

Транспортно строителство

Transportation Engineering

*Сигнатура***DCRbCBT****ECTS 4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Проектиране и строителство на железопътни линии - I част****Задължителен Статум***Започва в семестър* **1** *Завършва в семестър* **1**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	35		
<i>Лекции</i>	20		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	15	<i>Самостоятелна</i>	
<i>Практика</i>	0	<i>подготовка</i>	85

Катедра

Железници

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Стойо Тодоров

Анотация

Дисциплината дава знания на студентите относно устройството, развитието и стопанското значение на железопътния транспорт. Студентите изучават: теглителните изчисления; устройство на трасето в план и надлъжен профил; проектиране и трасиране на железопътни линии; икономически и технически проучвания и сравнение на вариантни трасета; основни технологии и схеми прилагани при строителство на железопътни линии. След завършване на курса по "Проектиране и строителство на жп линии", студентът може самостоятелно и в колектив, да решава задачи от проектирането и строителството на нови и реконструкцията на съществуващи железопътни линии.

Форма на оценяване**Изпит*****Възможност за преподаване на чужд език****Транспортно строителство***DCRbCBT***Code***4.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Design and Construction of Railways I***Type* **Compulsory***Starts in semester* **1** *Ends in semester* **1**

<i>Academic hours(total)</i>	35		
<i>Lectures</i>	20		
<i>Exercises/Seminars</i>	15	<i>Individual</i>	
<i>Practice</i>	0	<i>independant study</i>	85

Department

Railway Construction

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Stoyo Todorov

Annotation

Students are acquainted with the structure, development and the economic significance of the railway transport. They learn the following topics: traction calculations; horizontal and vertical levelling of the route; design and layout of railways; economic and technical investigations and comparison of optional routes; basic technologies and schemes applied in railway construction. After finishing the course students have the expertise to solve tasks, independently or in a team, in the design, construction or reconstruction of railways.

Form of assessment**Exam*****Possible training in foreign languages****Transportation Engineering***DCRbCBT**

Сигнатура **ММЕРbCBT***ECTS* **3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Математически модели на инженерни задачи****Задължителен** *Статус**Започва в семестър* **1** *Завършва в семестър* **1**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	20		
<i>Лекции</i>	10		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	10	<i>Самостоятелна подготовка</i>	70
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Пътища и транспортни съоръжения

Водещ преподавател

проф. д-р Владимир Тодоров

Анотация

След завършване на курса студентите придобиват знания и умения за:

- съставяне на математически модели на инженерни задачи;
- решаване на получените математически задачи с помощта на подходящ софтуер;
- анализиране на решенията в контекста на инженерната задача;
- получаване на оптимално решение на конкретен инженерен проблем.

Форма на оценяване**Изпит***Възможност за преподаване на чужд език***ММЕРbCBT** *Code***3.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Mathematical Models of Engineering Problems***Type* **Compulsory***Starts in semester* **1** *Ends in semester* **1**

<i>Academic hours(total)</i>	20		
<i>Lectures</i>	10		
<i>Exercises/Seminars</i>	10	<i>Individual independant study</i>	70
<i>Practice</i>	0		

Department

Department of road construction and transport facilities

Principal lecturer

Prof. Dr. Vladimir Todorov

Annotation

After finishing the course the students acquire the following knowledge and skills:

- make up of the mathematical models of the engineering problems;
- solve the obtained mathematical problems with the help of suitable software;
- analyze solutions in point view of the engineering problem;
- obtain the optimal solution of concrete engineering problem.

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

*Сигнатура***CUbCBT***ECTS* **2.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Конструкции на метрополитени****Задължителен** *Статут**Започва в семестър***1***Завършва в семестър***1**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	10		
<i>Лекции</i>	10		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	0	<i>Самостоятелна подготовка</i>	50
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Пътища и транспортни съоръжения

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Юлиан Тотев

Анотация

Дисциплината разглежда основните моменти от проектирането и изпълнението на метрополитените по открит способ (тунелните методи се изучават подробно в часовете по "Транспортни тунели"), залегнали в учебната програма на "Подземни транспортни съоръжения" за редовната форма на обучение по специалността "Транспортно строителство": генерални метросхеми; надлъжен профил; габарити; изчисляване на различните видове конструкции (монолитни и сглобяеми) на метротунелите и на станциите, в т.ч. посочването на характерни конструктивни детайли; технологии за изпълнението на метрополитените по открит способ.

Форма на оценяване**Изпит*****Възможност за преподаване на чужд език****Транспортно строителство***CUbCBT***Code***2.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Construction of Undergrounds***Type* **Compulsory***Starts in semester***1***Ends in semester***1**

<i>Academic hours(total)</i>	10		
<i>Lectures</i>	10		
<i>Exercises/Seminars</i>	0	<i>Individual independant study</i>	50
<i>Practice</i>	0		

Department

Department of road construction and transport facilities

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Yulian Totev

Annotation

The subject considers the main aspects of designing and construction of undergrounds by cut-and-cover method (tunneling methods are studied in "Transport tunnels") such as: general metro schemes; longitudinal profile; clearances; calculation of different types of structures (monolithic and precast) of metro tunnels and stations, including their typical details; technologies for carrying out the construction works by cut-and-cover method.

Form of assessment**Exam*****Possible training in foreign languages****Transportation Engineering***CUbCBT**

Сигнатура **PFTGbCPT***ECTS* **1.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Учебно - производствена практика по геотехника****Задължителен** *Статус**Започва в семестър* **1** *Завършва в семестър* **1**

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

Катедра

Геотехника

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Андрей Тоцев

Анотация

Основната цел на този стаж е студентите да придобият представа за мащаба на този тип строителство. Важен момент е запознаването с технологичните средства, механизация и управлението на строителния процес.

В рамките на разглежданията те се запознават с вида и спесификата на полевите методи, като за целта се използва оборудването на катедрата.

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

Транспортно строителство

PFTGbCPT *Code***1.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Practical and Field Training in Geotechnics***Type* **Compulsory***Starts in semester* **1** *Ends in semester* **1**

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

Department

Geotechnics

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Andrey Totsev

Annotation

The main objective of this internship is to give students an idea of the scale of this type of construction. Important point is to know the technological tools, machinery and management of the construction process.

In the examination they are acquainted with the nature and specifics of the in situ testing methods, using the equipment of the department.

Form of assessment**Pass/Fail*****Possible training in foreign languages***

Transportation Engineering

PFTGbCPT

Сигнатура **SMMRDbEBT**ECTS **3.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Полеви методи за мониторинг в транспортното строителство

Избираем Статус

Започва в семестър **1** Завършва в семестър **1**

Аудиторни часове (общо)	20		
Лекции	10		
Упражнения/Семинарни занятия	10	Самостоятелна	
Практика	0	подготовка	70

Катедра

Пътища и транспортни съоръжения

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Владимир Костов

Анотация

Дисциплината предлага на студентите последователно и детайлно запознаване с полевите методи в съвременната Геотехника. Чрез изграждане на паралелни съпоставки между директните и индиректни методи се дефинират границите на приложимост на in situ методите. Областта на полевата Геотехника дава свобода, скорост и мащабна възможност за изследване на почвената среда в естествени условия. В детайли се разглеждат предимствата и недостатъците на тези методи и възможностите за проверка на получаваните резултати чрез индиректните методи. Втори важен акцент са контролно – мониторинговите предвиждания като основно превантивно средство.

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

Транспортно строителство

SMMRDbEBT Code

3.0 ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

In Situ Monitoring Methods in Road DesignType **Elective**Starts in semester **1** Ends in semester **1**

Academic hours(total)	20		
Lectures	10		
Exercises/Seminars	10	Individual	
Practice	0	independant study	70

Department

Department of road construction and transport facilities

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Vladimir Kostov

Annotation

The course offers students a consistent and detailed introduction to in situ methods in modern Geotechnics. By the construction of the parallel comparisons between direct and indirect methods are defined the limits of applicability to in situ methods. In the technological aspect the field Geotechnical gives freedom, speed and scale of the opportunity to study the soil environment in its natural conditions. In detail, we examine the benefits and disadvantages of these methods and allow for verification of the results obtained by indirect methods. A second important focus is control - monitoring of a fundamental preventative. Monitoring of the elements of the transport infrastructure is the only means of support in a constantly changing environment.

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

Transportation Engineering

SMMRDbEBT

Сигнатура **SCOMbEBT**ECTS **3.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Строителство на метрополитен по открит способ

Избираем Статус

Започва в семестър **1** Завършва в семестър **1**

Аудиторни часове (общо)	20		
Лекции	10		
Упражнения/Семинарни занятия	10	Самостоятелна	
Практика	0	подготовка	70

Катедра

Пътища и транспортни съоръжения

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Мирослав Тодоров

Анотация

С тази дисциплина се изясняват основните проектни концепции и методи за анализ в областта на геотехническото проектиране. Важен акцент на дисциплината е конструктивното формообразуване и адекватно съчетание на различните методи за анализ и технологичен подбор на методите за строителство. В детайли се разглеждат технологията на строителство на открити линейни изработки и особеностите на подземното строителство в урбанизирани територии. Студентите се запознават със спецификата на прилагане на технологиите за подземно строителство, с техните предимства и недостатъци, с оглед оценка на влиянието върху технико-икономическите показатели на строителните процеси и влиянието им върху окръжаващата среда.

Форма на оценяване

Изпит

Възможност за преподаване на чужд език

Транспортно строителство

SCOMbEBT Code**3.0** ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Subway Construction by Open MethodType **Elective**Starts in semester **1** Ends in semester **1**

Academic hours(total)	20		
Lectures	10		
Exercises/Seminars	10	Individual	
Practice	0	independant study	70

Department

Department of road construction and transport facilities

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Miroslav Todorov

Annotation

The course clarifies the basic design concepts and methods of analysis in the field of geotechnical engineering. An important focus of the course is constructive morphology and adequate combination of different methods of analysis and technology selection methods of construction. The detail is the technology of construction of open linear workings and characteristics of underground construction in urban areas. Students learn about the specifics and peculiarities of application of technology for underground construction, with their advantages and disadvantages in order to assess the impact on the technical and economic indices of the construction processes and their impact on the surrounding environment. This discipline focuses on the design and technological measures to curb the influence of groundwater.

Form of assessment

Exam

Possible training in foreign languages

Transportation Engineering

SCOMbEBT

*Сигнатура***GEOMbCBT****ECTS 5.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Геотехника****Задължителен Статут***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 подготовка</i>	105
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Геотехника

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Лена Михова

Анотация

В рамките на този курс, студентите се запознават комплексно с предмета и логическата обвързаност на следните тясно специализирани и утвърдени в практиката области: инженерна геология, тектоника, хидрогеология, механика на еласто-пластичните среди, технически възможности за решаване основни задачи в класическата и съвременна геотехника. Последователно се изгражда представа на обучаваните за спецификата на поведението на дисперсните среди. Запознават се със свойствата и методите за тяхното определяне като функция на промяната на условията на средата при различни физични и механични въздействия. Представят се класическите и съвременни методи за анализ, като естествено се изгражда критерии за оценка на предимствата и недостатъците им чрез аналитични сравнения и примери.

Форма на оценяване**Изпит***Възможност за преподаване на чужд език***GEOMbCBT***Code***5.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Geotechnics****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 independant study</i>	105
<i>Practice</i>	0		

Department

Geotechnics

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Lena Mihova

Annotation

Within this course, students learn about complex subject and logical coherence of these highly specialized and established practice areas: engineering geology, tectonics, hydrology, mechanics of elasto-plastic media, technical capabilities to solve major problems in classical and modern geotechnics.

Successively develop the notion of the students about the specifics of the behavior of the dispersion medium. They become familiar with the properties and methods for their determination as a function of the change in the environmental conditions in different physical and mechanical effects. Here are presents the classical and modern methods of analysis as a natural build criteria for evaluation of the advantages and disadvantages of using analytical comparisons and examples.

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

*Сигнатура***RJDbCBT****ECTS 4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Проектиране на пътища и възли - I част****Задължителен Статут***Започва в семестър***1***Завършва в семестър***1**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	32		
<i>Лекции</i>	26		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	6	<i>Самостоятелна подготовка</i>	88
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Пътища и транспортни съоръжения

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Ягода Тодорова

Анотация

Студентите придобиват умения да проектират два варианта от трасето в ситуация с изчисляване на елементите на всички хоризонтални и преходни криви, надлъжни профили на вариантите с вертикални криви, да определят напречния габарит, да сравняват вариантите по геометрични и транспортно-експлоатационни характеристики и да правят избор на вариант. Проектът съдържа така също уширение, надвишение и изследване на видимост в хоризонтална крива, съставяне на картограма за транспортното натоварване и избор на схемата на пътен възел, геометрично решение на възела в ситуация, нивелетно решение на основните направления и връзките, план за отводняване, сигнализация и маркировка.

Форма на оценяване**Изпит***Възможност за преподаване на чужд език**Транспортно строителство***RJDbCBT***Code***4.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Design of Roads and Junctions I***Type* **Compulsory***Starts in semester***1***Ends in semester***1**

<i>Academic hours(total)</i>	32		
<i>Lectures</i>	26		
<i>Exercises/Seminars</i>	6	<i>Individual independant study</i>	88
<i>Practice</i>	0		

Department

Department of road construction and transport facilities

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Yagoda Todorova

Annotation

Students acquire skills to design two options of the route in plan, with calculation of elements of all horizontal and transitional curvatures, longitudinal profiles of the options with vertical curves, to determine the cross-sectional dimensions, to compare options by geometric and transport-operational characteristics and to select an option. The project contains also extension, superelevation and study of the sight distance on horizontal curvature, drawing of cartogram of traffic load and selection of road junction scheme, geometric solution of the junction in plan, grade line determination of the main directions and links, drainage, signaling and marking plans.

Form of assessment**Exam***Possible training in foreign languages**Transportation Engineering***RJDbCBT**

Сигнатура **SBRRbCBT***ECTS* **4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Стоманени мостове****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>	90
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Метални, дървени и пластмасови конструкции

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Лазар Георгиев

Анотация

Разглеждат се въпроси от концептуалното проектиране на стоманени мостове, основни товари и въздействия, както и специфични изчислителни проверки за елементите им. Разглеждат се подробно пътни конструкции за пътни и жп мостове, въпроси от пространственото им укрепяване. Разглеждат се специфични особености при концептуалното проектиране, изчислението и конструктивното детайлиране на гредови (просто и непрекъснато подпрени), дъгови, вантови и висящи стоманени и комбинирани стомано-стоманобетонни мостове. Разглеждат се различни решения за опирание на връхните конструкции, конструкции на лагери, дилатационни устройства и мостова екипировка. Разглеждат се накратко причини за повреди, както и въпроси от поддръжката и усилването на стоманени мостове.

*Форма на оценяване***Изпит***Възможност за преподаване на чужд език***SBRRbCBT** *Code***4.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Steel Bridges***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>	90
<i>Practice</i>	0		

Department

Steel, Timber and Plastic Structures

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Lazar Georgiev

Annotation

Conceptual design of steel bridges, loads and effects, specific design checks for their members are considered. Detailed design of steel bridge decks for road and railway traffic and bracing systems are considered. Specific questions of conceptual design, detailed design and detailing for girder (simply supported or continuous), arc, cable stayed and suspension steel and steel concrete composite bridges are considered. Variants for superstructure support conditions, construction of bearings, dilatation devices and bridge equipment are considered. In brief different reasons for damages and questions of steel bridge maintenance, rehabilitation and strengthening are considered.

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

Сигнатура **SMRWbCBT***ECTS* **4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Горно строене и поддържане на железния път****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>	90
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Железници

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Милчо Лепоев

Анотация

Студенти формират съвременни научни знания за взаимодействието между железния път и подвижния състав, както и за произтичащите от него изисквания – свързани с безопасното движение на влаковете. Основните въпроси, разглеждани в лекционния курс и упражненията, засягат конструкцията на горното строене на железния път и нейните елементи, силовите въздействия върху тях, геометрията на релсовите нишки в план и профил, напрегнатото и деформирано състояние на железния път, неговото поддържане и ремонт.

- Оразмеряване на елементите на горното строене: релси, траверси, жп скрепления и баласт.
- Оразмеряване на безнаставов релсов път.
- Проектиране на обикновена жп стрелка.

Форма на оценяване**Изпит***Възможност за преподаване на чужд език***SMRWbCBT** *Code***4.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Superstructure and Maintenance of Railways***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>	90
<i>Practice</i>	0		

Department

Railway Construction

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Milcho Lepoev

Annotation

This is a main, profiling discipline for students. It gives them an in-depth knowledge for the railroad-rolling stock interaction and the ensuing requirements for the train traffic safety. The main topics considered in lectures and exercises concern the superstructure and its components, the load impacts on them, characteristics of the railway superstructure geometry, the stressed and strained state of the railroad, its maintenance and repair

This project enhances the knowledge of students on the following:

- dimensioning of superstructure components: rails, sleepers, railway joints and ballast;
- dimensioning of continuous welded railway track;
- design of conventional railway point.

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

*Сигнатура***TRTbCBT****ECTS 4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Транспортни тунели****Задължителен** *Статус**Започва в семестър* **2** *Завършва в семестър* **2**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	30		
<i>Лекции</i>	20		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	10	<i>Самостоятелна подготовка</i>	90
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Транспортни съоръжения

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Юлиан Тотев

Анотация

Дисциплината запознава студентите с икономическите и социалните предизвикателства пред гражданите на страните - членки на Европейския съюз. Придобиват се познания за географските и културните елементи, формиращи облика на съвременна Европа. Придобиват се умения за анализ на политиката на Европейския съюз и влиянието и върху градското развитие. Създава се отношение към културната идентичност.

*Форма на оценяване***Изпит**

английски, руски

Възможност за преподаване на чужд език

Транспортно строителство

TRTbCBT*Code***4.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Transport Tunnels***Type* **Compulsory***Starts in semester* **2** *Ends in semester* **2**

<i>Academic hours(total)</i>	30		
<i>Lectures</i>	20		
<i>Exercises/Seminars</i>	10	<i>Individual independant study</i>	90
<i>Practice</i>	0		

Department

Transport Structural Facilities

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Yulian Totev

Annotation

The module aims to rise the students' awareness and knowledge of contemporary trends and concepts concerning city transport system development together with the methods of planning of those systems and the links between transport, spatial and functional planning. Knowledge and abilities for design work concentrated upon considerable scope of communication problems as well as team work abilities are obtained. Abilities to identify and assess the problems of transport policies are developed. Sensitivity is aimed to achieve towards the interests and conflicts occurring in the sphere of city transportation.

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

English, Russian

Transportation Engineering

TRTbCBT

Сигнатура **HARBbCBT***ECTS* **1.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Пристанища****Задължителен** *Статус**Започва в семестър* **2** *Завършва в семестър* **2**

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

Катедра

Транспортни съоръжения

Водещ преподавател

проф. д.т.н. инж. Теодор Етимов

Анотация

Дипломираните инженери от тази специалност ще могат да работят като проектанти в колективи, разработващи генерални планове за нови морски и речни пристанища, разширяване и реконструкция на съществуващи пристанища. Самостоятелно ще могат да проектират гравитационни и облекчени кейови стени, вълноломи с откосен профил и с вертикални стени (кесони), буферни складове, пътища и железопътната мрежа в оперативната пристанищна територия. Ще могат да работят и на пристанищни строителни обекти като технически ръководители.

Форма на оценяване**Изпит***Изисквания за предходни знания*

Фундиране (FOUNDE)

Земна механика (SOILM)

*Възможност за преподаване на чужд език***HARBbCBT** *Code***1.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Harbour Construction***Type* **Compulsory***Starts in semester* **2** *Ends in semester* **2**

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

Department

Transport Structural Facilities

Principal lecturer

Prof. D.Sc. Eng. Teodor Etimov

Annotation

After finishing this course and after graduation engineers may begin their career as designers in teams working out general plans for new sea and river harbours, or extension and reconstruction of existing harbours. They will be able to design gravity and notch-type quay walls, mound-type (sloped) breakwaters, vertical-wall (caisson-type) breakwaters, warehouses, roads and railways in the harbour yard. They can work in harbour construction sites as foremen.

Form of assessment**Exam***Prerequisites*

Foundation Engineering (FOUNDE)

Soil Mechanics (SOILM)

Possible training in foreign languages

*Сигнатура***RMRbCBT****ECTS 3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Поддържане и реконструкция на пътища****Задължителен** *Статус**Започва в семестър***2***Завършва в семестър***2**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	24		
<i>Лекции</i>	20		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	4	<i>Самостоятелна подготовка</i>	66
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Пътища и транспортни съоръжения

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Петър Стефанов

Анотация

След завършване курса на обучение студентът придобива умение да: разработва системи за управление на пътна мрежа и настилки; обследва и оценява експлоатационното състояние на настилките; планира ремонтните работи; изготвя технологически проекти за ремонти на пътищата и ръководи технологичния процес на изпълнението им.

*Форма на оценяване***Изпит***Възможност за преподаване на чужд език**Транспортно строителство***RMRbCBT***Code***3.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Road Maintenance and Reconstruction***Type* **Compulsory***Starts in semester***2***Ends in semester***2**

<i>Academic hours(total)</i>	24		
<i>Lectures</i>	20		
<i>Exercises/Seminars</i>	4	<i>Individual independant study</i>	66
<i>Practice</i>	0		

Department

Department of road construction and transport facilities

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Peter Stefanov

Annotation

After finishing the course students acquire skills to: develop systems for supervision of the road system and pavements; observe and assess the exploitative condition of pavements; schedule repairs; develop technological projects for road repairs and manages the technological process of their execution.

*Form of assessment***Exam***Possible training in foreign languages**Transportation Engineering***RMRbCBT**

*Сигнатура***CUTbCBT****ECTS 3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Градски транспорти комуникации****Задължителен Статут****Започва в семестър 2 Завършва в семестър 2**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	24		
<i>Лекции</i>	20		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	4	<i>Самостоятелна подготовка</i>	66
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Пътища и транспортни съоръжения

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Румен Миланов

Анотация

След завършване на курса на обучение студентът придобива умение да: проектира улична мрежа; планира и организира движението; проектира и оразмерява конструкции и съоръжения по нея; доказва икономическата ефективност при решаване на комуникационни проекти.

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

Транспортно строителство

CUTbCBT*Code***3.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Communications of Urban Transport****Type Compulsory****Starts in semester 2 Ends in semester 2**

<i>Academic hours(total)</i>	24		
<i>Lectures</i>	20		
<i>Exercises/Seminars</i>	4	<i>Individual independant study</i>	66
<i>Practice</i>	0		

Department

Department of road construction and transport facilities

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Rumen Milanov

Annotation

After finishing the course students acquire the following skills: to design the street network; to plan and organize the traffic; to design and dimension structures and facilities associated with the streets; to prove the cost -efficiency in the design of communication projects.

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

Transportation Engineering

CUTbCBT

*Сигнатура***АЕбСВТ***ECTS* **2.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Проектиране на летища****Задължителен** *Статут**Започва в семестър***2***Завършва в семестър***2**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	14		
<i>Лекции</i>	10		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	4	<i>Самостоятелна подготовка</i>	46
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Пътища и транспортни съоръжения

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Весела Филипова

Анотация

След завършване на лекционния курс студентът придобива умение да: разработва предпроектни проучвания за избор на мястото за летище; проектира летище; изготвя технологичен проект за строителство; определя показателите на ACN / PCN; оразмерява аеродрумните конструкции по няколко метода (вкл. и препоръчано от ICAO).

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

Транспортно строителство

АЕбСВТ*Code***2.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Airport Engineering***Type* **Compulsory***Starts in semester***2***Ends in semester***2**

<i>Academic hours(total)</i>	14		
<i>Lectures</i>	10		
<i>Exercises/Seminars</i>	4	<i>Individual independant study</i>	46
<i>Practice</i>	0		

Department

Department of road construction and transport facilities

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Vesela Philipova

Annotation

After finishing the course students acquire skills for the following: (1) to prepare feasibility studies for selection of airport location; (2) to design airports; (3) to design the construction technology; (4) to determine the parameters of ACN / PCN; (5) to dimension airport structures according to different methods (incl. the recommendations of ICAO).

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

Transportation Engineering

АЕбСВТ

*Сигнатура***ROEBCBT****ECTS 5.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Строителство на пътища****Задължителен Статум****Започва в семестър 2 Завършва в семестър 2**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	32		
<i>Лекции</i>	26		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	6	<i>Самостоятелна</i>	
<i>Практика</i>	0	<i>подготовка</i>	118

Катедра

Пътища и транспортни съоръжения

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Николай Михайлов

Анотация

След завършване курса на обучение студентът придобива умения да: проектира и ръководи строителството на пътища и отводнителните съоръжения по тях, конструира, оразмерява и контролира изпълнението на пътните настилки.

Форма на оценяване**Изпит*****Възможност за преподаване на чужд език****Транспортно строителство***ROEBCBT***Code***5.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Road Engineering****Type Compulsory****Starts in semester 2 Ends in semester 2**

<i>Academic hours(total)</i>	32		
<i>Lectures</i>	26		
<i>Exercises/Seminars</i>	6	<i>Individual</i>	
<i>Practice</i>	0	<i>independant study</i>	118

Department

Department of road construction and transport facilities

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Nikolaj Mihajlov

Annotation

After finishing the course students acquire skills to: design and manage the construction of roads and related drainage facilities; to design, dimension and supervise the laying of road pavements.

Form of assessment**Exam*****Possible training in foreign languages****Transportation Engineering***ROEBCBT**

Сигнатура **RSSSITbCBT**ECTS **4.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Гари, гарови съоръжения и интермодални терминали

Задължителен Статус

Започва в семестър **2** Завършва в семестър **2**

Аудиторни часове (общо)	30		
Лекции	20		
Упражнения/Семинарни занятия	10	Самостоятелна	
Практика	0	подготовка	90

Катедра

Пътища и транспортни съоръжения

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Дарина Нитова

Анотация

В дисциплината се дават познания относно основните принципи, методи и действащи норми при проектирането на нови и реконструкцията на съществуващи железопътни гари. Последователно се разглеждат необходимите устройства в отделните видове гари - междинни, участъкови, разпределителни, пътнически, товарни, пристанищни, лени и железопътни възли. Студентите се запознават с основните принципи на експлоатационната работа в железниците и устройствата на осигурителните уредби, обезпечавачи безопасността на движението на влаковете. Проектът по гари, гарови съоръжения и жп експлоатация включва: разработване на два варианта на участъкова жп гара; напречен разрез на гарата през ос приемно здание; проект за отводняване на гаровата площадка.

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

RSSSITbCBT Code

4.0 ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Railways Stations, Station Structures and Intermodal TerminalsType **Compulsory**Starts in semester **2** Ends in semester **2**

Academic hours(total)	30		
Lectures	20		
Exercises/Seminars	10	Individual	
Practice	0	independant study	90

Department

Department of road construction and transport facilities

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Darina Nitova

Annotation

This subject acquaints students with the main principles, methods and current codes in the design and reconstruction of railway stations. The necessary equipment for the different types of stations (transit-, passing -, sorting-, passenger-, freight-, harbour-, industrial and railway junctions) are considered. Students learn the main principles of operation of railways and safety equipment securing the train traffic safety.

The project in railway stations, station structures and railway operation includes:

- development of two options of a junction station;
- cross section of the station through the station's building axis;
- station site drainage design

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

*Сигнатура***RTSibCBT****ECTS 3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Нормативни документи и ТСОС****Задължителен** *Статус**Започва в семестър* **2** *Завършва в семестър* **2**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	20		
<i>Лекции</i>	20		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	0	<i>Самостоятелна подготовка</i>	70
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Пътища и транспортни съоръжения

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Милчо Лепоев

Анотация

Дисциплината дава знания за структурата, управлението и нормативните документи действащи в железопътния транспорт. След завършване студентът е подготвен за явяване на изпит за получаване на професионална квалификация. Документът се издава от ИА "Железопътен транспорт".

Форма на оценяване**Изпит*****Възможност за преподаване на чужд език****Транспортно строителство***RTSibCBT***Code***3.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Regulations and TSI***Type* **Compulsory***Starts in semester* **2** *Ends in semester* **2**

<i>Academic hours(total)</i>	20		
<i>Lectures</i>	20		
<i>Exercises/Seminars</i>	0	<i>Individual independant study</i>	70
<i>Practice</i>	0		

Department

Department of road construction and transport facilities

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Milcho Lepoev

Annotation

This subject acquaints students with the structure, management and regulations being in force in the railway transport. After graduation, students are prepared to pass an exam for professional qualification. The certificate is issued by the Executive Agency "Railway Transport".

Form of assessment**Exam*****Possible training in foreign languages****Transportation Engineering***RTSibCBT**

Сигнатура **ARSbEBT***ECTS* **1.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Одит и пътна безопасност****Избираем** *Статут**Започва в семестър* **2** *Завършва в семестър* **2**

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

Катедра

Пътища и транспортни съоръжения

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Румен Миланов

Анотация

След завършване на курса студентите придобиват знания и умения за безопасността на движението, системата ЧОВЕК-АВТОМОБИЛ-ПЪТ-СРЕДА и нейното влияние върху аварийността, за анализа на пътнотранспортните произшествия (ПТП) в страната и непосредственото прилагане на одита за пътна безопасност, съгласно Закона за пътищата и Наредба №РД-02-20-14/29.9.2011г. на МРРБ.

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

Транспортно строителство

ARSbEBT *Code***1.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Audit and Road Safety***Type* **Elective***Starts in semester* **2** *Ends in semester* **2**

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

Department

Department of road construction and transport facilities

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Rumen Milanov

Annotation

After finishing of the course students acquire knowledge and skills for the traffic safety, the system PERSON-VEHICLE-ROAD-ENVIRONMENT and its impact on the accidents, the analysis of traffic accidents (RTA) in the country and the immediate implementation of the road safety audit, pursuant to the road Ordinance № RD-02-20-14/29.9.2011g. of MRD.

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

Transportation Engineering

ARSbEBT

Сигнатура **SCMPPbEBT***ECTS* **1.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Надзор, консултански дейности и управление в условията на програмен****Избираем** *Статут**Започва в семестър* **2** *Завършва в семестър* **2**

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

Катедра

Пътища и транспортни съоръжения

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Петър Стефанов

Анотация

След завършване на курса студентите придобиват следните умения: подготовка на актове и протоколи по силата на Наредба № 3 към 31 юли 2003 г., издадени от Министерството на регионалното развитие и благоустройството, съставяне на актове и протоколи по време на периода на строителните работи; контрол и координация на строителния процес до въвеждането в експлоатация на проекта; управление на проекти, финансирани от европейските фондове за развитие; подготовка на тръжна документация; ефективно използване и разбиране на настоящите договорни условия "ФИДИК"; ефективно използване и разбиране на Закона за обществените поръчки за устройство на територията и т.н.

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

Транспортно строителство

SCMPPbEBT *Code***1.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Supervision, Consultancy and Management during the Program Period 2014-2020***Type* **Elective***Starts in semester* **2** *Ends in semester* **2**

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

Department

Department of road construction and transport facilities

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Peter Stefanov

Annotation

After finishing the course students acquire the following skills: preparation of acts and protocols under Ordinance Nr 3 of July 31, 2003, issued by the Ministry of Regional Development and Public Works, for compilation of acts and protocols during the period of construction works; control and coordination of the construction process until the commissioning of the project; management of projects financed by the European Development Funds; preparation of tender documentation; effective use and understanding of the current contractual terms of "FIDIC"; effective use and understanding of the Law on Spatial Planning and the Public Procurement Act.

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

Transportation Engineering

SCMPPbEBT

Сигнатура **MRSTDAbEBT**ECTS **1.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Управление на пътищата и улиците в условия на бедствия и аварии

Избираем Статут

Започва в семестър **2** Завършва в семестър **2**

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

Катедра

Пътища и транспортни съоръжения

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Румен Миланов

Анотация

След завършване на курса студентите придобиват следните умения: оценка на риска при видовете природни явления и аварии, които влияят на пътнотранспортните условия, като тяхното въздействие се отчита още във фазата на проектирането и преди всичко в процеса на поддържането и експлоатацията на пътната инфраструктура. В курса се отделя особено внимание на управлението на транспорта по пътната инфраструктура по време на възникването на природното явление и аварията и най-вече в процеса на тяхното отстраняване.

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

Транспортно строителство

MRSTDAbEBT Code

1.0 ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Management of Roads and Streets in Times of Disasters and AccidentsType **Elective**Starts in semester **2** Ends in semester **2**

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

Prof. Dr. Eng. Rumen Milanov

Annotation

After finishing of the course students acquire the following skills: risk assessment of types of natural phenomena and accidents that affect transport accident's conditions, their impact is reported still in the design phase and especially during the maintenance and exploitation of road infrastructure. The course pays special attention to the management of transport by road infrastructure during the occurrence of a natural phenomenon and accidents, especially in the process of removing them.

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

Transportation Engineering

MRSTDAbEBT

*Сигнатура***RCBbCBT****ECTS 4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Стоманобетонни мостове****Задължителен** *Статус**Започва в семестър* **2** *Завършва в семестър* **2**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	30		
<i>Лекции</i>	20		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	10	<i>Самостоятелна подготовка</i>	90
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Транспортни съоръжения

Водещ преподавател

доц. д-р Павел Димитров

Анотация

В лекционния курс по дисциплината „Стоманобетонни мостове“ студентите изучават проектирането, изпълнението и поддръжката на мостове с връхни конструкции от обикновен и предварително напрегнат стоманобетон. Разглеждат се основните положения на нормите за проектиране на строителни конструкции Еврокод, като се акцентира върху характерните особености при мостовете. Изучават се най-масово прилаганите технологии за изграждане на елементи от долното строене и връхните конструкции. Специално внимание се отделя на проектирането и изпълнението на предварително напрегнатите връхни конструкции и на сеизмичното осигуряването на мостовете.

*Форма на оценяване***Изпит***Възможност за преподаване на чужд език**Транспортно строителство***RCBbCBT***Code***4.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Reinforced Concrete Bridges***Type* **Compulsory***Starts in semester* **2** *Ends in semester* **2**

<i>Academic hours (total)</i>	30		
<i>Lectures</i>	20		
<i>Exercises/Seminars</i>	10	<i>Individual independant study</i>	90
<i>Practice</i>	0		

Department

Transport Structural Facilities

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Pavel Dimitrov

Annotation

In the lecture course “Reinforced concrete bridges” the students study the design, construction and maintenance of bridges with RC and prestressed superstructures. The basics of the rules for the design of building structures to Eurocode are examined, focusing on the specificity of the bridges. The most widely applied technologies for construction of elements of the substructure and superstructure are studied. Special attention is paid to the design and construction of prestressed superstructures and seismic resistance of bridges.

*Form of assessment***Exam***Possible training in foreign languages**Transportation Engineering***RCBbCBT**