

Управление и технологии на проекти в транспортната инфраструктура

Management and Technology of Projects in Transport Infrastructure

Сигнатура **GCESbCBT***ECTS* **6.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Общ курс по конструкции****Задължителен** *Статус**Започва в семестър* **1** *Завършва в семестър* **1**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	30		
<i>Лекции</i>	20		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	10	<i>Самостоятелна подготовка</i>	150
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Транспортни съоръжения

*Водещ преподавател**Анотация*

Курсът предлага кратко изложение на основните въпроси свързани с проучването (геодезическо, инженерно-геолошко, на материалите) преди изграждане на нова инженерна конструкция. Изяснява се проектирането въз основа на знанията по строителни материали, строителна механика и оразмеряване на конструкциите. Разглеждат се въпросите по организацията и изпълнението на сградите и съоръженията.

*Форма на оценяване***Изпит***Възможност за преподаване на чужд език***GCESbCBT** *Code***6.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***General Course in Engineering Structures***Type* **Compulsory***Starts in semester* **1** *Ends in semester* **1**

<i>Academic hours(total)</i>	30		
<i>Lectures</i>	20		
<i>Exercises/Seminars</i>	10	<i>Individual independant study</i>	150
<i>Practice</i>	0		

Department

Transport Structural Facilities

*Principal lecturer**Annotation*

The course offers a short overview of the main Site survey issues (geodesic, engineering- geological, of the materials) before a new engineering structure building. Designing based on the knowledge of building materials, building mechanics and dimensioning of structures is clarified. Questions about the organization and realization of buildings and facilities are discussed.

*Form of assessment***Exam***Possible training in foreign languages*

*Сигнатура***RDbCBT****ECTS 7.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Проектиране на пътища****Задължителен Статус***Започва в семестър***1***Завършва в семестър***1**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	45		
<i>Лекции</i>	30		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	15	<i>Самостоятелна</i>	
<i>Практика</i>	0	<i>подготовка</i>	165

Катедра

Пътища и транспортни съоръжения

Водещ преподавател**Анотация**

Учебната програма обхваща материала по проектиране на пътища. Разглеждат се подробно взаимодействията на системата водач – превозно средство – път, изложена е теоретичната основа за оразмеряване на елементите на пътя в ситуация, надлъжен и напречен профил; фазите на проектиране, избор на варианти. За пътищата са изложени принципите за тяхната класификация и съвременните методи за проектирането им. В основата на тези методи лежат целите за безопасно осигуряване на пътното движение, съобразено с икономическите изисквания и опазване на околната среда.

Предвиденият материал дава възможност при използване и на другите технически дисциплини за овладяване на комплексните проблеми и тяхното практическо приложение.

*Форма на оценяване***Изпит***Възможност за преподаване на чужд език***RDbCBT***Code***7.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Road Design***Type* **Compulsory***Starts in semester***1***Ends in semester***1**

<i>Academic hours(total)</i>	45		
<i>Lectures</i>	30		
<i>Exercises/Seminars</i>	15	<i>Individual</i>	
<i>Practice</i>	0	<i>independant study</i>	165

Department

Department of road construction and transport facilities

Principal lecturer**Annotation**

Main topic of the course is the design process of roads. The interactions in the system driver - vehicle – road are presented in details, the theoretical basis for road design stages, road design in plan and profile view- horizontal, vertical alignment and cross section, factors influencing the selection of options. Fundamentals for the classification of roads are explained as well as modern methods for their design, considering road safety issues, cost efficiency and environmental protection.

The material from this course, also combined with such from similar technical courses, gives knowledge for managing complex issues and skills for their practical application.

*Form of assessment***Exam***Possible training in foreign languages*

*Сигнатура***RibCBT****ECTS 6.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Железопътна инфраструктура****Задължителен** *Статус**Започва в семестър***1***Завършва в семестър***1**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	30		
<i>Лекции</i>	20		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	10	<i>Самостоятелна подготовка</i>	150
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Железници

Водещ преподавател**Анотация**

Дисциплината има за цел да обогати техническа култура на студентите с най-важното от областта на железопътната наука и практика. Тя дава знания относно стопанското значение, устройството, проектирането, строителството и експлоатацията на железопътните линии и жп транспорт.

Разглеждат се основни принципни въпроси от: устройството на жп линии в план и надлъжен профил; геометрия на релсовите нишки; конструирането на горното и долното строене на железния път; видовете изкуствени съоръжения по жп трасетата.

Курсовият проект включва основни въпроси от проучването и проектирането на жп трасетата и съоръженията към тях, сравнението на железопътни варианти както и въпроси от построяването.

*Форма на оценяване***Изпит***Възможност за преподаване на чужд език***RibCBT***Code***6.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Railway Infrastructure***Type* **Compulsory***Starts in semester***1***Ends in semester***1**

<i>Academic hours(total)</i>	30		
<i>Lectures</i>	20		
<i>Exercises/Seminars</i>	10	<i>Individual independant study</i>	150
<i>Practice</i>	0		

Department

Railway Construction

Principal lecturer**Annotation***Form of assessment***Exam***Possible training in foreign languages*

*Сигнатура***TSFbCBT****ECTS 5.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Транспортни съоръжения****Задължителен Статус***Започва в семестър***1***Завършва в семестър***1**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	15		
<i>Лекции</i>	15		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	0	<i>Самостоятелна</i>	
<i>Практика</i>	0	<i>подготовка</i>	135

Катедра

Транспортни съоръжения

Водещ преподавател**Анотация**

Дисциплината се концентрира върху запознаване на обучаваните с основните елементи на транспортната инфраструктура – мостове, подземни съоръжения, тунели, пристанища и други. Разглеждат се общи въпроси от поддържане и реконструкция на транспортните съоръжения.

*Форма на оценяване***Изпит***Възможност за преподаване на чужд език***TSFbCBT***Code***5.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Trasport Structural Facilities***Type* **Compulsory***Starts in semester***1***Ends in semester***1**

<i>Academic hours(total)</i>	15		
<i>Lectures</i>	15		
<i>Exercises/Seminars</i>	0	<i>Individual</i>	
<i>Practice</i>	0	<i>independant study</i>	135

Department

Transport Structural Facilities

Principal lecturer**Annotation***Form of assessment***Exam***Possible training in foreign languages*

*Сигнатура***PLLbCBT****ECTS 6.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Урбанизъм****Задължителен** *Статут**Започва в семестър***2***Завършва в семестър***2**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	40		
<i>Лекции</i>	30		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	10	<i>Самостоятелна подготовка</i>	140
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Градоустройство

Водещ преподавател**Анотация**

В дисциплината „Урбанизъм“ са разгледани основните елементи на Общия устройствен план за урбанизирани територии, в частност, целите и насоките за развитието на транспортната инфраструктура, която представлява съществен елемент от общата инженерна инфраструктура.

Студентите се запознават също така с основни въпроси от областта на проектиране на улици и действащата към момента нормативна уредба, както и въпроси от моделиране, управление и организация на градското движение. Отделя се и специално внимание на въпросите, свързани с проектиране, организация и безопасна експлоатация на градските кръстовища.

*Форма на оценяване***Изпит***Възможност за преподаване на чужд език***PLLbCBT***Code***6.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Urban Planning***Type* **Compulsory***Starts in semester***2***Ends in semester***2**

<i>Academic hours(total)</i>	40		
<i>Lectures</i>	30		
<i>Exercises/Seminars</i>	10	<i>Individual independant study</i>	140
<i>Practice</i>	0		

Department

Urban Planning

Principal lecturer**Annotation**

In the course “Urbanism” are considered the main elements of the Master Plan for Urban Territories, in particular, the objectives and guidelines for the development of transport infrastructure, which is an essential element of the overall engineering infrastructure.

The students are also acquainted with basic issues in the field of street design and current regulations, as well as issues of modeling, management and organization of the urban movement.

Special attention is also paid to issues related to the design, organization and safe operation of urban junctions.

*Form of assessment***Exam***Possible training in foreign languages*

*Сигнатура***TIRbCBT****ECTS 6.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Нормативни документи в транспортна инфраструктура****Задължителен Статус***Започва в семестър***3***Завършва в семестър***3**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	15		
<i>Лекции</i>	15		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	0	<i>Самостоятелна подготовка</i>	165
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Пътища и транспортни съоръжения

Водещ преподавател***Анотация***

Учебната програма има за цел да запознае обучаващите се с основните действащи съществени нормативни документи в инфраструктурното строителство. Основни закони, правилници за приложение, наредби, норми, правила и тяхното приложение при проектиране, строителство, приемане и въвеждане в експлоатация.

Форма на оценяване**Изпит*****Възможност за преподаване на чужд език*****TIRbCBT***Code***6.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Transport Infrastructure Regulations***Type* **Compulsory***Starts in semester***3***Ends in semester***3**

<i>Academic hours(total)</i>	15		
<i>Lectures</i>	15		
<i>Exercises/Seminars</i>	0	<i>Individual independant study</i>	165
<i>Practice</i>	0		

Department

Department of road construction and transport facilities

Principal lecturer***Annotation***

The curriculum aims to acquaint learners with the main existing essential normative documents in infrastructure construction. Basic laws, rules of application, regulations, norms, rules and their application in design, construction, acceptance and commissioning.

Form of assessment**Exam*****Possible training in foreign languages***

Сигнатура **VCPTDbCBT**ECTS **1.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Обем и съдържание на проект и тръжна документация

Задължителен Статус

Започва в семестър **3** Завършва в семестър **3**

Аудиторни часове (общо)	10		
Лекции	10		
Упражнения/Семинарни занятия	0	Самостоятелна	
Практика	0	подготовка	20

Катедра

Пътища и транспортни съоръжения

Водещ преподавател**Анотация**

В дисциплината „Обем и съдържание на проект и тръжна документация“ са разгледани фазите на проектиране и техния обем и съдържание. Разгледани са и различните видове предпроектни проучвания и съответните устройствени схеми. Студентите се запознават също така с основни въпроси от областта на изготвяне на тръжна документация за основните дейности в транспортното строителство. Материалът е разделен в 4 броя теми.

Форма на оценяване**Изпит****Възможност за преподаване на чужд език**

VCPTDbCBT Code

1.0 ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Volume and Content of the Project and Tender DocumentationType **Compulsory**Starts in semester **3** Ends in semester **3**

Academic hours (total)	10		
Lectures	10		
Exercises/Seminars	0	Individual	
Practice	0	independant study	20

Department

Department of road construction and transport facilities

Principal lecturer**Annotation**

In the course “Volume and content of the project and tender documentation” are considered the phases of design, their volume and content. The different types of feasibility studies and the respective spatial planning schemes have also are considered. The students are also acquainted with basic questions in the field of preparation of tender documentation for the main activities in transport construction. The material is divided into 4 themes.

Form of assessment**Exam****Possible training in foreign languages**

*Сигнатура***RMRbCBT****ECTS 7.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Поддържане и реконструкция на пътища****Задължителен Статус***Започва в семестър***3***Завършва в семестър***3**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	45		
<i>Лекции</i>	30		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	15	<i>Самостоятелна</i>	
<i>Практика</i>	0	<i>подготовка</i>	165

Катедра

Пътища и транспортни съоръжения

Водещ преподавател**Анотация**

След завършване на дисциплината студентите ще могат да:

- обследват и оценяват експлоатационното състояние на настилките;
- планират ремонтните работи и изготвят годишни и перспективни планове;
- планират поддържането и текущия ремонт на пътната мрежа;
- изготвят технологични проекти за среден и основен ремонт на пътищата и ръководят технологичния процес на изпълнението им;
- организират зимното поддържане и снегочистване на пътната мрежа;
- обследват състоянието на пътищата и разработват проекти за подобряване на безопасното движение по тях;
- провеждат и организират преброяване на движението по пътната мрежа и изготвят прогнозни коефициенти.

Форма на оценяване**Изпит****Възможност за преподаване на чужд език****RMRbCBT***Code***7.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Road Maintenance and Reconstruction***Type* **Compulsory***Starts in semester***3***Ends in semester***3**

<i>Academic hours(total)</i>	45		
<i>Lectures</i>	30		
<i>Exercises/Seminars</i>	15	<i>Individual</i>	
<i>Practice</i>	0	<i>independant study</i>	165

Department

Department of road construction and transport facilities

Principal lecturer**Annotation**

After completion of the course students will be able to:

- to survey and evaluate the operational condition of pavements;
- to plan repair works and prepare annual and perspective plans of the road network;
- to plan the maintenance and the current repairs of the road network;
- prepare technological projects for partial and main road repairs and manage the process of their implementation;
- organize winter maintenance and snow clearing on the road network;
- survey condition of the roads and develop projects to improve traffic safety on them;
- organize and carry out counting of traffic on the road network and calculate estimated coefficients.

Form of assessment**Exam****Possible training in foreign languages**

*Сигнатура***ROEBCBT***ECTS* **7.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Строителство на пътища****Задължителен** *Статус**Започва в семестър***3***Завършва в семестър***3**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	50		
<i>Лекции</i>	30		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	20	<i>Самостоятелна</i>	
<i>Практика</i>	0	<i>подготовка</i>	160

Катедра

Пътища и транспортни съоръжения

*Водещ преподавател**Анотация*

След завършване на курса „Строителство на пътища“ студентите са подготвени да заемат аналитични и ръководни позиции в реализирането на инфраструктурни проекти.

- Подготовка на офертна документация и участие в обществена поръчка;
- Запознаване и подготовка на необходимата документация преди и по време на строителните процеси;
- Подготовка на строителната площадка;
- Подготовка и изпълнение на земни работи;
- Видове асфалтови смеси;
- Отводняване на пътното тяло;
- Горизонтална маркировка и вертикална сигнализация – видове и употреба.

*Форма на оценяване***Изпит***Възможност за преподаване на чужд език***ROEBCBT***Code***7.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Road Engineering***Type* **Compulsory***Starts in semester***3***Ends in semester***3**

<i>Academic hours(total)</i>	50		
<i>Lectures</i>	30		
<i>Exercises/Seminars</i>	20	<i>Individual</i>	
<i>Practice</i>	0	<i>independant study</i>	160

Department

Department of road construction and transport facilities

*Principal lecturer**Annotation*

After completing the course “Road design”, students are prepared to take analytical and managerial positions in the implementation of infrastructure projects.

- Preparation of Tender Documentation and participation in public procurements
- Preparation the necessary documentation before and during the construction process;
- Preparation of the construction site;
- Preparation and implementation of earthworks;
- Types of asphalt mixtures, preparation, use and construction of asphalt layers;
- Road drainage;
- Road markings and traffic signs - types and uses.

*Form of assessment***Exam***Possible training in foreign languages*

Сигнатура **FIDICbCBT***ECTS* **7.0***Наименование на дисциплината по учебен план***ФИДИК и ЗУТ****Задължителен** *Статус**Започва в семестър* **3** *Завършва в семестър* **3**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	20		
<i>Лекции</i>	20		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	0	<i>Самостоятелна</i>	
<i>Практика</i>	0	<i>подготовка</i>	190

Катедра

Пътища и транспортни съоръжения

Водещ преподавател***Анотация***

Червената Книга на ФИДИК е предназначена за ползване от Възложители и Изпълнители и се препоръчва за договаряне, изпълнение, отчитане и приемане на строителни и инженерни обекти, проектирани от Възложителя. Части от основното строителство може да се проектират от Изпълнителя, при съблюдаване на изискванията на Възложителя и Инженера. Договорните Условия се препоръчват за ползване при международни търгове.

С българският Закон за устройство на територията се уреждат обществените отношения, свързани с инвестиционното проектиране и строителството в Република България. ЗУТ определя изискванията към строежите и основните правила и норми за всички участници и заинтересовани страни в инвестиционния процес.

Форма на оценяване**Изпит*****Възможност за преподаване на чужд език*****FIDICbCBT** *Code***7.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***FIDIC and LSP***Type* **Compulsory***Starts in semester* **3** *Ends in semester* **3**

<i>Academic hours(total)</i>	20		
<i>Lectures</i>	20		
<i>Exercises/Seminars</i>	0	<i>Individual</i>	
<i>Practice</i>	0	<i>independant study</i>	190

Department

Department of road construction and transport facilities

Principal lecturer***Annotation***

The Red Book of FIDIC is intended for use by Employers and Contractors and is recommended for the negotiation, execution, reporting and acceptance of construction and engineering sites designed by the Contracting Authority. Parts of the main building may be designed by the Contractor, subject to the requirements of the Employer and the Engineer. Contract Terms are recommended for use in international auctions. The Bulgarian Law on Spatial Planning regulates the public relations related to the investment design and construction in the Republic of Bulgaria. The LSP defines the requirements for the constructions and the basic rules and norms for all participants and stakeholders in the investment process.

Form of assessment**Exam*****Possible training in foreign languages***