

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: <b>Икономика и финанси на транспортно предприятие</b>	Код: <b>МТТМ01</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 15 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### **ЛЕКТОРИ:**

доц. д-р инж. Дурхан Салиев (ФТ), тел.: 965 2308, e-mail: durhan\_saliev@tu-sofia.bg  
Технически университет-София  
доц. д-р инж. Иван Брешков, тел.: 02 8195 342, e-mail: breshkovivan@yahoo.com  
УНСС

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност “Технология и управление на транспорта”, професионално направление 5.13. „Общо инженерство“, област на висше образование 5. „Технически науки“.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на обучението е студентите да се запознаят със съдържанието, определянето, калкулирането на разходите и приходите и финансирането на дейностите в автомобилния транспорт.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** В курса е включено общо разглеждане на структурата на разходите, тяхното изчисляване и свързването им с експлоатационните показатели. Взимат се решения за повишаване ефективността от използване на автомобилите и на персонала в превозния процес. Анализират се отчети за приходите и разходите и балансите за установяване на финансовата стабилност на предприятията.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са основни познания по технология, организация и управление на автомобилния транспорт.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции и семинарни занятия. На семинарните занятия студентите решават подходящи задачи за разходите и приходите в транспорта.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмен изпит в края на семестъра.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български.

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Брешков Ив. Маркетинг на услугите. УНСС, София, 1999.; 2. Брешков Ив. и Б. Кавалов. Икономика на морските превози. УНСС, С., 2002.; 3. Неруш Ю. М. Логистика. Юнити, М., 1997.; 4. Родников М. С. Логистика, терминологическият словарь. Экономика, М. 1995.; 5. Линдерс М и др. Управление закупками и доставками. Юнити, М., 2007.; 6. Шишкин Д. Г. и Л. Н. Шишкина. Логистика транспорта. Маршрут, М., 2006.; 7. Търговски закон; 8. Закон за счетоводството; 9. Закон за железопътния транспорт; 10. Кодекс на търговското корабоплаване; 11. Директиви на ЕС в сектора на транспорта; 12. Методики за изчисляване на различни разходи в транспорта и логистиката.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: <b>Правни и застрахователни отношения</b>	Код: <b>МТТМ02</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Курсова работа (КР)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: <b>5</b>

### **ЛЕКТОРИ:**

доц. д-р инж. Дурхан Салиев (ФТ), тел.: 965 2308, e-mail: [durhan\\_saliev@tu-sofia.bg](mailto:durhan_saliev@tu-sofia.bg)

гл. ас. д-р инж. Илиян Дамянов (ФТ), тел.: 965 2308, e-mail: [idamyanov@tu-sofia.bg](mailto:idamyanov@tu-sofia.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност “Технология и управление на транспорта”, професионално направление 5.13. „Общо инженерство“, област на висше образование 5. „Технически науки“.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Професията автомобилен превозвач е лицензионна в ЕС и България като за професионална компетентност са необходими знания по действащите правни и застрахователни въпроси свързани с превоза на товари и пътници.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Разглеждат се въпроси за основните документи, изисквания и практики за общите задължения на автомобилните превозвачи, договорите, задълженията и отговорностите, както при осъществяване на превоза, но така също и към водачите, автомобилите, товарите оборудването и други. Отделя се внимание и на митническото оформяне на документите, застраховането на автомобилите, товарите и пътниците.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са основни познания по автомобилна техника и автомобилни превози.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции и лабораторни упражнения. В лабораторните занятия се решават тестове и казуси включени в изпита на Министерството на транспорта за получаване на лиценз за автомобилен превозвач. Курсовата работа включва описание на всички необходими действия и документи за вътрешен и международен превоз на произволно избран товар и за вътрешен и международен превоз на пътници по редовни линии или случаен превоз.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка – една контролна работа в средата и една в края на семестъра, от които се оформя средноаритметична оценка.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Закон за автомобилните превози. 2. Наредба № 11 от 31.10.2002 г. за международен автомобилен превоз на пътници и товари. 3. Наредба № 33 от 03.11.1999 г. за обществен превоз на пътници и товари на територията на Република България. 4. Регламент (ЕО) № 561/2006 на Европейския парламент и на съвета от 15 март 2006 година за хармонизиране на някои разпоредби от социалното законодателство, свързани с автомобилния транспорт. 5. Регламент (ЕИО) № 3821/85 на съвета от 20 декември 1985 година относно контролните уреди за регистриране на данните за движението при автомобилен транспорт. 6. Европейска спогодба за работата на екипажите на МПС, извършващи международни превози по пътищата, (АЕТР) София, 1991. 7. Наредба на съвета на ЕИО N 684/92 за общите правила за международни превози на пътници с автобуси или туристически автобуси. 8. Конвенция за договора за международен автомобилен превоз на пътници и багажи (CVR). 9. Спогодба за случайните международни пътнически услуги извършвани с автобуси (ASOR). 10. Нормативна база в областта на автомобилния транспорт – [http://rta.government.bg/n\\_uredba.html](http://rta.government.bg/n_uredba.html). 11. Европейско законодателство – <http://eur-lex.europa.eu/bg/index.htm>.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: <b>Системи на двигателите с вътрешно горене</b>	Код: <b>МТТМ03</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Курсов проект (КП)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>5</b>

### ЛЕКТОР:

доц. д-р инж. Пламен Пунов (ФТ), тел.: 965 3583, e-mail: [plamen\\_punov@tu-sofia.bg](mailto:plamen_punov@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност “Технология и управление на транспорта”, професионално направление 5.13. „Общо инженерство“, област на висше образование 5. „Технически науки“.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на обучението по “Системи на двигателите с вътрешно горене” е студентите да получат знания по конструкцията и експлоатацията на елементите на горивната уредба на двигателите с впръскване на бензин, газовите двигатели и дизеловите двигатели. Особено внимание се обръща на режимите на работа на ДВГ, нуждите от автоматично регулиране и подобряване на зададен режим, осигуряване на необходимите мощностни, икономични и токсични показатели на ДВГ.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Разглеждат се теми, пряко свързани с теорията и конструкцията на горивните уредби и регулаторите на двигателите с вътрешно горене, с дозирането и смесването на горивото с въздуха и с автоматичното регулиране на честотата на въртене на колянвия вал на двигателя. Разглеждат се принципа на действие и конструкцията на горивните уредби за бензинови, газови и дизелови двигатели. Особено внимание се отделя на особеностите на пусковата, мазилната, охладителната, пълнителната и изпускателната системи на ДВГ.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са основни познания по Математика, Механика, Механика на флуидите, Топлотехника, Електроника и електротехника, Двигатели с вътрешно горене и др.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, изнасяни с помощта на нагледни материали, диапозитиви, табла и слайдове. Лабораторни упражнения, изпълнявани по лаб. ръководство и протоколи, изработвани от студентите и проверявани от преподавателя.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмен изпит в края на семестъра. Курсовият проект е с отделна оценка.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Евтимов Т., Пунов П., Михайлов Ф. Двигатели с вътрешно горене. ТУ-София, 2014; 2. Димитров П. И. Системи за управление на процесите в двигателите с вътрешно горене – първа част. Издателство на ТУ-София, 2005; 3. Димитров П. И. Системи за управление на процесите в двигателите с вътрешно горене – втора част. Издателство на ТУ-София, 2007; 4. Димитров А., Иванов З. Автомобилни газови уредби. София, Техника, 2002; 5. Илиев Л. А., Костов В. И., Пилев Д. И. Горивни уредби и автоматично регулиране на двигателите с вътрешно горене. София, Техника, 1985; 6. Reif K. Gasoline Engine Management: Systems and Components. Springer Vieweg, Wiesbaden, 2015, 7. Reif K. Diesel Engine Management: Systems and Components. Springer Vieweg, Wiesbaden, 2014.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: <b>Управление на проекти в железопътния транспорт</b>	Код: <b>МТТМ04</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: <b>4</b>

### ЛЕКТОР:

доц. д.т.н. инж. Светла Стоилова (ФТ), тел.: 965 3922, e-mail: [stoilova@tu-sofia.bg](mailto:stoilova@tu-sofia.bg)  
Технически Университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност “Технология и управление на транспорта”, професионално направление 5.13. „Общо инженерство“, област на висше образование 5. „Технически науки“.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на обучението по “Управление на проекти в железопътния транспорт” е студентите да получат знания и умения за същността, методите и етапите на планиране, разработване, изпълнение, контролиране и оценка на проекти в железопътния транспорт.

### ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:

Разгледани са основите на управлението на проекти, основните методи за планиране и организация на транспортен проект, управлението на риска при разработването и изпълнението на транспортен проект, мрежови модели, методи за планиране и контрол на ресурсите, управление на разходите, управление на комуникациите. В лабораторните упражнения се придобиват нужните знания за разработване на основните етапи на транспортен проект.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са основни познания по: Теория на управлението в транспорта, Организация и управление на движението на железопътния транспорт, Маркетинг и мениджмънт на транспорта, Икономика на транспорта и теория на пазарното стопанство.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, изнасяни с помощта на мултимедийна техника. Лабораторните упражнения се оформят с протоколи, изработвани от студентите и защитавани пред преподавателя.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Контрол под форма на текущи контролни тестове и финален изпит – тест в изпитната сесия на първи семестър.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Андреев О. Мениджмънт на проекти, С., Софттрейд, 2006.; 2. Апостолов А. Основи на проекта. София, Проджекта, 2004.; 3. Брадли К. Управление на проекти с метода PRINCE2. София, Проджекта, 2006.; 4. Икономическа оценка на железопътни проекти. Икономическа комисия за Европа, 2000.; 5. Ръководство за анализ на инвестиционни проекти по разходи и ползи. Европейска комисия, 2008.; 6. Ръководство за система от знания за управление на проекти. (PMBOK® Guide). Класика и стил, 2011; 7. Йоаннис Патиас, Силвия Илиева. Управление на риска в проект. УИ „Св. Климент Охридски“, 2018.; 8. Munier N. Project Management for Environmental, Construction and Manufacturing Engineers. Springer Netherlands, 2013; 9. M. Vanhoucke, Project Management with Dynamic Scheduling, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 2012; 10. Munier N. Risk Management for Engineering Projects, Springer Netherlands, 2014.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Логистични вериги и процеси в железопътния транспорт</b>	Код: <b>МТТМ05</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Курсова работа (КР)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: <b>4</b>

### ЛЕКТОР:

доц. д-р инж. Димитър Дичев (ФТ), тел.: 965 2771, e-mail: [dichev@tu-sofia.bg](mailto:dichev@tu-sofia.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност “Технология и управление на транспорта”, професионално направление 5.13. „Общо инженерство“, област на висше образование 5. „Технически науки“.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Запознава студентите с особеностите и елементите на логистичната вериги и процеси на железопътния транспорт.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** В курса се разглеждат въпроси свързани с логистичните вериги, елементи и процеси на железопътния транспорт. Студентите се запознават с: видовете логистични вериги; особеностите, процесите и изискванията при тяхното възникване, обслужване и поддържане; задължения на участниците в логистичната верига.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** „Проектиране на гари и възли“, „Транспортна инфраструктура“, „Моделиране и оптимизация на транспортни процеси“, „Техника и технологии на товарно-разтоварните процеси“ и др.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, изнасяни с помощта на мултимедия и нагледни материали, лабораторни упражнения с протоколи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка в края на семестъра.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Болобаш Б., Теория на графите, Наука и изкуство, София, 1989 г. 2. Вучков И., С. Стоянов, Математическо моделиране и оптимизация на технологични процеси, Техника, София, 1986 г. 3. Гатев Г. И., Изследване на операциите. Избор на решения при определеност., кн.1, Технически университет - София, 1994 г. 4. Джамбов П., Математическо моделиране на химико – технологични обекти, МОН, София, 1991 г. 5. Иванчев Д., Мрежово оптимизиране, ТУ - София, 1993 г. 6. Йоакимов С., Теория на вероятностите и математическа статистика, ТУ - София, 1993 г. 7. Мутафчиев Л., Е. Василев, Икономико – математически методи и модели в транспорта, УИ „Стопанство“, София 1999 г. 8. Петров Д. П., С. Б. Стоядинов, Оптимизация на товарно-разтоварните и складовите процеси, ВВТУ “Т. Каблешков”, София, 1993 г. 9. Славкова М., Математически методи за оптимизация, Деликом, София, 2000 г. 10. Стоянов Ст., Оптимизация на технологични процеси, Техника, София, 1993 г. 11. Волков И. К., Е. А. Загоруйко, Изследование операций, МГТУ, имени Баумана, Москва 2004 г. 12. Ефимова Е. Г., Транспорт в мировом хозяйстве, Анкил, 2007 г. 13. Зарубин В. С., Математическое моделирование в технике, МГТУ, имени Баумана, Москва 2003 г. 14. Вагнер Г. Основы исследования операций – Том I, Мир, Москва, 1972 г. 15. Вагнер Г. Основы исследования операций – Том II, Мир, Москва, 1972 г. 16. Вагнер Г. Основы исследования операций – Том III, Мир, Москва, 1972 г. 17. Максимей И., Имитационное моделирование на ЭВМ, Радио и связь, Москва, 1988 г. 18. Beckman, McGuire and Winsten, Studies in the economics of transportation, Cowies Commission for Research in Economics, Library of Congress, 1955 19. Erol Gelenbe, G. Pujolle, Introduction aux réseaux de files d’attente, Editions EYROLLES, Paris 2000 20. Isabelle Thomas, Transportation Networks and the Optimal Location of Human Activities, Cheltenham, UK 2002 21. Schriber Thomas J., Simulation Using GPSS, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1991.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Превоз на опасни и специфични товари</b>	Код: <b>МТТМ06</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Курсова работа (КР)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>4</b>

### ЛЕКТОРИ:

доц. д-р инж. Дурхан Салиев (ФТ), тел.: 965 2308, e-mail: [durhan\\_saliev@tu-sofia.bg](mailto:durhan_saliev@tu-sofia.bg)

доц. д-р инж. Димитър Дичев (ФТ), тел.: 965 2771, e-mail: [ditchev@tu-sofia.bg](mailto:ditchev@tu-sofia.bg)

гл. ас. д-р инж. Илиян Дамянов (ФТ), тел.: 965 2308, e-mail: [idamyanov@tu-sofia.bg](mailto:idamyanov@tu-sofia.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност “Технология и управление на транспорта”, професионално направление 5.13. „Общо инженерство“, област на висше образование 5. „Технически науки“.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Запознава студентите с особеностите при превоз на опасни и специфични товари с наземен транспорт.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** В курса се разглеждат въпроси свързани с превоза на опасни и специфични товари с автомобилен и железопътен транспорт. Студентите се запознават с: видовете опасни и специфични товари; особеностите, опасностите и изискванията при тяхното транспортиране, товарене и разтоварване; транспортните средства и изискванията към тях; сигнализация на превозните средства; задължения на участниците в превоза на опасни товари.

### **ПРЕДПОСТАВКИ:**

„Теория на транспортните потоци и логистика“, „Теория на управлението в транспорта“, „Технология и организация на автомобилните превози“, „Организация и управление на движението на железопътния транспорт“, „Техника и технологии на товарно-разтоварните процеси“ и др.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, изнасяни с помощта на мултимедия и нагледни материали, лабораторни упражнения с протоколи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмен изпит в края на семестъра.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Европейска спогодба за превоз на опасни товари по шосе (ADR). 2. Наредба № 40 от 14 януари 2004 г. за условията и реда за извършване на автомобилен превоз на опасни товари. 3. Наредба № 11 от 3 юли 2001 г. за движение на извънгабаритни и/или тежки пътни превозни средства. 4. Наредба № 44 за превоз на товари с железопътен транспорт. ДВ бр. 3/2011. 5. Наредба № 46 за железопътен превоз на опасни товари. ДВ бр. 46/2011. 6. Наредба № 48 за железопътен превоз на специфични товари, на товари без опаковка и на товари, изискващи особена опаковка. ДВ бр. 4/2002. 7. Правилник за международен железопътен превоз на опасни товари (RID).

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: <b>Моделиране и анализ на трафика и превозите</b>	Код: <b>МТТМ07.1</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Курсов проект (КП)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>5</b>

### **ЛЕКТОРИ:**

доц. д-р инж. Дурхан Салиев (ФТ), тел.: 965 2308, e-mail: [durhan\\_saliev@tu-sofia.bg](mailto:durhan_saliev@tu-sofia.bg)  
гл. ас. д-р инж. Георги Младенов (ФТ), тел.: 965 2308, e-mail: [gmladenov@tu-sofia.bg](mailto:gmladenov@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Избираема учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност „Технология и управление на транспорта“, магистърска програма „Технология и организация на автомобилния транспорт“, професионално направление 5.13. „Общо инженерство“, област на висше образование 5. „Технически науки“.

### **ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:**

- да утвърди у студентите умения за правилна преценка на областите на приложение на автоматизацията при моделиране и анализ на трафика и превозите, както и да задълбочи способностите им да моделират и вземат решения чрез построяване на симулационни модели и анализиране на резултатите от симулационните експерименти;  
- да обогати системата от знания със съвременна, мощна и широко използвани в световната практика компютърни технологии.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Дисциплината дава задълбочено понятие за същността на автоматизирани методи за моделиране и анализ на трафика, базирани основно на технологията симулационното моделиране и свързаният с него теоретичен инструментариум, както и нейното приложение, в типичен кръг проблемни области, свързани с дейността на инженера-специалист в областта на транспорта.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са познания по Теория на транспортните потоци и Информатика.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, изнасяни с помощта на нагледни материали. Лабораторните упражнения се провеждат изцяло върху компютърна техника. Курсовият проект се изпълнява за реални участъци от уличната мрежа с установени затруднения при преминаването на транспортните и пешеходните потоци.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмен изпит в края на семестъра. Курсовият проект е с отделна оценка.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Гаврилов А. А. Моделирование дорожного движения. Москва, Транспорт, 1980. 2. Златанов И. Т. Организация и безопасност на движението. София, Техника, 1985. 3. Almejall K., etc. Real time identification of road traffic control measures. Bradford, Springer, 2008. 4. Appa G., etc. Handbook on modeling for discrete optimization. New York, Springer, 2006. 5. Barcelò J. Fundamentals of traffic simulation. Barcelona, Springer, 2010. 6. Haberman R. Mathematical models. Texas, Department of mathematics southern, Methodist University Dallas, 1998. 7. Koonce P., etc. Traffic signal timing manual. U. S. Department of transportation, Georgetown, Federal highway administration, 2008. 8. Warberg A. Intelligent traffic light management, arterial simulation and optimization. Technical university of Denmark, June 30, 2008.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Логистична инфраструктура на железопътния транспорт</b>	Код: <b>МТТМ07.2</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Курсов проект (КП)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>5</b>

### ЛЕКТОР:

доц. д-р инж. Димитър Дичев (ФТ), тел.: 965 2771, email: [dichev@tu-sofia.bg](mailto:dichev@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Избираема учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност „Технология и управление на транспорта“, магистърска програма „Технология и управление на железопътния транспорт“, професионално направление 5.13. „Общо инженерство“, област на висше образование 5. „Технически науки“.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Запознава студентите с особеностите и елементите на логистичната инфраструктура на железопътния транспорт.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** В курса се разглеждат въпроси свързани с логистичната инфраструктура и елементи на железопътен транспорт. Студентите се запознават с: видовете логистични инфраструктури; особеностите, новостите и изискванията при тяхното възникване, обслужване и поддържане; задължения на участниците в логистичната инфраструктура.

### **ПРЕДПОСТАВКИ:**

„Проектиране на гари и възли“, „Транспортна инфраструктура“, „Моделиране и оптимизация на транспортни процеси“, „Техника и технологии на товарно-разтоварните процеси“ и др.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, изнасяни с помощта на мултимедия и нагледни материали, лабораторни упражнения с протоколи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмен изпит в края на семестъра. Курсовият проект е с отделна оценка.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Иванов Г., Горно строене и поддържане на железния път, Техника, София, 1980 г. 2. Коларов Л., Железопътни стрелки, Илинда – Евтимов, София, 2000 г. 3. Панов П. Б., Актуални проблеми на икономиката на железопътния транспорт, Стопанство, София, 2000 г. 4. Сотиров Д., Проектиране на пътища, Техника, София, 1983 г. 5. Тасев Й. П., Железен път и железопътни линии, София, 1984 г. 6. Тасев Й. П., Д. Константинов, Устройство, технология и проектиране на железопътни гари и възли, София, 1995 г. 7. Тодоров Т., Градоустройство, градско движение и улици, Техника, София, 1982 г. 8. Щилянков Г., Строителство на автомобилни пътища, Техника, София, 1991 г. 9. Шахунянц Г. М., Железнодорожный путь, Транспорт, Москва, 1987 г. 10. Larousse des trains et des chemins de fer, 2005.



## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: <b>Изследване на логистичните процеси в автомобилния транспорт</b>	Код: <b>МТТМ07.3</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Курсов проект (КП)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>5</b>

### **ЛЕКТОРИ:**

доц. д-р инж. Дурхан Салиев (ФТ), тел.: 965 2308, e-mail: [durhan\\_saliev@tu-sofia.bg](mailto:durhan_saliev@tu-sofia.bg)  
гл. ас. д-р инж. Милена Мраценкова (ФТ), тел.: 965 2934, e-mail: [savova@tu-sofia.bg](mailto:savova@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Избираема учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност „Технология и управление на транспорта“, магистърска програма „Транспортни системи и технологии“, професионално направление 5.13. „Общо инженерство“, област на висше образование 5. „Технически науки“.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на обучението е студентите да се запознаят с разкриването, управлението и оптимизирането на закономерни връзки между отделните подсистеми на автомобилния транспорт.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** В курса е включено общо разглеждане на процесите на формиране на транспортните задачи, постигането на ефективни решения и анализ на възможностите за тяхното оптимизиране. Разглеждат се проблемите, свързани с координиране работата на подвижен състав и товарно-разтоварните средства.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са основни познания по Технология и организация на автомобилния транспорт и Организация и безопасност на движението на автомобилния транспорт.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове и демо-програми, лабораторните упражнения с протоколи и курсов проект със защита.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмен изпит в края на семестъра. Курсовият проект е с отделна оценка.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Македонска Д., Димитров И., Петров Р. Логистика. Варна, 2005; 2. Тяхтина А. Модели управления запасами – учебно-методическое пособие. Нижний Новгород, 2017; 3. Николова Х. Транспорт и спедиция. УНСС, ISBN 978-619-232-051-5, София, 2018; 4. Плоткин Б., Делюкин А. Экономико-математические методы и модели в логистике – учебник. Изд. С-т Пет. У-та, Экон. и фин., 2010; 5. Пенков И. К. Основи на автомобилния транспорт. Печатна база на ТУ-София, 1997.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: <b>Транспорт и опазване на околната среда</b>	Код: <b>МТТМ08.1</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### ЛЕКТОРИ:

доц. д-р инж. Дурхан Салиев (ФТ), тел.: 965 2308, e-mail: [durhan\\_saliev@tu-sofia.bg](mailto:durhan_saliev@tu-sofia.bg)

доц. д-р инж. Володя Киров (ФТ), тел.: 965 3931, e-mail: [vkirov@tu-sofia.bg](mailto:vkirov@tu-sofia.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Избираема учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност „Технология и управление на транспорта“, магистърска програма „Технология и организация на автомобилния транспорт“, професионално направление 5.13. „Общо инженерство“, област на висше образование 5. „Технически науки“.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Дисциплината има за цел да запознае студентите с основните положения за оценка на въздействието на транспортните средства и системи върху околната среда, както и с методите и средствата за намаляване на негативните екологични последици от осъществяването на транспортните процеси и свързаните с тях дейности.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Разглеждат се основните елементи на екосистемите и влиянието на естествените и антропогенните фактори върху тях. Застъпени са въпроси за замърсяването на въздуха, почвите и водите, като основните акценти са върху замърсяването от транспорта. Особено внимание е отделено на действащите и перспективните норми за нивото на вредните емисии, факторите, влияещи върху тях, пределно допустимите концентрации на вредни вещества, средствата за тяхното намаляване, екологичната съвместимост на експлоатационните материали.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са основни познания по следните дисциплини: Двигатели с вътрешно горене, Основи на автомобилната техника, Технология и организация на автомобилните превози, Техническа експлоатация на автомобилната техника и др.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции и лабораторни упражнения. Лабораторните упражнения се провеждат като цялата лабораторна група изпълнява задача поставена от асистента и изпълнявана под негово ръководство. Задачите се състоят в подготовка за изследване и анализ на параметри на автомобилни горива, пряко влияещи върху екологичните параметри на превозните средства, както и в измервания на нивото на основни замърсители в отработилите газове в експлоатационни условия и съпоставяне с допустимите норми.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Соренсон, С., К. Бързев. Вредни емисии от автомобилния транспорт. Русе, РУ „А. Кънчев“, 1996. 2. Лилов Цв. и др. Токсичност на ДВГ. С., Техника, 1984. 3. Крауз Д., У. Енглин. Намаляване на отделянето на вредни вещества от автомобила. С., Техника, 1981. 4. Сестримски Д. Автомобилът и околната среда. С., Техника, 1989. 5. Димитров А. и др. Горива за ДВГ. РА „Неда-Нова“, Ямбол, 1999. 6. Василева Л., Д. Павлов. Автомобилни експлоатационни материали. С., Техника, 1992. 7. Петков П. и др. Химмотология на нефтените горива. С., ПССА, 1995. 8. Жегалин О. И., П. Д. Лупачов. Снижение токсичности автомобильных двигателей. М., Транспорт, 1985. 9. Watkins, L. H. Air Pollution from Road Vehicles. London, HMSO, 1996. 10. Норми за вредни емисии ([www.dieselnet.com](http://www.dieselnet.com))

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: <b>Маркетинг в железопътния транспорт</b>	Код: <b>МТТМ08.2</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### ЛЕКТОР:

доц. д.т.н. инж. Светла Стоилова (ФТ), тел.: 965 3922, e-mail: [stoilova@tu-sofia.bg](mailto:stoilova@tu-sofia.bg)  
Технически Университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Избираема учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност „Технология и управление на транспорта“, магистърска програма „Технология и управление на железопътния транспорт“, професионално направление 5.13. „Общо инженерство“, област на висше образование 5. „Технически науки“.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на обучението по “Маркетинг в железопътния транспорт” е студентите да получат знания и умения за същността на маркетинга, неговите функции, пазара, сегментирането му и управлението в железопътния транспорт.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Разгледани са продуктовата, дистрибуционната, ценовата и промоционната политика на транспортно железопътно предприятие, организация на маркетингово планиране, избора на стратегиите, провеждане на маркетингов контрол. В лабораторните упражнения се придобиват нужните знания за подробно изследване на всички елементи на маркетинговия план.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са основни познания по Математика, Маркетинг и мениджмънт в транспорта, Икономика на транспорта.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, изнасяни с помощта на нагледни материали, табла и слайдове. Лабораторни упражнения се оформят с протоколи, изработвани от студентите и защитавани пред преподавателя.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка. Контрол под форма на текущи контролни тестове и финален изпит – тест в края на втори семестър.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Класова С. и др. Въведение в маркетинга. Университетско издателство „Стопанство“, 2001.; 2. Райков Р., Размов Т., Константинов Д. Мениджмънт и маркетинг на транспорта. ВТУ „Тодор Каблешков“. 2002.; 3. Стоилова С. Теория на управлението. С., Издателство на Технически университет-София, 2009.; 4. Profillidis V. Railway management and engineering. London., Ashgate Publishing, 2006.; 5. Rodrigue J., C. Comtois, B. Slack. The geography of transport systems. New York, Taylor & Francis, 2006.; 6. Nolberto Munier. Project Management for Environmental, Construction and Manufacturing Engineers. Springer Netherlands, 2013.; 7. M. Vanhoucke. Project Management with Dynamic Scheduling, DOI 10.1007/978-3-642-25175-7 2, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2012; 8. Nolberto Munier. Risk Management for Engineering Projects. Springer Netherlands, 2014.; 9. Галабурды В. Г. Транспортный маркетинг. Москва, 2011.; 10. Приходько, Д. А. Транспортный маркетинг. Харьков, 2016.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: <b>Екология</b>	Код: <b>МТТМ08.3</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### ЛЕКТОРИ:

доц. д-р инж. Дурхан Салиев (ФТ), тел.: 965 2308, e-mail: [durhan\\_saliev@tu-sofia.bg](mailto:durhan_saliev@tu-sofia.bg)

доц. д-р инж. Володя Киров (ФТ), тел.: 965 3931, e-mail: [vkirov@tu-sofia.bg](mailto:vkirov@tu-sofia.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Избираема учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност „Технология и управление на транспорта“, магистърска програма „Транспортни системи и технологии“, професионално направление 5.13. „Общо инженерство“, област на висше образование 5. „Технически науки“.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Дисциплината има за цел да запознае студентите с основните положения за оценка на въздействието на транспортните средства и системи върху околната среда, както и с методите и средствата за намаляване на негативните екологични последици от осъществяването на транспортните процеси и свързаните с тях дейности.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Застъпени са въпроси за замърсяването на въздуха, почвите и водите, като основните акценти са върху замърсяването от транспорта. Разглеждат се основните елементи на екосистемите и влиянието на естествените и антропогенните фактори върху тях. Особено внимание е отделено на действащите и перспективните норми за нивото на вредните емисии, факторите, влияещи върху тях, пределно допустимите концентрации на вредни вещества, средствата за тяхното намаляване, екологичната съвместимост на експлоатационните материали.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са основни познания по следните дисциплини: Двигатели с вътрешно горене, Основи на автомобилната техника, Технология и организация на автомобилните превози, Техническа експлоатация на автомобилната техника и др.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, лабораторни упражнения. Лабораторните упражнения се провеждат като цялата лабораторна група изпълнява задача, поставена от асистента и изпълнявана под негово ръководство. Задачите се състоят в подготовка за изследване и анализ на параметри на автомобилни горива, пряко влияещи върху екологичните параметри на превозните средства, както и в измервания на нивото на основни замърсители в отработилите газове в експлоатационни условия и съпоставяне с допустимите норми.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Соренсон С., К. Бързев. Вредни емисии от автомобилния транспорт. Русе, РУ „А. Кънчев“, 1996. 2. Лилов Цв. и др. Токсичност на ДВГ. С., Техника, 1984. 3. Крауз Д., У. Енглин. Намаляване на отделянето на вредни вещества от автомобила. С., Техника, 1981. 4. Сестримски Д. Автомобилът и околната среда. С., Техника, 1989. 5. Димитров А. и др. Горива за ДВГ. РА „Неда-Нова“, Ямбол, 1999. 6. Василева Л., Д. Павлов. Автомобилни експлоатационни материали. С., Техника, 1992. 7. Петков П. и др. Химмотология на нефтените горива. С., ПССА, 1995. 8. Жегалин О. И., П. Д. Лупачов. Снижение токсичности автомобильных двигателей. М., Транспорт, 1985. 9. Watkins, L.H. Air Pollution from Road Vehicles. London, HMSO, 1996. 10. Норми за вредни емисии ([www.dieselnet.com](http://www.dieselnet.com))

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: <b>Товарни автомобили и автобуси</b>	Код: <b>МТТМ09.1</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Курсов проект (КП)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### **ЛЕКТОРИ:**

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

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

Технически Университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Избираема учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност „Технология и управление на транспорта“, магистърска програма „Технология и организация на автомобилния транспорт“, професионално направление 5.13. „Общо инженерство“, област на висше образование 5. „Технически науки“.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на обучението по „Товарни автомобили и автобуси“ е да се задълбочат познанията на студентите в областта на съвременните товарни автомобили с общо и специализирано предназначение и автобуси. Те ще им позволят бързо и компетентно да решават въпросите, свързани с анализ на конструкцията на основните възли и агрегати и определянето на планировъчните размери на кабината и каросерията на товарните автомобили и безрамната носеща система на автобусите.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** В курса се разглеждат теми, пряко свързани с тенденциите на съвременните товарни автомобили с каросерии с общо и специализирано предназначение и автобуси, с конструкцията на основните възли и тяхното функциониране и със следоварийната и екологична безопасност.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са основни познания по „Механика“ I и II, „Механика на флуидите“, „Основи на конструирането и САД“ I и II, „Съпротивление на материалите“ I и II, „Машинни елементи“, „Двигатели с вътрешно горене“, „Основи на автомобилната техника“.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции изнасяни с помощта на нагледни материали, диапозитиви, табла и слайдове. Лабораторни упражнения с протоколи, изработвани от студентите и проверявани от преподавателя. Опитите в лабораторните упражнения са съобразени със съществуващите стандартни методи за анализ на конструкцията на основните възли и агрегати и избора на вида на каросерията и определяне на планировъчните размери на кабината на товарните автомобили и безрамната носеща система на автобусите.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка в края на втори семестър. Курсов проект, изпълнявана през втори семестър и предаван в края на втори семестър. Курсовият проект е с отделна оценка.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Димитров, Ст., Л. Кунчев. Товарни автомобили и автобуси. София: Издателство при ТУ-София, 2013. 2. Breuer, Stefan, Hoepke, Erich Nutzfahrzeugtechnik, Grundlagen, Systeme, Komponenten, 8., überarbeitete und erweiterte Auflage, ATZ/MTZ-Fachbuch, Springer Fachmedien Wiesbaden, 2016. 3. Евтимов И. Автобуси и тролейбуси. Русе, Издателство при РУ „Ангел Кънчев“, 2011. 4. Пътни превозни средства (Road Vehicles). Видове, термини и определения (БДС ISO 3833:2001, Directive 96/53/EC, 97/27/EC – Relating to the Masses and Dimensions of Certain Categories of Motor Vehicles and Their Trailers, Annex 1, 2. Definitions.). 5. Богданов П. Автомобилни спирачни уредби. С., Техника, 1986. 6. Морчев Е. Проектиране и конструиране на автомобила. С., Техника, 1991. 7. Гигов Б. Автоматични трансмисии. С., Издателство на ТУ-София, 2007. 8. Nunney, M. J. Light and Heavy Vehicle Technology. Published by Elsevier Ltd., Fourth Edition, 2007.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: <b>Оптимизация на железопътните превози</b>	Код: <b>МТТМ09.2</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Курсов проект (КП)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### ЛЕКТОР:

доц. д.т.н. инж. Светла Стоилова (ФТ), тел.: 965 3922, e-mail: [stoilova@tu-sofia.bg](mailto:stoilova@tu-sofia.bg)

Технически Университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Избираема учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност „Технология и управление на транспорта“, магистърска програма „Технология и управление на железопътния транспорт“, професионално направление 5.13. „Общо инженерство“, област на висше образование 5. „Технически науки“.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на обучението по “Оптимизация на железопътните превози” е студентите да получат знания за съвременните методи в областта на пътническите и товарни жп превози.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Изучават се въпроси, свързани с моделиране и оптимизация на процесите в гарите, оптимизационни методи за усъвършенстване на движението на влаковете, моделиране и оптимизация на градските превози и превозите в метрополитена, прогнозиране на пътнически и товарни железопътни превози.

Лабораторните упражнения позволяват на студентите да решават оптимизационни задачи с помощта на компютърна техника, да моделират, изследват и анализират процесите в отделни подсистеми на железопътни транспорт по видове превози.

Курсовият проект е свързан разработване и експериментирание на оптимизационен проблем в областта на железопътните превози.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са основни познания по: Организация и управление на движението на железопътния транспорт, Теория на управлението в транспорта, Проектиране на гари и възли, Моделиране и оптимизация на транспортни процеси.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, изнасяни с помощта на нагледни материали, мултимедия. Лабораторните упражнения се оформят с протоколи, изработвани от студентите и защитавани пред преподавателя

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Контрол под форма на текущи контролни тестове и финален изпит – тест в края на втори семестър. Курсовият проект е с отделна оценка.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Стоилова С. Организация и управление на железопътния транспорт. С., Издателство на Технически Университет-София, 2010.; 2. Стоилова С. Теория на управлението. С., Издателство на Технически Университет-София, 2009.; 3. Barnhart C., G. Laporte. Handbook in OR & MS, Vol. 14. Chapter 3. Passenger Railway Optimization. Elsevier, 2007, doi: 10.1016/S0927-0507(06)14003-7; 4. Borndörfer R., Klug T., Lamorgese L., Mannino C., Reuther M., Schlechte T. Handbook of Optimization in the Railway Industry. Springer, 2018; 5. Srinivasa R., Kumar D. Multicriterion Analysis in Engineering and Management. PHL Learning Private Limited, Delhi, p. 266, 2014.; 6. de Almeida A. T., Cavalcante C. A. V., Alencar M. H., Ferreira R. J. P., de Almeida-Filho A. T., Garcez T. V. Multicriteria and Multiobjective Models for Risk, Decision Analysis Reliability and Maintenance. Springer International Publishing, 2015.; 7. Hamdy A. Taha. Operations Research: An Introduction. Pearson; 9th Edition, 2010.; 8. Basu Hillier, Lieberman, Nag. Introduction to Operations Research. MC GRAW HILL India, 2017.; 9. Bruce W. Patty. Handbook of Operations Research Applications at Railroads. Springer Science+Business Media LLC New York, 2015.; 10. Modelling of the Interaction of the Different Vehicles and Various Transport Modes. Editor: Aleksander Sladkowski Editor, Springer International Publishing, 2020. Doi: 10.1007/978-3-030-11512-8.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: <b>Съвременни технологии в железопътния транспорт</b>	Код: <b>МТТМ09.3</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Курсов проект (КП)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### ЛЕКТОР:

доц. д.т.н. инж. Светла Стоилова (ФТ), тел.: 965 3922, e-mail: [stoilova@tu-sofia.bg](mailto:stoilova@tu-sofia.bg)

Технически Университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Избираема учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност „Технология и управление на транспорта“, магистърска програма „Транспортни системи и технологии“, професионално направление 5.13. „Общо инженерство“, област на висше образование 5. „Технически науки“.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на обучението по “Съвременни технологии в железопътния транспорт” е студентите да получат знания за съвременните методи в областта на пътническите и товарни жп превози.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Изучават се въпроси, свързани с основните приоритети на железопътния транспорт съобразно интегрирането в европейската железопътна система. Студентите се запознават с приложение на нови технологии за оптимизация на процесите в гарите, за усъвършенстване на движението на влаковете, моделиране и оптимизация на градските превози и превозите в метрополитена, прогнозиране на пътнически и товарни железопътни превози, оценка на риска в железопътния транспорт. Лабораторните упражнения позволяват на студентите да решават оптимизационни задачи с помощта на компютърна техника, да моделират, изследват и анализират процесите в отделни подсистеми на железопътни транспорт. В курсовия проект по зададени параметри се извършва оптимизация за зададено направление от железопътната мрежа.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са основни познания по: Организация и управление на движението на железопътния транспорт, Теория на управлението в транспорта, Проектиране на гари и възли, Моделиране и оптимизация на транспортни процеси.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, изнасяни с помощта на мултимедийна техника. Лабораторните упражнения се оформят с протоколи, изработвани от студентите и защитавани пред преподавателя.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Контрол под форма на текущи контролни тестове и финален изпит – тест в края на втори семестър. Курсовият проект е с отделна оценка.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Стоилова С. Организация и управление на железопътния транспорт. С., Издателство на Технически университет-София, 2010.; 2. Стоилова С. Теория на управлението. С., Издателство на Технически университет-София, 2009.; 3. Barnhart C., G. Laporte. Handbook in OR & MS, Vol. 14. Chapter 3. Passenger Railway Optimization. Elsevier, 2007, doi: 10.1016/S0927-0507(06)14003-7; 4. Borndörfer R., Klug T., Lamorgese L., Mannino C., Reuther M., Schlechte T. Handbook of Optimization in the Railway Industry. Springer, 2018; 5. Srinivasa R. Kumar D. Multicriterion Analysis in Engineering and Management. PHL Learning Private Limited, Delhi, p. 266, 2014.; 6. de Almeida A. T., Cavalcante C. A. V., Alencar M. H., Ferreira R. J. P., de Almeida-Filho A. T., Garcez T. V. Multicriteria and Multiobjective Models for Risk, Decision Analysis Reliability and Maintenance. Springer International Publishing, 2015.; 7. Hamdy A. Taha. Operations Research: An Introduction. Pearson; 9th Edition, 2010.; 8. Basu Hillier, Lieberman, Nag. Introduction to Operations Research. MC GRAW HILL India, 2017; 9. Bruce W. Patty. Handbook of Operations Research Applications at Railroads. Springer Science+Business Media LLC New York, 2015; 10. Modelling of the Interaction of the Different Vehicles and Various Transport Modes. Editor: Aleksander Sladkowski Editor. Springer International Publishing. 2020. Doi: 10.1007/978-3-030-11512-8.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: <b>Системи за контрол на автомобилния транспорт</b>	Код: <b>МТТМ10.1</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Курсов проект (КП)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### **ЛЕКТОРИ:**

доц. д-р инж. Дурхан Салиев (ФТ), тел.: 965 2308, e-mail: [durhan\\_saliev@tu-sofia.bg](mailto:durhan_saliev@tu-sofia.bg)

гл. ас. д-р инж. Илиян Дамянов (ФТ), тел.: 965 2308, e-mail: [idadm@tu-sofia.bg](mailto:idadm@tu-sofia.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Избираема учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност „Технология и управление на транспорта“, магистърска програма „Технология и организация на автомобилния транспорт“, професионално направление 5.13. „Общо инженерство“, област на висше образование 5. „Технически науки“.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Дисциплината има за цел да запознае студентите със системите за контрол на движението, престоя, охраната и достъпа на автомобили, системите за контрол на водачите, техническото състояние и регистрацията на автомобилите.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Разглеждат се Глобалната позиционираща система и приложението на нейните възможности в автомобилните превози, диспечерските системи за контрол и управление на движението на автобусния транспорт в градовете и таксиметровите превози. Обръща се внимание на изискванията и технологиите за определяне на техническото състояние на автомобилите, пътния контрол на автомобили и водачи, автоматизираната система за регистрация на автомобилите, системи за контрол на достъпа и отчитане на графика за движение и престоя на автомобилите в складове, паркинги, гаражи и други.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са основни познания по автомобилна техника и автомобилни превози.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции и лабораторни упражнения. В лабораторните занятия се решават задачи, свързани с диспечерския контрол и анализ на движението на автобусите по маршрути и движението на таксиметрови автомобил. Онагледяват се технологиите за проверка на техническото състояние на автомобилите при периодичен технически преглед, проверката на тахографите и пътния контрол на автомобили и водачи. Курсовият проект включва разработване на методика за осъществяване на контрол върху автомобилния транспорт по зададена система.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмен изпит в края на семестъра. Курсовият проект е с отделна оценка.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Закон за автомобилните превози, обн. ДВ, бр. 82 от 17.09.1999 г. 2. Глинских А. Системи глобалного позиционирования. 3. Дамянов. И. Методи и средства за изследване, анализ, оценка и контрол на пътнотранспортното движение, ISBN 978-619-167-409-1, Издателство на Технически Университет-София. 4. Симеонов Д. Пътнически превози. ВТУ-Русе, 1997. 5. Директива 96/96/ЕО от 20.12.1996 г. за сближаване на законодателството на държавите членки във връзка с прегледите за проверка на техническата изправност на МПС и техните ремаркета. 6. Наредба I-45 от 24.03.2000 г. за регистрация, отчета и пускането в движение, и спирането от движение на МПС и на ремаркета, теглени от тях, обн. ДВ, бр. 31 от 14.04.2000 г. и измененията ѝ.



## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Технологии и системи за управление на влаковете</b>	Код: <b>МТТМ10.2</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Курсов проект (КП)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### ЛЕКТОР:

доц. д-р инж. Кирил Велков (ФТ), тел.: 965 34 11, e-mail: [khvel@tu-sofia.bg](mailto:khvel@tu-sofia.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Избираема учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност „Технология и управление на транспорта“, магистърска програма „Технология и управление на железопътния транспорт“, професионално направление 5.13. „Общо инженерство“, област на висше образование 5. „Технически науки“.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Студентите да изучат основните теоретични моменти при управление движението на влаковете, особеностите конструктивни и теоретични на спирачните системи, както и технологиите за прилагането им.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** В тази учебна дисциплина се разглеждат основните методи за определяне на съпротивлението на влаковите състави, за изчисляване на масата на влаковете, както и определяне на зависимостта на скоростта на движение от изминатия път. Също така се разглеждат и методите за изчисляване на спирачните пътища на влаковете, както и методите за управлението им.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са познания по изучаваните дисциплини Висша математика, Физика, Механика, Механика на флуидите, Електротехника и Електроника, Железопътна техника и др.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекциите се провеждат с помощта на мултимедия, чрез която на екран се проектират структурата на разглежданата тема, основните определения, класификации, чертежи, фигури, схеми, снимки и видео материали.

Лабораторните упражнения се провеждат в лабораториите на катедра “Железопътна техника” в ТУ-София. Студентите се запознават с конструкциите на различните видове спирачни системи с помощта на проспекти, презентации, филми и самостоятелна работа в Интернет. При провеждането на упражненията те получават индивидуални задачи за разрешаване, като подготвят и защитават протоколи на базата на изпълнението им.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмен изпит след края на семестъра – 80% и резултати от лабораторните упражнения – 20 %. Курсовият проект е с отделна оценка.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Велков К., О. Кръстев. Технологии и системи за управление на влаковете. София, ТУ – София, 2111. 2. Деев, В., Г. Ильин, Г. Афонин. Тяга поездов. М., Транспорт, 1987. 3. Ненов Н Движение на влаковете и оптимални режими на управление. София, ВТУ, 2008. 4. Тонев, С. Основи на теорията, изчисленията и експлоатацията на спирачните системи на подвижния железопътен състав. С., ВТУ, 1993. 5. Розенфельд, В. Е., И. П. Исаев, Н. Н. Сидеров. Теория электрической тяги. М., Транспорт, 1983. 6. Basics of Brake Technology. München, KNORR-BREMSE, 2003.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: <b>Технология за контрол на водачите и пътните превозни средства</b>	Код: <b>МТТМ10.3</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Курсов проект (КП)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### **ЛЕКТОРИ:**

доц. д-р инж. Дурхан Салиев (ФТ), тел.: 965 2308, e-mail: [durhan\\_saliev@tu-sofia.bg](mailto:durhan_saliev@tu-sofia.bg)

гл. ас. д-р инж. Илиян Дамянов (ФТ), тел.: 965 2308, e-mail: [idadamqnov@tu-sofia.bg](mailto:idadamqnov@tu-sofia.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Избираема учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност „Технология и управление на транспорта“, магистърска програма „Транспортни системи и технологии“, професионално направление 5.13. „Общо инженерство“, област на висше образование 5. „Технически науки“.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Дисциплината има за цел да запознае студентите със системите за контрол на движението, престоя, охраната и достъпа на автомобили, системите за контрол на водачите, техническото състояние и регистрацията на автомобилите.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Обръща се внимание на изискванията и технологиите за определяне на техническото състояние на автомобилите, пътният контрол на автомобили и водачи, автоматизираната система за регистрация на автомобилите, системи за контрол на достъпа и отчитане на графика за движение и престоя на автомобилите в складове, паркинги, гаражи и други. Разглеждат се Глобалната позиционираща система и приложението на нейните възможности в автомобилните превози, диспечерските системи за контрол и управление на движението на автобусния транспорт в градовете и таксиметровите превози.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са основни познания по автомобилна техника и автомобилни превози.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции и лабораторни упражнения. В лабораторните занятия се решават задачи свързани с диспечерския контрол и анализ на движението на автобусите по маршрути и движението на таксиметрови автомобил. Онагледяват се технологиите за проверка на техническото състояние на автомобилите при периодичен технически преглед, проверката на тахографите и пътният контрол на автомобили и водачи. С курсовия проект се разработва технология за контрол на водачите при зададени параметри от водещия преподавател.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмен изпит в края на семестъра. Курсовият проект е с отделна оценка.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Закон за автомобилните превози, обн. ДВ, бр. 82 от 17.09.1999 г. 2. Глинских А. Системи глобалного позиционирования. 3. Симеонов Д. Пътнически превози, ВТУ-Русе, 1997. 4. Директива 96/96/ЕО от 20.12.1996 г. за сближаване на законодателството на държавите членки във връзка с прегледите за проверка на техническата изправност на МПС и техните ремаркета. 5. Наредба I-45 от 24.03.2000 г. за регистрация, отчета и пускането в движение, и спирането от движение на МПС и на ремаркета, теглени от тях, обн. ДВ, бр. 31 от 14.04.2000 г. и измененията ѝ.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: <b>Оптимизация на автомобилните превози</b>	Код: <b>МТТМ11.1</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Курсов проект (КП)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### **ЛЕКТОРИ:**

доц. д-р инж. Дурхан Салиев (ФТ), тел.: 965 2308, e-mail: [durhan\\_saliev@tu-sofia.bg](mailto:durhan_saliev@tu-sofia.bg)  
гл. ас. д-р инж. Милена Мраценкова (ФТ), тел.: 965 2934, e-mail: [savova@tu-sofia.bg](mailto:savova@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Избираема учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност „Технология и управление на транспорта“, магистърска програма „Технология и организация на автомобилния транспорт“, професионално направление 5.13. „Общо инженерство“, област на висше образование 5. „Технически науки“.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на обучението е студентите да се запознаят с разкриването, управлението и оптимизирането на закономерни връзки между отделните подсистеми на автомобилния транспорт.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** В курса е включено общо разглеждане на процесите на формиране на транспортните задачи, постигането на ефективни решения и анализ на възможностите за тяхното оптимизиране. Разглеждат се проблемите свързани с координиране на работата на подвижен състав и товарно-разтоварните средства.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са основни познания по Технология и организация на автомобилните превози и Организация и безопасност на движението на автомобилния транспорт.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции и лабораторни упражнения. При лабораторните упражнения студентите решават подходящи примерни задачи с помощта на компютърна техника.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмен изпит в края на семестъра. Курсовият проект е с отделна оценка.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. .Македонска Д., Димитров И., Петров Р. Логистика. Варна, 2005; 2. Тяхтина А. Модели управления запасами – учебно-методическое пособие. Нижний Новгород, 2017; 3. Николова Х. Транспорт и спедиция. УНСС, ISBN 978-619-232-051-5, София, 2018; 4. Плоткин Б., Делюкин А. Экономико-математические методы и модели в логистике – учебник. Изд. С-т Пет. У-та, Экон. и фин., 2010; 5. Пенков И. К. Основи на автомобилния транспорт. Печатна база на ТУ-София, 1997.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Транспортно-манипулационни процеси</b>	Код: <b>МТТМ11.2</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Курсов проект (КП)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### **ЛЕКТОР:**

доц. д-р инж. Димитър Дичев (ФТ), тел.: 965 2771, e-mail: [dichev@tu-sofia.bg](mailto:dichev@tu-sofia.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Избираема учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност „Технология и управление на транспорта“, магистърска програма „Технология и управление на железопътния транспорт“, професионално направление 5.13. „Общо инженерство“, област на висше образование 5. „Технически науки“.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Запознава студентите в изграждането и функционирането на транспортно-манипулационните процеси.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Технически и технологични показатели на транспортно-манипулационните процеси и технологии; Складове в транспорта и основни принципи на тяхното оразмеряване и проектиране; Бункери и силози; Технологични процеси във високостелажни складове; Технологични процеси в механизирани и автоматизирани складове за динамично складиране; Транспортно-манипулационни процеси в пунктовете за взаимодействие между различни видове транспорт; Транспортно-манипулационни процеси с насипни товари; Транспортно-манипулационни процеси със зърнени храни; Транспортно-манипулационни процеси с течни нефтопродукти; Транспортно-манипулационни процеси с дървени материали; Транспортно-манипулационни процеси при интермодални превози; Методология за оценяване на ефективността на транспортно – манипулационните процеси и технологии.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Знания по „Математика“, „Теория на транспортните потоци и логистика“, „Теория на управлението в транспорта“, „Технология и организация на автомобилните превози“, „Организация и управление на движението на железопътния транспорт“, „Икономика на транспорта“, „Технология на товарно-разтоварните процеси“ и др.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, изнасяни с помощта на мултимедия и нагледни материали, лабораторни упражнения с протоколи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Два текущи теста през семестъра (10 %), лабораторни упражнения с протоколи (30 %), изпит в края на семестъра (50 %). Курсовият проект е с отделна оценка.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Петров Д. П., С. Б. Стоядинов. Ръководство за семинарни упражнения по “Механизация и организация на товарно-разтоварните и складовите процеси в транспорта”, С., ВМЕИ-София, 1980. 2. Петров Д. П., С. Б. Стоядинов. Оптимизация на товарно-разтоварни и складови процеси. С., ВВТУ „Т. Каблешков“, 1993. 3. Начев С. С. Машини и съоръжения за непрекъснат транспорт. С., Техника, 1984. 4. Петров Д. П. Контейнери и контейнеризация. С., Техника, 1980. 5. Дивизиев В. Й. и др., Подемно-транспортни машини и системи, С., Техника, 1985. 6. Обретенов А. А., Б. Н. Димитров. Справочник по масово обслужване, С., Наука и изкуство. 1979. 7. Стоянов С. Оптимизация на технологични обекти. С., Техника, 1983. 8. Вагнер, Г. Основы исследования операции, том. I-III, М., Мир. 1972-1973.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Транспортно-складова логистика</b>	Код: <b>МТТМ11.3</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Курсов проект (КП)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### **ЛЕКТОР:**

доц. д-р инж. Димитър Дичев (ФТ), тел.: 965 2771, e-mail: [dichev@tu-sofia.bg](mailto:dichev@tu-sofia.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Избираема учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност „Технология и управление на транспорта“, магистърска програма „Транспортни системи и технологии“, професионално направление 5.13. „Общо инженерство“, област на висше образование 5. „Технически науки“.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Запознава студентите в изграждането и функционирането на транспортно-складовата логистика.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Технически и технологични показатели на транспортно-складовите процеси и технологии; Складове в транспорта и основни принципи на тяхното оразмеряване и проектиране; Бункери и силози; Технологични процеси във високостелажни складове; Технологични процеси в механизирани и автоматизирани складове за динамично складиране; Транспортно-складови процеси в пунктовете за взаимодействие между различни видове транспорт; Транспортно-складови процеси с насипни товари; Транспортно-складови процеси със зърнени храни; Транспортно-складови процеси с течни нефтопродукти; Транспортно-складови процеси с дървени материали; Транспортно-складови процеси при интермодални превози; Методология за оценяване на ефективността на транспортно – складовите процеси и технологии.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Знания по „Математика“, „Теория на транспортните потоци и логистика“, „Теория на управлението в транспорта“, „Технология и организация на автомобилните превози“, „Организация и управление на движението на железопътния транспорт“, „Икономика на транспорта“, „Технология на товарно-разтоварните процеси“ и др.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, изнасяни с помощта на мултимедия и нагледни материали, лабораторни упражнения с протоколи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Два текущи теста през семестъра (10 %), лабораторни упражнения с протоколи (30 %), изпит в края на семестъра (50 %). Курсовият проект е с отделна оценка.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Петров Д. П., С. Б. Стоядинов. Ръководство за семинарни упражнения по “Механизация и организация на товарно-разтоварните и складовите процеси в транспорта”, С., ВМЕИ-София, 1980. 2. Петров Д. П., С. Б. Стоядинов. Оптимизация на товарно-разтоварни и складови процеси. С., ВВТУ „Т. Каблешков“, 1993. 3. Начев С. С. Машини и съоръжения за непрекъснат транспорт. С., Техника, 1984. 4. Петров Д. П. Контейнери и контейнеризация. С., Техника, 1980. 5. Дивизиев В. Й. и др., Подемно-транспортни машини и системи, С., Техника, 1985. 6. Обретенов А. А., Б. Н. Димитров. Справочник по масово обслужване, С., Наука и изкуство. 1979. 7. Стоянов С. Оптимизация на технологични обекти. С., Техника, 1983. 8. Вагнер, Г. Основы исследования операции, том. I-III, М., Мир. 1972-1973.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: <b>Автомобилни пътища и управление на движението</b>	Код: <b>МТТМ12.1</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Курсов проект (КП)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### **ЛЕКТОРИ:**

доц. д-р инж. Дурхан Салиев (ФТ), тел.: 965 2308, e-mail: [durhan\\_saliev@tu-sofia.bg](mailto:durhan_saliev@tu-sofia.bg)  
гл. ас. д-р инж. Георги Младенов (ФТ), тел.: 965 2934, e-mail: [gmladenov@tu-sofia.bg](mailto:gmladenov@tu-sofia.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Избираема учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност „Технология и управление на транспорта“, магистърска програма „Технология и организация на автомобилния транспорт“, професионално направление 5.13. „Общо инженерство“, област на висше образование 5. „Технически науки“.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на обучението по “Автомобилни пътища и управление на движението” е да обучи студентите в теорията и практическите мероприятия за проектиране и изграждане на съвременни автомобилни пътища и управление на движението.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Студентите изучават изискванията, методите, мероприятията, принципите за извършване на проучване, изследване, проектиране и пътното строителство. Изучават се основните принципи за оразмеряване, конструиране и изпълнение на пътните и крайпътни съоръжения. Разглеждат се елементи от технология и организация на различни видове пътни възли, организация и управление на движението и нормативните изисквания свързани с изграждане на пътни мрежи в урбанизираните територии.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са основни познания по математика, физика, механика, съпротивление на материалите, автомобилна техника, технология и организация на транспорта, организация и управление на движението, транспортна инфраструктура, и др.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции изнасяни с помощта на нагледни материали, диапозитиви, табла, слайдове и видеофилми. Лабораторни упражнения, изпълнявани по лаб. ръководство и протоколи, изработвани от студентите и проверявани от преподавателя. Курсовият проект се осъществява за реална част от пътната и градска улична мрежа в Република България зададени от водещия преподавател.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмен изпит в края на семестъра. Курсовият проект е с отделна оценка.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Годинячки Г., Й. Грънчаров. Пътно и железопътно строителство – учебник. С.: ВСУ, 2005. 2. Сотиров Д., Проектиране на пътища, С., Техника, 1983. 3. Закон за устройство на територията в сила от 31.03.2001 г. 4. Годинячки Г. Военни пътища и мостове – учебник. С., ВВИСУ, 1995. 5. НАРЕДБА № РД-02-20-2 от 20 декември 2017 г. за планиране и проектиране на комуникационно-транспортната система на урбанизираните територии, 6. НАРЕДБА № РД-02-20-2 от 28 август 2018 г. за проектиране на пътища, 7. НАРЕДБА № 2 от 17.01.2001 г. за сигнализация на пътищата с пътна маркировка, 8. НАРЕДБА № 18 от 23.07.2001 г. за сигнализация на пътищата с пътни знаци.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Системи за безопасност и сигурност на движението на влаковете</b>	Код: <b>МТМТ12.2</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Курсов проект (КП)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### ЛЕКТОР:

доц. д-р инж. Кирил Велков (ФТ), тел.: 965 3411, e-mail: [khvel@tu-sofia.bg](mailto:khvel@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Избираема учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност „Технология и управление на транспорта“, магистърска програма „Технология и управление на железопътния транспорт“, професионално направление 5.13. „Общо инженерство“, област на висше образование 5. „Технически науки“.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Учебната дисциплина има за задача да запознае студентите със системите за безопасност и сигурност на движението на влаковете и с нормативните документи за движение на влаковете.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Студентите ще се запознаят и с изискванията заложи в нормативните документи регламентиращи техническата експлоатация на локомотивите и влаковете. Разгледани са въпросите свързани със съвременните тенденции при разработването на надеждни системи за безопасност и сигурност на движението на влаковете. Разглеждат се възможностите за на приложение съвременните комуникационни и позициониращи системи (GPS-системи), диспечерските системи, ERTMS, GSM-R и др.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са основни познания по всички изучавани преди това фундаментални и общоинженерни дисциплини.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, изнасяни с помощта на нагледни материали и мултимедия. Лабораторни упражнения, изпълнявани под ръководство на преподавателя и се изработват протоколи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмен изпит в края на семестъра. Курсовият проект е с отделна оценка.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Неделчев Н. Електрически централизации. София, 2008 г. 2. Осипов, С. И., К. А. Миронов, В. И. Ревич. Основы локомотивной тяги. М., Транспорт, 1972. 3. Brake systems for freight cars. München, KNORR-BREMSE, 2005. 4. Track brakes. München, KNORR-BREMSE, 2004. 5. Understanding GPS: principles and applications. Kaplan Elliot D, 2006.

<http://www.gps.bg/fm/site/index.jsp>,

<http://www.ertms.net/>,

<https://en.wikipedia.org>,

<http://ertmsonline.com/>,

<http://uic.org/ETCS>

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Комуникационни и информационни технологии в железопътния транспорт</b>	Код: <b>МТТМ12.3</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Курсов проект (КП)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### **ЛЕКТОР:**

доц. д-р инж. Димитър Дичев (ФТ), тел.: 965 2771, e-mail: [dichev@tu-sofia.bg](mailto:dichev@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Избираема учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност „Технология и управление на транспорта“, магистърска програма „Транспортни системи и технологии“, професионално направление 5.13. „Общо инженерство“, област на висше образование 5. „Технически науки“.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Запознава студентите с особеностите и елементите на комуникационните и информационни технологии в железопътния транспорт.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** В курса се разглеждат въпроси свързани с комуникациите и информационни технологии в железопътен транспорт. Студентите се запознават с: видовете комуникации; особеностите, новостите и изискванията при тяхното осъществяване, обслужване и поддържане; особености на информационните технологии в транспорта.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** „Проектиране на гари и възли“, „Транспортна инфраструктура“, „Моделиране и оптимизация на транспортни процеси“, „Технологии на товарно-разтоварните процеси“ и др.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, изнасяни с помощта на мултимедия и нагледни материали, лабораторни упражнения с протоколи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмен изпит в края на семестъра. Курсовият проект е с отделна оценка.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Вучков И., С. Стоянов, Математическо моделиране и оптимизация на технологични процеси, Техника, София, 1986 г. 2. Гатев Г. И., Изследване на операциите. Избор на решения при определеност., кн. 1, Технически университет-София, 1994 г. 3. Волков И. К., Е. А. Загоруйко, Изследование операций, МГТУ, имени Баумана, Москва 2004 г. 4. Вагнер Г. Основы исследования операций – Том I, Мир, Москва, 1972 г. 5. Вагнер Г. Основы исследования операций – Том II, Мир, Москва, 1972 г. 6. Вагнер Г. Основы исследования операций – Том III, Мир, Москва, 1972 г. 7. Beckman, McGuire and Winsten, Studies in the economics of transportation, Cowies Commission for Research in Economics, Library of Congress, 1955 8. Erol Gelenbe, G. Pujolle, Introduction aux réseaux de files d’attente, Editions EYROLLES, Paris 2000 9. Isabelle Thomas, Transopration Networks and the Optimal Location of Human Activities, Cheltenham, UK 2002 10. Schriber Thomas J., Simulation Using GPSS, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1991 11. Larousse des trains et des chemins de fer, 2005.



## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: <b>Студентски състезателни автомобили</b>	Код: <b>ФаМТТМ01</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: <b>4</b>

### ЛЕКТОР:

доц. д-р инж. Пламен Пунов (ФТ), тел.: 965 3583, e-mail: [plamen\\_punov@tu-sofia.bg](mailto:plamen_punov@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНАТА ПРОГРАМА:** Факултативна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност “Технология и управление на транспорта”, професионално направление 5.13. „Общо инженерство“, област на висше образование 5. „Технически науки“.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на обучението по „Студентски състезателни автомобили“ е да запознае студентите със студентските международни автомобилни състезания Формула Стюдънт и Шел Еко-маратон, със техническите изисквания към автомобилите, регламентите на състезанията, методи и средствата за моделиране и проектиране на автомобилите, както и студентите да участват в изграждането на състезателните автомобили.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Учебната програма на дисциплината включва изучаване на регламентите на студентските автомобилни състезания Формула Стюдънт и Шел Еко-маратон, техническите регламенти на двете състезания, теоретичните симулации на автомобилите, тяхното задвижване и аеродинамика. Изучават се и начините за проектиране на отделните детайли, якостните изчисления на конструкцията и начините за производство на отделните компоненти, включително и технологии за изработване на композитни елементи. Разглеждат се и елементи от избор на стратегия за състезанието и настройването на автомобилите.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са основни познания по „Теория на автомобила“, „Конструкция на автомобила“, „Теория на ДВГ“, Конструкция на ДВГ“, Уредби на ДВГ“, „Системи за управление на процесите в ДВГ“, „Електротехника и електроника“ и др.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с помощта на мултимедия, лабораторни упражнения.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

### ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. M. Trzesniowski, Rennwagentechnik, Grundlagen, Konstruktion, Komponenten, Systeme, Wiesbaden 2008;
2. W. Milliken and D. Milliken, Race car vehicle dynamics, SAE 1995;
3. D. Tremayne, The science of Formula 1 design, Haynes Publishing 2004;
4. R. Bemtley, Professional race driving techniques, MBI Publishing 1998;
5. <https://www.makethefuture.shell/en-gb/shell-eco-marathon/global-rules>
6. <https://www.imeche.org/events/formula-student/team-information/rules>

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината: <b>Устойчива градска мобилност</b>	Код: <b>FaMTTM02</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: <b>4</b>

### **ЛЕКТОРИ:**

доц. д-р инж. Дурхан Салиев (ФТ), тел.: 965 2308, e-mail: [durhan\\_saliev@tu-sofia.bg](mailto:durhan_saliev@tu-sofia.bg),

гл. ас. д-р инж. Илиян Дамянов (ФТ), тел.: 965 2308, e-mail: [idamyanov@tu-sofia.bg](mailto:idamyanov@tu-sofia.bg),

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Факултативна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност “Технология и управление на транспорта”, професионално направление 5.13. „Общо инженерство“, област на висше образование 5. „Технически науки“.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на обучението по “Устойчива градска мобилност” е да обучи студентите в теорията и практическите мероприятия за планиране и изграждане на възможността за лесно придвижване на хората между различни точки в града или градските региони с помощта на наличната транспортна мрежа и услуги.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Студентите изучават изискванията, методите, мероприятията, принципите за извършване на проучване, изследване, проектиране и анализ на съществуващите възможности за придвижване в градовете. Изучават се основните принципи за намаляване на задръстванията и замърсяването на околната среда в урбанизираните територии. Изучават се въздействието на градската мобилност върху икономическия растеж и околната среда, както и възможностите за насърчаване изграждането на такава градска мобилност, която да е устойчива. Това означава разработване на стратегии за преминаване към по-екологосъобразни и по-устойчиви видове транспорт – например ходене пеша, придвижване с велосипед, обществен транспорт и нови форми на използване и притежаване на автомобили.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са основни познания по математика, физика, автомобилна техника, технология и организация на транспорта, организация и управление на движението, транспортна инфраструктура, и др.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции изнасяни с помощта на нагледни материали, диапозитиви, табла, слайдове и видеофилми. Лабораторни упражнения, изпълнявани по лаб. ръководство и протоколи, изработвани от студентите и проверявани от преподавателя.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Цветкова, С. Анализ на градския пътнически транспорт на София и насоки за неговото развитие. С., УНСС, 2016. 2. Митева А. и др. Екология и устойчиво развитие, С., УНСС, 2017. 3. Сотирова П. Градска мобилност и транспортна инфраструктура, С, УАСГ, 2018, 4. European Commission, Transport 2050: Commission outlines ambitious plan to increase mobility and reduce emissions, Brussels, 28 March 2011. 5. European Commission, European strategies, White paper 2011, 2011. 6. НАРЕДБА № РД-02-20-2 от 20 декември 2017 г. за планиране и проектиране на комуникационно-транспортната система на урбанизираните територии, 7. НАРЕДБА № 2 от 17.01.2001 г. за сигнализация на пътищата с пътна маркировка, 8. НАРЕДБА № 18 от 23.07.2001 г. за сигнализация на пътищата с пътни знаци.