

Пътно строителство - магистърска програма

Road Engineering - Master's Programme

*Сигнатура***APEbCST****ECTS 4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Аеродрумно строителство****Задължителен Статус***Започва в семестър* **2***Завършва в семестър* **2**

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

Катедра

Пътища

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Петър Стефанов

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***APEbCST***Code***4.0 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>	15		
<i>Lectures</i>	15		
<i>Exercises/Seminars</i>	0	<i>Individual independant study</i>	85
<i>Practice</i>	0		

Department

Road Construction

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Peter Stefanov

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*

Сигнатура **APEPRbCST***ECTS* **3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Проект по аеродрумно строителство****Задължителен** *Статус**Започва в семестър* **2** *Завършва в семестър* **2**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	15		
<i>Лекции</i>	0		
<i>Курсов проект</i>	15	<i>Самостоятелна</i>	
<i>Практика</i>	0	<i>подготовка</i>	125

Катедра

Пътища

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Петър Стефанов

Анотация

Студентите придобиват умения да изследват въздушните подходи и да определят мястото на летището и броя и дължината на пистите за излитане и кацане (ПИК). Конструират, оразмеряват и представят напречен разрез на настилката на ПИК с детайли. Изготвят генерален план на аеродрома.

*Форма на оценяване***Защита на проект***Възможност за преподаване на чужд език***APEPRbCST** *Code***3.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Airport Engineering - Project Assignment***Type* **Compulsory***Starts in semester* **2** *Ends in semester* **2**

<i>Academic hours(total)</i>	15		
<i>Lectures</i>	0		
<i>Coursework</i>	15	<i>Individual</i>	
<i>Practice</i>	0	<i>independant study</i>	125

Department

Road Construction

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Peter Stefanov

Annotation

Students acquire skills to study air approaches and to determine the location of an airport, the number and length of the runways for taking-off and landing. They design, dimension and present cross section of the runway pavement with details. A general layout of an airport is prepared as well.

*Form of assessment***Oral Presentation***Possible training in foreign languages*

*Сигнатура***RJDbCST****ECTS 6.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Проектиране на пътища и възли****Задължителен Статус***Започва в семестър***1***Завършва в семестър***1**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	45		
<i>Лекции</i>	45		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	0	<i>Самостоятелна подготовка</i>	155
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Пътища

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Иван Трифонов

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***RJDbCST***Code***6.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Design of Roads and Junctions****Type Compulsory***Starts in semester***1***Ends in semester***1**

<i>Academic hours(total)</i>	45		
<i>Lectures</i>	45		
<i>Exercises/Seminars</i>	0	<i>Individual independant study</i>	155
<i>Practice</i>	0		

Department

Road Construction

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Ivan Trifonov

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*

Сигнатура **RJDPRbCST****ECTS 8.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Проект по проектиране на пътища и възли

Задължителен Статус

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

Аудиторни часове (общо)	45		
Лекции	0		
Курсов проект	45	Самостоятелна	
Практика	0	подготовка	155

Катедра

Пътища

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Иван Трифонов

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**Защита на проект****Възможност за преподаване на чужд език****RJDPRbCST** Code**8.0 ECTS**

Title of the discipline in the academic curriculum

Design of Roads and Junctions - Project AssignmentType **Compulsory**Starts in semester **1** Ends in semester **1**

Academic hours(total)	45		
Lectures	0		
Coursework	45	Individual	
Practice	0	independant study	155

Department

Road Construction

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Ivan Trifonov

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**Oral Presentation****Possible training in foreign languages**

*Сигнатура***RMRbCST****ECTS 8.0***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>	45		
<i>Лекции</i>	30		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	15	<i>Самостоятелна</i>	
<i>Практика</i>	0	<i>подготовка</i>	155

Катедра

Пътища

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***RMRbCST***Code***8.0 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>	45		
<i>Lectures</i>	30		
<i>Exercises/Seminars</i>	15	<i>Individual</i>	
<i>Practice</i>	0	<i>independant study</i>	155

Department

Road Construction

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 exploitational 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*

Сигнатура **ROEbcST****ECTS 4.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Строителство на пътища

Задължителен Статус

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

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

Катедра

Пътища

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Донка Гутева

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****ROEbcST** Code**4.0 ECTS**

Title of the discipline in the academic curriculum

Road EngineeringType **Compulsory**Starts in semester **1** Ends in semester **1**

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

Department

Road Construction

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Donka Guteva

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**

Сигнатура **ROEPRbCST****ECTS 5.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Проект по строителство на пътица**Задължителен Статус**Започва в семестър **1** Завършва в семестър **1**

Аудиторни часове (общо)	60		
Лекции	0		
Курсов проект	60	Самостоятелна	
Практика	0	подготовка	80

Катедра

Пътища

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Донка Гутева

Анотация

Студентите придобиват умения да оразмеряват асфалтобетонени пътни настилки по допустима деформация с проверка на опънните и срязващите напрежения, да конструират типови и подробни напречни профили, да изчисляват земните маси и да изравняват Брукнеров полигон. Проектът съдържа и план за отводняване на пътя, хидравлично оразмеряване и идеен проект на водосток.

Форма на оценяване**Защита на проект****Възможност за преподаване на чужд език****ROEPRbCST** Code**5.0 ECTS**

Title of the discipline in the academic curriculum

Road Engineering - Project AssignmentType **Compulsory**Starts in semester **1** Ends in semester **1**

Academic hours (total)	60		
Lectures	0		
Coursework	60	Individual	
Practice	0	independent study	80

Department

Road Construction

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Donka Guteva

Annotation

Students acquire skills to dimension asphalt-concrete road pavements taking into account the admissible deformation, checking tensile and shear stresses; to design standard and detailed transversal profiles, to calculate earth masses and to align Bruckner polygon. Project contains road drainage plan, hydraulic dimensioning and conceptual design of a culvert.

Form of assessment**Oral Presentation****Possible training in foreign languages**

Сигнатура **TRAFEBcST****ECTS 3.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Организация и безопасност на пътното движение

Задължителен Статус

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

Аудиторни часове (общо)	30		
Лекции	30		
Упражнения/Семинарни занятия	0	Самостоятелна	
Практика	0	подготовка	110

Катедра

Пътища

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Румен Миланов

Анотация

Изучаваната дисциплина дава възможност на студентите след завършване на лекционния курс да прилагат принципите на организацията и управлението на пътното движение при проектиране и експлоатация на пътните обекти; да изследват аварийността и отчитат влиянието на пътните комуникации върху пътнo-транспортните произшествия; да планират мероприятията и средствата за подобряване на безопасността на движение.

Форма на оценяване**Изпит****Възможност за преподаване на чужд език****TRAFEBcST** Code**3.0 ECTS**

Title of the discipline in the academic curriculum

Traffic engineeringType **Compulsory**Starts in semester **2** Ends in semester **2**

Academic hours(total)	30		
Lectures	30		
Exercises/Seminars	0	Individual	
Practice	0	independant study	110

Department

Road Construction

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Rumen Milanov

Annotation

This subject acquaints students with the principles of traffic engineering and their application to the design and operation of road facilities; to examine the accidents rate and to consider the impact of road communications on the road accidents; to plan measures and means for improving the traffic safety.

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

*Сигнатура***UTSbCST****ECTS 6.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Градоустройство, градско движение и улици****Задължителен Статус****Започва в семестър 2 Завършва в семестър 2**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	30		
<i>Лекции</i>	30		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	0	<i>Самостоятелна подготовка</i>	130
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Пътища

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Донка Гутева

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****UTSbCST***Code***6.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Town Planning, Urban Traffic and Streets in Urban Areas****Type Compulsory****Starts in semester 2 Ends in semester 2**

<i>Academic hours(total)</i>	30		
<i>Lectures</i>	30		
<i>Exercises/Seminars</i>	0	<i>Individual independant study</i>	130
<i>Practice</i>	0		

Department

Road Construction

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Donka Guteva

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**

Сигнатура **UTSPRbCST****ECTS 6.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Проект по градоустройство, градско движение и улици

Задължителен Статус

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

Аудиторни часове (общо)	15		
Лекции	0		
Курсов проект	15	Самостоятелна	
Практика	0	подготовка	145

Катедра

Пътища

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Донка Гутева

Анотация

Студентите придобиват умения да правят преброяване и заснемане на кръстовище, да съставят картограми за транспортното натоварване, да изчисляват фазите и цикъла за регулиране на движението, да оразмеряват пешеходен тунел и спирки на градския транспорт. Изготвят геометрично решение и проект за организация на движението, вертикална планировка на кръстовището с преоформяне на напречните наклони на улиците, конструират напречни профили с разположение на подземни комуникации.

Форма на оценяване**Защита на проект****Възможност за преподаване на чужд език****UTSPRbCST** Code**6.0 ECTS**

Title of the discipline in the academic curriculum

Town Planning, Urban Traffic and Streets in Urban Areas - Project AssignmentType **Compulsory**Starts in semester **2** Ends in semester **2**

Academic hours(total)	15		
Lectures	0		
Coursework	15	Individual	
Practice	0	independant study	145

Department

Road Construction

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Donka Guteva

Annotation

Students acquire skills for counting and register data for intersections, to draw up cartograms for traffic load, to calculate phases and cycle of traffic regulation, to design a pedestrian underpass and stops for the urban public transport. They prepare geometric solution and traffic organization project, vertical alignment of the intersection with redesign of transversal grades of streets, design transversal profiles with the layout of underground communications.

Form of assessment**Oral Presentation****Possible training in foreign languages**