

Метрология и измервателна техника

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Логистична техника	Код: ВАТ02	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 15 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р инж. Николай Павлов (ФТ), тел.: 965 2956, e-mail: npavlov@tu-sofia.bg
Гл. ас. д-р инж. Евгени Соколов (ФТ), тел.: 965 2106, e-mail: evg_sok@tu-sofia.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност „Автотранспортна техника“ (задочно обучение), професионално направление 5.1 Машинно инженерство, област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на обучението по „Логистична техника“ е да се задълбочат познанията на студентите в областта на карите и тенденциите в развитието на техните специфични уредби и системи за задвижване. Запознават се с конструкцията и експлоатационните свойства на карите. Придобиват знания и умения за анализ на кинематичните схеми и принципните конструктивни решения на техните основни уредби. Те ще им позволят бързо и компетентно да решават въпросите, свързани с особеностите на различните видовете кари.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Разглеждат се теми, пряко свързани с конструкцията, експлоатационните свойства и проектирането на кари. Разглеждат се устройството и работата на логистичната карна техника. Изучават се правилата на ползване на карите, задължителните дейности по поддръжката им и Наредбите свързани с това.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни познания по “Механика”, “Химия”, “Електроника и електротехника“, „Механика на флуидите, хидро и пневмо задвижване“, „Теория на механизмите и машините“, „Теория на автомобила“.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, провеждани по учебник, и изнасяни с помощта на нагледни материали, диапозитиви, табла и слайдове. Лабораторни упражнения с протоколи, изработвани от студентите и проверявани от преподавателя. Извършва се анализ на основни характеристики и експлоатационни свойства на конструкции на електрокари и мотокари. Експериментите в тях са съобразени със съществуващите стандартни методи за оценка на параметрите на карите.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит по време на изпитната сесия

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Георгиев Г. Д. Проектиране конструиране и изчисляване на кара. С., Техника, 1980. 2. Димитров Й. Н. Автомобилна техника. С., Тракия-М, 2000. 3. Димитров Й. Н. Теория на автомобила, трактора и кара. С., Изд-во на ТУ-София, 1991. 4. Димитров Й. Н., Георгиев Г. Д., Морчев Е. П., Димитров Ст. Ст. Ръководство по проектиране, конструиране и изчисляване на автомобила, трактора и кара. С., Техника, 1980. 5. Димитров Й. Н. и др., Ръководство за лабораторни упражнения по Теория на АТК. С., 6. Семов Д. С. и др., Автомобили, трактори и кари. С., Техника, 1992, 7 Димитров Ст., Кунчев Л. Теория на автомобила (теория на експлоатационните свойства). С., Изд-во на ТУ-София, 2016

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Теория на автомобила	Код: ВАТ03	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 15 часа СУ – 10 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР(И):

доц. д-р инж. Данаил Хлебарски (ФТ), тел.: 965 2562, e-mail: dhlebarski@tu-sofia.bg

доц. д-р инж. Николай Павлов (ФТ), тел.: 965 2956, e-mail: npavlov@tu-sofia.bg

гл. ас. д-р инж. Евгени Соколов (ФТ), тел.: 965 2562, e-mail: evg_sok@tu-sofia.bg

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Автотранспортна техника” (задочно обучение), професионално направление 5.1 Машинно инженерство, област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на обучението по „Теория на автомобила“ е студентите да получат знания за основите на теорията и проектирането на автомобилната техника. Те ще им позволят бързо и компетентно да решават въпросите, свързани с избора и анализа на експлоатационните свойства на автомобилната техника.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Разглеждат се теми, пряко свързани с основните закономерности при движението на автомобила, взаимодействието на колесния ходов двигател с пътя и основните експлоатационни свойства: теглителни (скоростни) и спирачни, горивна икономичност, управляемост, устойчивост и проходимост. Придобитите знания, от своя страна, са основа при изучаването на други дисциплини от специалността, както и при курсовото и дипломно проектиране.

ПРЕДПОСТАВКИ: Математика I, II и III, Физика; Механика I и II; Съпротивление на материалите; Теория на механизмите и машините; Машинни елементи; Механика на флуидите, хидро и пневмозадвижване; Инженерна графика; Материалознание.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции по учебници, написани от водещи преподаватели от катедра „ДАТТ“. Семинарни упражнения, съдържащи изчисления за определяне на параметрите на силовото предаване и основните експлоатационни свойства на автомобилната техника. Лабораторни упражнения, изпълнявани по лабораторно ръководство, с протоколи, изработвани от студентите и проверявани от преподавателя.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит в края на пети семестър.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Димитров Й. Н. Автомобилна техника. Теория. ТУ-София, Филиал Пловдив, 2005; 2. Димитров Й. Н., Б. Ив. Гигов. Автомобилна техника. Ръководство за лабораторни упражнения. С., Фабер, 2000; 3. Димитров Й. Н., Г. Д. Георгиев, Е. П. Морчев, С. Димитров, Ръководство по проектиране, конструиране и изчисляване на автомобила, трактора и кара. С., Техника, 1980; 4. Димитров Ст. Ст. Ръководство за курсова работа по теория на автомобила. С., Издателство на ТУ-София, 2015; 5. Димитров Ст. Ст., Л. П. Кунчев. Теория на автомобила (теория на експлоатационните свойства). С., ТУ-София, 2017; 6. Литвинов А. С., Я. Е. Фаробин. Автомобиль. Теория эксплуатационных свойств. М., Машиностроение, 1989; 7. Wong, J. Theory of ground vehicles. Wiley, 2008.

Технология и организация на автомобилния транспорт

Автотехническа експретиза

Автотехническа експертиза – проект

Факультативна – Спорт

Факултативна – Безопасно управление на електро- и мотокари

Теория на двигатели с вътрешно горене

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Конструкция на автомобила	Код: ВАТ08	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 15 часа СУ – 10 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР(И):

доц. д-р инж. Данаил Хлебарски (ФТ), тел.: 965 2562, e-mail: dhlebarski@tu-sofia.bg

гл. д-р инж. Евгени Соколов (ФТ), тел.: 965 2562, e-mail: evg_sok@tu-sofia.bg

гл. ас. д-р инж. Георги Яначков (ФТ), тел.: 965 2542, e-mail: gyanachkov@tu-sofia.bg

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Автотранспортна техника” (задочно обучение), професионално направление 5.1 Машинно инженерство, област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите трябва да имат познания по конструкцията на възлите и уредбите в автомобила. Те ще им позволят бързо и компетентно да решават инженерни задачи, свързани с избора и анализа, изследването и проектирането на основни възли и уредби в автомобила.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Съединител; Предавателна кутия; Карданно предаване; Главно предаване; Диференциал; Полувалове; Мостове на автомобила; Окачване; Носеща система; Колела и гуми; Спирачна уредба; Кормилна уредба и др.

ПРЕДПОСТАВКИ: Математика I, II и III, Физика; Механика I и II; Съпротивление на материалите; Теория на механизмите и машините; Машинни елементи; Механика на флуидите, хидро и пневмозадвижване; Инженерна графика; Материалознание; Теория на автомобила; Теория на двигатели с вътрешно горене.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции по учебници, написани от водещи преподаватели от катедра „ДАТТ“. Семинарни упражнения, съдържащи изчисляване на параметри на основни възли и уредби на автомобила. По време на лабораторните упражнения с помощта на стендови изпитвания и компютърни симулации студентите измерват и анализират параметрите и основните характеристики на автомобилни възли и уредби.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит в края на шести семестър.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Димитров Й., Г. Георгиев, Е. Морчев, Ст. Димитров. Ръководство по проектиране, конструиране и изчисляване на автомобила, трактора и кара. С., Техника, 1980. 2. Кацов Д. Ас., Д. А. Хлебарски, С. П. Танева. Трансмисии на автомобила. Пловдив, Арена Принт, 2018. 3. Лукин П., Г. Гаспаянц, В. Родионов. Конструирование и расчет автомобиля. М., Машиностр., 1984. 4. Морчев Е. Проектиране и конструиране на автомобила. С., Техника, 1991. 5. Найденов Л., С. Нейков, Г. Генов. Автомобили. С., Техника, 1990. 6. Семов Д., Н. Иванов, Д. Лозанов. Автомобили, трактори и кари. С., Техника, 1992. 7. Gnadler R. Kraftfahrzeugbau I. Scriptum zur Vorlesung. Karlsruhe, 2004. 8. Heisler H. Advanced Vehicle Technology. 2nd Ed. Elsevier Butterworth-Heinemann, 2002. 9. Lechner G., Naunheimer H. Automotive Transmissions. Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 1999. 10. Nunney M. J. Light and Heavy Vehicle Technology. 4th Ed. Elsevier Butterworth-Heinemann, 2007. 11. Reimpel J. Fahrwerktechnik. Vogel-Verlag, Wuersburg, 1984.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Теория и конструкция на автомобила - проект	Код: ВАТ09	Семестър: 6
Вид на обучението: Курсов проект (КП)	Семестриален хорариум: КП – 0 часа	Брой кредити: 3

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р инж. Данаил Хлебарски (ФТ), тел.: 965 2562, e-mail: dhlebarski@tu-sofia.bg

доц. д-р инж. Николай Павлов (ФТ), тел.: 965 2956, e-mail: npavlov@tu-sofia.bg

гл. д-р инж. Евгени Соколов (ФТ), тел.: 965 2562, e-mail: evg_sok@tu-sofia.bg

гл. ас. д-р инж. Георги Яначков (ФТ), тел.: 965 2542, e-mail: gyanachkov@tu-sofia.bg |

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Автотранспортна техника” (задочно обучение), професионално направление 5.1 Машинно инженерство, област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на курсовия проект е да се затвърдят знанията на студентите по дисциплините „Теория на автомобила“ и „Конструкция на автомобила“ и да се приложат за решаването на конкретна задача – теглително-скоростно изчисляване на автомобил и проектиране на негов възел или уредба. Това ще позволи на студентите компетентно, с прилагане на съвременни софтуерни продукти, да решават инженерни задачи, свързани с избора на параметрите на силовото предаване и проектирането на основни възли и уредби в автомобила, както и при дипломното проектиране.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: предварително проучване, сравнителна таблица, теглително-скоростно изчисляване на автомобил и проектиране на негов основен възел или уредба.

ПРЕДПОСТАВКИ: Математика I, II и III, Физика; Механика I и II; Съпротивление на материалите; Теория на механизмите и машините; Машинни елементи; Механика на флуидите, хидро и пневмозадвижване; Инженерна графика; Материалознание; Теория на автомобила; Конструкция на автомобила; Теория на двигателите с вътрешно горене; Конструкция на двигателите с вътрешно горене.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: За изпълнение на курсовия проект са съставени ръководства от водещи преподаватели от катедра „ДАТТ“. Всеки студент получава задание от ръководителя на курсовия проект и работи под негово ръководство. Студентът оформя записка и проектът се защитава пред групата.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Ръководителят на курсовия проект оценява изпълнението на заданието и защитата на курсовия проект и поставя средноаритметична обща оценка.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Димитров Й., Г. Георгиев, Е. Морчев, Ст. Димитров. Ръководство по проектиране, конструиране и изчисляване на автомобила, трактора и кара. С., Техника, 1980. 2. Димитров Ст. Ст. Ръководство за курсова работа по теория на автомобила. С., Издателство на ТУ-София, 2015. 3. Морчев Е. Проектиране и конструиране на автомобила. С., Техника, 1991. 4. Лукин П., Г. Гаспаянц, В. Родионов. Конструирование и расчет автомобиля. М., Машиностр., 1984.

Организация и безопасност на движението по пътищата

Електрообзавеждане на автомобила

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Компютърен инженерен анализ на автомобилни детайли	Код: BAT12	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ) Курсова работа (КР),	Семестриален хорариум: Л – 15 часа СУ – 0 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

Доц. д-р инж. Данаил Хлебарски (ФТ), тел.: 0896 32 15 17, e-mail: dhlebarski@tu-sofia.bg

Гл. ас. д-р инж. Георги Яначков (ФТ), тел.: 0886 86 32 82, e-mail: gyanachkov@tu-sofia.bg

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Автотранспортна техника” (задочно обучение), професионално направление 5.1 Машинно инженерство, област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на учебната дисциплина е да даде на студентите теоретични и практически знания за работа със съвременни програмни пакети SolidWorks, Catia и възможностите им за якостен анализ на автомобилни детайли.

ОПИСНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: В края на обучението студентът ще може да съпоставя и избира програмен пакет по CAD в зависимост от необходимостите на поставената задача, да анализира и прилага симулации към създадените 3-D модели на конструкционни елементи, да избира материали и разширени възможности за симулация, да визуализира получените резултати.

ПРЕДПОСТАВКИ: Механика, Съпротивление на материалите, Инженерна графика, Машинни елементи, Теория на механизмите и машините, Теория на автомобила, Конструкция на автомобила.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, изнесания по учебници, лабораторни упражнения в компютърна зала.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Текуща оценка на база две контролни (60%) и курсовата работа (40%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Л. Лазов, Приложение на CAD в машиностроенето, ТУ-София, 2004 2. SolidWorks. Книга 1. Базово моделиране. Чертежи. София, 2018. 3. SolidWorks: Разширени възможности, книга 2, София 2018. 4. Autocad – библия; издание след 2018 5. 3DSmax – библия; издание след 2018.

Факультативна – Спорт

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Безопасно и икономично управление на автомобилите	Код: FaBAT02	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ)	Семестриален хорариум: Л – 40 часа СУ – 0 часа ЛУ – 31 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

Доц. д-р инж. Дурхан Салиев (ФТ), тел.: 965 2308, e-mail: durhan_saliev@tu-sofia.bg
маг инж. Леонид Георгиев (ФТ), тел.: 965 2584, e-mail: lgeorgiev@tu-sofia.bg

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Факултативна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Автотранспортна техника” (заочно обучение), професионално направление 5.1 Машинно инженерство, област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Цел на дисциплината „Безопасно и икономично управление на автомобилите“ е студентите да усвоят знания в областта на правилата за движение по пътищата, изискванията към пътните превозни средства за участие в движението, изискванията за правоспособност на водачите на пътните превозни средства, правата и задълженията на участниците в движението и на съответните служби и длъжностни лица, както и принудителните мерки, които се прилагат, и наказанията за нарушаване на разпоредбите в „Закона за движение по пътищата“ и на издадените въз основа на него нормативни актове.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Безопасност на движението по пътищата се свежда до пътната безопасност и е описание на едно желано състояние в бъдещето. Това се основава на теория за начина, по който различните компоненти на пътната система си взаимодействат или трябва да си взаимодействат. Дават се насоки за запознаване с общото устройство на МПС.

ПРЕДПОСТАВКИ: „Теория на автомобила“, „Конструкция на автомобила“, „Теория на двигателите с вътрешно горене“

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекциите се провеждат с помощта на мултимедиен проектор, като се излагат структурата на лекцията, основните определения, формули, графики и чертежи. Студентите предварително са получили достъп до тези материали и при желание могат да ги носят на лекциите, за да ги допълнят в съответствие с обясненията на преподавателя.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Според Наредба за провеждането на изпитите на водачи на МПС - „Наредба № 38 за условията и реда за провеждането на изпитите на кандидати за придобиване на правоспособност за управление на моторно превозно средство и реда за провеждане на проверочните изпити“.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Закон за движение по пътищата 2021, издателство Сиби, ISBN: 978-619-226-160-3; 2. Закон за движение по пътищата 2021 + Наръчник на шофьора, издателство Зебра ISBN: 978-619-714-401-8.