектиране на автомобили, трактори и кари. Придобитите знания създават условия за реализиране на студентите в производството и експлоатацията на автобуси и тролейбуси.

### Съдържание на учебната дисциплина:

Лекционният материал съдържа десет теми: развитие на автобусите и тролейбусите; планировка на пътнически салон; компановка; проектировъчни изчисления; каросерии; избор на двигател и агрегати на трансмисията за автобуси; електрическа система на тролейбуса; спирачна система; окачване. Практическите упражнения са: анализ на компановъчни схеми; конструктивни особености на трансмисията; окачване.

### Технология на обучението:

Обучението по дисциплината се извършва по класическата технология, като се използват съвременни средства и методи на обучение. Нагледният материал се базира на съвременни конструкции. Практическите упражнения се провеждат в специализирана лаборатория към катедрата. Студентите изпълняват поставените им задачи под ръководството на преподавателя.

## 2103 Пътно-строителни машини

ECTS кредити: 3

Форма за проверка на знанията: изпит

Седмичен хорариум: 3л+0су+0лу+1пу

Вид на изпита: писмен със събеседване

### Методично ръководство:

Катедра "Двигатели и транспортна техника"

Транспортен факултет

### Лектори:

Доц. д-р инж.Борислав Георгиев Ангелов, кат. "ДТТ", тел. 888-457, e-mail: bangelov@uni-ruse.bg

### Анотация:

Чрез дисциплината студентите получават знания относно конструкцията, технико-икономическите показатели, силовото и мощностно натоварване и методите за изпитване и изследване на пътно-строителните машини. В проблематиката на дисциплината са включени и въпроси, свързани с изучаването на видовете пътни настилки и технологиите за оборудването им.

Дисциплината се изгражда на основата на знанията в областта на устройството, теорията, конструирането и изпитването на автомобилната техника и хидро- и пневмомашините и задвижванията, получени в бакалавърската степен. Придобитите знания създават условие за реализация в областта на производството и експлоатацията на пътно-строителните машини.

### Съдържание на учебната дисциплина:

Въведение в проблематиката на дисциплината, видове пътни настилки и технологии за получаването им, системи за управление и придвижване на пътно строителните машини, машини за земни работи, процеси на рязане и копаене на почвите, еднокосови багери, многокосови багери и каналокопатели, товаръчни машини, булдозери, скрипери, автогрейдери - устройство, класификация, технологичен процес, силово и мощностно натоварване, методи за изпитване и изследване, възможности за автоматизиране, машини за създаване на асфалтовата смес и формиране на пътната настилка, асфалтосмесителни уредби, асфалтополагащи машини, уплътнителни машини - устройство, класификация, технологичен процес, възможност за автоматизиране.

### Технология на обучението:

При изучаването на дисциплината се използват пътно-строителни машини, лабораторни уредби, измервателна апаратура, макети, диапозитиви и фолиограми. Методиката за провеждане на лабораторните занятия се разглежда в началото на всяко упражнение. Останалото време е определено за самостоятелна работа на студентите. За всяка тема от лабораторните упражнения студентът изготвя

и защита за отчет. Изпитът е писмен и събеседване при необходимост. При оформяне на оценката се отчитат резултатите и от защитата на отчетите от лабораторните занятия.

### 2104 Електромобили

**ECST кредити:** 3

**Форма на проверка на знанията:** изпит

**Методическо ръководство:**

Катедра "Двигатели и транспортна техника"

Транспортен факултет

**Лектори:**

1. Доц. д-р Иван Илиев Евтимов, кат. " ДТТ", Тел. (082) 888 527, E-mail: [ievtimov@uni-ruse.bg](mailto:ievtimov@uni-ruse.bg)

2. Проф. д-р Росен Петров Иванов, кат. " ДТТ", Тел. (082) 888 528, E-mail: [rossen@uni-russe.bg](mailto:rossen@uni-russe.bg)

**Анотация:**

Дисциплината "Електромобили" има за цел да запознае студентите с основните въпроси от теорията и конструкцията на електромобилите. Тя се изгражда на основата на знанията получени от студентите по дисциплините: физика, механика, машинни елементи, автомобилна техника, проектиране на автомобили, трактори и кари. Придобитите знания създават условия за реализиране на студентите в производството и експлоатацията на електромобилите.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Лекциите са разпределени в осем теми: общи сведения; компоновка; акумулаторни батерии; алтернативни източници на енергия; електродвигатели; динамични, икономични и регенеративни свойства на електромобила; проектировъчни изчисления; електромобилите и замърсяването на околната среда. Темите на практическите упражнения са: анализ на компоновъчни схеми; изследване на динамичните свойства; изследване разхода на енергия; използване на слънчевата енергия за зареждане на батерията.

**Технология на обучението:**

Обучението се провежда по класическата технология. Използват се съвременни средства и методи на обучение. Нагледният материал се базира на съвременни конструкции. Практическите упражнения се провеждат в специализирана лаборатория към катедрата. Студентите изпълняват поставените им задачи под ръководството на преподавателя. Знанията на практическите упражнения се проверяват чрез входящ контрол и защита на отчетите по тях.

### 2138 Мотоциклети

**ECST кредити:** 2

**Форма на проверка на знанията:** текуща оценка

**Методическо ръководство:**

Катедра "Двигатели и транспортна техника"

**Лектори:**

1. Доц. д-р Иван Илиев Евтимов, кат. " ДТТ", Тел. (082) 888527, E-mail: [ievtimov@uni-ruse.bg](mailto:ievtimov@uni-ruse.bg)

2. Проф. д-р Росен Петров Иванов, кат. " ДТТ", Тел. (082) 888528, E-mail: [rossen@uni-russe.bg](mailto:rossen@uni-russe.bg)

**Анотация:**

Дисциплината "Мотоциклети" има за цел да запознае студентите с основните въпроси от конструкцията и теорията на мотоциклетите. Тя се изгражда на основата на знанията получени от студентите по дисциплините: физика, механика, машинни елементи, автомобилна техника, проектиране на автомобили, трактори и кари. Придобитите знания създават условия за реализиране на студентите в производството и експлоатацията на мотоциклетите, а също така може да се използва и при обучение за водач на МПС.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Лекциите съдържат следните теми: предназначение и общо устройство; двигатели; трансмисия; рама; ходова система; спирачна система; електрическа система; органи за управление; теория на мотоциклета; аксесоари; практически упражнения за мотоциклет. Темите на практическите упражнения са: анализ на компоновъчни схеми на мотоциклети; анализ на конструктивните особености на предавателните кутии; конструктивен анализ на спирачните системи; изследване устойчивостта на мотоциклета срещу преобръщане и унасяне.

**Технология на обучението:**

Обучението по дисциплината се провежда по класическата технология, като се използват се съвременни средства и методи на обучение. Нагледният материал се базира на съвременни конструкции. Практическите упражнения се провеждат към специализирана лабораторна зала към катедрата. Студентите изпълняват поставените им задачи под ръководството на преподавателя. Знанията на практическите упражнения се проверяват чрез входящ контрол и защита на отчетите по тях. За всяко упражнение се поставя оценка.

## 2082 Специализиран английски език 1 и 2

**ECTS кредити:** 4

**Семестриален хорариум:** 0л + 0су + 0лу + 30пу

**Форма за проверка на знанията:** колоквиум

**Вид на изпита:** устен

**Методическо ръководство:** Катедра "Чужди езици"

Факултет "Юридически"

**Лектори:**

Ст. пр. Лиляна Славянова, Катедра „Чужди езици“, тел.: 888 8156 E-mail: [islavianova@uni-ruse.bg](mailto:islavianova@uni-ruse.bg)

Гост.преп. Милена Попова, „Чужди езици“, тел.: 888 8156 E-mail: [mpopova@uni-ruse.bg](mailto:mpopova@uni-ruse.bg)

**Анотация:**

Дисциплината „Специализиран английски език“ е предназначена за студентите от магистърския курс по „Автомобилна техника“. В нея се изучава специализиран английски език в областта на автомобилната индустрия, изграждат се умения за комуникация, за писане на текстове на теми, свързани с професионалната среда, и се формират способности за извличане на информация в процеса на четене.

Входните връзки на дисциплината се осъществяват със знанията по английски език от средното училище и със знанията от бакалаварския курс.

Изходните връзки се реализират с терминологията и граматичните конструкции от специализираната литература по изучаваните в магистърския курс инженерни дисциплини.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Описание и устройство на автомобила, Сравнение и контраст, Искане на информация, Свързване на идеи и факти, Описание на компоненти, Описание на диаграми, Описание на процеси, Тематични групи, Сравняване на източници, Даване на съвети, Описание на цел, Обяснение на система за диагностика, и т.н.

**Технология на обучението:**

Обучението по дисциплината „Специализиран английски език“ се извършва чрез практически упражнения. Упражненията се провеждат по предварително обявен график по теми.

Проверката на знания се осъществява чрез колоквиум в края на семестъра.

## 2139 Преддипломна практика

**ECTS кредити:** 2

**Общо за семестър:** 0л+0су+0лу+ 10пу

**Форма за проверка на знанията:** колоквиум

**Вид на изпита:** устен

**Методично ръководство:**

Катедра "Двигатели и транспортна техника"

Транспортен факултет

**Консултанти:**

Преподаватели от Катедра "Двигатели и транспортна техника"

**Анотация:**

Целта на преддипломната практика е студентите да придобият познания и практически умения по въпроси, свързани със: съвременната автомобилна техника; нейната експлоатация и техническо обслужване, диагностика и ремонт на транспортните средства; организацията и управлението на сервизната дейност, технологичната планировка на фирмата, в която са на практика, технологичното обзавеждане и неговото разполагане; нормативите документи, отнасящи се до изискванията към използваната в предприятието автомобилна техника, събиране и обработване на информация. Задачата на преддипломната практика е студентите да разработят дипломната си работа по конкретен проблем на съответната фирма.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Основни нормативни документи в областта на планиране на производствените процеси и производствена експлоатация. Материална база. Финансово управление на фирмата. Информационни потоци във фирмата, информационни системи и технологии. Организация и управление на фирмата. Техническата експлоатация. Технологичните процеси за поддържане на транспортните средства. Проучване на инженерно-приложни задачи свързани с производствения процес и представляващи интерес за фирмата

**Технология на обучението:**

Ръководителят на дипломната работа, осъществява методическо ръководство на преддипломната практика в която студентите решават основните задачи, участват в производствения процес и

разработват дипломната работа. В резултат извършената дейност и разработените материали по дипломната работа, студентът получава заверка.

### 2140 Дипломна работа

**ECTS кредити:** 15

**Седмичен хорариум:**

**Форма за проверка на знанията:** дипломна защита

**Вид на изпита:** устен

**Методично ръководство:**

Катедра “Двигатели и транспортна техника”

Транспортен факултет

**Консултанти:**

Преподаватели от катедра “Двигатели и транспортна техника”

**Анотация:**

Дипломната работа е основна съставна част от магистърския план на инженерната специалност “Автомобилна техника”. Тя дава възможност на студентите, завършващи образователно-квалификационна степен магистър: да покажат своите способности за планиране и изпълнение на значим творчески проект; да демонстрират самостоятелност, инициативност и професионална компетентност. Дипломната работа е самостоятелна творческа задача, която се изпълнява под ръководството на научен ръководител, а при необходимост - и на научен консултант. Целта ѝ е студентите да покажат натрупаните знания и умения по време на обучението за достигане на целите и задачите на дипломната работа и да защитят своята разработка пред Държавна изпитна комисия.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Дипломната работа съдържа изчислително-обяснителна записка и графична част

**Технология на обучението:**

Профилиращата катедра “Двигатели и транспортна техника” осъществява: организацията по събиране, утвърждаване и обявяване на предложения за теми на дипломни работи; разпределението на студентите по теми и научни ръководители; провеждането на дипломната практика; ръководството, рецензирането и защитата на дипломните работи. За студентите е предвидена седмична консултация с научния ръководител, на която се проследява изпълнението на поставената задача. Дипломантът защитава дипломната си работа пред Държавна изпитна комисия.

**МАГИСТЪРСКИ  
КУРС  
ДИАГНОСТИКА,  
ОБСЛУЖВАНЕ И РЕМОНТ  
НА АВТОМОБИЛНА  
ТЕХНИКА**

**КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА**

**НА МАГИСТЪРСКИ КУРС „ДИАГНОСТИКА, ОБСЛУЖВАНЕ И РЕМОНТ НА**

**АВТОМОБИЛНАТА ТЕХНИКА”**

**СПЕЦИАЛНОСТ “ДИАГНОСТИКА, ОБСЛУЖВАНЕ И РЕМОНТ НА**

**АВТОМОБИЛНАТА ТЕХНИКА ”**

Образователно - квалификационна степен – „магистър-инженер”

Професионална квалификация: **машинен инженер**

Срок на обучение: **1 година (2 семестъра)**

**Основната цел** на обучението в магистърския курс “ДИАГНОСТИКА, ОБСЛУЖВАНЕ И РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛНАТА ТЕХНИКА” (ДОРАТ) е да подготви магистър-инженери с висока професионална квалификация в областта на техническата експлоатация и поддържането на автомобилната техника (АТ),

**Професионалното предназначение** на магистър-инженерите по “ДИАГНОСТИКА, ОБСЛУЖВАНЕ И РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛНАТА ТЕХНИКА” е да работят като високо квалифицирани изпълнителски и средни управленски кадри във фирмите, работещи в сферата на поддържането на автомобилната техника.

**Общоинженерната подготовка** на магистъра по специалност ДОРАТ включва следните фундаментални знания – съвременно ниво и тенденции в развитието на ДВГ и транспортната техника, екологични стандарти за автомобилната техника, методи за оптимизация и математическа обработка на опитни данни, използване на готови програмни продукти в инженерната дейност, знания относно икономическите основи на съвременната фирма и специализиран английски език за автомобилни специалисти.

**Специалната подготовка**

Магистрите по “ДИАГНОСТИКА, ОБСЛУЖВАНЕ И РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛНАТА ТЕХНИКА” получават специални знания относно изискванията към автомобилните конструкции, диагностика на системите за управление на ДВГ, диагностика на системите за управление на автомобила, системи за диагностика на автомобилите и използването на електронни автомобилни каталози.

**Общи и специални умения**

Магистрите, които са завършили курса ДОРАТ придобиват умения за извършване на високо квалифицирана дейност и управленски функции в областта на техническата експлоатация на АТ. Магистър-инженерът по ДОРАТ трябва да може да извършва диагностика, техническото обслужване и ремонта на транспортни средства.

**Възможности за работа**

Завършилите магистърски курс ДОРАТ могат да работят като високо квалифицирани специалисти и управленски кадри във фирми, сервиси и учрежденията, работещи в областта на техническа експлоатация и поддържането на автомобилна техника.



## УЧЕБЕН ПЛАН

### НА МАГИСТЪРСКИ КУРС „ДИАГНОСТИКА, ОБСЛУЖВАНЕ И РЕМОНТ НА АВТОМОБИЛНАТА ТЕХНИКА”

<i>Код</i>	<i>Първи семестър</i>	<i>ECTS</i>	<i>Код</i>	<i>Втори семестър</i>	<i>ECTS</i>
2081	Развитие на транспортна техника	8	2141	Диагностика на системите за управление на ДВГ	4
0406	Екологични стандарти за автомобилната техника	5	2142	Диагностика на системите за управление на автомобила	4
0400	Инженерен софтуер	6	2143	Системи за диагностика на автомобилите	3
0401	Икономически основи на фирмата	4	2144	Електронни автомобилни каталози	2
2082	Специализиран английски език 1	2	2082	Специализиран английски език 2	2
	<b><u>Избираема дисциплина:</u></b>				
2084	Основи на техническата диагностика	5	2139	Преддипломна практика	2
2085	Изисквания към автомобилните конструкции	5	2140	Дипломна работа	15
<b>Общо за семестъра:</b>		<b>30</b>	<b>Общо за семестъра:</b>		<b>30</b>

Общо за курса на обучение: 60 ECTS кредита

## 2081 Развитие на транспортната техника

**ECTS кредити:** 8

**Седмичен хорариум:** 4л+0су+0лу+2пу

**Форма на проверка на знанията:** изпит **Вид на изпита:** писмен

**Методично ръководство:** катедра ДТТ, Транспортен факултет

**Лектори:**

Проф. д-р Христо Кънчев Станчев, катедра ДТТ, тел. 888 275, Email: [hstanchev@uni-ruse.bg](mailto:hstanchev@uni-ruse.bg)

Проф. д-р Росен Петров Иванов, катедра ДТТ, тел.888 528, Email: [rossen@uni-ruse.bg](mailto:rossen@uni-ruse.bg)

**Анотация:**

Дисциплината има за цел студентите да се запознаят с основните въпроси от теорията и особеностите на съвременните технологии за подобряване на характеристиките на автомобилите и двигателите с вътрешно горене. Разглеждат се проблемите, свързани с подобряването на експлоатационните свойства на автомобилната техника и възможностите за решаването им чрез навлизането на нови технически решения. Проследяват се тенденциите в изменението на основните показатели на автотранспортните машини, развитието на концепциите за тези машини и новостите в конструкцията им.

**Съдържание на учебната програма:**

Съвременни горивни уредби на бензиновите и дизеловите двигатели. Променливи фази на газоразпределение. Методи за калибриране (картографиране) на системите на двигателите. Алтернативни горива. Основи на технологичното прогнозиране. Развитие на производството и използването на автомобилите, тракторите и карите (АТК). Трансмисии на АТК. Системи за управление на транспортните машини. Ходова система на АТК.

**Технология на обучението:**

Обучението по дисциплината се извършва чрез лекции и практически упражнения. Използват се проспектни материали и публикации във водещи периодични списания, съвременни дидактични средства и методи на обучение като обяснение, анализ, обобщение и дискусия. Нагледният материал се базира на съвременни конструкции.

## 0406 Екологични стандарти за автомобилната техника

**ECTS кредити:** 5

**Седмичен хорариум:** 2л+0су+0лу+2пу

**Форма за проверка на знанията:** текуща оценка **Вид на изпита:** писмен

**Методично ръководство:**

Катедра "Двигатели и транспортна техника"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Проф. д-р инж. Кирил Николаев Бързев, кат. "ДТТ", тел. 888 432, E-mail: [barzev@ice.uni-ruse.bg](mailto:barzev@ice.uni-ruse.bg)

Проф. д-р Руси Гецов Русев, кат. "АТК", тел. 888 526, e-mail: [rgr@uni-ruse.bg](mailto:rgr@uni-ruse.bg)

**Анотация:**

Дисциплината доразвива познанията на студентите относно екологичните проблеми в транспорта, засегнати по време на обучението за бакалавърска степен. Придобиват се нови познания, свързани с измерването и контрола на отработените газове, отделяни от двигателите. Студентите се запознават с методите за изследване и оценка на екологичните параметри на транспортните средства. Необходими са отлични познания за протичащите горивни процеси в ДВГ, както и основни познания по химия, екология и физика.

**Съдържание на учебната програма:**

Измерване на емисиите: изисквания и основи на газовия анализ. Изпитвателни ездови цикли за узаконяване на МПС и процедури за измерване на вредните емисии. Определяне на въздушното отношение на горивната смес чрез състава на изпусканите газове. Действащи и перспективни стандарти за ново произведените МПС и за МПС в експлоатация. Контрол на вредните емисии при двигатели със самовъзпламеняване – настоящи и перспективни решения. Шум и вибрации в ДВГ и ТТ. Източници, причини за поява, разпространение, измерване и отстраняване. Стандарти и нормали. Урбанистични решения на проблема.

**Технология на обучението:**

Чрез практически упражнения студентите получават знания относно методите за изследване, измерване и контрол на: отделяните от двигателя отработени газове, шума и вибрациите. Изпитът е писмен и крайната оценка се оформя след устно събеседване.

## 0400 Инженерен софтуер

**ECTS кредити:** 6

**Седмичен хорариум:** 2л+0су+0лу+3пу

**Форма за проверка на знанията:** текуща оценка

**Вид на изпита:** писмен

**Методично ръководство:**

Катедра "Информатика и информационни технологии"

Факултет "Природни науки и образование"

**Лектори:**

Проф д-р Маргарита Теодосиева, кат. "Информатика и информационни технологии", тел. 888 464,

E-mail mst@ami.uni-ruse.bg

**Анотация:**

Целта на дисциплината е да подготви студентите за ползване на компютър в практическата си дейност. С придобитите знания бъдещите магистри ще могат:

- да създават информационно-справочни системи, обслужващи тяхната дейност'
- да подготвят презентации за участие в конкурси, научни конференции и др.;
- да подготвят отчети, доклади, публикации, рекламни и други печатни материали;
- да създават собствени Web страници.

**Съдържание на учебната програма:**

Представяне на пакета Office 2000. База данни – система за управление; обработка на заявките и оптимизацията им. Анализ на релационни схеми. Нормални форми. Приложение за БД Access 2000. Проектиране и реализация на БД и ИС. Допълнителни възможности на Windows 2000, Word 2000 и Excel 2000. Създаване на Web страници FrontPage 2000. Подготовка на презентации с PowerPoint 2000. Приложение за БД Access 2000 – проектиране и създаване на ИС в средата на MS Access 2000.

**Технология на обучението:**

Лекциите запознават студентите с правилата за подготовка на документи и презентации, общата теория на БД, проектирането и реализацията на бази данни и информационните системи. В практическите занятия студентите трябва да придобият знания и умения за свободно ползване на програмите които изучават. По време на семестъра се предвиждат две контролни работи, дисциплината завършва с текуща оценка.

## 0401 Икономически основи на фирмата

**ECTS кредити:** 4

**Седмичен хорариум:** 2л+1су+0лу+0пу

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Вид на изпита:** писмен и устен

**Методично ръководство:**

Катедра "Икономика"

Факултет "Бизнес и мениджмънт"

**Лектори:**

Доц. д-р Любомир Димитров Любенков, кат. "Икономика", тел.888 347, e-mail: llyubenov@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Необходимостта от изучаването на дисциплината се налага за успешно адаптиране на мениджърите и предприемачите към спецификата на пазарната инфраструктура в сектора на транспорта. Целта на обучението е формирането на знания и умения за правилна и точна пазарна оценка на процесите и явленията в сектора на транспорта чрез прилагане на съвременни икономически методи и подходи.

**Съдържание на учебната програма:**

Обучението на студентите се извършва на три модула: 1 – икономически основи на производството, което включва схема, капитал дълготрайни и краткотрайни активи и персонал на фирмата; 2 – финансови основи на производството – разходи, цени и ценообразуване, печалба и рентабилност, финансово счетоводен анализ на фирмата и 3 – планиране и бюджетиране дейността на фирмата – планиране, бизнес-план и съставяне бюджета на фирмата.

**Технология на обучението:**

Лекциите се изнасят по класическата схема чрез онагледяване с диапозитиви и слайдове. Упражненията се провеждат чрез решаване на практическите задачи от сектора на транспорта. Изискванията за получаване на заверка по дисциплината и проверката на знанията са в съответствие с ВПУД на РУ.

## 2082 Специализиран английски език 1 и 2

**ECTS кредити:** 4

**Семестриален хорариум:** 0л + 0су + 0лу + 30пу

**Форма за проверка на знанията:** колоквиум

**Вид на изпита:** устен

**Методическо ръководство:** Катедра "Чужди езици"

Факултет "Юридически"

**Лектори:**

Ст. пр. Лиляна Славянова, Катедра „Чужди езици“, тел.: 888 8156 E-mail: [lslavianova@uni-ruse.bg](mailto:lslavianova@uni-ruse.bg)

Гост.преп. Милена Попова, „Чужди езици“, тел.: 888 8156 E-mail: [mpopova@uni-ruse.bg](mailto:mpopova@uni-ruse.bg)

**Анотация:**

Дисциплината „Специализиран английски език“ е предназначена за студентите от магистърския курс по „Диагностика, обслужване и ремонт на автомобилната техника“. В нея се изучава специализиран английски език в областта на автомобилната индустрия, изграждат се умения за комуникация, за писане на текстове на теми, свързани с професионалната среда, и се формират способности за извличане на информация в процеса на четене.

Входните връзки на дисциплината се осъществяват със знанията по английски език от средното училище и със знанията от бакалавърския курс.

Исходните връзки се реализират с терминологията и граматичните конструкции от специализираната литература по изучаваните в магистърския курс инженерни дисциплини.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Описание и устройство на автомобила, Сравнение и контраст, Искане на информация, Свързване на идеи и факти, Описание на компоненти, Описание на диаграми, Описание на процеси, Тематични групи, Сравняване на източници, Даване на съвети, Описание на цел, Обяснение на система за диагностика, и т.н.

**Технология на обучението:**

Обучението по дисциплината „Специализиран английски език“ се извършва чрез практически упражнения. Упражненията се провеждат по предварително обявен график по теми.

Проверката на знания се осъществява чрез колоквиум в края на семестъра.

## 2084 Основи на техническата диагностика

**ECTS кредити:** 5

**Седмичен хорариум:** 3л+0су+0лу+1пу

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Вид на изпита:** писмен и устен

**Методично ръководство:**

катедра "Транспорт"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Доц. д-р. инж. Александър Йорданов Стоянов, кат. Транспорт, тел.888231, E-mail: [astoyanov@uni-ruse.bg](mailto:astoyanov@uni-ruse.bg).

**Анотация:**

С изучаването на дисциплината "Основи на техническата диагностика" се цели студентите да получат основни знания за: елементите на диагностичния процес; алгоритмите за обработка на измерваните сигнали и формирането на диагностични признаци; избора на диагностични параметри; методите за разпознаване; прогнозирането на техническото състояние; разработването на алгоритми за диагностика и определянето на оптималната периодичност за диагностиране.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Техническа диагностика-основни термини и определения; задачи и място на диагностиката в при поддържането на техниката; елементи на диагностичния процес; диагностични признаци и техните свойства; алгоритми за обработка на сигнали и формиране на диагностични признаци; построяване на диагностични модели; разпознаване на техническото състояние; определяне на оптималната периодичност на диагностиране; прогнозиране на техническото състояние; ефективност на методите за диагностиране.

**Технология на обучението:**

Лекциите се провеждат по класическа схема, като се използва мултимедиен проектор. Практическите упражнения затвърждават материала от лекциите чрез самостоятелна работа на студентите по зададените теми от учебната програма. Окончателната оценка по дисциплината се формира основно на базата на оценката от положения писмен изпит, устно събеседване.

## 2085 Изисквания към автомобилните конструкции

**ECTS кредити:** 5

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра “Двигатели и транспортна техника”

Транспортен факултет

**Лектори:**

Проф. д-р инж. Росен Петров Иванов, кат. “ДТТ”, тел. 888 528, e-mail: rossen@uni-ruse.bg

**Анотация:**

Дисциплината запознава студентите със съвременните изисквания към автомобилните конструкции, залегнали в национални и международни нормативни документи, като Директиви на ЕС, Правила на ИКЕ и др., касаещи както конструкцията на автомобила като цяло, така и на отделни негови възли и системи.

**Съдържание на учебната програма:**

Изисквания към елементите на осветителната инсталация. Изисквания към кормиланата уредба. Изисквания към спирачната система и по отношение на спирането. Изисквания към устройствата за защита – брави, заключване, аларма. Изисквания към обезопасителните устройства за пасивна защита – колани, възглавници, седалки, странична защита на товарните автомобили. Изисквания към прикачните устройства. Изисквания по отношение на гумите. Изисквания към вградените ДВГ и вредните емисии. Изисквания към превозните средства, задвижвани с акумулаторни батерии и алтернативни горива.

**Технология на обучението:**

При изучаване на дисциплината се използват български и европейски нормативни документи нови проспекти и научни публикации във водещи периодични списания. Основните знания по дисциплината се получават на лекциите, където на студентите се показват нагледни материали. Самостоятелната работа при подготовка на упражненията затвърдява знанията по съответните теми. Провежда се изпит като се взема предвид цялостната работа на студента през семестъра.

## 2141 Диагностика на системите за управление на ДВГ

**ECTS кредити:** 4

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Методично ръководство:**

Катедра “Двигатели и транспортна техника” и “Транспорт”

Транспортен факултет

**Лектори:**

проф. д-р инж. Христо Кънчев Станчев, кат. “ДТТ”, тел. 888-373, e-mail: hstanchev@uni-ruse.bg

доц. д-р инж. Александър Стоянов, кат. “Транспорт”, тел. 888-231, e-mail: Astoianov@uni-ruse.bg.

**Анотация:**

**Съдържание на учебната дисциплина:**

**Технология на обучението:**

### 2142 Диагностика на системите за управление на автомобила

**ECTS кредити:** 4

**Седмичен хорариум:** 4л+0су+0лу+3пу

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Вид на изпита:** писмен

**Методично ръководство:**

Катедра "Двигатели и транспортна техника"

Транспортен факултет

**Лектори:**

доц. д-р инж. Александър Стоянов, кат. "Транспорт", тел. 888-231, e-mail: [Astoianov@uni-ruse.bg](mailto:Astoianov@uni-ruse.bg).

Доц. д-р инж. Тотю Танев Тотев, кат. "ДТТ", тел. 888-528, e-mail: [totev@uni-ruse.bg](mailto:totev@uni-ruse.bg);

**Анотация:**

**Съдържание на учебната дисциплина:**

**Технология на обучението:**

### 2143 Системи за диагностика на автомобилите

**ECTS кредити:** 4

**Седмичен хорариум:** 4л+0су+0лу+3пу

**Форма за проверка на знанията:** изпит

**Вид на изпита:** писмен

**Методично ръководство:**

Катедра "Транспорт"

Транспортен факултет

**Лектори:**

доц. д-р инж. Александър Стоянов, кат. "Транспорт", тел. 888-231, e-mail: [Astoianov@uni-ruse.bg](mailto:Astoianov@uni-ruse.bg).

**Анотация:**

**Съдържание на учебната дисциплина:**

**Технология на обучението:**

### 2144 Електронни автомобилни каталози

**ECTS кредити:** 2

**Седмичен хорариум:** 1л+ 0су+ 0лу+ 1пу

**Форма за проверка на знанията:** текуща оценка

**Вид на изпита:** писмен

**Методично ръководство:**

Катедра "Автомобили, трактори и кари"

Транспортен факултет

**Лектори:**

Проф. д-р инж. Росен Петров Иванов, кат. "АТК", тел. 888 528, E-mail: [rossen@ru.acad.bg](mailto:rossen@ru.acad.bg)

Гл. ас. д-р Георги Пенчев Кадикянов, кат. "АТК", тел. 888 526, E-mail: [gkadiyanov@uni-ruse.bg](mailto:gkadiyanov@uni-ruse.bg)

**Анотация:**

Дисциплината има за цел да запознае студентите със видовете информационни системи използвани в сервизната дейност, структурата им, организацията и ползването им. Материалът по тези въпроси е подготвен като за ползватели на ИС. Предвидено е запознаване със специализирани електронни каталози за резервни части на автомобилна техника, които масово се използват в сервизната дейност.

**Съдържание на учебната програма:**

Съдържание на електронните каталози за резервни части. Подходи за търсене в електронните автомобилни каталози. Опции за отпечатване на резултатите от търсенето. Опции за запомняне на резултатите. Опции за оформяне на заявка за доставка на резервни части. Заявки чрез INTERNET (e-mail). Запознаване и работа с конкретни електронни каталози на фирми. Посещение в фирми и сервизи

**Технология на обучението:**

В лекциите студентите се въвеждат в съдържанието, подходите за търсене и опциите на различните електронни автомобилни каталози. В практическите упражнения е предвидено студентите да работят с реални електронни автомобилни каталози на няколко различни фирми-производители на автомобили. Използва се зала с компютри, на които са инсталирани електронни каталози. Студентите сами, под ръководството на преподавателя извършват търсения по каталозите. Предвидено е посещение в местни фирми-дистрибутори на автомобилна техника и сервизи, с цел запознаване на място, във фирмата, с използваните от нея електронни каталози.

Текущата оценка се оформя въз основа на изпълнението на задачите в практическите упражнения и резултатите показани на писмен тест в края на семестъра.

## 2082 Специализиран английски език 1 и 2

**ECTS кредити:** 4

**Семестриален хорариум:** 0л + 0су + 0лу + 30пу

**Форма за проверка на знанията:** колоквиум

**Вид на изпита:** устен

**Методическо ръководство:** Катедра "Чужди езици"

Факултет "Юридически"

**Лектори:**

Ст. пр. Лиляна Славянова, Катедра „Чужди езици“, тел.: 888 8156 E-mail: [lslavianova@uni-ruse.bg](mailto:lslavianova@uni-ruse.bg)

Гост.преп. Милена Попова, „Чужди езици“, тел.: 888 8156 E-mail: [mpopova@uni-ruse.bg](mailto:mpopova@uni-ruse.bg)

**Анотация:**

Дисциплината „Специализиран английски език“ е предназначена за студентите от магистърския курс по „Диагностика, обслужване и ремонт на автомобилната техника“. В нея се изучава специализиран английски език в областта на автомобилната индустрия, изграждат се умения за комуникация, за писане на текстове на теми, свързани с професионалната среда, и се формират способности за извличане на информация в процеса на четене.

Входните връзки на дисциплината се осъществяват със знанията по английски език от средното училище и със знанията от бакалаварския курс.

Исходните връзки се реализират с терминологията и граматичните конструкции от специализираната литература по изучаваните в магистърския курс инженерни дисциплини.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Описание и устройство на автомобила, Сравнение и контраст, Искане на информация, Свързване на идеи и факти, Описание на компоненти, Описание на диаграми, Описание на процеси, Тематични групи, Сравняване на източници, Даване на съвети, Описание на цел, Обяснение на система за диагностика, и т.н.

**Технология на обучението:**

Обучението по дисциплината „Специализиран английски език“ се извършва чрез практически упражнения. Упражненията се провеждат по предварително обявен график по теми.

Проверката на знания се осъществява чрез колоквиум в края на семестъра.

## 2139 Преддипломна практика

**ECT3 кредити:** 2

**Общо за семестър:** 0л+0су+0лу+ 10пу

**Форма за проверка на знанията:** колоквиум

**Вид на изпита:** устен

**Методично ръководство:**

Катедра "Двигатели и транспортна техника"

Транспортен факултет

**Консултанти:**

Преподаватели от Катедра "Двигатели и транспортна техника"

**Анотация:**

Целта на преддипломната практика е студентите да придобият познания и практически умения по въпроси, свързани със: съвременната автомобилна техника; нейната експлоатация и техническо обслужване, диагностика и ремонт на транспортните средства; организацията и управлението на сервизната дейност, технологичната планировка на фирмата, в която са на практика, технологичното обзавеждане и неговото разполагане; нормативите документи, отнасящи се до изискванията към използваната в предприятието автомобилна техника, събиране и обработване на информация. Задачата на преддипломната практика е студентите да разработят дипломната си работа по конкретен проблем на съответната фирма.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Основни нормативни документи в областта на планиране на производствените процеси и производствена експлоатация. Материална база. Финансово управление на фирмата. Информационни потоци във фирмата, информационни системи и технологии. Организация и управление на фирмата. Техническата експлоатация. Технологичните процеси за поддържане на транспортните средства. Проучване на инженерно-приложни задачи свързани с производствения процес и представляващи интерес за фирмата

**Технология на обучението:**

Ръководителят на дипломната работа, осъществява методическо ръководство на преддипломната практика в която студентите решават основните задачи, участват в производствения процес и разработват дипломната работа. В резултат извършената дейност и разработените материали по дипломната работа, студентът получава заверка.

## 2140 Дипломна работа

**ECTS кредити:** 15

**Седмичен хорариум:**

**Форма за проверка на знанията:** дипломна защита

**Вид на изпита:** устен

**Методично ръководство:**

Катедра "Двигатели и транспортна техника"

Транспортен факултет

**Консултанти:**

Преподаватели от катедра "Двигатели и транспортна техника"

**Анотация:**

Дипломната работа е основна съставна част от магистърския план на инженерната специалност "Транспортна техника и технологии". Тя дава възможност на студентите, завършващи образователно-квалификационна степен магистър: да покажат своите способности за планиране и изпълнение на значим творчески проект; да демонстрират самостоятелност, инициативност и професионална компетентност. Дипломната работа е самостоятелна творческа задача, която се изпълнява под ръководството на научен ръководител, а при необходимост - и на научен консултант. Целта ѝ е студентите да покажат натрупаните знания и умения по време на обучението за достигане на целите и задачите на дипломната работа и да защитят своята разработка пред Държавна изпитна комисия.

**Съдържание на учебната дисциплина:**

Дипломната работа съдържа изчислително-обяснителна записка и графична част

**Технология на обучението:**

Профилиращата катедра "Двигатели и транспортна техника" осъществява: организацията по събиране, утвърждаване и обявяване на предложения за теми на дипломни работи; разпределението на студентите по теми и научни ръководители; провеждането на дипломната практика; ръководството, рецензирането и защитата на дипломните работи. За студентите е предвидена седмична консултация с научния ръководител, на която се проследява изпълнението на поставената задача. Дипломантът защитава дипломната си работа пред Държавна изпитна комисия.



**Еразъм**  
**ECTS**  
**Информационен пакет**