

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: Математическо моделиране за инженерни изследвания	Код: MsATE01	Семестър: 3
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ)	Семестриален хорариум: Л - 30 часа, СУ - 30 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

Доц. дмн Петьо Келеведжиев (ИПФ), e-mail: keleved@tu-sofia.bg
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБЕН ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за образователно-квалификационна степен „магистър“, за специалност „Автотехническа експертиза“, професионално направление 5.1. Машинно инженерство, област на висше образование 5. Технически науки за завършили образователно-квалификационна степен „професионален бакалавър“ по специалностите от професионално направление 5.1. Машинно инженерство на област на висше образование: 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Студентите да придобият и развият навици за конструктивен подход при прилагане на математически знания в инженерната дейност. Последователно се запознават със специални въпроси от теорията на диференциалните уравнения, с методи за приближаване на функции, с числени методи (за приближено решаване на алгебрични уравнения и системи алгебрични уравнения, за числено диференциране и интегриране, за числено решаване на диференциални уравнения), с методи за оптимизация.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Програмата е разделена на две части. Първата част е кратък курс на частни диференциални уравнения, числен анализ и математическото моделиране. Втората част е посветена на оптимизиране на изчисленията. Лекциите се провеждат по традиционен начин. Студентите имат предварителен достъп до лекционния материал и при желание могат да го допълват от обясненията на преподавателя. По време на лекцията се дефинират понятия, теореми, теоретични постановки и следствия, които се илюстрират с подходящи примери.

ПРЕДПОСТАВКИ: Знанията по математика, получени в ОКС “бакалавър”.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекциите се провеждат по традиционен начин. Студентите имат предварителен достъп до лекционния материал и при желание могат да го допълват от обясненията на преподавателя. По време на лекцията се дефинират понятия, теореми, които се илюстрират с подходящи примери.

МЕТОДИ ЗА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Генчев, Т., Частни диференциални уравнения, София, 1988; 2. Касчиев, М., Ръководство по числени методи, София, 1994; 3. Самойленко, А.М., С.А. Кривошея, Н.А. Перестюк, Диференциальные уравнения - примеры и задачи, Киев, 1984; 4. Славкова, М. Математически методи за оптимизация, София, 2000; 5. Стамов, Г., Математически методи в инженерните науки, Електронно издание, 2010; 6. Гусак, А.А., Высшая математика, Минск, 1984.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Избрани глави от механиката	Код: MsATE02	Семестър: 3
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 30 часа ЛУ – 0 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР(И):

Проф. д-р инж. Станимир Карапетков (ИПФ – Сливен), тел.: 965 882270485, e-mail:

skarapetkov@tu-sofia.bg

Доц. д-р инж. Мина Цонева (ИПФ – Сливен), тел.: 0882281838,

e-mail: mina_todorova@tu-sofia.bg

Доц. д-р инж. Мария Граменова (ИПФ – Сливен), тел.: 0899457246,

e-mail: mgramenova@tu-sofia.bg

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студентите за ОКС „магистър“, специалност “Автотехническа експертиза”, професионално направление 5.1 Машинно инженерство, област 5. Технически науки, завършили ОКС „професионален бакалавър“ по специалностите от професионално направление 5.1 Машинно инженерство на област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: В съвременните условия на производство, конкурси за работни места при висока конкурентост и изисквания за широки познания в различни области на техниката, машинният инженер трябва да има стабилна фундаментална подготовка, за да може сравнително бързо да навлиза в тясно специализирани направления. Целта на учебната дисциплина е студентите да усъвършенстват знанията си по Механика, изучавайки допълнителни уравнения, закони и методи за изследване на движението на разнообразни механични системи, да могат да прилагат тези знания в инженерната практика, както и да им формира инженерен подход при изчисляването на уреди, апарати и машини.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Дисциплината разглежда механика на движението на механични системи с една и повече степени на свобода. Въвежда обучаемите в теорията на малките трептения на механични системи. Включени са проблемите от теорията на удара, удар на материална точка, удар на механични системи, теореми за изменението на импулса, на момента на импулса и на кинетичната енергия, прав и кос удар на две тела.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни познания по Механиката, Висшата математика, Физиката, Теорията на механизмите и машините.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции и семинарни упражнения.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Писарев, А., Ц. Парасков, С. Бъчваров. Курс по теоретична механика II част. С., Техника, 1975; 2. Бъчваров, С., А. Джонджоров. Ръководство за упражнения и решаване на задачи по теоретична механика II част, С., Техника. 1991; 3. Мешерский, И. Сборник задач по теоретической механике. М., Наука, 1986; 4. Яблонский, А. Сборник заданий для курсовых работ по теоретической механике. М., Высшая школа, 1978; 5. Минчев Н., Ив. Минчев, Юл. Минчев. Механика II част, 2020; 6. Минчев, Ив., Минчев, Юл. Теоретична механика. Ч. 2. Динамика. Под ред. на Николай Минчев. Габрово, Експрес, 2021.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Технически експертен анализ I	Код: MsATE03	Семестър: 3
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 15 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР(И):

Проф. д-р инж. Станимир Карапетков (ИПФ – Сливен), тел.: 965 882270485,

e-mail: skarapetkov@tu-sofia.bg

Доц. д-р инж. Христо Узунов (ИПФ – Сливен), тел.: 088 8777481,

e-mail: huzunov@tu-sofia.bg

Доц. д-р инж. Мария Граменова (ИПФ – Сливен), тел.: 0899457246,

e-mail: mgramenova@tu-sofia.bg

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студентите за ОКС „магистър“, специалност “Автотехническа експертиза”, професионално направление 5.1 Машинно инженерство, област 5. Технически науки, завършили ОКС „професионален бакалавър“ по специалностите от професионално направление 5.1 Машинно инженерство на област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Основната цел на дисциплината “Автотехническа експертиза” е обучаемите да придобият знания за научно-методичния апарат при изготвяне на автотехническа експертиза при различни видове ПТП.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Дисциплината е разделена в два раздела, като първата обхваща основните принципи на анализ, произшествията при удар между автомобил и пешеходец. Анализират се динамичните и кинематични параметри на участници в ПТП, техническите причини и механизъм на ПТП. Следва се утвърдената методика и последователност на изчисленията, влиянието на различните фактори и параметри, стилът на изложението в експертизата, графичния материал, изводите и др.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни познания по дисциплините “Техническа механика”, “Безопасност на движението”, “Техническо обслужване и ремонт на автомобила”, “Автомобилна техника” и др.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции изнасяни с помощта на нагледни материали, табла, диапозитиви.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Текуща оценка.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Карапетков, С. Автотехническа експертиза, ТУ София, 2005. 2. Карапетков, С. Разследване на ПТП. Технически коментар за юриста., ТУ София, 2010 3. Ангелов, А., Д. Петков. Ръководство за експертно изследване на ПТП, 1 част. С., 1985. 4. Ангелов, А., Д. Петков, К. Косев. Ръководство за експертно изследване на ПТП, 2 част. С., 1993. 5. Байет, Р., Р. Уотс. Разследване на ПТП. С., Техника, 1988. 6. Карапетков, С. Методика за експертно изследване на ПТП с пешеходец, 1996. 7. Карапетков, С. Движение на автомобил по равнина при аварийно спиране. Механика на машините N 15, 1996. 8. Карапетков, С. Моделиране и анимация на равнинното движение на автомобил при аварийно спиране. Механика на машините N 17, 1999. 9. Карапетков, С. Динамика на удар между автомобили при ПТП. Машиностроене, N 12, 1997. 10. Карапетков, С. С. Петров. Експериментално определяне на спиращото закъснение на автомобилите, 1998. 11. Карапетков, С. Методика за експертно изследване на ПТП с пешеходец при нощни условия, 1999, 12. Карапетков, С., Н. Минчев. Автотехническа експертиза. том 1 Динамика на автомобила, изд. ТУ-София, 2021.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Техническо състояние на автомобила в причинно следствена връзка с ПТП	Код: MsATE04	Семестър: 3
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ) Курсова работа (КР)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 0 часа ЛУ – 30 часа КР-1	Брой кредити: 6
Курсов проект (КП)	Код:	Брой кредити: 0

ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р инж. Христо Узунов (ИПФ), тел.: 088 8777481, e-mail: huzunov@tu-sofia.bg |
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студентите за ОКС „магистър“, специалност “Автотехническа експертиза”, професионално направление 5.1 Машинно инженерство, област 5. Технически науки, завършили ОКС „професионален бакалавър“ по специалностите от професионално направление 5.1 Машинно инженерство на област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: В дисциплината “Техническо състояние на автомобила в причинно-следствена връзка с ПТП” се изучават кинематичните и конструктивните особености на уредбите и системите в автомобила. Дисциплината формира знания и умения за определяне на експлоатационните свойства и конструкцията на отделните агрегати, възли и детайли, както и за изчисляване на натоварванията и работните режими. Студентите придобиват компетенции за анализ и иновативни решения при изследване на техническите причини за възникване на ПТП.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Дисциплината изследва кинематичните и конструктивните особености на системите и агрегатите в автомобила, свързани с възникването на ПТП. Студентите се запознават с методи за анализ на техническите причини за произшествия чрез оценка на експлоатационните свойства, надеждността и механичните характеристики на материалите. Обучението обхваща изследване на натоварванията, пластичното и еластичното деформиране, умората на материала и металографски анализ.

ПРЕДПОСТАВКИ: Материалознание, Механика, Машинни елементи, Съпротивление на материалите, Теория и конструкция на автомобила.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, провеждани по учебник и изнасяни с помощта на нагледни материали, интерактивен дисплей, мултимедия. На лабораторните упражнения се правят анализи на конструкциите на възлите и агрегатите от трансмисията.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит, състоящ се от тест и два теоретични въпроса от различни раздели на дисциплината.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Карапетков, С. Автотехническа експертиза. София: Технически университет – София, 2005; 2. Карапетков, С., Минчев, Н. Автотехническа експертиза. Том 1. Динамика на автомобила. София: Технически университет – София, 2021; 3. Карапетков, С., Узунов, Х., Граменова, М. Динамика на напречна устойчивост на автомобил. София: ТУ-София, 2016; 4. Иванов, И. Пътна безопасност: Теория и практика. София: Техника, 2023; 5. Heisler, H. Advanced Vehicle Technology. Butterworth-Heinemann, 2002; 8. Pasejka, H. Tire and Vehicle Dynamics. Butterworth-Heinemann, SAE, 2006; Rajamani, R. Vehicle Dynamics and Control. Springer, 2012.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Динамика на автотранспортната техника	Код: MsATE05	Семестър: 3
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 30 часа ЛУ – 0 часа	Брой кредити: 4
Курсов проект (КП)	Код:	Брой кредити: 0

ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р инж. Христо Узунов (ИПФ), тел.: 088 8777481, e-mail: huzunov@tu-sofia.bg |
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студентите за ОКС „магистър“ , специалност “Автотехническа експертиза”, професионално направление 5.1 Машинно инженерство, област 5. Технически науки, завършили ОКС „професионален бакалавър“ по специалностите от професионално направление 5.1 Машинно инженерство на област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на изучаваната дисциплина „Динамика на автотранспортна техника“ е студентите да придобият знания за равнинни и пространствени модели на автомобил, действащите двигателни и съпротивителни сили и моменти и породените от тях динамични процеси. Дисциплината има за цел да развие инженерни компетенции за прилагане на методи за анализ, оптимизация и управление на динамичните характеристики на автомобила, като същевременно подготвя студентите за проектиране и диагностика на системи, свързани с динамиката на автотранспортната техника.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Изучават се характерните особености на движението на автомобила, динамичните процеси при ускоряване и спиране. В семинарните упражнения се решават конкретни задачи, свързани с динамиката на движение и устойчивостта на автомобила, удар между автомобили и методи за изследване.

ПРЕДПОСТАВКИ: Теоретична механика, Техническа механика, Техническо обслужване и ремонт на автомобила, Автомобилна техника.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, провеждани по учебник и изнасяни с помощта на нагледни материали, интерактивен дисплей, мултимедия.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмена оценка, която се формира, чрез тест и два въпроса, като се оценява и участието в дискусии по време на лекции и семинарни упражнения.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Бондаренко, Е. В., Горлетов, С. Е., & Гончаров, А. А. Тяговая динамика автомобиля. Оренбург, 2008; 2. Димитров, Й., Косев, К., & Трайков, Б. Автотранспортна техника, София: Техника, 2006; 3. Карапетков, С. Автотехническа експертиза. София: ТУ София, 2005; 4. Карапетков, С. Разследване на ПТП. Технически коментар за юриста. София: ТУ София, 2010; 5. Карапетков, С., & Минчев, Н. Автотехническа експертиза. Том 1. Динамика на автомобила. София: Технически университет, 2021; 6. Карапетков, С., Узунов, Х., & Граменова, М. Динамика на напречна устойчивост на автомобил. София: ТУ София, 2016.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Реторика	Код: MsATE06	Семестър: 3
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: 3
Курсов проект (КП)	Код:	Брой кредити: 0

ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р Маргарита Тенева (ИПФ), e-mail: mteneva@tu-sofia.bg |
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студентите за ОКС „магистър“, специалност “Автотехническа експертиза”, професионално направление 5.1 Машинно инженерство, област 5. Технически науки, завършили ОКС „професионален бакалавър“ по специалностите от професионално направление 5.1 Машинно инженерство на област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Да се усвоят знания и компетенции за същността и спецификата на реторичното общуване и се повиши реторичната култура на обучаемите.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Реториката като наука. Основни етапи в развитието на реториката. Връзка с другите науки. Реторично общуване. Транзакционен анализ. Психологични основи на реторичното общуване. Основни социално-психологически механизми за въздействие върху аудиторията. Реторична култура. Ораторски стил. Основни принципи, методи и средства на реториката. Психологически основи на убеждаващата комуникация. Класификация на формите на реторическото общуване. Монологични и диалогични форми на реторическо общуване. Невербалните модалности в реториката. Реторическа стратегия и реторическа тактика. Целеполагане. Тема, съдържание и структура на публичното изказване. Основни изисквания към увода, изложението и заключението. Проучване на аудиторията. Реакция на реплики, привличане и задържане вниманието на аудиторията, отговаряне на въпроси. Поведение на оратора при публично изказване. Ораторски стил. Стратегии и тактики за решаване на публични спорове и участие в диспути. Реторически аспекти на медийните изяви.

ПРЕДПОСТАВКИ: Психология и Психология на общуването.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции и семинарни упражнения. Използват се словесни, проблемно-творчески и интерактивни методи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Текуща оценка.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Александрова, Д. Метаморфози на реториката през ХХ век. София: Университетско издателство "Св. Климент Охридски", 2008; 2. Александрова, Д. Основи на реториката. София: Университетско издателство "Св. Климент Охридски", 2008; 3. Ботева, М. Речник по реторика. 150 аргумента за оратора. София, 2008; 4. Ведър, Й. Реторика. София, 2001; 5. Ведър, Й. Реторика, С. 2001; 6. Мавродиева, И. Реторика и публична комуникация. София: Фабер, 2010; 7. Нушич, Б. Реторика. София, 2010; 8. Павлов, Д., Тоцева, Я. Педагогическа реторика. София, 2000; 9. Радева, В. Реторика. София: Университетско издателство "Св. Климент Охридски", 2000; 10. Руменчев, В. Невербална комуникация в публичната реч и деловото общуване. София, 2006; 11. Тоцева, Я. Реторика. Шумен: Университетско издателство "Епископ Константин Преславски", 2006.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: Транспортен травматизъм	Код: MsATE07	Семестър: 3
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ)	Семестриален хорариум: Л - 15 часа, ЛУ - 15 часа	Брой кредити: 2

ЛЕКТОРИ:

Проф. д-р инж. Станимир Карапетков (ИПФ), e-mail: skarapetkov@tu-sofia.bg
Технически университет – София
д-р Недялка Рачева Турсунлийска – Йорданова
МБАЛ „Д-р Иван Селимински“-Сливен.

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за образователно-квалификационна степен „магистър“, за специалност „Автотехническа експертиза“, професионално направление 5.1. Машинно инженерство, област на висше образование 5. Технически науки за завършили образователно-квалификационна степен „професионален бакалавър“ по специалностите от професионално направление 5.1. Машинно инженерство на област на висше образование: 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на изучаваната дисциплина е придобиване на знания в научно-методичния апарат за изготвяне на автотехническа експертиза, респективно запознаване с основните методи за отговор на основните задачи на експертизата – видове травми и механизъм на тяхното получаване.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Изучава се методиката на експертния анализ на най-често срещаните травми. Дава се последователността на фазите на удара, влиянието на различните фактори и параметри, стилът на изложението в експертизата, изводите и др. В лабораторните упражнения по дисциплината “Травматизъм при пътнотранспортни произшествия” студентите придобиват практически умения в експертното техническо изследване на пътните произшествия.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни познания по дисциплините „Съдебна медицина“, “Клинична травматология на опорно-двигателния апарат” и “Обща хирургия ” и др.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции изнасяни с помощта на нагледни материали, видео- и шрайбпроектор.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Текуща оценка.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Раданов , Ст. Л. Рупчева, Съдебна медицина, Издателство Медицина и физкултура, 1987. 2. Раданов , Ст. Съдебна медицина и медицинска деонтология, 2006. 3. Раданов, Ст. Транспортен травматизъм, 1990. 4. Попвасилев , Ив. , Ст. Раданов Съдебна медицина, Издателство Медицина и физкултура, 1984. 5. Ганчев, М. Клинична травматология на опорно-двигателния апарат, Издателска компания К&М, 1995. 6. Капитанов, Г. Обща хирургия, Издателство Медицина и физкултура, 1965.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Технически експертен анализ II	Код: MsATE08	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ) Курсов проект (КП)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 15 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: 4

ЛЕКТОР(И):

Проф. д-р инж. Станимир Карапетков (ИПФ – Сливен), тел.: 965 882270485,
e-mail: skarapetkov@tu-sofia.bg

Доц. д-р инж. Христо Узунов (ИПФ – Сливен), тел.: 088 8777481,
e-mail: huzunov@tu-sofia.bg

Доц. д-р инж. Мария Граменова (ИПФ – Сливен), тел.: 0899457246,
e-mail: mgramenova@tu-sofia.bg

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студентите за ОКС „магистър“, специалност “Автотехническа експертиза”, професионално направление 5.1 Машинно инженерство, област 5. Технически науки, завършили ОКС „професионален бакалавър“ по специалностите от професионално направление 5.1 Машинно инженерство на област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Основната цел на дисциплината “Автотехническа експертиза” е обучаемите да придобият знания за научно-методичния апарат при изготвяне на автотехническа експертиза при различни видове ПТП.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Дисциплината е разделена в два раздела, като втората обхваща основните принципи на анализ, произшествията при удар между два автомобила. Анализират се динамичните и кинематични параметри на участници в ПТП, техническите причини и механизъм на ПТП. Следва се утвърдената методика и последователност на изчисленията, влиянието на различните фактори и параметри, стилът на изложението в експертизата, графичния материал, изводите и др.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни познания по дисциплините “Техническа механика”, “Безопасност на движението”, “Техническо обслужване и ремонт на автомобила”, “Автомобилна техника”, Технически експертен анализ I.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции изнасяни с помощта на нагледни материали, табла, диапозитиви.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Текуща оценка.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1.Карапетков, С. Автотехническа експертиза, ТУ София, 2005. 2.Карапетков, С. Разследване на ПТП. Технически коментар за юриста., ТУ София, 2010 3.Ангелов, А., Д.Петков. Ръководство за експертно изследване на ПТП, 1 част. С., 1985. 4.Ангелов,А., Д.Петков, К.Косев. Ръководство за експертно изследване на ПТП, 2 част. С., 1993. 5.Байет, Р., Р.Уотс. Разследване на ПТП. С., Техника, 1988. 6.Карапетков, С. Методика за експертно изследване на ПТП с пешеходец, 1996. 7.Карапетков, С. Движение на автомобил по равнина при аварийно спиране. Механика на машините N 15, 1996. 8.Карапетков, С. Моделиране и анимация на равнинното движение на автомобил при аварийно спиране. Механика на машините N 17, 1999. 9.Карапетков, С. Динамика на удар между автомобили при ПТП. Машиностроене, N 12, 1997. 10.Карапетков, С. С. Петров. Експериментално определяне на спирачното закъснение на автомобилите, 1998. 11.Карапетков, С. Методика за експертно изследване на ПТП с пешеходец при нощни условия,1999, 12. Карапетков, С., Н. Минчев. Автотехническа експертиза. том 1 Динамика на автомобила, изд. ТУ-София, 2021.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Безопасност на движението	Код: MsATE09.1	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 15 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: 5
Курсов проект (КП)	Код:	Брой кредити: 0

ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р инж. Христо Узунов (ИПФ), тел.: 088 8777481, e-mail: huzunov@tu-sofia.bg |
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Избираема учебна дисциплина от учебния план за обучение на студентите за ОКС „магистър“, специалност “Автотехническа експертиза”, професионално направление 5.1 Машинно инженерство, област 5. Технически науки, завършили ОКС „професионален бакалавър“ по специалностите от професионално направление 5.1 Машинно инженерство на област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на дисциплината е студентите да придобият знания и умения за организацията и безопасността на движението в страната и чужбина. Обучението се фокусира върху изучаването на нормативни документи, правилата за пътна безопасност, причините за възникване на пътнотранспортни произшествия и методите за тяхната профилактика. Завършилите курса ще могат да анализират и прилагат административни и наказателни процедури за предотвратяване на нарушенията на пътя.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Предоставя знания за организацията на пътното движение, планирането и регулирането на транспортните потоци, както и за управлението на безопасността по пътищата. Обучението включва изучаване на нормативните документи, свързани с пътната безопасност, анализ на причините за пътнотранспортни произшествия и подходи за тяхното предотвратяване. Практическите задачи акцентират върху разработване на решения за повишаване на безопасността и ефективността на транспортните системи.

ПРЕДПОСТАВКИ: Безопасност на движението. Добра обща култура и правни знания

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Обучението се провежда чрез лекции с мултимедийни презентации, които запознават студентите с теоретичните основи, и практически занятия, насочени към анализ на пътната безопасност и разработване на решения за подобряване на организацията на движението.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит, състоящ се от тест и два теоретични въпроса от различни раздели на дисциплината.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Георгиев П. Психология на пътното поведение. Издателство "Университетско издателство", 2024; 2. Гелков Ж. Безопасност на движението. Русе, 2014; 3. Димитров Д., В. Илиева. Организация и безопасност на движението. Издателство "Техника", София, 2021; 4. Димитрова Е. Технологии за интелигентен транспорт и безопасност. Издателство "Академия", 2023; 5. Иванов И. Пътна безопасност: Теория и практика. Издателство "Техника", 2023; 6. Николов Г. Правни аспекти на пътната безопасност. Издателство "Юридика", 2022; 7. Петров Г., Р. Георгиев. - Теория на транспортните потоци. Издателство "Университетско издателство", Пловдив, 2020; 8. Петрова М. Инфраструктурно планиране и безопасност на движението. Издателство "Наука и образование", 2022; 9. Shinar D. Traffic Safety and Human Behavior. 2017; 10. Transportation Research Board. - Highway Safety Manual. 2020.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Окачване и комфорт	Код: MsATE09.2	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 15 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: 5
Курсов проект (КП)	Код:	Брой кредити: 0

ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р инж. Христо Узунов (ИПФ), тел.: 088 8777481, e-mail: huzunov@tu-sofia.bg |
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Избираема учебна дисциплина от учебния план за обучение на студентите за ОКС „магистър“, специалност “Автотехническа експертиза”, професионално направление 5.1 Машинно инженерство, област 5. Технически науки, завършили ОКС „професионален бакалавър“ по специалностите от професионално направление 5.1 Машинно инженерство на област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на учебната дисциплина "Окачване и комфорт на автотранспортната техника" е да предостави на студентите теоретични знания и практически умения за разбиране, проектиране, анализ и диагностика на окачващи системи и механизми, които влияят върху комфорта, стабилността и безопасността на автотранспортните средства.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Дисциплината „Окачване и комфорт на автотранспортната техника“ разглежда въпроси, свързани с поведението на автомобила, взаимодействието между неговите агрегати и влиянието на пътната настилка. Тя включва теоретични и практически аспекти на проектирането и оптимизацията на системи за окачване, анализ на вибрациите, устойчивостта и комфорта при движение. Обучението се базира на знания по механика, теория на машините, динамика на автомобилите и използване на съвременни софтуерни инструменти за симулация.

ПРЕДПОСТАВКИ: Математика, Механика, Съпротивление на материалите, Теория на машините, ДВГ, Конструкция на автомобила, Динамика и вибрации.

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

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит, състоящ се от тест и два теоретични въпроса от различни раздели на дисциплината.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Димитров, Й., Косев, К., Трайков, Б. Автотранспортна техника, София: Техника, 2006; 2. Димитрова, Е. Технологии за интелигентен транспорт и безопасност. София: Академия, 2023; 3. Генов Ю., Многокритериален синтез на окачването на автомобила, осигуряващ едновременно комфорт и стабилност, ТУ-София, 2019; 4. Карапетков, С., Узунов, Х., & Граменова, М. Динамика на напречна устойчивост на автомобила. София: ТУ София, 2016; 5. Петров, Г., & Георгиев, Р. Теория на транспортните потоци. Пловдив: Университетско издателство, 2020; 6. Jazar R., Vehicle Dynamics: Theory and Applications, Springer, 2008; Pasejka H., Tire and Vehicle Dynamics, Butterworth-Heinemann, SAE, 2006.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Активна и пасивна безопасност на автотранспортната техника	Код: MsATE10	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 0 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: 4
Курсов проект (КП)	Код:	Брой кредити: 0

ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р инж. Христо Узунов (ИПФ), тел.: 088 8777481, e-mail: huzunov@tu-sofia.bg |
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студентите за ОКС „магистър“, специалност “Автотехническа експертиза”, професионално направление 5.1 Машинно инженерство, област 5. Технически науки, завършили ОКС „професионален бакалавър“ по специалностите от професионално направление 5.1 Машинно инженерство на област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на обучението по дисциплината „Активна и пасивна безопасност на автотранспортната техника“ е студентите да придобият теоретични знания и практически умения в областта на съвременните активни и пасивни системи за безопасност, техните принципи на действие, конструктивни особености и динамични характеристики. Тя има за цел да подготви студентите за анализ, оценка и прилагане на иновационни решения в областта на безопасността на автотранспортната техника.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Дисциплината "Активна и пасивна безопасност на автотранспортната техника" разглежда въпросите, свързани с устойчивото поведение на автомобила на пътя във времето, като отчита взаимовръзката между отделните агрегати на автомобила и влиянието на пътната настилка. Разглеждат се аспекти от движението на автомобила при потегляне и спиране, движение в завой, като се анализират данни, получени при използване на съвременни електронни системи за активна безопасност.

ПРЕДПОСТАВКИ: Математика, Механика, Теория на машините и механизмите, ДВГ, Автомобилна техника, Избрани глави от „Динамика“.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекциите се провеждат по учебник, като се използват мултимедия, нагледни материали и демонстрационни табла. Лабораторните упражнения изискват изработване на протоколи от студентите, които се проверяват и оценяват от преподавателя.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит, състоящ се от тест и два теоретични въпроса от различни раздели на дисциплината.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Димитров, С., К. Неделчев. Системи за контрол и управление на автомобила. Ръководство за лабораторни упражнения. ТУ – София, 2013; 2. Димитров, Ст., Л. Кунчев, Н. Павлов. Системи за контрол и управление на автомобила. ТУ-София, 2017; 3. Димитрова, Е. Технологии за интелигентен транспорт и безопасност. София: Академия, 2023; 4. Иванов, И. Пътна безопасност: Теория и практика. София: Техника, 2023; 5. Николов, Г. Правни аспекти на пътната безопасност. София: Юридика, 2022; 6. Петров, Г., Георгиев, Р. Теория на транспортните потоци. Пловдив: Университетско издателство, 2020; 7. Heisler, H. Advanced Vehicle Technology. Butterworth-Heinemann, 2002; 8. Pasejka, H. Tire and Vehicle Dynamics. Butterworth-Heinemann, SAE, 2006; 9. Rajamani, R. Vehicle Dynamics and Control. Springer, 2012.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Специализирано законодателство в областта на разследване на пътнотранспортно произшествие	Код: MsATE11	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни/семинарни упражнения (ЛУ/СУ)	Семестриален хорариум: Л – 15 часа СУ – 0 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: 2

ЛЕКТОР(И):

Проф. д-р инж. Станимир Карапетков (ИПФ – Сливен),

тел.: 0882270485, e-mail: skarapetkov@tu-sofia.bg

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН: Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студентите за ОКС „магистър“, специалност “Автотехническа експертиза”, професионално направление 5.1 Машинно инженерство, област 5. Технически науки, завършили ОКС „професионален бакалавър“ по специалностите от професионално направление 5.1 Машинно инженерство на област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на изучаваната дисциплина е придобиване на знания за пътнотранспортни произшествия, процесуалните действия свързани с оглед на ПТП, образуване и водене на досъдебно производство и съдебно такова и създадената нормативна уредба в тази насока.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Изучават се характерните особености за „Специализирано законодателство в областта на пътнотранспортни произшествия“ е обучаемите да придобият знания за пътнотранспортни произшествия.

ПРЕДПОСТАВКИ: Необходими са основни познания по дисциплините „Автотехническа експертиза“, “Безопасност на движението”, Закон за движение по пътищата, Наказателен и процесуален кодекс и др.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, провеждани по учебник и изнасяни с помощта на нагледни материали, табла и слайдове. Лабораторни упражнения с протоколи, изработвани от студентите и проверявани от преподавателя. Същите се провеждат в Районен и Окръжен съд – Сливен по наказателни и граждански дела.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Закон за движение по пътищата. 2. Правилник за прилагане на ЗДвП. 3. Наредба № 1з -1959 от 27.12.2007. 4. Наредба № 1з -41 от 12.01.2009. 5. Наказателен кодекс. 6. Карапетков, С. Автотехническа експертиза, ТУ София, 2005. 7. Карапетков, С. Разследване на ПТП. Технически коментар за юриста., ТУ София, 2010