

Хидромелиоративно строителство

Irrigation and Drainage Engineering

*Сигнатура***AEEbCBH***ECTS* **3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Приложна електротехника****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 подготовка</i>	45
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Физика

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Георги Иванов

Анотация

Основната задача на курса е студентите да усвоят следните знания: основни зависимости във веригата на постоянния и променливия електричен ток – пад на напрежение и загуби в електрическите вериги; трифазни инсталации; фактор на мощността и неговото икономическо приложение; основни електрически машини – генератори и мотори, използвани в индустрията; вътрешни електрически инсталации – пресмятане на съпротивления, основи на технологията, дизайн; техническо поддържане.

*Форма на оценяване***Текуща оценка***Възможност за преподаване на чужд език**Хидромелиоративно строителство***AEEbCBH***Code***3.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Applied Electrical Engineering***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>	45
<i>Practice</i>	0		

Department

Physics

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Georgi Ivanov

Annotation

Main objective of the course is to acquaint student with the following topics: basic dependencies in the direct and alternating current circuit – voltage drop and losses in electric networks; three-phase installations; power factor and its economic significance; basic electrical machines – generators and motors and used in industry; internal electric installations- calculation of conductors, lay of technology, design; technical safety.

*Form of assessment***Continuous***Possible training in foreign languages**Irrigation and Drainage Engineering***AEEbCBH**

Сигнатура **AGROMbCBH**ECTS **2.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Агромелиорации

Задължителен Статус

Започва в семестър **6** Завършва в семестър **6**

Аудиторни часове (общо)	60		
Лекции	30		
Упражнения/Семинарни занятия	30	Самостоятелна	
Практика	0	подготовка	10

Катедра

Хидротехника и хидромелиорации

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Ангелина Даскалова

Анотация

Занятията позволяват да се вземат решения по въпроси, свързани с: изискванията на селскостопанските култури към растежните фактори с приоритетно внимание към водата; начините за подобряване и запазване на почвеното плодородие в мелиорираните земи чрез прилагане на необходимите агротехнически мероприятия; определянето на евапотранспирацията и поливния режим на селскостопанските култури в климатичните условия на даден район; определянето на зависимостта на добива от евапотранспирацията и оптимизация на напояването чрез прилагане на нарушен поливен режим в условия на воден дефицит; аграрно-икономически проучвания.

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

Мелиоративно почвознание (MSS)

английски

Възможност за преподаване на чужд език**AGROMbCBH** Code**2.0** ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

AgromeliorationType **Compulsory**Starts in semester **6** Ends in semester **6**

Academic hours(total)	60		
Lectures	30		
Exercises/Seminars	30	Individual	
Practice	0	independant study	10

Department

Hydraulic Engineering, Irrigation and Drainage Engineering

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Angelina Daskalova

Annotation

The subject knowledge permit to take decisions about:

- the crops requirements to growing factors, with priority given to water factor;
- the soil fertility conservation and improvement under irrigation land by applying the agricultural projects;
- the estimation of relationship "Yield-Water" and the irrigation optimum under water shortage conditions, by using deficit irrigation scheduling for crops.
- the accomplishment of preliminary agrarian-economical investigations for irrigation-systems design.

Form of assessment**Exam****Prerequisites**

Meliorative Soil Science (MSS)

Possible training in foreign languages

English

*Сигнатура***AIWbFBH****ECTS 2.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Приложни информационни технологии във водното строителство****Факултативен Статус***Започва в семестър* **7** *Завършва в семестър* **7**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	60		
<i>Лекции</i>	30		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	30	<i>Самостоятелна подготовка</i>	0
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Хидравлика и хидрология

Водещ преподавател

гл.ас. д-р инж. Силвия Кирилова

Анотация

След приключване на обучението си по дисциплината "Приложни информационни технологии във водното стопанство" студентите имат познания за количествен анализ на конкретни параметри на системи от водни обекти на базата на пространствени управляеми хидравлични и хидроложки модели. Те могат да използват различни параметри за управление на моделите с цел получаване на различни проектни решения с конкретно практическо приложение.

Особено внимание се обръща на практическото приложение на моделите и използването им при решаване на реални задачи в проектирането. Учебната програма е съобразена с предметите Геодезия, Автоматизация на инженерния труд, Инженерната хидрология, Метод на крайните елементи, Геоинформатика.

Форма на оценяване**Изпит***Възможност за преподаване на чужд език**Хидромелиоративно строителство***AIWbFBH***Code***2.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Application of Informatics in Water Sector***Type* **Free choice (optional)***Starts in semester* **7** *Ends in semester* **7**

<i>Academic hours(total)</i>	60		
<i>Lectures</i>	30		
<i>Exercises/Seminars</i>	30	<i>Individual independant study</i>	0
<i>Practice</i>	0		

Department

Hydraulics and Hydrology

Principal lecturer

Chief Assist. Prof. Dr. Eng. Silvija Kirilova

Annotation

Used after the finish of their discipline adult education information technologies in the water farm The students have knowing of quantifiable analysis of concrete parameters of systems of water entities of the base On Spatial Manageable Hydraulic, As well hydrological models. They can use different parameters for rule of the models with goalgetting different draft resolutions with concrete applied enclosure. It watches particularly their use at solving real problems in the masterminding pays of applied models application. The educational programme is aligned with the disciplines Geodesy, Automation of the engineer labor, Applied hydrology, Finite element method, Geo-informatics.

Form of assessment**Exam***Possible training in foreign languages**Irrigation and Drainage Engineering***AIWbFBH**

Сигнатура **АМАРbFBH**ECTS **1.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Приложение на ГИС с отворен код

Факултативен Статут

Започва в семестър **7** Завършва в семестър **7**

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

Катедра

Геодезия и геоинформатика

Водещ преподавател

гл.ас. д-р инж. Николай Найденов

Анотация

Студентите разработват ГИС за управление на воден обект в последователност, както следва:

Избор на слоеве;

Създаване на база данни за управление на водния обект;

Оцифряване на картен лист;

Оцифряване на планове на съоръжения;

Налагане на слоеве и създаване на атрибутивни таблици;

Използване на стандартни хидроложки програми за оценка на хидрологични характеристики за водния обект.

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

АМАРbFBH Code

1.0 ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

GIS using Open Source SoftwareType **Free choice (optional)**Starts in semester **7** Ends in semester **7**

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

Department

Surveying and Geoinformatics

Principal lecturer

Chief Assist. Prof. Dr. Eng. Nikolay Naydenov

Annotation

Students develop GIS for small water body management in the necessary consequence, as follows:

Choice of layers;

Data base design for water body management;

Digitalization of Map Sheet;

Digitalization of structural drawings;

Comparison of layers and attributive tables;

Use of standard hydrological software for assessment of water body's hydrological characteristics.

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

Сигнатура **AMATHbCBE**ECTS **4.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Приложна математика

Задължителен Статут

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

Аудиторни часове (общо)	75		
Лекции	45		
Упражнения/Семинарни занятия	30	Самостоятелна	
Практика	0	подготовка	50

Катедра

Математика

Водещ преподавател

доц. д-р Юлиана Бонева

Анотация

Предлагания курс по „Приложна математика“ има за цел да запознае студентите с основни понятия и теореми за обикновени диференциални уравнения, многократни, криволинейни и повърхнинни интегрални, както и с приложенията на тези теми. Представя се и увод в теорията на редовете на Фурие и в комплексния анализ.

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

AMATHbCBE Code

4.0 ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Applied MathematicsType **Compulsory**Starts in semester **3** Ends in semester **3**

Academic hours(total)	75		
Lectures	45		
Exercises/Seminars	30	Individual	
Practice	0	independant study	50

Department

Mathematics

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Yuliana Boneva

Annotation

The proposed course on "Applied Mathematics" aims to introduce students to the basic concepts and theorems of the ordinary differential equations, multiple, curvilinear and surface integrals and the applications of these subjects. An introduction to the theory of Fourier series and to the complex analysis is also presented.

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

Сигнатура **AMIDSbCSH***ECTS* **3.0***Наименование на дисциплината по учебен план*
Автоматизация и модернизация на ХМС**Задължителен** *Статус**Започва в семестър* **9** *Завършва в семестър* **9**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	75		
<i>Лекции</i>	45		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	30	<i>Самостоятелна</i>	
<i>Практика</i>	0	<i>подготовка</i>	15

Катедра

Хидротехника и хидромелиорации

Водещ преподавател

гл.ас. д-р инж. Йордан Герински

Анотация

Получените (от дисциплината) знания и умения позволяват даване на технически решения за автоматизация в хидромелиорациите, включващи обща схема, водовземания, канална и тръбна мрежа, поливен процес, помпени станции и съоръженията към тях.

Форма на оценяване**Изпит*****Изисквания за предходни знания***Основи на автоматизацията на хидромелиоративните системи (FAID)
Напоителни системи и съоръжения (ISS)***Възможност за преподаване на чужд език*****AMIDSbCSH** *Code***3.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum*
Automation and Modernization of IDS*Type* **Compulsory***Starts in semester* **9** *Ends in semester* **9**

<i>Academic hours(total)</i>	75		
<i>Lectures</i>	45		
<i>Exercises/Seminars</i>	30	<i>Individual</i>	
<i>Practice</i>	0	<i>independant study</i>	15

Department

Hydraulic Engineering, Irrigation and Drainage Engineering

Principal lecturer

Chief Assist. Prof. Dr. Eng. Jordan Gerinski

Annotation

Gained knowledge allow making technical solutions for automation in irrigation and drainage engineering as well as general scheme, water intakes, channel and pipe networks, watering processes, pumping stations and different types of structures.

Form of assessment**Exam*****Prerequisites***Fundamentals of Automation of Irrigation and Drainage Systems (FAID)
Irrigation Systems and Structures (ISS)***Possible training in foreign languages***

Сигнатура **ANNCbFBH**ECTS **1.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Изкуствени невронни мрежи в строителството

Факултативен Статус

Започва в семестър **9** Завършва в семестър **9**

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

Катедра

Хидротехника и хидромелиорации

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Мария Маврова - Гиргинова

Анотация

Изкуственият интелект дължи успеха си на три метода от приложната математика: метод на невронните мрежи, на размитите (фъзи) системи и на еволюционното програмиране. Този курс поднася от инженерна гледна точка основните идеи, заложи в тях. Ще бъде разгледано моделирането с Невронни мрежи и приложението му в областта на строителното инженерство, хидро и конструктивно - проектиране и експлоатация. Изучаваният материал се онагледява чрез примери и числени експерименти. Съдържанието на курса е балансирано като теория (50%) и практика (50%). Лекционният материал е съобразен с нивото на подготовка на студенти и докторанти.

Форма на оценяване**Текуща оценка****Възможност за преподаване на чужд език**

Хидромелиоративно строителство

ANNCbFBH Code

1.0 ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Artificial Neural Networks in ConstructionType **Free choice (optional)**Starts in semester **9** Ends in semester **9**

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

Department

Hydraulic Engineering, Irrigation and Drainage Engineering

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Maria Mavrova - Guirguinova

Annotation

Computational (artificial) intelligence (CI) includes three main groups of methods: neural networks, fuzzy systems, evolutionary computing. This course describes, from engineering point of view, basic ideas and methods of CI. The numerical modeling using neural networks will be introduced and its place in Hydraulic and Structural engineering science and practice (design, monitoring and control in operation) will be shown. The course is supported with examples and numerical experiments. It contents theory (50%) and practice (50%). The subject matter is prepared at a level suitable for use for students and postgraduate students.

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

Irrigation and Drainage Engineering

ANNCbFBH

Сигнатура **ВCONbCBH***ECTS* **3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Сградостроителство****Задължителен** *Статус**Започва в семестър* **1** *Завършва в семестър* **1**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	30		
<i>Лекции</i>	30		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	0	<i>Самостоятелна</i>	
<i>Практика</i>	0	<i>подготовка</i>	60

Катедра

Технология на архитектурата

Водещ преподавател

асистент арх. Климент Радоев

Анотация

Дисциплината дава основни знания за елементите на сграда и тяхната пространствена организация. Разглеждат се основните принципи на структуриране на носещата конструкция в съответствие с пространствените и функционални характеристики на сградата и решението на отделните елементи с оглед на техните функции, различните структури и технологично изпълнение. При разработката на курсовия проект се усвояват основни проектантски умения по отношение на взаимодействието "пространство - материална структура", изразени в: оптимално композиране на носещата конструкция съгласно архитектурно-функционалното и обемно-пространствено решение на сградата; адекватен подбор и разработка на елементите на неносещите подсистеми - фасадни и преградни стени, окачени тавани, дограма и др.

Форма на оценяване**Изпит***Възможност за преподаване на чужд език***ВCONbCBH** *Code***3.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Building Construction***Type* **Compulsory***Starts in semester* **1** *Ends in semester* **1**

<i>Academic hours(total)</i>	30		
<i>Lectures</i>	30		
<i>Exercises/Seminars</i>	0	<i>Individual</i>	
<i>Practice</i>	0	<i>independant study</i>	60

Department

Architecture Technology

Principal lecturer

Assist. Prof. Arch. Kliment Radoev

Annotation

Basic knowledge on the components of a building and their spatial layout. The main principles of structuring of the bearing structure are considered in conformity with the spatial and functional characteristics of a building and the design of the components with respect to their functions, different structures and technological execution. The individual project helps students in acquiring basic design skills in the relationship "space-material structure" expressed through:

- optimal composing of a bearing structure according to the architectural-functional and the spatial design of a building;
- adequate selection and development of non-bearing subsystems components: façade and partition walls, suspended ceilings, carpentry, etc.

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

Сигнатура **BCONPRbCBH****BCONPRbCBH** CodeECTS **2.0****2.0** ECTS

Наименование на дисциплината по учебен план

Title of the discipline in the academic curriculum

Проект по сградостроителство**Building Construction - Project Assignment**

Задължителен Статус

Type **Compulsory**Започва в семестър **1** Завършва в семестър **1**Starts in semester **1** Ends in semester **1**

Аудиторни часове (общо)	30		
Лекции	0		
Курсов проект	30	Самостоятелна	
Практика	0	подготовка	30

Academic hours(total)	30		
Lectures	0		
Coursework	30	Individual	
Practice	0	independant study	30

Катедра

Технология на архитектурата

Department

Architecture Technology

Водещ преподавател

асистент арх. Климент Радоев

Principal lecturer

Assist. Prof. Arch. Kliment Radoev

Анотация**Annotation**

Проектът по "Сградостроителство" има за задача да изгради известни проектантски умения в студентите чрез разработване на архитектурен работен проект на малка сграда по дадено задание в обем 5-6 листа, формат 35/50. Чрез този проект студентите овладяват графическото изобразяване на елементите на сградата в три проекции, както и стандартните начини за котировка на архитектурни работни чертежи.

This project is aimed to build up certain design skills in students through a development of detailed architectural design of a small building based on terms of reference, 5-6 pages, 35/50 format. Through this project students learn the graphic representation of a building in three projections, as well as the standard ways of putting elevations in architectural working drawings.

Форма на оценяване**Защита на проект****Form of assessment****Oral Presentation***Възможност за преподаване на чужд език**Possible training in foreign languages*

Сигнатура **ВМТbCBH***ECTS* **9.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Строителни материали****Задължителен** *Статут**Започва в семестър* **3** *Завършва в семестър* **4**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	135		
<i>Лекции</i>	75		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	60	<i>Самостоятелна подготовка</i>	135
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Строителни материали и изолации

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Иван Ростовски

Анотация

Изучават се състава, структурата, физико-механичните свойства и рационалните области на приложение на строителните материали. Разглеждат се методите за проектиране състава на композиционните материали като бетон, полимербетон и строителни разтвори, а също стандартните методики за изпитване и оценка на строително-техническите качества на строителните материали и изделия. В курса е отделено специално място за изучаване на материалите за хидро, топло, звуко и антикорозионни изолации на сгради и съоръжения.

Форма на оценяване**Изпит**

английски

*Възможност за преподаване на чужд език***ВМТbCBH** *Code***9.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Building Materials***Type* **Compulsory***Starts in semester* **3** *Ends in semester* **4**

<i>Academic hours(total)</i>	135		
<i>Lectures</i>	75		
<i>Exercises/Seminars</i>	60	<i>Individual independant study</i>	135
<i>Practice</i>	0		

Department

Building Materials and Insulations

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Ivan Rostovski

Annotation

Students are acquainted with the composition, structure, physical and mechanical properties and rational fields of application of building materials. Methods of preparation of composite materials, like concrete, polymer-concrete and mortars are considered as well as standard methods for testing and assessment of constructive/technical features of building materials and products. Special emphasis is put on the materials for waterproof-, thermal-, noise- and anti-corrosion insulations of buildings and structures.

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

English

*Сигнатура***САЕбСВН***ECTS* **3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Автоматизация на инженерния труд****Задължителен** *Статус**Започва в семестър***4***Завършва в семестър***4**

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

Катедра

Автоматизация на инженерния труд

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Михаела Кутева-Генчева

Анотация

Дисциплината запознава студентите с основите на компютърната графика и геометрично моделиране (базова теория, перспективи, трансформации, 2D, 2.5D и 3D компютърна графика), компютърно моделиране с използване на AutoCAD. Студентите придобиват практически умения за работа с AutoCAD и връзките му с други програмни системи и приложения от пакета MS Office (Excel, Access и др.).

Форма на оценяване**Текуща оценка***Изисквания за предходни знания*

Програмиране и използване на изчислителните системи (PACS)

английски, немски

*Възможност за преподаване на чужд език**Хидромелиоративно строителство***САЕбСВН***Code***3.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Computer - Aided Engineering***Type* **Compulsory***Starts in semester***4***Ends in semester***4**

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

Department

Computer-Aided Engineering

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Mihaela Kouteva-Guentcheva

Annotation

The discipline includes topics connected with principles of computer graphics and geometrical modelling (theory, perspectives, transformations, 2D and 2.5D and 3D computer graphics), realized with program system AutoCAD. The students receive skills on working with AutoCAD and data transfer between it and other program systems and MS Office package applications (Excel, Access etc).

Form of assessment**Continuous***Prerequisites*

Programming and Application of Computer Systems (PACS)

Possible training in foreign languages

English, German

*Irrigation and Drainage Engineering***САЕбСВН**

*Сигнатура***CEGbCBH***ECTS* **1.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Инженерно - строителна графика****Задължителен** *Статус**Започва в семестър***1***Завършва в семестър***1**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	30		
<i>Лекции</i>	15		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	15	<i>Самостоятелна</i>	
<i>Практика</i>	0	<i>подготовка</i>	25

Катедра

Дескриптивна геометрия и инженерно-строителна графика

Водещ преподавател

асистент инж. Яна Кънчева

Анотация

В курса се изучават стандартизирани изисквания, принципи и правила необходими за изпълнение и четене на графичната част от техническата документация в строителството, независимо от начина на реализацията и (на ръка, с компютър и т. н.). Целта на курса е студентите да получат необходимите начални знания и умения за изпълнение и четене на графични документи съгласно изискванията на съществуващи и най-нови, хармонизирани с тези на ISO стандарти.

Форма на оценяване**Текуща оценка*****Възможност за преподаване на чужд език****Хидромелиоративно строителство***CEGbCBH***Code***1.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Engineering Graphics***Type* **Compulsory***Starts in semester***1***Ends in semester***1**

<i>Academic hours(total)</i>	30		
<i>Lectures</i>	15		
<i>Exercises/Seminars</i>	15	<i>Individual</i>	
<i>Practice</i>	0	<i>independant study</i>	25

Department

Descriptive Geometry and Engineering Graphics

Principal lecturer

Assist. Prof. Eng. Yana Kantcheva

Annotation

Layout of drawing sheets, general principles of presentation, scales, dimensioning, lettering and title blocks in the technical drawings, designing of the materials, geometrical constructions and graphical presentation of steel and steel – concrete constructions according to the rules of БДС and ISO are taught.

Form of assessment**Continuous*****Possible training in foreign languages****Irrigation and Drainage Engineering***CEGbCBH**

*Сигнатура***СНбСРН****ECTS 1.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Учебна практика по компютърни методи в хидравликата****Задължителен Статум****Започва в семестър 6 Завършва в семестър 6**

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

Катедра

Хидравлика и хидрология

Водещ преподавател

гл.ас. д-р инж. Сава Тачев

Анотация

Като се предоставя на всеки студент персонален компютър, свързан в локална мрежа, се придобиват умения за самостоятелна работа в мрежа, използване на нейните ресурси, основни команди и помощни програми. Ползват се знания от курса по хидравлика, свързани с гасенето на енергията, свързването на нивата при ХТС, оразмеряване на странични преливници, както и оразмеряване на напорно изтичане през отвори при променливо водно ниво. Всички програми се илюстрират с числени примери. Всеки студент съставя самостоятелен входен файл и получава крайни резултати в диалогов режим или като изходен файл, записан на твърд диск.

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

Хидравлика - I част (HYD1)

английски

*Възможност за преподаване на чужд език***СНбСРН***Code***1.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Practical Training in "Computational in Hydraulics"****Type Compulsory****Starts in semester 6 Ends in semester 6**

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

Department

Hydraulics and Hydrology

Principal lecturer

Chief Assist. Prof. Dr. Eng. Sava Tachev

Annotation

A personal computer connected in local network is placed at student's disposal. During the practice the students acquire habits for self-dependent work in the system, using its network resources, basic commands and programs. Principal knowledge of hydraulics-energy dissipation, conjugation of surface profiles downstream of a dam, side-channel spillways, as well as an orifice flows under unsteady free water surface. Every student makes up a separate input file and as a result he obtain final results in interactive mode or as output file saved on a hard disk.

Form of assessment**Pass/Fail***Prerequisites*

Hydraulics I (HYD1)

Possible training in foreign languages

English

Сигнатура **CHCEbCBH***ECTS* **3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Химия в строителството****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 подготовка</i>	45
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Водоснабдяване, канализация и пречистване на води

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Тони Венелинов

Анотация

След завършване на курса по дисциплината студентите ще могат да прилагат в специализирани технологични дисциплини познанията получени по: химия на неорганичните свързващи вещества; хетерогенните колоидно-дисперсни и грубодисперсни системи; свойствата и основните методи за третиране на водно-дисперсни системи; въздействието на природни води върху материали, конструкции и съоръжения; корозията и принципните методи за защита от корозия на метали използвани в строителната практика.

Форма на оценяване**Изпит*****Възможност за преподаване на чужд език****Хидромелиоративно строителство***CHCEbCBH** *Code***3.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Chemistry in Civil Engineering***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>	45
<i>Practice</i>	0		

Department

Water Supply, Sewerage, Water and Wastewater Treatment

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Toni Venelinov

Annotation

Upon completion of the course the students will be able to apply in specialised technological courses the knowledge obtained in: chemistry of inorganic binders; heterogeneous colloid dispersed and coarse dispersed systems; properties and main methods for treating water-dispersed systems; effect of natural waters on materials, structures and facilities; corrosion and main principles of protection of the metals used in construction against corrosion.

Form of assessment**Exam*****Possible training in foreign languages****Irrigation and Drainage Engineering***CHCEbCBH**

Сигнатура **DEGbCBH**ECTS **4.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Дескриптивна геометрия

Задължителен Статут

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

Аудиторни часове (общо)	60		
Лекции	30		
Упражнения/Семинарни занятия	30	Самостоятелна	
Практика	0	подготовка	60

Катедра

Дескриптивна геометрия и инженерно-строителна графика

Водещ преподавател

асистент Цветослава Зарева

Анотация

Чрез дескриптивната геометрия студентите получават знания за основните проекционни методи-Монжова проекция, аксонометрия и котирана проекция, които дават на бъдещите инженери интелектуалната способност за възприемане на пространството и принципите за графичното му представяне. Изучават се методи за изобразяване на тела, за равнинни сечения на тела и взаимно пресичане, за изобразяване на части от земната повърхност.

Форма на оценяване**Изпит****Възможност за преподаване на чужд език****DEGbCBH** Code**4.0** ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Descriptive GeometryType **Compulsory**Starts in semester **2** Ends in semester **2**

Academic hours(total)	60		
Lectures	30		
Exercises/Seminars	30	Individual	
Practice	0	independant study	60

Department

Descriptive Geometry and Engineering Graphics

Principal lecturer

Assist. Prof. Tsvetoslava Zareva

Annotation

By the descriptive geometry the students get knowledge's about the basic projection methods – Monge projection, axonometry and level mark projection, which give the students the intellectual capability of space perception and the principles of its graphical representation. Methods for drawing of surfaces, of plane sections and of mutual intersections, for depicting of parts of earth surface are studied.

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

*Сигнатура***DRSbCBH****ECTS 4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Отводнителни системи, корекции на реки и съоръжения****Задължителен Статут***Започва в семестър***8***Завършва в семестър***8**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	60		
<i>Лекции</i>	60		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	0	<i>Самостоятелна подготовка</i>	45
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Хидротехника и хидромелиорации

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Петър Филков

Анотация

Проучване, проектиране и изграждане на: Речни корекционни и брегозащитни системи и съоръжения, укрепителни, противосвлачищни и противоерозионни мероприятия; отводнителни системи (на земеделски площи, строителни площадки, сгради) и съоръженията към тях.

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

Инженерна геология и хидрогеология (EGHG)

Хидравлика (HYD)

Земна механика и фундаране (SMFE)

Инженерна хидрология (EHYD)

Възможност за преподаване на чужд език*Хидромелиоративно строителство***DRSbCBH***Code***4.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Drainage Systems and Structures, River Corrections****Type Compulsory***Starts in semester***8***Ends in semester***8**

<i>Academic hours(total)</i>	60		
<i>Lectures</i>	60		
<i>Exercises/Seminars</i>	0	<i>Individual independant study</i>	45
<i>Practice</i>	0		

Department

Hydraulic Engineering, Irrigation and Drainage Engineering

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Petar Filkov

Annotation

Investigation, design and building of: river corrections and bank protection structures and systems, anti landslide and anti erosion measures; drainage systems (of agricultural areas, building sites, buildings etc.) and related structures.

Form of assessment**Exam****Prerequisites**

Engineering Geology and Hydrogeology (EGHG)

Hydraulics (HYD)

Soil Mechanics and Foundation Engineering (SMFE)

Engineering Hydrology (EHYD)

Possible training in foreign languages*Irrigation and Drainage Engineering***DRSbCBH**

Сигнатура **DRSPRbCBH***ECTS* **3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Проект по отводнителни системи, корекции на реки и съоръжения****Задължителен** *Статут**Започва в семестър* **8** *Завършва в семестър* **8**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	45		
<i>Лекции</i>	0		
<i>Курсов проект</i>	45	<i>Самостоятелна</i>	
<i>Практика</i>	0	<i>подготовка</i>	35

Катедра

Хидротехника и хидромелиорации

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Петър Филков

Анотация

Разглеждат се основни проблеми, касаещи конкретна отводнителна система: проектиране на предпазна дига, поясен канал за улавяне на скатовите води, частична корекция на река с технико - икономическо сравнение на варианти, свързване на нивата между две реки, закрит хоризонтален систематичен дренаж, открит хоризонтален дренаж, брегови дренаж. Проектират се и следните съоръжения: обикновен праг, отводнителен шлюз, шахти и зауствания. Горепосочените елементи на отводнителната система се оразмеряват хидравлически и статически и се трасират в ситуация.

Форма на оценяване**Защита на проект*****Изисквания за предходни знания***

Инженерна геология и хидрогеология (EGHG)
 Хидравлика (HYD)
 Земна механика и фундаране (SMFE)
 Инженерна хидрология (EHYD)

Възможност за преподаване на чужд език*Хидромелиоративно строителство***DRSPRbCBH** *Code***3.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Drainage Systems and Structures, River Corrections - Project Assignment***Type* **Compulsory***Starts in semester* **8** *Ends in semester* **8**

<i>Academic hours(total)</i>	45		
<i>Lectures</i>	0		
<i>Coursework</i>	45	<i>Individual</i>	
<i>Practice</i>	0	<i>independant study</i>	35

Department

Hydraulic Engineering, Irrigation and Drainage Engineering

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Petar Filkov

Annotation

The following main problems, connected to a specific drainage system are solved: designing of a river dyke, intercepting slope drainage, a river correction with economic comparison of two variants, water level connection between two rivers, subsurface field drainage, trench and coastal drainage. The following structures are designed: a threshold, a sluice, drainage outlets and chambers. Hydraulic calculations are made for the above mentioned elements of the drainage system and then they are laid out on a map.

Form of assessment**Oral Presentation*****Prerequisites***

Engineering Geology and Hydrogeology (EGHG)
 Hydraulics (HYD)
 Soil Mechanics and Foundation Engineering (SMFE)
 Engineering Hydrology (EHYD)

Possible training in foreign languages*Irrigation and Drainage Engineering***DRSPRbCBH**

Сигнатура **DSSibCSH**ECTS **3.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Специални въпроси при отводнителни системи и корекции на реки

Задължителен Статут

Започва в семестър **9** Завършва в семестър **9**

Аудиторни часове (общо)	60		
Лекции	60		
Упражнения/Семинарни занятия	0	Самостоятелна	
Практика	0	подготовка	30

Катедра

Хидротехника и хидромелиорации

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Петър Филков

Анотация

Проучване, проектиране и изграждане на: Отводнителни системи при сложни геоложки условия. Отводнително-навлажнителни системи; Специфични корекции на реки. Шлицови стени. Реконструкция на отводнителни системи. Извършване на моделни изследвания.

Форма на оценяване**Изпит****Изисквания за предходни знания**Отводнителни системи, корекции на реки и съоръжения (DRS)
Мелиоративни помпени станции (PSID)

английски

Възможност за преподаване на чужд език

Хидромелиоративно строителство

DSSibCSH Code**3.0** ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Drainage Systems and River Corrections Special IssuesType **Compulsory**Starts in semester **9** Ends in semester **9**

Academic hours(total)	60		
Lectures	60		
Exercises/Seminars	0	Individual	
Practice	0	independant study	30

Department

Hydraulic Engineering, Irrigation and Drainage Engineering

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Petar Filkov

Annotation

Investigation, design and building of: Drainage systems in complicated geologic conditions. Double acting drainage systems. Special river corrections. Diaphragm walls. Reconstruction of drainage systems. modelling of filtration and open channel flows.

Form of assessment**Exam****Prerequisites**Drainage Systems and Structures, River Corrections (DRS)
Pumping Stations for Irrigation and Drainage Systems (PSID)**Possible training in foreign languages**

English

Irrigation and Drainage Engineering

DSSibCSH

Сигнатура **DSSIPRbCSH**ECTS **3.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Проект по специални въпроси при отводнителни системи и корекции на реки

Задължителен Статус

Започва в семестър **9** Завършва в семестър **9**

Аудиторни часове (общо)	60		
Лекции	0		
Курсов проект	60	Самостоятелна	
Практика	0	подготовка	30

Катедра

Хидротехника и хидромелиорации

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Ангелина Даскалова

Анотация

В курсовия проект се разглеждат някои специфични въпроси на отводняването като: хоризонтален систематичен дренаж при двупластова филтрационна среда с напорно подхранване, понижаване нивото на подпочвени води чрез вертикален пръстеновиден дренаж и двустранно действащ дренаж (ДДД). В курса са включени и две лабораторни упражнения, касаещи построяване на хидродинамичната мрежа в тялото и през основата на дига с помощта на електро-хидродинамичната аналогия (ЕХДА) и нестационарна филтрация в ДДД, моделирана чрез метода на вискозната аналогия.

Форма на оценяване**Защита на проект****Изисквания за предходни знания**

Отводнителни системи, корекции на реки и съоръжения (DRS)
Мелиоративни помпени станции (PSID)

Възможност за преподаване на чужд език

DSSIPRbCSH Code

3.0 ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Drainage Systems and River Corrections Special Issues - Project AssignmentType **Compulsory**Starts in semester **9** Ends in semester **9**

Academic hours(total)	60		
Lectures	0		
Coursework	60	Individual	
Practice	0	independant study	30

Department

Hydraulic Engineering, Irrigation and Drainage Engineering

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Angelina Daskalova

Annotation

The course project consists of some specific Drainage Systems issues such as: subsurface field drainage allocated in pressurized aquifer, water table lowering through vertical subsurface contour drainage, double acting system. Two laboratory exercises are included in the course: flow net plotting in a dyke body and the base layer through the electric hydrodynamic analogy and unsteady filtration in double acting system modeled through the viscose analogy method.

Form of assessment**Oral Presentation****Prerequisites**

Drainage Systems and Structures, River Corrections (DRS)
Pumping Stations for Irrigation and Drainage Systems (PSID)

Possible training in foreign languages

Сигнатура **DW33bCBH****ECTS 30.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Разработване на дипломна работа****Задължителен** *Статут**Започва в семестър* **10** *Завършва в семестър* **10**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	0		
<i>Лекции</i>	0		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	0	<i>Самостоятелна</i>	
<i>Практика</i>	0	<i>подготовка</i>	900

Катедра

Хидротехника и хидромелиорации

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Димитър Георгиев

Анотация

Под ръководството на преподавател от катедра "Хидромелиорации" се разработва проект за реален обект от водното стопанство по някои от следните направления: Напоителни системи, Отводнителни системи, Корекции на реки, Мелиоративни помпени станции, Експлоатация на ХМС, Водостопански изследвания. По желание на студента, под ръководството на преподавател от друга катедра дипломната работа може да бъде по едно от следните направления: Хидравлика, Хидрология, Хидротехнически съоръжения, Организация на ХМ строителство.

Форма на оценяване**Защита на дипломна работа***Възможност за преподаване на чужд език***DW33bCBH** *Code***30.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Разработване на дипломна работа***Type* **Compulsory***Starts in semester* **10** *Ends in semester* **10**

<i>Academic hours(total)</i>	0		
<i>Lectures</i>	0		
<i>Exercises/Seminars</i>	0	<i>Individual</i>	
<i>Practice</i>	0	<i>independant study</i>	900

Department

Hydraulic Engineering, Irrigation and Drainage Engineering

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Dimitar Georgiev

Annotation

A real object is developed under the supervision of a lecturer from the Irrigation and Drainage Engineering Department. The theme of the Master Degree thesis can be one of the following: Irrigation Systems, Drainage Systems, River Corrections, Pumping Stations, Exploitation of Irrigation and Drainage Systems, Water Economics. It is possible to develop a project under the supervision of a lecturer from the other Department in the Faculty. The available themes are: Hydraulics, Hydrology, Hydraulic Structures, Organization of Irrigation and Drainage Engineering Systems Building.

Form of assessment**Diploma Examen***Possible training in foreign languages*

Сигнатура **EGEbCBH***ECTS* **4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Инженерна геодезия****Задължителен** *Статус**Започва в семестър* **5** *Завършва в семестър* **6**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	90		
<i>Лекции</i>	30		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	60	<i>Самостоятелна подготовка</i>	50
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Приложна геодезия

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Димитър Тонков

Анотация

Курсът по учебната дисциплина "Инженерна геодезия" има за цел да даде на студентите от специалността ССС на Строителния факултет необходимите минимум от знания за геодезическите работи, които се извършват при проучване, проектиране, трасиране, изграждане, оборудване и експлоатация на сгради и съоръжения. Те са необходими на строителния инженер при проектирането, извършването и контрола на строително-монтажните процеси, както и при извършването на строителен надзор.

Форма на оценяване**Изпит*****Възможност за преподаване на чужд език****Хидромелиоративно строителство***EGEbCBH** *Code***4.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Engineering Geodesy***Type* **Compulsory***Starts in semester* **5** *Ends in semester* **6**

<i>Academic hours(total)</i>	90		
<i>Lectures</i>	30		
<i>Exercises/Seminars</i>	60	<i>Individual independent study</i>	50
<i>Practice</i>	0		

Department

Applied Geodesy

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Dimitar Tonkov

Annotation

Students obtain a minimum knowledge on the geodetic works related to the investigation, design, tracing, construction and maintenance of buildings and building facilities. They are necessary for the construction engineer to design, execute and control the erection processes as well as to perform building supervision functions.

Form of assessment**Exam*****Possible training in foreign languages****Irrigation and Drainage Engineering*

Сигнатура **EGHGbCBH***ECTS* **4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Инженерна геология и хидрогеология****Задължителен** *Статут**Започва в семестър* **3** *Завършва в семестър* **3**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	60		
<i>Лекции</i>	30		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	30	<i>Самостоятелна подготовка</i>	64
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Геотехника

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Ивайло Иванов

Анотация

Завършилите курса и положили изпит студенти могат да:

- боравят с понятията за скали и строителни почви, да ги разпознават и използват данните от инженерногеоложките проучвания при проектирането и строителството на сгради и съоръжения, строителството в неустойчиви терени и подземното строителство;
- извличат и прилагат в практиката информация, получена от специализирани геоложки карти;
- различават типовете подземните води, тяхното практическо значение и опасностите, които предизвикват за строителството.

Форма на оценяване**Изпит*****Възможност за преподаване на чужд език****Хидромелиоративно строителство***EGHGbCBH** *Code***4.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Engineering Geology and Hydrogeology***Type* **Compulsory***Starts in semester* **3** *Ends in semester* **3**

<i>Academic hours(total)</i>	60		
<i>Lectures</i>	30		
<i>Exercises/Seminars</i>	30	<i>Individual independant study</i>	64
<i>Practice</i>	0		

Department

Geotechnics

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Ivaylo Ivanov

Annotation

Students finishing this course will be able to do the following: (1) to understand the notions related to rocks and construction soils, to recognise them and to use data from engineering/geological analysis in the design, and construction of buildings and structures, construction on unstable grounds, and underground construction; (2) retrieve and implement in practice the information obtained from specialist geological maps; (3) distinguish the groundwater types, their practical value, and the hazards they may cause to construction.

Form of assessment**Exam*****Possible training in foreign languages****Irrigation and Drainage Engineering***EGHGbCBH**

Сигнатура **ЕНМСбСВН****ECTS 2.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Икономика на хидромелиоративното строителство

Задължителен Статут

Започва в семестър **7** Завършва в семестър **7**

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

Катедра

Организация и икономика на строителството

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Росица Петрова

Анотация

Разглежда основни въпроси на пазарните структури и поведението на фирмите при условията им, както и пазара на факторите на производството. Изяснява се същността на инвестиционните проекти и се дават техните основни икономически характеристики. Показват се основните методи за оценка на тяхната икономическа ефективност, както и за оценка на алтернативни проекти и степента на риска от тяхната реализация. Дават се основите на ценообразуването на строителното производство и се разкрива специфичния начин на неговото осъществяване. Обръща се особено внимание на икономиката на строителната фирма.

Форма на оценяване**Изпит****Възможност за преподаване на чужд език****ЕНМСбСВН** Code**2.0 ECTS**

Title of the discipline in the academic curriculum

Economics of Irrigation and Drainage ConstructionType **Compulsory**Starts in semester **7** Ends in semester **7**

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

Department

Construction Management and Economics

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Rositza Petrova

Annotation

The course presents the fundamentals of the market structures, the behaviour of companies under market conditions, as well as the market of the production factors. The essence of the investment projects is clarified, and their major economic characteristics are outlined. The basic methods of assessment of their economic efficiency are indicated as well as for assessment of alternative projects and for risk analysis. Fundamentals on pricing in the construction industry are taught and the features of the building process are described. A special emphasis is put on the economics at a construction company level.

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

Сигнатура **EHYDbCBH***ECTS* **7.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Инженерна хидрология****Задължителен** *Статус**Започва в семестър* **4** *Завършва в семестър* **5**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	90		
<i>Лекции</i>	90		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	0	<i>Самостоятелна подготовка</i>	120
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Хидравлика и хидрология

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Марина Печинова

Анотация

Обучението на студентите по Инженерна хидрология има за цел да формира в тях познания относно хидрологичните процеси и явления, необходими при проектирането, изграждането и експлоатацията на водоснабдителни, канализационни и хидромелиоративни комплекси и съоръжения. В курса се разглеждат последователно основните процеси, които формират хидрологичният цикъл – валеж, изпарение, инфилтрация и речен отток. Обект на изучаване са методите за оценка на хидрологични характеристики, които са определящи за оценка на въздействията върху околната среда, както и при проектирането и експлоатацията на ВиК системи. ХТС и речни съоръжения.

Форма на оценяване**Изпит***Възможност за преподаване на чужд език***EHYDbCBH** *Code***7.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Engineering Hydrology***Type* **Compulsory***Starts in semester* **4** *Ends in semester* **5**

<i>Academic hours(total)</i>	90		
<i>Lectures</i>	90		
<i>Exercises/Seminars</i>	0	<i>Individual independant study</i>	120
<i>Practice</i>	0		

Department

Hydraulics and Hydrology

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Martina Pechinova

Annotation

The training in this subject has a goal to give students a knowledge for the hydrological processes that are important in designing, building and management of the water supply, sewerage, irrigation and drainage networks as well as hydraulic structures. In the course are presented all main processes involved into the hydrological cycle such as precipitation, evaporation, infiltration and river runoff. Subject of learning are the methods for assessment of the basic hydrological characteristics used for environmental impact assessment as well as in designing and management of the water supply, sewerage, irrigation and drainage networks as well as river training structures.

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

Сигнатура **EHYDPbCPH**ECTS **1.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Учебна практика по инженерна хидрология

Задължителен Статус

Започва в семестър **4** Завършва в семестър **4**

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

Катедра

Хидравлика и хидрология

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Марина Печинова

Анотация

Учебната практика дава възможност на студентите да придобият известен опит при решаването на проблемите свързани с тарирането на хидрометрични витла, измерването и изчисляването на водно и наносно количества в открити течения както и да се запознаят с различните хидрометеорологични елементи и използваните начини за измерването им.

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

Хидромелиоративно строителство

EHYDPbCPH Code

1.0 ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Practical Training in Engineering HydrologyType **Compulsory**Starts in semester **4** Ends in semester **4**

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

Department

Hydraulics and Hydrology

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Martina Pechinova

Annotation

If gives students the opportunity to get some practical experience in solving problems related to the current meter calibration, measurements and computations of the open channel discharge as well as suspended sediment discharge. Introduction to the meteorological elements and the methods for their monitoring and measurements are offered as well.

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

Irrigation and Drainage Engineering

EHYDPbCPH

Сигнатура **EHYDPRbCBH****EHYDPRbCBH** *Code**ECTS* **4.0****4.0** *ECTS**Наименование на дисциплината по учебен план**Title of the discipline in the academic curriculum***Проект по инженерна хидрология****Engineering Hydrology - Project Assignment****Задължителен** *Статус**Type* **Compulsory***Започва в семестър***4***Завършва в семестър***5***Starts in semester***4***Ends in semester***5**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	60		
<i>Лекции</i>	0		
<i>Курсов проект</i>	60	<i>Самостоятелна</i>	
<i>Практика</i>	0	<i>подготовка</i>	60

<i>Academic hours(total)</i>	60		
<i>Lectures</i>	0		
<i>Coursework</i>	60	<i>Individual</i>	
<i>Practice</i>	0	<i>independant study</i>	60

Катедра

Хидравлика и хидрология

Department

Hydraulics and Hydrology

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Мартина Печинова

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Martina Pechinova

Анотация**Annotation**

Студентите разработват подробно приложението на статистическите и воднобалансови методи в инженерно хидроложките изследвания. Последователно разработват инженерно-хидроложки доклад (проект) за водохранилище. Проектът включва оценка на хидрологичните данни – ключова крива, характеристики на годишния отток и неговото вътрешногодишно разпределение, оразмерителни високи вълни и ретензиране във водохранилището, екологични минимални водни количества, изпарение и воден баланс на водохранилището

Students learn and apply in more detail statistical and water balance methods in hydrological studies. They evaluate consecutively the quality of the primary hydrological data: discharge rating curves, annual runoff characteristics and seasonal distribution of the runoff, design flood and retention in the reservoir, ecological water discharges and wind wave characteristics of the reservoir lake.

Форма на оценяване**Защита на проект****Form of assessment****Oral Presentation***Възможност за преподаване на чужд език**Possible training in foreign languages*

Сигнатура **EIDSbCBH****ECTS 2.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Експлоатация на ХМС и опазване на околната среда**Задължителен Статум**Започва в семестър **8** Завършва в семестър **8**

Аудиторни часове (общо)	45		
Лекции	45		
Упражнения/Семинарни занятия	0	Самостоятелна	
Практика	0	подготовка	10

Катедра

Хидротехника и хидромелиорации

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Димитър Георгиев

Анотация

Събиране и обработка на данните нужни за управлението на процесите в хидромелиоративните (ХМ) системи. Поддръжка на съоръженията от ХМ системи. Преустройство на ХМ системи, вкл. проектиране на рибни стопанства. Връзка между околната среда и ХМ системи.

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

Агромелиорации (AGROM)
Напоителни системи и съоръжения (ISS)
Хидротехнически съоръжения (HST)
Отводнителни системи, корекции на реки и съоръжения (DRS)
Мелиоративно почвознание (MSS)

Възможност за преподаване на чужд език

Хидромелиоративно строителство

EIDSbCBH Code**2.0 ECTS**

Title of the discipline in the academic curriculum

Exploitation of Irrigation and Drainage Systems and Environment ProtectionType **Compulsory**Starts in semester **8** Ends in semester **8**

Academic hours(total)	45		
Lectures	45		
Exercises/Seminars	0	Individual	
Practice	0	independant study	10

Department

Hydraulic Engineering, Irrigation and Drainage Engineering

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Dimitar Georgiev

Annotation

Gathering and processing of information needed for management of irrigation and drainage systems (IDS). Problems of maintenance of IDS and structures. Rehabilitation and reconstruction of IDS incl. fishpond design. Interaction between environment and IDS.

Form of assessment**Continued****Prerequisites**

Agromelioration (AGROM)
Irrigation Systems and Structures (ISS)
Hydraulic Structures (HST)
Drainage Systems and Structures, River Corrections (DRS)
Meliorative Soil Science (MSS)

Possible training in foreign languages

Irrigation and Drainage Engineering

EIDSbCBH

*Сигнатура***EIDSbCBH****ECTS 3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Експлоатация на ХМС и опазване на околната среда****Задължителен Статут****Започва в семестър 9 Завършва в семестър 9**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	30		
<i>Лекции</i>	30		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	0	<i>Самостоятелна</i>	
<i>Практика</i>	0	<i>подготовка</i>	55

Катедра

Хидротехника и хидромелиорации

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Димитър Георгиев

Анотация

Събиране и обработка на данните нужни за управлението на процесите в хидромелиоративните (ХМ) системи. Поддръжка на съоръженията от ХМ системи. Преустройство на ХМ системи, вкл. проектиране на рибни стопанства. Връзка между околната среда и ХМ системи.

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

Агромелиорации (AGROM)
 Напоителни системи и съоръжения (ISS)
 Хидротехнически съоръжения (HST)
 Отводнителни системи, корекции на реки и съоръжения (DRS)
 Мелиоративно почвознание (MSS)

Възможност за преподаване на чужд език*Хидромелиоративно строителство***EIDSbCBH***Code***3.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Exploitation of Irrigation and Drainage Systems and Environment Protection****Type Compulsory****Starts in semester 9 Ends in semester 9**

<i>Academic hours(total)</i>	30		
<i>Lectures</i>	30		
<i>Exercises/Seminars</i>	0	<i>Individual</i>	
<i>Practice</i>	0	<i>independant study</i>	55

Department

Hydraulic Engineering, Irrigation and Drainage Engineering

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Dimitar Georgiev

Annotation

Gathering and processing of information needed for management of irrigation and drainage systems (IDS). Problems of maintenance of IDS and structures. Rehabilitation and reconstruction of IDS incl. fishpond design. Interaction between environment and IDS.

Form of assessment**Exam****Prerequisites**

Agromelioration (AGROM)
 Irrigation Systems and Structures (ISS)
 Hydraulic Structures (HST)
 Drainage Systems and Structures, River Corrections (DRS)
 Meliorative Soil Science (MSS)

Possible training in foreign languages*Irrigation and Drainage Engineering***EIDSbCBH**

Сигнатура **EIDSPRbCBH**ECTS **4.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Проект по експлоатация на ХМС и опазване на околната среда

Задължителен Статус

Започва в семестър **8** Завършва в семестър **9**

Аудиторни часове (общо)	75		
Лекции	0		
Курсов проект	75	Самостоятелна	
Практика	0	подготовка	55

Катедра

Хидротехника и хидромелиорации

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Димитър Георгиев

Анотация

Въз основа на зададен конкретен случай студентите разработват проект и получават основни познания за: съставянето на експлоатационен поливнен режим, план за извършване на полива, план за водоразпределение в напоителна и отводнителна система; за техническата експлоатация на напоителни и отводнителни системи, както и на насипни язовирни стени; за разсолването на засолен почви; за проектирането на рибовъдни стопанства.

Форма на оценяване**Защита на проект****Изисквания за предходни знания**

Агромелиорации (AGROM)
 Напоителни системи и съоръжения (ISS)
 Хидротехнически съоръжения (HST)
 Отводнителни системи, корекции на реки и съоръжения (DRS)
 Мелиоративно почвознание (MSS)

Възможност за преподаване на чужд език

Хидромелиоративно строителство

EIDSPRbCBH Code

4.0 ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Exploitation of Irrigation and Drainage Systems and Environment Protection - Project AssignmentType **Compulsory**Starts in semester **8** Ends in semester **9**

Academic hours(total)	75		
Lectures	0		
Coursework	75	Individual	
Practice	0	independant study	55

Department

Hydraulic Engineering, Irrigation and Drainage Engineering

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Dimitar Georgiev

Annotation

On the base of a specific example, students develop a project and obtain basic knowledge on: setting up exploitation irrigation regime of crop-rotation, irrigation schedule, plan for water distribution in an irrigation system as well as in a drainage system; technical exploitation of irrigation and drainage systems and also of earth-fill dams; reclamation of saline soils; planning and design of fish farms.

Form of assessment**Oral Presentation****Prerequisites**

Agromelioration (AGROM)
 Irrigation Systems and Structures (ISS)
 Hydraulic Structures (HST)
 Drainage Systems and Structures, River Corrections (DRS)
 Meliorative Soil Science (MSS)

Possible training in foreign languages

Irrigation and Drainage Engineering

EIDSPRbCBH

Сигнатура **EMDbCSH***ECTS* **3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Насипни язовирни стени****Задължителен** *Статут**Започва в семестър* **9** *Завършва в семестър* **9**

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

Катедра

Хидротехника и хидромелиорации

Водещ преподавател

гл.ас. д-р инж. Тоньо Чолаков

Анотация

Студентите получават знания върху методи за филтрационни и статически анализи и проектиране на съвременни конструкции насипни язовирни стени с почвени и непочвени противифилтрационни елементи.

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

Хидротехнически съоръжения (HST)

руски, английски

Възможност за преподаване на чужд език**EMDbCSH** *Code***3.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Embankment Dams***Type* **Compulsory***Starts in semester* **9** *Ends in semester* **9**

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

Department

Hydraulic Engineering, Irrigation and Drainage Engineering

Principal lecturer

Chief Assist. Prof. Dr. Eng. Tonyo Cholakov

Annotation

The students acquire knowledge in the methods for seepage and static analyses and design of modern construction of embankment dams with soil and artificial materials for watertight and drainage devices.

Form of assessment**Pass/Fail*****Prerequisites***

Hydraulic Structures (HST)

Possible training in foreign languages

Russian, English

*Сигнатура***ENbEBH****ECTS 8.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Английски език****Избираем Статум***Започва в семестър***1***Завършва в семестър***4**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	120		
<i>Лекции</i>	0		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	120	<i>Самостоятелна подготовка</i>	120
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Приложна лингвистика

Водещ преподавател

ст.преп. Добромира Хичева

Анотация

Студентите могат да изберат 1 от 4 нива на изучаване на езика:

Ниво 1: 135 часа общоупотребим и 45 часа специализиран английски.

Ниво 2: 120 часа общ английски и 60 часа специализиран английски.

Ниво 3: 90 часа общ и 90 часа специализиран английски.

Ниво 4: 180 аудиторни часа специализиран английски език.

Основната цел на курса е студентите да придобият комуникативна компетентност за ползване на литература по специалността и говорни умения в професионални ситуации. Използват се съвременни текстови и аудио-визуални материали, съдържащи теми от основните специалности, изучавани в Университета по архитектура, строителство и геодезия.

Форма на оценяване**Текуща оценка***Възможност за преподаване на чужд език***ENbEBH***Code***8.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***English Language****Type Elective***Starts in semester***1***Ends in semester***4**

<i>Academic hours(total)</i>	120		
<i>Lectures</i>	0		
<i>Exercises/Seminars</i>	120	<i>Individual independant study</i>	120
<i>Practice</i>	0		

Department

Applied Linguistics

Principal lecturer

Senior Lecturer Dobromira Hicheva

Annotation

The student can attend one out of four levels of English learning:

Level 1: 135 hours English language for general purposes (EGP) and 45 hours English language for specific purposes (ESP).

Level 2: 120 hours EGP and 60 hours ESP course (Pre-Intermediate students)

Level 3: 90 hours EGP and 90 hours ESP.

Level 4: 180 academic hours in ESP.

The main aim is to develop the students' communicative competences in reading, listening and writing specialized texts in the specific subject field, as well as oral skills in professional situations. Cross-cultural awareness is also one of the aims. Modern textual and audio-visual materials are used, which contain topics from the basic special disciplines studied at the UACEG.

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

Сигнатура **FAIDbCBH****ECTS 3.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Основи на автоматизацията на хидромелиоративните системи

Задължителен Статут

Започва в семестър **6** Завършва в семестър **6**

Аудиторни часове (общо)	45		
Лекции	45		
Упражнения/Семинарни занятия	0	Самостоятелна	
Практика	0	подготовка	40

Катедра

Хидротехника и хидромелиорации

Водещ преподавател

гл.ас. д-р инж. Йордан Герински

Анотация

Получените в курса знания и умения позволяват провеждането на компетентна оценка на подбора, качествата и действието на прилагани в хидромелиорациите автоматични системи и устройства и изчисляване и изследване на тези от тях с по-просто действие.

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

Линейна алгебра и аналитична геометрия (LAAG)
 Математически анализ - I част (MAN1)
 Математически анализ - II част (MAN2)
 Приложна математика (AMATH)
 Хидравлика (HYD)

Възможност за преподаване на чужд език

Хидромелиоративно строителство

FAIDbCBH Code**3.0 ECTS**

Title of the discipline in the academic curriculum

Fundamentals of Automation of Irrigation and Drainage SystemsType **Compulsory**Starts in semester **6** Ends in semester **6**

Academic hours(total)	45		
Lectures	45		
Exercises/Seminars	0	Individual	
Practice	0	independant study	40

Department

Hydraulic Engineering, Irrigation and Drainage Engineering

Principal lecturer

Chief Assist. Prof. Dr. Eng. Jordan Gerinski

Annotation

Gained knowledge makes possible an assessment of the selection, properties and operation of the automatic devices and systems used in irrigation and drainage engineering. Knowledge for designing and analysis of simple automatic devices.

Form of assessment**Exam****Prerequisites**

Linear Algebra and Analytical Geometry (LAAG)
 Mathematical Analysis I (MAN1)
 Mathematical Analysis II (MAN2)
 Applied Mathematics (AMATH)
 Hydraulics (HYD)

Possible training in foreign languages

Irrigation and Drainage Engineering

FAIDbCBH

Сигнатура **FAIDPRbCBH**ECTS **2.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

**Проект по основи на автоматизацията на
хидромелиоративните системи**

Задължителен Статус

Започва в семестър **6** Завършва в семестър **6**

Аудиторни часове (общо)	45		
Лекции	0		
Курсов проект	45	Самостоятелна	
Практика	0	подготовка	15

Катедра

Хидротехника и хидромелиорации

Водещ преподавател

гл.ас. д-р инж. Йордан Герински

Анотация

Проектът обхваща пълно аналитично изследване на система за поддържане на постоянно долно водно ниво с помощта на цилиндричен регулиращ затвор с хидравлично действие. Разработката включва и лабораторни работи, чрез които се изучават и изследват различни конкретни елементи, използвани при автоматизацията на хидромелиоративните системи.

Форма на оценяване**Защита на проект****Изисквания за предходни знания**

Линейна алгебра и аналитична геометрия (LAAG)
 Математически анализ - I част (MAN1)
 Математически анализ - II част (MAN2)
 Приложна математика (AMATH)
 Хидравлика (HYD)

Възможност за преподаване на чужд език

Хидромелиоративно строителство

FAIDPRbCBH Code

2.0 ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

**Fundamentals of Automation of Irrigation and Drainage
Systems - Project Assignment**Type **Compulsory**Starts in semester **6** Ends in semester **6**

Academic hours(total)	45		
Lectures	0		
Coursework	45	Individual	
Practice	0	independant study	15

Department

Hydraulic Engineering, Irrigation and Drainage Engineering

Principal lecturer

Chief Assist. Prof. Dr. Eng. Jordan Gerinski

Annotation

The project covers a full analytic research of a cylindrical device with hydraulic operation for constant downstream water level. In the project are also included laboratory exercises where students become familiar with different simple devices used for automation of irrigation and drainage systems.

Form of assessment**Oral Presentation****Prerequisites**

Linear Algebra and Analytical Geometry (LAAG)
 Mathematical Analysis I (MAN1)
 Mathematical Analysis II (MAN2)
 Applied Mathematics (AMATH)
 Hydraulics (HYD)

Possible training in foreign languages

Irrigation and Drainage Engineering

FAIDPRbCBH

Сигнатура **FEMbFBH***ECTS* **2.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Метод на крайните елементи****Факултативен** *Статут**Започва в семестър* **7** *Завършва в семестър* **8**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	60		
<i>Лекции</i>	60		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	0	<i>Самостоятелна подготовка</i>	0
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Строителна механика

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Александър Трайков

Анотация

Студентите изучават основните уравнения на МКЕ; апроксимация на преместванията, деформациите и напреженията; еквивалентни възлови сили; матрици на коравината, на масите и вектор на свободните членове; уравнения за равновесие за цялата конструкция; моделиране на равнинни и пространствени рамки по МКЕ; използване на програмна система SAP-90; изчислителни модели на рамки и хидротехнически съоръжения; сеизмични сили и изчисляването им.

Форма на оценяване**Текуща оценка***Изисквания за предходни знания*

Строителна механика - I част (SM1)

Строителна механика - II част (SM2)

*Възможност за преподаване на чужд език**Хидромелиоративно строителство***FEMbFBH** *Code***2.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Finite Element Method***Type* **Free choice (optional)***Starts in semester* **7** *Ends in semester* **8**

<i>Academic hours(total)</i>	60		
<i>Lectures</i>	60		
<i>Exercises/Seminars</i>	0	<i>Individual independant study</i>	0
<i>Practice</i>	0		

Department

Structural Mechanics

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Aleksandar Traykov

Annotation

Students learn the main equations of FEM; approximation of displacements, deformations and stresses; equivalent nodal forces; matrices of stiffness, masses and vector of free members; equations for equilibrium of the whole structure; modelling of plane and space frames under FEM; use of the program package SAP-90; computational models of frames and hydraulic structures; seismic loads and their calculation.

Form of assessment**Continuous***Prerequisites*

Structural Mechanics I (SM1)

Structural Mechanics II (SM2)

*Possible training in foreign languages**Irrigation and Drainage Engineering***FEMbFBH**

Сигнатура **FFLMECbCBH****FFLMECbCBH** *Code**ECTS* **4.0****4.0** *ECTS**Наименование на дисциплината по учебен план**Title of the discipline in the academic curriculum***Хидромеханика****Fundamentals of Fluid Mechanics****Задължителен** *Статус**Type* **Compulsory***Започва в семестър* **4** *Завършва в семестър* **4***Starts in semester* **4** *Ends in semester* **4**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	60		
<i>Лекции</i>	30		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	30	<i>Самостоятелна</i>	
<i>Практика</i>	0	<i>подготовка</i>	60

<i>Academic hours(total)</i>	60		
<i>Lectures</i>	30		
<i>Exercises/Seminars</i>	30	<i>Individual</i>	
<i>Practice</i>	0	<i>independant study</i>	60

Катедра

Хидравлика и хидрология

Department

Hydraulics and Hydrology

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Борис Цанков

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Boris Tzankov

*Анотация**Annotation*

Разглеждат се физикомеханични свойства на идеалните и реалните течности. Хидростатични налягане и равновесие на течност, напор, хидростатичен натиск върху равнинни фигури. Кинематика и динамика на идеална течност - уравнения на Ойлер, уравнения на Навие-Стокс, континуитетно уравнение. Теория на елементарната струйка.

Уравнение на Бернули за идеална и реална течност. Теореме за кинетичната енергия и за количеството на движение. Потенциални течения. Потенциал на скоростта и токова функция. Обтичане на тела от флуиди.

The course acquaints students with the following topics: Physical and mechanical properties of ideal and real fluids, hydrostatic pressure, head, hydrostatic forces on plane figures; Kinematics and dynamics of ideal and real fluid flow - Euler's equations of motion, Continuity equation and Navier-Stockes equations; Principles of conservation of mass, energy and momentum. Theory of one dimensional flow; Energy (Bernoulli's) equation for inviscid fluid. The following problems - potential flow, stream and potential functions, drag and lift forces on streamlined bodies are also considered.

*Форма на оценяване***Изпит***Form of assessment***Exam***Възможност за преподаване на чужд език**Possible training in foreign languages*

*Сигнатура***FRbEBH****ECTS 8.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Френски език****Избираем Статут****Започва в семестър 1 Завършва в семестър 4**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	120		
<i>Лекции</i>	0		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	120	<i>Самостоятелна подготовка</i>	120
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Приложна лингвистика

Водещ преподавател

ст.преп. Борислав Колев

Анотация

Студентите могат да изберат 1 от 2 нива на изучаване на езика:

Ниво 1: 135 часа за изучаване на общ и 45 часа за специализиран език.

Ниво 2: За студенти с добра обща предварителна езикова подготовка. Включва 45 часа обобщен преговор на лексика и граматика, 90 часа специализиран език и 45 часа контролирана индивидуална работа.

Общият език се преподава по оригинални френски системи, а специализираният – по учебник, разработен за нуждите на УАСГ /обща част и раздели по специалности/. Основната цел е постигане на свободно ползване на френски език, съчетано с формиране на умения за работа със специализирана научно-техническа литература и професионално общуване в областите на архитектурата, строителството и геодезията.

Форма на оценяване**Текуща оценка****Възможност за преподаване на чужд език****FRbEBH***Code***8.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***French Language****Type Elective****Starts in semester 1 Ends in semester 4**

<i>Academic hours(total)</i>	120		
<i>Lectures</i>	0		
<i>Exercises/Seminars</i>	120	<i>Individual independant study</i>	120
<i>Practice</i>	0		

Department

Applied Linguistics

Principal lecturer

Senior Lecturer Borisлав Kolev

Annotation

The student can attend one out of two levels of learning:

Level 1: Includes 135 hours language for general purposes (LGP) and 45 hours French for specific purposes (LSP).

Level 2: For advanced students who have a good knowledge of General French. The course includes: 45 hours revision of vocabulary and grammar; 90 hours LSP and 45 hours tutoring.

Authentic French textbooks are used for the LGP course, while a textbook specially designed for the needs of UACG (general program and chapters for each faculty) is the base of the LSP course. The main aim is achieving fluency as well as developing skills for working with technical and scientific texts and professional communication in the field of architecture, civil engineering and surveying.

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

*Сигнатура***FTbCPH***ECTS* **2.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Производствена практика****Задължителен** *Статус**Започва в семестър***8***Завършва в семестър***8**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	120		
<i>Лекции</i>	0		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	0	<i>Самостоятелна подготовка</i>	0
<i>Практика</i>	120		

Катедра

Хидротехника и хидромелиорации

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Красимир Петров

Анотация

Разпределяне на студентите в организации и фирми, работещи в областта на хидромелиорациите. Запознаване отблизо с проблемите, съпътстващи работата на инженера по хидромелиорации и упражняване на практика на придобитите знания.

Форма на оценяване**Зачот*****Възможност за преподаване на чужд език****Хидромелиоративно строителство***FTbCPH***Code***2.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Field Training***Type* **Compulsory***Starts in semester***8***Ends in semester***8**

<i>Academic hours(total)</i>	120		
<i>Lectures</i>	0		
<i>Exercises/Seminars</i>	0	<i>Individual independent study</i>	0
<i>Practice</i>	120		

Department

Hydraulic Engineering, Irrigation and Drainage Engineering

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Krasimir Petrov

Annotation

Assignment of the students to firms or organizations working in the field of irrigation and drainage engineering. Close look at the specific problems of the irrigation and drainage engineering work. Practical application of the gained knowledge.

Form of assessment**Pass/Fail*****Possible training in foreign languages****Irrigation and Drainage Engineering***FTbCPH**

Сигнатура **FTEGHGbCPH****FTEGHGbCPH** CodeECTS **1.0****1.0** ECTS

Наименование на дисциплината по учебен план

Title of the discipline in the academic curriculum

Учебна практика по инженерна геология и хидрогеология**Practical Training in Engineering Geology and Hydrogeology**

Задължителен Статус

Type **Compulsory**Започва в семестър **3** Завършва в семестър **3**Starts in semester **3** Ends in semester **3**

Аудиторни часове (общо)	16		
Лекции	0		
Упражнения/Семинарни занятия	0	Самостоятелна	
Практика	16	подготовка	0

Academic hours(total)	16		
Lectures	0		
Exercises/Seminars	0	Individual	
Practice	16	independant study	0

Катедра

Геотехника

Department

Geotechnics

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Ивайло Иванов

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Ivaylo Ivanov

Анотация**Annotation**

Провелите и защитили учебната практика студенти, на база реални примери от строителната дейност, могат да:

- разпознават почви и скали в условия на естествено разпространение;
- оценяват строителните свойства на различни скални и почвени разновидности;
- различават на терена признаците на проява на опасни гравитационни явления (свлачища, срутища, сипеи) по склонове и откоси;
- установяват степента на въздействие на гравитационните явления върху сгради и съоръжения.

Students who have conducted and passed the practical training are able to do the following, on the basis of real construction examples: (1) to distinguish soils and rocks in their natural distribution; (2) to assess the constructive properties of different rock and soil varieties; (3) to distinguish the symptoms of possible hazardous gravitational phenomena (landslides, landslips, taluses) in banks and slopes; (4) to establish the impact rate of gravitational phenomena on buildings and structures.

Форма на оценяване**Зачот****Form of assessment****Pass/Fail****Възможност за преподаване на чужд език****Possible training in foreign languages**

Сигнатура **GAAGbFBH**ECTS **1.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Приложение на ГИС и ArcGIS

Факултативен Статус

Започва в семестър **7** Завършва в семестър **7**

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

Катедра

Хидравлика и хидрология

Водещ преподавател

гл.ас. д-р инж. Владимир Кукурин

Анотация

ГИС са технология за създаване, събиране, съхраняване, актуализиране, обработка, анализ, визуализиране и споделяне на геореферирани информация. Курсът е въведение в областта на ГИС и проложението на интегрираната фамилия от софтуерни продукти на ЕСПИ Инк. ArcGIS. В първата част на курса студентите изучават основните концепции на ГИС и се запознават с функционалността на софтуера. Втората част детайлно представя мощните инструменти и възможности на ГИС за подпомагане и оптимизиране на процесите по управление, експлоатация и поддръжка на ВиК мрежи, хидромелиоративни съоръжения и управление на водните ресурси. Демонстрират се ГИС системи, които биват използвани във всекидневната дейност на водещи ВиК оператори в България, МОСВ и други.

Форма на оценяване

Зачот

Възможност за преподаване на чужд език

GAAGbFBH Code

1.0 ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

GIS Application and ArcGISType **Free choice (optional)**Starts in semester **7** Ends in semester **7**

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

Department

Hydraulics and Hydrology

Principal lecturer

Chief Assist. Prof. Dr. Eng. Vladimir Kukurin

Annotation

Geographic information systems (GIS) are technology for creating, collecting, storing, updating, processing, analyzing and visualizing and sharing of georeferenced information. The course is an introduction to the field of geographic information systems and the application of an integrated family of ESRI Inc. ArcGIS software products. In the first part of the course the students learn the basic concepts of geographic information systems and become familiar with the functionality of the software. The second part of the course represent in details the powerful tools and capabilities of GIS to support and optimize the management, operation and maintenance of water supply networks, irrigation facilities and water resources management. GIS systems that are used in daily operations of leading water operators in Bulgaria are demonstrated.

Form of assessment

Pass/Fail

Possible training in foreign languages

*Сигнатура***GEbEBH****ECTS 8.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Немски език****Избираем Статут****Започва в семестър 1 Завършва в семестър 4**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	120		
<i>Лекции</i>	0		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	120	<i>Самостоятелна подготовка</i>	120
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Приложна лингвистика

Водещ преподавател

ст.преп. Мария Иванова

Анотация

Студентите могат да изберат 1 от 2 нива на изучаване на езика:

Ниво 1: 135 часа за изучаване на общ и 45 часа за специализиран език.

Ниво 2: За студенти с добра обща предварителна езикова подготовка. Включва 45 часа обобщен преговор на лексика и граматика и 135 часа специализиран език.

Общият език се преподава по оригинални немски системи, а специализираният – по учебник, разработен за нуждите на УАСГ. Основната цел е постигане на свободно ползване на немски език, съчетано с формиране на умения за работа със специализирана научно-техническа литература и професионално общуване в областите на архитектурата, строителството и геодезията.

Форма на оценяване**Текуща оценка****Възможност за преподаване на чужд език****GEbEBH***Code***8.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***German Language****Type Elective****Starts in semester 1 Ends in semester 4**

<i>Academic hours(total)</i>	120		
<i>Lectures</i>	0		
<i>Exercises/Seminars</i>	120	<i>Individual independant study</i>	120
<i>Practice</i>	0		

Department

Applied Linguistics

Principal lecturer

Senior Lecturer Mariya Ivanova

Annotation

The student can attend one out of two levels of learning:

Level 1: Includes 135 hours language for general purposes (LGP) and 45 hours German for specific purposes (LSP).

Level 2: For students who have a good knowledge of German for general purposes. Includes 45 hours revision of vocabulary and grammar and 135 hours LSP.

Authentic German textbooks are used for the LGP course, while a textbook specially designed for the needs of UACG (general program and chapters for each faculty) and original texts are the base of the LSP course.

The main aim is achieving fluency as well as developing skills for working with technical and scientific texts and professional communication in the field of architecture, civil engineering and surveying.

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

*Сигнатура***GlbFBH****ECTS 2.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Геоинформатика****Факултативен Статум****Започва в семестър 6 Завършва в семестър 6**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	60		
<i>Лекции</i>	30		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	30	<i>Самостоятелна подготовка</i>	15
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Геодезия и геоинформатика

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Васил Вълчинов

Анотация

След приключване на обучението си по дисциплината Геоинформатика студентите имат познания за основните елементи на геоинформацията и принципите за моделиране на пространството. Те могат да моделират графични данни в равнината и пространството за територията за целите на проектирането на В и К мрежи, хидротехнически и хидромелиоративни обекти. Получават знания и умения за начините за въвеждане и обработка на графични и атрибутивни данни за пространствени обекти в БД на ГИС, да прилагат ГИС анализи и да интерпретират резултатите и данните. Необходима тежест е дадена на работата и приложенията с Географски информационни системи (ГИС) и особено на линейни, мрежови и пространствени анализи с използване на създадените БД на ГИС.

Форма на оценяване**Изпит***Възможност за преподаване на чужд език***GlbFBH***Code***2.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Geoinformatics****Type Free choice (optional)****Starts in semester 6 Ends in semester 6**

<i>Academic hours(total)</i>	60		
<i>Lectures</i>	30		
<i>Exercises/Seminars</i>	30	<i>Individual independant study</i>	15
<i>Practice</i>	0		

Department

Surveying and Geoinformatics

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Vasil Valchinov

Annotation

After finishing the course students obtain knowledge on the main elements of the geo-information and the theory of spatial modelling, and are able to apply graphical data modelling methods to a plane and surface. Accent is put on the relational data bases (DB) - design, development and applications. Students can design, develop relational DB with the help of Microsoft Access, and use them through SQL. Basic knowledge is obtained on the geographic information systems (GIS), the ways of loading and processing of graphical and attributive data, and some applications of DB and GIS.

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

Сигнатура **HIWWbCBH****ECTS 2.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Хидроинформатика в ХМС

Задължителен Статут

Започва в семестър **9** Завършва в семестър **9**

Аудиторни часове (общо)	60		
Лекции	30		
Упражнения/Семинарни занятия	30	Самостоятелна	
Практика	0	подготовка	10

Катедра

Хидравлика и хидрология

Водещ преподавател

гл.ас. д-р инж. Силвия Кирилова

Анотация

В курса се акцентира върху съвременни компютърни методи за решаване на хидротехнически задачи, изучавани в курсовете по хидравлика, ХТС, ВЕЦ, ВиК мрежи и ПС. Числените модели включват характерни инженерни проблеми като: нестационарно движение на подпочвени води във водоносен хоризонт, изчисляване на неравномерно стационарно движение в каскада открити канали, изчисляване на хидравличен удар в напорни тръбопроводи на ВЕЦ и ПС, хидравлично оразмеряване на сключени и разклонени водопроводни мрежи. Преподаваният материал се илюстрира с голям брой числени примери, решавани с помощта на пакети учебни програми.

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

HIWWbCBH Code

2.0 ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Hydroinformatics in Irrigation and Drainage EngineeringType **Compulsory**Starts in semester **9** Ends in semester **9**

Academic hours(total)	60		
Lectures	30		
Exercises/Seminars	30	Individual	
Practice	0	independant study	10

Department

Hydraulics and Hydrology

Principal lecturer

Chief Assist. Prof. Dr. Eng. Silvija Kirilova

Annotation

The subject includes computer-aided numerical simulation of some major hydraulic engineering tasks - calculation of steady and non-steady flows in open channels and pressure pipelines, as well as filtration under hydraulic structures and water supply systems. The widely applied method of finite elements for modelling of steady and non-steady potential flow is described - filtration, heat conduction equation, non-vortex flow, convective diffusion flow, etc. Solutions of other typical hydraulic engineering tasks are presented.

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

*Сигнатура***HSTbCBH***ECTS* **5.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Хидротехнически съоръжения****Задължителен** *Статус**Започва в семестър***7***Завършва в семестър***8**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	60		
<i>Лекции</i>	60		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	0	<i>Самостоятелна</i>	
<i>Практика</i>	0	<i>подготовка</i>	80

Катедра

Хидротехника и хидромелиорации

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Мария Маврова - Гиргинова

Анотация

Курсът дава фундаментални знания за хидротехническите съоръжения - бетонови стени (гравитачни, облекчени, контрафорсни и дъгови), земнонасипни и каменнонасипни язовирни стени, преливници, водовземни съоръжения, временни съоръжения за отбиване на строителните води.

Форма на оценяване**Изпит**

руски, английски

Възможност за преподаване на чужд език*Хидромелиоративно строителство***HSTbCBH***Code***5.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Hydraulic Structures***Type* **Compulsory***Starts in semester***7***Ends in semester***8**

<i>Academic hours(total)</i>	60		
<i>Lectures</i>	60		
<i>Exercises/Seminars</i>	0	<i>Individual</i>	
<i>Practice</i>	0	<i>independant study</i>	80

Department

Hydraulic Engineering, Irrigation and Drainage Engineering

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Maria Mavrova - Guirguinova

Annotation

The course provides fundamental information on hydraulic structures- concrete dams (gravity, hollow-gravity, buttress and arch dams), earthfill and rockfill dams, spillways, water intake structures and temporary water diversion structures.

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

Russian, English

*Irrigation and Drainage Engineering***HSTbCBH**

Сигнатура **HSTPRbCBH***ECTS* **4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Проект по хидротехнически съоръжения****Задължителен** *Статус**Започва в семестър* **7** *Завършва в семестър* **8**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	60		
<i>Лекции</i>	0		
<i>Курсов проект</i>	60	<i>Самостоятелна</i>	
<i>Практика</i>	0	<i>подготовка</i>	60

Катедра

Хидротехника и хидромелиорации

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Мария Маврова - Гиргинова

Анотация

Студентите се научават да проектират основни хидротехнически съоръжения като бетонови гравитачни, земнонасыпни и каменнонасыпни язовирни стени, преливници и основни изпускатели, водовземни съоръжения и съоръжения за отбиване на строителните води представени с изчисления, конструктивни чертежи и обяснителна записка.

Форма на оценяване**Защита на проект***Възможност за преподаване на чужд език**Хидромелиоративно строителство***HSTPRbCBH** *Code***4.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Hydraulic Structures - Project Assignment***Type* **Compulsory***Starts in semester* **7** *Ends in semester* **8**

<i>Academic hours(total)</i>	60		
<i>Lectures</i>	0		
<i>Coursework</i>	60	<i>Individual</i>	
<i>Practice</i>	0	<i>independant study</i>	60

Department

Hydraulic Engineering, Irrigation and Drainage Engineering

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Maria Mavrova - Guirguinova

Annotation

Students learn to design basic hydraulic structures: concrete gravity dams, earthfill and rockfill dams, spillways, bottom outlets, water intake structures and temporary water diversion structures, presented with calculations, drawings and technical report.

Form of assessment**Oral Presentation***Possible training in foreign languages**Irrigation and Drainage Engineering***HSTPRbCBH**

Сигнатура **HYD1bCBH***ECTS* **3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Хидравлика - I част****Задължителен** *Статус**Започва в семестър* **5** *Завършва в семестър* **5**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	45		
<i>Лекции</i>	45		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	0	<i>Самостоятелна подготовка</i>	44
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Хидравлика и хидрология

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Николай Лисев

Анотация

Изучават се основните закони за движението на реалните течности. Извеждат се уравненията на Рейнолдс и Бернули за реални течности. Подробно се изучава движението на течности в безнапорни течения, в открити канали, различните видове преливници – остър ръб, практически профил, широк праг, страничен и траншеен преливник. Разглежда се свързването на нивата и гасенето на енергията при водоподпорни съоръжения. Разглеждат се също така хидравлично оразмеряване на водостоци и определяне на местна ерозия около мостови опори.

Форма на оценяване**Изпит*****Възможност за преподаване на чужд език****Хидромелиоративно строителство***HYD1bCBH** *Code***3.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Hydraulics I***Type* **Compulsory***Starts in semester* **5** *Ends in semester* **5**

<i>Academic hours(total)</i>	45		
<i>Lectures</i>	45		
<i>Exercises/Seminars</i>	0	<i>Individual independant study</i>	44
<i>Practice</i>	0		

Department

Hydraulics and Hydrology

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Nikolai Lisev

Annotation

The subject offers knowledge of the real (viscouse) fluid flows. The Bernouli's and Reinold's equations for entire steady & unsteady flow as well as the hydraulic characteristics of laminar and turbulent flows are considered. The methods of hydraulic calculations of free surface flow are introduced. The hydraulic calculation for different types of weirs, spillways, lateral discharge structures and control gates are considered. Problems of the energy dissipation and stilling structures are considered. Hydraulic calculation (dimensioninig) of pipe culverts as well as local scour around bridge piers is also considered.

Form of assessment**Exam*****Possible training in foreign languages****Irrigation and Drainage Engineering***HYD1bCBH**

Сигнатура **HYD1PRbCBH****HYD1PRbCBH** *Code**ECTS* **2.0****2.0** *ECTS**Наименование на дисциплината по учебен план**Title of the discipline in the academic curriculum***Проект по хидравлика - I част****Hydraulics I - Project Assignment****Задължителен** *Статус**Type* **Compulsory***Започва в семестър* **5** *Завършва в семестър* **5***Starts in semester* **5** *Ends in semester* **5**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	30		
<i>Лекции</i>	0		
<i>Курсов проект</i>	30	<i>Самостоятелна подготовка</i>	30
<i>Практика</i>	0		

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

Катедра

Хидравлика и хидрология

Department

Hydraulics and Hydrology

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Николай Лисев

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Nikolai Lisev

Анотация**Annotation**

В проекта се разработват въпроси от лекционния курс с определено практическо приложение както следва: Хидростатично налягане и натиск; Приложение управлението на Бернули; Хидравлика на откритите течения; Преливници; Енергогасители, Хидравлично оразмеряване на двойно трапецовиден напречен профил на участък от река, Определяне на подприщването от мост, Местната ерозия около мостови опори; Нормална дълбочина в призматичен напоителен канал, Хидравлично оразмеряване на тръбен водосток.

Topics from the lecture course having practical application are considered in the project: Hydrostatic pressure; Bernouli's equation; Open channel hydraulics; Weirs and Spillways; Energy dissipators; Hydraulic design of double trapezoidally-shaped river channel; Backwater curve due to bridge piers and abutments; Local scour around bridge piers; Normal depths; Hydraulic design of culverts.

Форма на оценяване**Защита на проект****Form of assessment****Oral Presentation***Възможност за преподаване на чужд език**Possible training in foreign languages*

*Сигнатура***IDSbCPH***ECTS* **1.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Учебна практика по специалността****Задължителен** *Статус**Започва в семестър***6***Завършва в семестър***6**

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

Катедра

Хидротехника и хидромелиорации

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Ангелина Даскалова

Анотация

Практиката е с продължителност четири дни и се провежда след приключването на изпитната сесия от VI семестър. Студентите посещават различни хидромелиоративни обекти и съоръжения - яз. "Панчарево", яз. "Огняново", яз. "Тополница", отводнителна помпена станция "Нови Искър", Опитно поле на Института по Мелиорации и Механизация "Челопечене", както и лабораториите на катедра "Хидромелиорации".

Форма на оценяване**Зачот*****Възможност за преподаване на чужд език****Хидромелиоративно строителство***IDSbCPH***Code***1.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Practical Training in Acquaintance with Irrigation and Drainage Engineering Systems***Type* **Compulsory***Starts in semester***6***Ends in semester***6**

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

Department

Hydraulic Engineering, Irrigation and Drainage Engineering

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Angelina Daskalova

Annotation

The practice is four days long and it is held after the session of the sixth semester. The students visit typical irrigation and drainage objects near the city of Sofia - Pancharevo Dam, Ognyanovo Dam, Topolnitza Dam, Novi Iskar Drainage Pump Station, Research Field of the Institute for Land Reclamation and Agricultural Mechanization "Chelopechene", as well as the research laboratories of the Irrigation and Drainage Department.

Form of assessment**Pass/Fail*****Possible training in foreign languages****Irrigation and Drainage Engineering***IDSbCPH**

Сигнатура **IRRGbCBH****ECTS 2.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Хидромелиорации на зелени площи и спортни терени

Задължителен Статут

Започва в семестър **7** Завършва в семестър **7**

Аудиторни часове (общо)	30		
Лекции	30		
Упражнения/Семинарни занятия	0	Самостоятелна	
Практика	0	подготовка	25

Катедра

Хидротехника и хидромелиорации

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Димитър Георгиев

Анотация

Разглеждат се подходящите съвременни техники на полив и начини за отводняване на зелените площи и спортни терени (паркове, алеи, цветни градини и лехи, вилни парцели, футболни и голф игрища и др.), като се отчитат конфигурацията, структурата и строежа на тези площи. Представят се по-подробно техниките на микронапояване и възможностите за приложение на отделните разновидности. Разглеждат се идейно-технически решения на открити течения в зелените площи, водни ефекти, фонтани и фонтанни технологии.

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

Геодезия (SUR)
Агромелиорации (AGROM)
Хидравлика (HYD)

Възможност за преподаване на чужд език

Хидромелиоративно строителство

IRRGbCBH Code

2.0 ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Landscape Irrigation and DrainageType **Compulsory**Starts in semester **7** Ends in semester **7**

Academic hours (total)	30		
Lectures	30		
Exercises/Seminars	0	Individual	
Practice	0	independant study	25

Department

Hydraulic Engineering, Irrigation and Drainage Engineering

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Dimitar Georgiev

Annotation

The state-of-the-art irrigation equipment and the ways of drainage of the sports grounds (football fields and golf-courses), parks, gardens and yards are presented. The characteristics of these grounds are considered and their influence over technical solutions is taken into account. The localized irrigation systems (drip irrigation and sprayng systems) are presented in detail. Designing solutions for special decorative elements such as fountains and waterfalls are also included in the course.

Form of assessment**Exam****Prerequisites**

Surveying (SUR)
Agromelioration (AGROM)
Hydraulics (HYD)

Possible training in foreign languages

Irrigation and Drainage Engineering

IRRGbCBH

Сигнатура **IRRGPRbCBH**ECTS **1.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Проект по хидромелиорации на зелени площи и спортни терени

Задължителен Статут

Започва в семестър **7** Завършва в семестър **7**

Аудиторни часове (общо)	15		
Лекции	0		
Курсов проект	15	Самостоятелна	
Практика	0	подготовка	20

Катедра

Хидротехника и хидромелиорации

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Димитър Георгиев

Анотация

Въз основа на зададен конкретен пример студентите разработват проект и получават основни познания за: проектирането на системи за микронапояване (капково напояване и микрожджуване) на вилни парцели, при отчитане на особеностите на ландшафтната архитектура и вертикалната планировка; проектирането и хидравличното оразмеряване на специфични декоративни хидравлични елементи - многоструйни фонтани и многостъпални водопади.

Форма на оценяване**Защита на проект****Изисквания за предходни знания**

Геодезия (SUR)

Агромелиорации (AGROM)

Хидравлика (HYD)

Възможност за преподаване на чужд език

Хидромелиоративно строителство

IRRGPRbCBH Code

1.0 ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Landscape Irrigation and Drainage - Project AssignmentType **Compulsory**Starts in semester **7** Ends in semester **7**

Academic hours(total)	15		
Lectures	0		
Coursework	15	Individual	
Practice	0	independant study	20

Department

Hydraulic Engineering, Irrigation and Drainage Engineering

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Dimitar Georgiev

Annotation

On the base of a certain example, students develop a project and obtain basic knowledge on: designing of localized irrigation systems (drip irrigation and spraying systems) in a villa yard taking into account the landscape architecture and terrain design; designing and dimensioning of special decorative elements such as fountains and waterfalls.

Form of assessment**Oral Presentation****Prerequisites**

Surveying (SUR)

Agromelioration (AGROM)

Hydraulics (HYD)

Possible training in foreign languages

Irrigation and Drainage Engineering

IRRGPRbCBH

*Сигнатура***ISSbCBH****ECTS 5.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Напоителни системи и съоръжения****Задължителен Статус***Започва в семестър***7***Завършва в семестър***8**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	75		
<i>Лекции</i>	75		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	0	<i>Самостоятелна подготовка</i>	65
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Хидротехника и хидромелиорации

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Красимир Петров

Анотация

Студентите усвояват основните принципи на съвременните методи за проектиране на напоителните системи, включващи определяне на необходимото водопотребление (водни обеми и дебити), начините за осигуряването му (водостопанските анализи) и техническите средства за доставяне на водата до потребителя (съоръженията, мрежата и технологиите за напояване).

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

Хидравлика (HYD)

Инженерна хидрология (EHYD)

Мелиоративно почвознание (MSS)

Агромелиорации (AGROM)

Стоманобетон и масивни конструкции (RCS)

английски

*Възможност за преподаване на чужд език**Хидромелиоративно строителство***ISSbCBH***Code***5.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Irrigation Systems and Structures***Type* **Compulsory***Starts in semester***7***Ends in semester***8**

<i>Academic hours(total)</i>	75		
<i>Lectures</i>	75		
<i>Exercises/Seminars</i>	0	<i>Individual independent study</i>	65
<i>Practice</i>	0		

Department

Hydraulic Engineering, Irrigation and Drainage Engineering

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Krasimir Petrov

Annotation

The students obtain skills in basic principles of modern irrigation systems design methods, including water demand definition (water volumes and discharges), means of supply (water economic analysis) and technical means of water user supply (structures, systems and irrigation technologies).

Form of assessment**Exam***Prerequisites*

Hydraulics (HYD)

Engineering Hydrology (EHYD)

Meliorative Soil Science (MSS)

Agromelioration (AGROM)

Reinforced Concrete and Solid Structures (RCS)

Possible training in foreign languages

English

*Irrigation and Drainage Engineering***ISSbCBH**

Сигнатура **ISSPRbCBH**ECTS **5.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Проект по напоителни системи и съоръжения

Задължителен Статут

Започва в семестър **7** Завършва в семестър **8**

Аудиторни часове (общо)	75		
Лекции	0		
Курсов проект	75	Самостоятелна	
Практика	0	подготовка	65

Катедра

Хидротехника и хидромелиорации

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Красимир Петров

Анотация

Въз основа на зададен конкретен пример студентите разработват проект и получават основни познания за проектирането, вкл. и хидравличното оразмеряване, на: напоителни полета (НП) за повърхностно напояване и водоразпределителна мрежа от открити канали; НП за дъждуване и напорна мрежа, работеща при водоразпределение „по график“ и „по поискване“; НП за капково напояване; открити проводяща мрежа; дюкери; утайници; язови водохващания.

Форма на оценяване**Защита на проект****Изисквания за предходни знания**

Инженерна хидрология (EHYD)
 Хидравлика (HYD)
 Мелиоративно почвознание (MSS)
 Агромелиорации (AGROM)
 Стоманобетон и масивни конструкции (RCS)
 Земна механика и фундаране (SMFE)

Хидромелиоративно строителство

ISSPRbCBH Code

5.0 ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Irrigation Systems and Structures - Project AssignmentType **Compulsory**Starts in semester **7** Ends in semester **8**

Academic hours(total)	75		
Lectures	0		
Coursework	75	Individual	
Practice	0	independant study	65

Department

Hydraulic Engineering, Irrigation and Drainage Engineering

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Krasimir Petrov

Annotation

On the base of a certain scheme, students develop a project and obtain knowledge of designing of: surface (furrow) irrigation fields and open channel distribution network; sprinkler irrigation fields and pressurized network operating on a given schedule or "on demand"; drip irrigation fields; open channel delivery systems; inverted siphons; stilling basins; water intakes.

Form of assessment**Oral Presentation****Prerequisites**

Engineering Hydrology (EHYD)
 Hydraulics (HYD)
 Meliorative Soil Science (MSS)
 Agromelioration (AGROM)
 Reinforced Concrete and Solid Structures (RCS)
 Soil Mechanics and Foundation Engineering (SMFE)

Irrigation and Drainage Engineering

ISSPRbCBH

Възможност за преподаване на чужд език**Possible training in foreign languages****Сигнатура LAAGbCBE****LAAGbCBE Code****ECTS 6.0****6.0 ECTS***Наименование на дисциплината по учебен план**Title of the discipline in the academic curriculum***Линейна алгебра и аналитична геометрия****Linear Algebra and Analytical Geometry****Задължителен Статут****Type Compulsory****Започва в семестър 1 Завършва в семестър 1****Starts in semester 1 Ends in semester 1**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	75		
<i>Лекции</i>	45		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	30	<i>Самостоятелна подготовка</i>	90
<i>Практика</i>	0		

<i>Academic hours(total)</i>	75		
<i>Lectures</i>	45		
<i>Exercises/Seminars</i>	30	<i>Individual independant study</i>	90
<i>Practice</i>	0		

Катедра

Математика

Водещ преподавател

доц. д-р Галина Пелова

Анотация**Department**

Mathematics

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Galina Pelova

Annotation

Въвеждат се понятията вектор и матрица и действията с тях, както и някои важни скаларни функции на вектори и матрици (скаларно произведение, норма, детерминанта). Разглеждат се свойствата на векторните пространства. Изучават се линейните алгебрични уравнения и задачите за най-малки квадрати, както и основните методи за решаването им. Разглежда се собствената структура (собствени стойности и собствени присъединителни вектори) на квадратна матрица заедно с методи за пресмятането ѝ. Разгледани са геометрични обекти от първа степен - прави и равнини, както и криви и повърхнини от втора степен в равнината и в пространството.

The concepts of vectors and matrices are introduced together with the corresponding operations, as well as important scalar functions of vectors and matrices (scalar product, norm, determinant). Properties of vector spaces are considered. Linear algebraic equations and least-squares problems are studied together with methods for their solution. The eigenstructure (eigenvalues and eigenvectors/associated vectors) of a square matrix is considered as well as methods for its computation. Geometrical objects of first degree (straight lines and planes) are studied as well as curves and surfaces of second degree in the plane and space. Elements of numerical linear algebra are given.

Форма на оценяване**Изпит****Form of assessment****Exam****Възможност за преподаване на чужд език****Possible training in foreign languages**

*Сигнатура***LACbCBH****ECTS 2.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Правни въпроси в строителството****Задължителен Статум***Започва в семестър***5***Завършва в семестър***5**

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

Катедра

Организация и икономика на строителството

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Росица Петрова

Анотация

След завършване на курса на обучение по дисциплината студентът придобива знания за системата и основните институти на правото и за приложението на административното, облигационното, вещното, търговското и екологичното право в инвестиционния строителен процес.

Студентът придобива умения да ползва и прилага нормативната уредба за устройство на територията, администрирането на инвестиционния процес, извършването на сделки и разпореждане с недвижима собственост във връзка с осъществяване на инвестиционния процес, обществените поръчки за проектиране и строителство, правилата и нормите за проектиране и изпълнение.

Форма на оценяване**Текуща оценка***Възможност за преподаване на чужд език**Хидромелиоративно строителство***LACbCBH***Code***2.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Legal Aspects in Construction***Type* **Compulsory***Starts in semester***5***Ends in semester***5**

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

Department

Construction Management and Economics

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Rositza Petrova

Annotation

After finishing the course students obtain knowledge about the system and the major institutes of law as well as for the application of the administrative, contractual, estate, commercial and environmental law in the investment building process. Students acquire skills to use and apply the regulations related to regional planning, investment process administration, real estate transactions, procurement procedures for design and construction, rules and codes for design and construction.

Form of assessment**Continuous***Possible training in foreign languages**Irrigation and Drainage Engineering***LACbCBH**

Сигнатура **MAN1bCBE***ECTS* **7.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Математически анализ - I част****Задължителен** *Статус**Започва в семестър* **1** *Завършва в семестър* **1**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	90		
<i>Лекции</i>	45		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	45	<i>Самостоятелна</i>	
<i>Практика</i>	0	<i>подготовка</i>	110

Катедра

Математика

Водещ преподавател

доц. д-р Иван Димитров

Анотация

Разгледани са множествата на реалните и на комплексните числа. Дефинирани са функции на един и няколко реални аргумента. Изучени са числовите редици и основните елементарни функции. Разгледани са свойствата непрекъснатост и диференцируемост на реални функции. Представен е алгоритъм за изследване на реална функция на реален аргумент. Въведени са примитивни и определени интегрални на основата на понятието интеграл по Нютън. Разгледани са основни приложения на производните и интегралите в геометрията, механиката и физиката.

Форма на оценяване**Изпит*****Възможност за преподаване на чужд език*****MAN1bCBE** *Code***7.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Mathematical Analysis I***Type* **Compulsory***Starts in semester* **1** *Ends in semester* **1**

<i>Academic hours(total)</i>	90		
<i>Lectures</i>	45		
<i>Exercises/Seminars</i>	45	<i>Individual</i>	
<i>Practice</i>	0	<i>independant study</i>	110

Department

Mathematics

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Ivan Dimitrov

Annotation

The sets of real and complex numbers are considered. Functions of one and several real arguments are defined. Numerical sequences and the basic elementary functions are studied. The properties of continuability and differentiability of real functions are introduced. An algorithm is presented for the analysis of a real function of one real argument. Primitives and definite integrals are introduced based on the concept of Newton's integral. Applications of derivatives and integrals to geometry, mechanics and physics are considered.

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

Сигнатура **MAN2bCBE**ECTS **5.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Математически анализ - II част

Задължителен Статут

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

Аудиторни часове (общо)	90		
Лекции	45		
Упражнения/Семинарни занятия	45	Самостоятелна	
Практика	0	подготовка	60

Катедра

Математика

Водещ преподавател

проф. д-р Владимир Тодоров

Анотация

Изучени са някои класове обикновени диференциални уравнения (ОДУ). Построени са общи и частни решения на линейни ОДУ в скалярна и векторна форма. Разгледани са гранични задачи и задачи за собствени стойности и собствени функции на линейни ОДУ от втори ред. Дадени са основни сведения за кривите и повърхнините (характеристики и свойства). Въведени са многократни интеграли, криволинейни интеграли и интеграли по повърхнина и е изучена връзката между тях (формула на Грийн). Показани са някои приложения на тези интеграли в механиката и физиката.

Форма на оценяване**Изпит****Възможност за преподаване на чужд език****MAN2bCBE** Code**5.0** ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Mathematical Analysis IIType **Compulsory**Starts in semester **2** Ends in semester **2**

Academic hours(total)	90		
Lectures	45		
Exercises/Seminars	45	Individual	
Practice	0	independant study	60

Department

Mathematics

Principal lecturer

Prof. Dr. Vladimir Todorov

Annotation

Some classes of ordinary differential equations (ODE) are studied. General and partial solutions of linear ODE in scalar and vector form are constructed. Boundary value problems and eigenstructure problems for linear ODE of second order are considered. Basic facts about curves and surfaces are given. Multiple integrals as well as integrals on curves and surfaces are introduced and their interrelations are studied (Green's formula). Applications of these integrals to mechanics and physics are shown.

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

Сигнатура **MMUWbFBH**ECTS **1.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Управление и комплексно използване на водите

Факултативен Статус

Започва в семестър **7** Завършва в семестър **7**

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

Катедра

Хидротехника и хидромелиорации

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Красимир Петров

Анотация

Курсът включва следните теми: водоизточници, водостопански обекти, комплекси и отрасли, водостопански изследвания и регулиране на оттока, оптимизационни задачи и целева функция, математическо осигуряване на водостопанските изследвания, водостопански изследвания за нуждите на един или повече водоползватели при годишно и многогодишно регулиране на оттока. Законодателство и организация.

Форма на оценяване

Текуща оценка

Изисквания за предходни знания

Математически анализ - I част (MAN1)

Математически анализ - II част (MAN2)

Инженерна хидрология (EHYD)

английски

Възможност за преподаване на чужд език

MMUWbFBH Code

1.0 ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Management and Multipurpose Use of Water ResourcesType **Free choice (optional)**Starts in semester **7** Ends in semester **7**

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

Department

Hydraulic Engineering, Irrigation and Drainage Engineering

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Krasimir Petrov

Annotation

The course includes the following topics: water resources and water users, water balance and runoff regulation, mathematical base of water economics, optimization tasks and criteria, cases of none and multipurpose water use, regulations and legislation.

Form of assessment

Continuous

Prerequisites

Mathematical Analysis I (MAN1)

Mathematical Analysis II (MAN2)

Engineering Hydrology (EHYD)

Possible training in foreign languages

English

*Сигнатура***MSbFBE***ECTS* **1.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Математическа статистика****Факултативен** *Статум**Започва в семестър***8***Завършва в семестър***8**

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

Катедра

Математика

Водещ преподавател

доц. д-р Юлиана Бонева

Анотация

Изучават се елементи от теорията на вероятностите - случайна величина, математическо очакване, дисперсия, ковариация и коефициент на корелация.

Разгледани са основните методи на математическата статистика - точкови оценки, метод на максималното правдоподобие, проверка на хипотези.

Форма на оценяване**Текуща оценка*****Възможност за преподаване на чужд език*****MSbFBE***Code***1.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Mathematical Statistics***Type* **Free choice (optional)***Starts in semester***8***Ends in semester***8**

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

Department

Mathematics

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Yuliana Boneva

Annotation

Elements of probability theory are studied: random variable, arithmetic mean, dispersion, co-variation and coefficient of correlation. Basic methods of mathematical statistics are presented - point-wise estimates, maximum like-hood method, test of hypothesis.

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

Сигнатура **MSSbCBH***ECTS* **5.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Мелиоративно почвознание****Задължителен** *Статут**Започва в семестър* **5** *Завършва в семестър* **5**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	105		
<i>Лекции</i>	60		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	45	<i>Самостоятелна подготовка</i>	50
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Хидротехника и хидромелиорации

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Ангелина Даскалова

Анотация

Изучават се образуването, строежа на профила, състава, свойствата и плодородието на почвата като основни понятия и като характеристики на почвените различия, с акцент на състава и свойствата на почвите, на които са базирани критерии за избор на целесъобразни хидромелиоративни решения. Разглеждат се екологията и устойчивото ползване на земите, почвените мелиорации на деградирани почви.

Освен за проектирането, изграждането и експлоатацията на хидромелиоративни системи, получените познания дават възможности за участие в експертни екипи, занимаващи се с оценка и управление на земеделски имоти; екологични оценки.

Форма на оценяване**Изпит***Възможност за преподаване на чужд език**Хидромелиоративно строителство***MSSbCBH** *Code***5.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Meliorative Soil Science***Type* **Compulsory***Starts in semester* **5** *Ends in semester* **5**

<i>Academic hours(total)</i>	105		
<i>Lectures</i>	60		
<i>Exercises/Seminars</i>	45	<i>Individual independant study</i>	50
<i>Practice</i>	0		

Department

Hydraulic Engineering, Irrigation and Drainage Engineering

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Angelina Daskalova

Annotation

The genetics of the soil, profile structure, composition and properties, soil production capability as a basic concept and concerning different soil types are presented, with accent to the soil properties, relating to the criteria for choice of proper ameliorative decisions. Soil ecology, sustainable land use and amelioration of the degraded soil are educated.

Besides for the irrigation and drainage engineering this knowledge provide additional ability for participation in expert teams, dealing with agricultural estates evaluation and management; environmental risk assessment.

Form of assessment**Exam***Possible training in foreign languages**Irrigation and Drainage Engineering***MSSbCBH**

Сигнатура **MSSPbCPH**ECTS **1.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Учебна практика по мелиоративно почвознание

Задължителен Статут

Започва в семестър **5** Завършва в семестър **5**

Аудиторни часове (общо)	16		
Лекции	0		
Упражнения/Семинарни занятия	0	Самостоятелна	
Практика	16	подготовка	0

Катедра

Хидротехника и хидромелиорации

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Ангелина Даскалова

Анотация

Студентите наблюдават в натура основни за земеделския фонд на страната почви. Обсъждат се факторите и процесите на почвообразуване, със съпътстващите ги индикатори. Придобиват се практически умения относно: описание на строежа на почвения профил и морфологичните белези на генетичните хоризонти; установяване на химичния състав и някои по-важни почвенохидроложки и физични параметри. Коментира се продуктивния потенциал на почвите, мелиоративните проблеми и мероприятията прилагани за опазването и подобряването им. Всеки студент взема почвени проби, които се анализират в лабораторните упражнения.

Форма на оценяване**Зачот****Възможност за преподаване на чужд език****MSSPbCPH** Code**1.0** ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Practical Training in Meliorative Soil ScienceType **Compulsory**Starts in semester **5** Ends in semester **5**

Academic hours(total)	16		
Lectures	0		
Exercises/Seminars	0	Individual	
Practice	16	independant study	0

Department

Hydraulic Engineering, Irrigation and Drainage Engineering

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Angelina Daskalova

Annotation

Students are acquainted on-situ major type of soils from the agricultural fund of the country. Factors and processes of soil formation are discussed as well as associated indicators. Practical skills are developed with respect to: description of a soil profile texture and morphological features of genetic horizons; establishing the chemical composition and some more important hydrological and physical soil parameters. Comments are made on the productive potential of soils, ameliorative problems and methods for soil improvement. Everyone of the students collect soil samples that are analyzed at the laboratory exercises.

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

Сигнатура **ODSRCbCSH**ECTS **3.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Оптимизация при отводнителните системи и корекции на реки

Задължителен Статус

Започва в семестър **9** Завършва в семестър **9**

Аудиторни часове (общо)	60		
Лекции	30		
Упражнения/Семинарни занятия	30	Самостоятелна	
Практика	0	подготовка	30

Катедра

Хидротехника и хидромелиорации

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Петър Филков

Анотация

Познания за основните оптимизационни методи и типовете задачи при линейното програмиране. Представяне на проблемите от отводнителните системи и корекциите на реки като предмет на задачите от линейното оптимизиране. Решаване на основните типове задачи.

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

Отводнителни системи, корекции на реки и съоръжения (DRS)

английски

Възможност за преподаване на чужд език

ODSRCbCSH Code

3.0 ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Optimization of Drainage Systems and River CorrectionsType **Compulsory**Starts in semester **9** Ends in semester **9**

Academic hours(total)	60		
Lectures	30		
Exercises/Seminars	30	Individual	
Practice	0	independant study	30

Department

Hydraulic Engineering, Irrigation and Drainage Engineering

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Petar Filkov

Annotation

Knowledge of main optimization methods and basic task types in linear programming. Presentment of the drainage systems and river corrections problems as subjects of the linear optimization tasks. Solving the basic types of tasks (problems).

Form of assessment**Exam****Prerequisites**

Drainage Systems and Structures, River Corrections (DRS)

Possible training in foreign languages

English

*Сигнатура***OISbCSH****ECTS 3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Оптимизация на напоителните системи****Задължителен Статут***Започва в семестър* **9** *Завършва в семестър* **9**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	60		
<i>Лекции</i>	30		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	30	<i>Самостоятелна подготовка</i>	30
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Хидротехника и хидромелиорации

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Димитър Георгиев

Анотация

Познания по основните оптимизационни методи използвани при водостопанските изследвания, проектирането и управлението на напоителните системи (НС). Адаптиране на тези методи към специфичните условия на НС. Решаване на някои типове оптимизационни задачи.

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

Напоителни системи и съоръжения (ISS)

Мелиоративни помпени станции (PSID)

Възможност за преподаване на чужд език*Хидромелиоративно строителство***OISbCSH***Code***3.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Optimization of Irrigation Systems***Type* **Compulsory***Starts in semester* **9** *Ends in semester* **9**

<i>Academic hours(total)</i>	60		
<i>Lectures</i>	30		
<i>Exercises/Seminars</i>	30	<i>Individual independant study</i>	30
<i>Practice</i>	0		

Department

Hydraulic Engineering, Irrigation and Drainage Engineering

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Dimitar Georgiev

Annotation

Knowledge of basic optimization methods used in water economic investigations, design and management of the irrigation systems. Adaptation of these methods to specific conditions of the irrigation systems. Solving the basic types of optimization tasks.

Form of assessment**Exam****Prerequisites**

Irrigation Systems and Structures (ISS)

Pumping Stations for Irrigation and Drainage Systems (PSID)

Possible training in foreign languages*Irrigation and Drainage Engineering***OISbCSH**

Сигнатура **ОМНМбСВН***ECTS* **4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Организация и управление на ХМС****Задължителен** *Статут**Започва в семестър* **8** *Завършва в семестър* **9**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	60		
<i>Лекции</i>	60		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	0	<i>Самостоятелна</i>	
<i>Практика</i>	0	<i>подготовка</i>	50

Катедра

Организация и икономика на строителството

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Росица Петрова

Анотация

Целта на дисциплината е да даде на студентите от специалността необходимите научно-технически познания в областта на технологията на строителните процеси, които се извършват на строителните площадки, организацията и управлението на строителното производство, провеждане на търгове и договаряне на строителството. Като неразделна част от технологията на строителните процеси се разглеждат минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд.

Форма на оценяване**Изпит*****Възможност за преподаване на чужд език****Хидромелиоративно строителство***ОМНМбСВН** *Code***4.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Organization and Management of Irrigation and Drainage Construction***Type* **Compulsory***Starts in semester* **8** *Ends in semester* **9**

<i>Academic hours(total)</i>	60		
<i>Lectures</i>	60		
<i>Exercises/Seminars</i>	0	<i>Individual</i>	
<i>Practice</i>	0	<i>independant study</i>	50

Department

Construction Management and Economics

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Rositza Petrova

Annotation

The aim of the course is to make students familiar with the technology of the building process at construction sites as well as with the organization and management of the building production, bidding procedures and contracting. The basic labour health and safety requirements are considered as an inseparable part of the building process technology.

Form of assessment**Exam*****Possible training in foreign languages****Irrigation and Drainage Engineering***ОМНМбСВН**

Сигнатура **OMHMPRbCBH**ECTS **3.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Проект по организация и управление на ХМС

Задължителен Статут

Започва в семестър **9** Завършва в семестър **9**

Аудиторни часове (общо)	45		
Лекции	0		
Курсов проект	45	Самостоятелна	
Практика	0	подготовка	30

Катедра

Организация и икономика на строителството

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Росица Петрова

Анотация

Курсовият проект представлява част от оферта за изпълнение на насипна язовирна стена. Състои се от следните части:

1. Количествена сметка на база на подробни напречни профили.
2. Определяне на технологията и вида на машинокомплектите на земни СМР.
3. Определяне на трудоемкостта на основни СМР.
4. Календарен план.
5. Ситуационен план на строителната площадка.

Форма на оценяване**Защита на проект****Възможност за преподаване на чужд език**

Хидромелиоративно строителство

OMHMPRbCBH Code

3.0 ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Organization and Management of Irrigation and Drainage Construction - Project AssignmentType **Compulsory**Starts in semester **9** Ends in semester **9**

Academic hours(total)	45		
Lectures	0		
Coursework	45	Individual	
Practice	0	independant study	30

Department

Construction Management and Economics

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Rositza Petrova

Annotation

The course project represents part of offer for earthwork (rock-fill) dam wall execution. It consists of the following parts:

1. Bill of Quantities based on detailed cross sections.
2. Determination of technology and type of machinery for earthworks.
3. Determination of labour consumption of basic construction & assembly works.
4. Time schedule.
5. Ground plan of the building site.

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

Irrigation and Drainage Engineering

OMHMPRbCBH

*Сигнатура***PACbCBH***ECTS* **4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Програмиране и използване на изчислителните системи****Задължителен** *Статут**Започва в семестър* **2** *Завършва в семестър* **2**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	60		
<i>Лекции</i>	30		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	30	<i>Самостоятелна подготовка</i>	60
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Автоматизация на инженерния труд

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Владимир Яков

Анотация

Дисциплината запознава студентите с основните понятия в приложната информатика и принципите за работа с операционни системи, интерпретатори, компилатори и др. Изучават се принципите на структурното и обектно ориентираното програмиране. Получават се умения за програмиране на Visual Basic for Applications.

*Форма на оценяване***Изпит**

английски, немски

*Възможност за преподаване на чужд език**Хидромелиоративно строителство***PACbCBH***Code***4.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Programming and Application of Computer Systems***Type* **Compulsory***Starts in semester* **2** *Ends in semester* **2**

<i>Academic hours(total)</i>	60		
<i>Lectures</i>	30		
<i>Exercises/Seminars</i>	30	<i>Individual independant study</i>	60
<i>Practice</i>	0		

Department

Computer-Aided Engineering

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Vladimir Yakov

Annotation

The discipline include main topics of information theory, design principles of computer software, operational systems, interpreters, linking editors, compilers etc. The principles of structural and object oriented programming are under consideration. The students receive skills on writing computer programs on program language Visual Basic for Applications.

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

English, German

*Irrigation and Drainage Engineering***PACbCBH**

Сигнатура **PDFТbCPH****ECTS 3.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Преддипломен стаж**Задължителен Статус**Започва в семестър **9** Завършва в семестър **9**

Аудиторни часове (общо)	120		
Лекции	0		
Упражнения/Семинарни занятия	0	Самостоятелна	
Практика	120	подготовка	0

Катедра

Хидротехника и хидромелиорации

Водещ преподавател

гл.ас. д-р инж. Йордан Герински

Анотация

Преддипломният стаж се провежда след сесията на IX семестър и преди започване на дипломната работа. Студентите биват разпределяни в проектантски организации, работещи в областта на хидромелиорациите, с цел набирането на изходни данни за разработване на дипломна работа.

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

Хидромелиоративно строителство

PDFТbCPH Code**3.0 ECTS**

Title of the discipline in the academic curriculum

Pre-Diploma Field TrainingType **Compulsory**Starts in semester **9** Ends in semester **9**

Academic hours(total)	120		
Lectures	0		
Exercises/Seminars	0	Individual	
Practice	120	independant study	0

Department

Hydraulic Engineering, Irrigation and Drainage Engineering

Principal lecturer

Chief Assist. Prof. Dr. Eng. Jordan Gerinski

Annotation

The practice is held after the session of the ninth semester and before starting the diploma thesis. The students are distributed to firms or organizations that have their activities in the field of irrigation and drainage engineering. During the practice the students have to look for a data for their future diploma thesis.

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

Irrigation and Drainage Engineering

PDFТbCPH

Сигнатура **PHCRbEBH****ECTS 2.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Философия на културата и религията

Избираем Статут

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

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

Катедра

Обществени науки

Водещ преподавател

проф. д-р Тодор Тодоров

Анотация

Знанията по тази дисциплина дават умения за избор на позиция в културното и социално пространство на средата. Студентите придобиват ориентация за протичащите културни процеси и практически критерии за адаптивно социокултурно поведение. Могат да идентифицират глобални културни феномени, имащи динамична историческа доминация като тип човешка духовност - митология, религия, философия, наука. Усвояват възможност за проследяване механизма на практически изградени ценности, което им помага да определят културното си присъствие в жизнената и професионална среда.

Форма на оценяване**Текуща оценка****Възможност за преподаване на чужд език**

Хидромелиоративно строителство

PHCRbEBH Code**2.0 ECTS**

Title of the discipline in the academic curriculum

Philosophy of Culture and ReligionType **Elective**Starts in semester **1** Ends in semester **1**

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

Department

Social Sciences

Principal lecturer

Prof. Dr. Todor Todorov

Annotation

The knowledge accumulated after this course develops skills for choosing a position in the cultural and social environment. Students gain orientation towards the current cultural processes and practical criteria for adaptive socio-cultural behaviour. They can identify global cultural phenomena having a dynamic historical domination as a type of human spirituality - mythology, religion, philosophy, science. They learn mechanisms for practically built up values, which helps them in the determination of their cultural presence in the living and professional environment.

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

Irrigation and Drainage Engineering

PHCRbEBH

*Сигнатура***PHSbCBH****ECTS 9.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Физика****Задължителен Статус***Започва в семестър***2***Завършва в семестър***3**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	120		
<i>Лекции</i>	60		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	60	<i>Самостоятелна</i>	
<i>Практика</i>	0	<i>подготовка</i>	155

Катедра

Физика

Водещ преподавател

доц. д-р Звезделин Пейков

Анотация

Курсът по физика е предназначен за студентите от Хидротехническият факултет на УАСГ. Неговата цел е да даде на студентите познания за основните физични явления, идеи и закони на природата, както и за методите на физичните изследвания. В този курс по физика са включени основните раздели на физиката: механика, термодинамика, механика на флуидите, молекулна физика, електромагнетизъм, вълнова оптика, както и лекции по трептения, вълни и някои сведения по ядрена физика (отнасящи се главно до радиоактивността и дозиметрията). Получените познания и умения от студентите са необходими в по-нататъшната им дейност.

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

Линейна алгебра и аналитична геометрия (LAAG)

Математически анализ - I част (MAN1)

Възможност за преподаване на чужд език**PHSbCBH***Code***9.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Physics***Type* **Compulsory***Starts in semester***2***Ends in semester***3**

<i>Academic hours(total)</i>	120		
<i>Lectures</i>	60		
<i>Exercises/Seminars</i>	60	<i>Individual</i>	
<i>Practice</i>	0	<i>independant study</i>	155

Department

Physics

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Zvezdelin Peikov

Annotation

The course in physics is addressed to the students of the Faculty of hydrotechnics of UACEGE. It has for an object to give knowledge about the basic physical phenomena, laws and ideas as well as about the methods of investigations. In particular an accent is made on the development of logical physical thought of the students as well as on adoption of some special abilities connected with the future engineering activities. In this course in physics the basic parts of physics are included: Mechanics, Thermodynamics, Physics of fluids, Molecular physics, Electromagnetism, Wave optics, lectures about vibrations and waves as well as some reports about nuclear physics (concerning mainly the radioactivity and dosimetry).

Form of assessment**Exam****Prerequisites**

Linear Algebra and Analytical Geometry (LAAG)

Mathematical Analysis I (MAN1)

Possible training in foreign languages

Сигнатура **PMCADbFBH**ECTS **2.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Практически методи за автоматизация и обмен на данни в проектирането

Факултативен Статут

Започва в семестър **8** Завършва в семестър **8**

Аудиторни часове (общо)	30		
Лекции	15		
Упражнения/Семинарни занятия	15	Самостоятелна	
Практика	0	подготовка	30

Катедра

Автоматизация на инженерния труд

Водещ преподавател

асистент Михаил Матеев

Анотация

Курсът запознава студентите с различните начини за обмен на информация между най-популярните програмни продукти, използвани в проектантската дейност: (1) Продуктите на Autodesk, базирани на AutoCAD и Revit; (2) Продукти за анализ по МКЕ на SCI (SAP2000, Etabs, Safe); (3) Microsoft Office (Excel, Word, Access). Дисциплината дава специализирани знания и умения как бъдещите инженери да автоматизират някои от дейностите с посочените продукти, както и да осъществяват автоматизирана комуникация и обмен на данни между различните проектантски продукти. Дисциплината е насочена изключително към развитието на практическите умения на младите специалисти.

Форма на оценяване

Текуща оценка

английски

Възможност за преподаване на чужд език

PMCADbFBH Code

2.0 ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Practical Methods for Computer Aided DesignType **Free choice (optional)**Starts in semester **8** Ends in semester **8**

Academic hours(total)	30		
Lectures	15		
Exercises/Seminars	15	Individual	
Practice	0	independant study	30

Department

Computer-Aided Engineering

Principal lecturer

Assist. Prof. Mihail Mateev

Annotation

The course introduces students to different ways of data exchange between the most popular software products used in the computer-aided structural design: (1) Autodesk products, based on AutoCAD and Revit; CSI Products for FEM analysis (SAP2000, Etabs, Safe); (3) Microsoft Office (Excel, Word, Access). The discipline provides specialized knowledge and skills for future engineers – how to automate computer-aided design tasks provided from different software products and how to implement automated communication and data exchange between these products. The course focuses exclusively on practical skills development of young specialists.

Form of assessment

Continuous

Possible training in foreign languages

English

Сигнатура **PSIDbCBH****ECTS 3.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Мелиоративни помпени станции

Задължителен Статут

Започва в семестър **8** Завършва в семестър **8**

Аудиторни часове (общо)	45		
Лекции	45		
Упражнения/Семинарни занятия	0	Самостоятелна	
Практика	0	подготовка	35

Катедра

Хидротехника и хидромелиорации

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Петър Филков

Анотация

Получените в курса знания и умения позволяват да се изготвят проекти на (мелиоративни) помпени станции и на хидротехническите съоръжения към помпения хидровъзел, както и да се извършват свързани с тях проучвания и изследвания.

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

Хидравлика (HYD)
Водостопански изследвания (WRP)
Напоителни системи и съоръжения (ISS)
Инженерна хидрология (EHYD)
Сградостроителство (BCON)

английски

Възможност за преподаване на чужд език

Хидромелиоративно строителство

PSIDbCBH Code

3.0 ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Pumping Stations for Irrigation and Drainage SystemsType **Compulsory**Starts in semester **8** Ends in semester **8**

Academic hours(total)	45		
Lectures	45		
Exercises/Seminars	0	Individual	
Practice	0	independant study	35

Department

Hydraulic Engineering, Irrigation and Drainage Engineering

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Petar Filkov

Annotation

Obtained knowledge allow developing projects of irrigation and drainage pumping stations and the co-related hydraulic engineering structures as well as corresponding investigations and research works.

Form of assessment**Exam****Prerequisites**

Hydraulics (HYD)
Water Resources Planning (WRP)
Irrigation Systems and Structures (ISS)
Engineering Hydrology (EHYD)
Building Construction (BCON)

Possible training in foreign languages

English

Irrigation and Drainage Engineering

PSIDbCBH

Сигнатура **PSIDPRbCBH***ECTS* **3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Проект по мелиоративни помпени станции****Задължителен** *Статус**Започва в семестър* **8** *Завършва в семестър* **8**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	45		
<i>Лекции</i>	0		
<i>Курсов проект</i>	45	<i>Самостоятелна</i>	
<i>Практика</i>	0	<i>подготовка</i>	35

Катедра

Хидротехника и хидромелиорации

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Петър Филков

Анотация

Въз основа на конкретен случай студентите разработват проект и получават, познания по: проектирането на повдигателна помпена станция и оптимизирането на елементите ѝ - брой и вид помпи, диаметър на напорния тръбопровод, размер на горния изравнител; проектирането на дъждовални помпени станции и свързаните с това хидравлични и оптимизационни изчисления.

Форма на оценяване**Защита на проект****Изисквания за предходни знания**

Сградостроителство (BCON)

Хидравлика (HYD)

Водостопански изследвания (WRP)

Напоителни системи и съоръжения (ISS)

Инженерна хидрология (EHYD)

английски

Възможност за преподаване на чужд език*Хидромелиоративно строителство***PSIDPRbCBH** *Code***3.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Pumping Stations for Irrigation and Drainage Systems - Project Assignment***Type* **Compulsory***Starts in semester* **8** *Ends in semester* **8**

<i>Academic hours(total)</i>	45		
<i>Lectures</i>	0		
<i>Coursework</i>	45	<i>Individual</i>	
<i>Practice</i>	0	<i>independant study</i>	35

Department

Hydraulic Engineering, Irrigation and Drainage Engineering

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Petar Filkov

Annotation

On the base of a certain water economic scheme, students develop a project and obtain knowledge on: designing of a basic (lifting) irrigation pumping station (PS) and necessary optimization of its elements - number and type of pumps, penstock diameter, balancing reservoir volume; planning and design of PS directly connected with pressurized irrigation network and corresponding hydraulic and optimization estimations.

Form of assessment**Oral Presentation****Prerequisites**

Building Construction (BCON)

Hydraulics (HYD)

Water Resources Planning (WRP)

Irrigation Systems and Structures (ISS)

Engineering Hydrology (EHYD)

Possible training in foreign languages

English

*Irrigation and Drainage Engineering***PSIDPRbCBH**

*Сигнатура***RCSbCBH***ECTS* **6.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Стоманобетон и масивни конструкции****Задължителен** *Статус**Започва в семестър***6***Завършва в семестър***7**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	75		
<i>Лекции</i>	75		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	0	<i>Самостоятелна подготовка</i>	100
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Масивни конструкции

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Владимир Янчев

Анотация

В курса студентите изучават основите на теорията на стоманобетона и изчисляването на различни хидротехнически съоръжения. След завършване на курса на обучение по дисциплината студентите придобиват умения да участват в проектирането на резервоари, водни кули, водовземни кули, дюкери, мост-каналы и др. хидротехнически съоръжения.

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

Строителна статика - I част (STS1)

Строителна статика - II част (STS2)

Възможност за преподаване на чужд език*Хидромелиоративно строителство***RCSbCBH***Code***6.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Reinforced Concrete and Solid Structures***Type* **Compulsory***Starts in semester***6***Ends in semester***7**

<i>Academic hours(total)</i>	75		
<i>Lectures</i>	75		
<i>Exercises/Seminars</i>	0	<i>Individual independant study</i>	100
<i>Practice</i>	0		

Department

Reinforced Concrete Structures

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Vladimir Yanchev

Annotation

Students learn the basics of the theory of the reinforced concrete and the calculation of various hydraulic structures. After finishing the course students acquire skills and may take part in the design of reservoirs, water towers, intake towers, inverted siphons, bridge-canal and other hydraulic structures.

Form of assessment**Exam*****Prerequisites***

Statics of Structures I (STS1)

Statics of Structures II (STS2)

Possible training in foreign languages*Irrigation and Drainage Engineering***RCSbCBH**

Сигнатура **RCSPRbCBH**ECTS **4.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Проект по стоманобетон и масивни конструкции

Задължителен Статус

Започва в семестър **6** Завършва в семестър **7**

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

Катедра

Масивни конструкции

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Владимир Янчев

Анотация

Първият проект съдържа разработване на кофражен план на базата на архитектурно разпределение с размери различни за всеки студент. Изчисляват се и конструират следните конструктивни елементи на сградата: еднопосочноармирана плоча - коридор, многотворна еднопосочноармирана плоча - изложбена зала по методите еластична система и преразпределение на усилията, кръстосаноармирани плочи с конзолен балкон по горните два метода, конзолно стълбище, проста греда, непрекъсната греда, условно центрично натисната колона, фундамент под колоната във два варианта - бетонов и стоманобетонов. За всички гореизброени елементи се изготвят конструктивни чертежи. Втори проект съдържа разработване на открит цилиндричен резервоар - кофражни и армировъчни планове.

Форма на оценяване**Защита на проект****Изисквания за предходни знания**

Строителна статика - I част (STS1)

Строителна статика - II част (STS2)

Възможност за преподаване на чужд език

RCSPRbCBH Code

4.0 ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Reinforced Concrete Structures - Project AssignmentType **Compulsory**Starts in semester **6** Ends in semester **7**

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

Department

Reinforced Concrete Structures

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Vladimir Yanchev

Annotation

The first project contains development of formwork plan based on architectural layout, sizes being different for each student. The following structural components are calculated and detailed: one-way reinforced slab - corridor, multi-bay one-way reinforced slab – exhibition hall under the methods “elastic system” and “redistribution of forces”, two-way slabs with cantilevered balcony under the above-mentioned methods, cantilevered staircase, free beam, continuous beam, provisionally axially compressed column, foundation under the column in two alternatives – concrete and reinforced-concrete. Structural drawings are drafted for each above mentioned components. A second project considers development of open cylindrical reservoir – formwork and reinforcement plans.

Form of assessment**Oral Presentation****Prerequisites**

Statics of Structures I (STS1)

Statics of Structures II (STS2)

Possible training in foreign languages

Сигнатура **REVbFBH***ECTS* **2.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Оценка на недвижими имоти****Факултативен** *Статум**Започва в семестър* **7** *Завършва в семестър* **7**

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

Катедра

Земеустройство и аграрно развитие

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Георги Андонов

Анотация

Вещно-правен режим. Недвижима собственост - вид, съдържание и класификация. Пазар на недвижими имоти. Кадастър и имотна регистрация. Стойност на парите във времето. Подходи и методи на оценка. Видове оценки, принципи на оценяване, фактори влияещи при определяне на пазарната стойност. Приложни оценки - на жилища, търговски и офис-имоти, индустриални, земеделски, социални и смесени. Оценка при ипотека и банкови кредити. Оценка на имоти при принудително отчуждаване и обезщетяване. Инфраструктурни обекти. Сервитути и ограничения. Промяна на предназначението на земи и имоти. Оценителски стандарти и сдружения.

Форма на оценяване**Текуща оценка***Възможност за преподаване на чужд език**Хидромелиоративно строителство***REVbFBH** *Code***2.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Real Estate Valuation***Type* **Free choice (optional)***Starts in semester* **7** *Ends in semester* **7**

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

Department

Land Management and Agrarian Development

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Georgi Andonov

Annotation

Real right regime. Real estates - types, essence, classification. Real estate market. Cadastre and property registration. Value of money over time. Approaches and methods of valuation. Types of valuation, principles of valuation, factors influencing the market value. Applied valuations - of dwellings, trade and office properties, industrial, agricultural, social and mixed properties. Valuation in case of mortgage and bank credits. Valuation in case of compulsory requisition and indemnification. Infrastructural projects. Easements and limitations. Change of land- and property use. Valuation standards. Valuation associations.

Form of assessment**Continuous***Possible training in foreign languages**Irrigation and Drainage Engineering*

Сигнатура **REVPbFBH**ECTS **1.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Факултативна практика по оценка на недвижими имоти

Факултативен Статус

Започва в семестър **7** Завършва в семестър **7**

Аудиторни часове (общо)	0		
Лекции	0		
Упражнения/Семинарни занятия	0	Самостоятелна	
Практика	0	подготовка	18

Катедра

Земеустройство и аграрно развитие

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Георги Андонов

Анотация

На предварително избрани обекти (недвижими имоти), чрез пряко посещение, се извършва проучването им на място, оглед и заснемане на отделни характерни параметри и налични обособени части. Всяка група студенти се изисква да установи характеристиките, факторите и подходящата методология за изготвянето на оценката на имотите по удрени показатели. Използвайки придобитите теоретични и практически знания, студентите подготвят съкратен оценителски доклад, който се докладва, обсъжда и приема на разширена дискусия, под ръководството на водещия преподавател.

Форма на оценяване**Текуща оценка****Възможност за преподаване на чужд език**

REVPbFBH Code

1.0 ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Free elective practical training in Real Estate ValuationType **Free choice (optional)**Starts in semester **7** Ends in semester **7**

Academic hours(total)	0		
Lectures	0		
Exercises/Seminars	0	Individual	
Practice	0	independant study	18

Department

Land Management and Agrarian Development

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Georgi Andonov

Annotation

Preliminary selected sites (real estates) are visited, observed, and individual specific parameters and independent parts identified. Each group of students should find out the characteristics, factors and the suitable methodology for the real estate valuation by broad indicators. Using the knowledge acquired, students draw up a short valuation report, which is presented, discussed and approved at a discussion session under the guidance of the supervising lecturer.

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

*Сигнатура***SITSbCBH****ECTS 3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Стоманени и дървени конструкции****Задължителен Статут***Започва в семестър* **7** *Завършва в семестър* **7**

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

Катедра

Метални, дървени и пластмасови конструкции

Водещ преподавател

гл.ас. д-р инж. Ирена Хаджиянева

Анотация

Дисциплината отразява основните положения, свързани с проектирането на конструкции от стомана и дърво. Специално внимание се отделя на конструктивното композиране, формообразуването и реализирането на различните части в конструктивния комплекс. Разглеждат се основните постановки за изчисляването и оразмеряването на елементите и конструктивните части от стомана и дърво. Целта е да се формират знания за качествена преценка на възможностите на конструкциите и да се реализира ефективно сътрудничество с инженерите конструктори.

Форма на оценяване**Изпит**

английски

*Възможност за преподаване на чужд език***SITSbCBH***Code***3.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Steel and Timber Structures***Type* **Compulsory***Starts in semester* **7** *Ends in semester* **7**

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

Department

Steel, Timber and Plastic Structures

Principal lecturer

Chief Assist. Prof. Dr. Eng. Irena Hadjiyaneva

Annotation

The discipline covers the basic concepts, connected with the design of steel and timber structures. Special attention is paid to the structural composition, morphology and realization of the different parts in the structural complex. The foundations of calculation and dimensioning of steel and timber elements and structural parts are discussed. The aim of the discipline is to develop knowledge for assessment of the abilities of the structures and to realize efficient co-operation with engineers-designers. The project consists of a structural composition of a single-span steel-structure building, calculation of main structural parts and elaboration of details.

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

English

Сигнатура **SM1bCBH***ECTS* **6.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Строителна механика - I част****Задължителен** *Статут**Започва в семестър* **5** *Завършва в семестър* **5**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	75		
<i>Лекции</i>	45		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	30	<i>Самостоятелна подготовка</i>	110
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Строителна механика

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Соня Първанова - Йончева

Анотация

Студентите получават знания по: кинематичен анализ на конструкции; определяне на разрезни усилия и линии на влияние в статически определени рамки и ферми; подвижни товари; методи за определяне на екстремни стойности на разрезни усилия и гранични диаграми; методи за определяне на преместванията в определени рамки. Получават и умения за решаване на статически неопределими конструкции по силовия метод (рамки, непрекъснати греди, ферми), както и върху използване на метода на граничното равновесие при статически определени системи и непрекъснати греди, а също така се запознават и с основни понятия и зависимости от теорията на тънките плочи.

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

Теоретична механика - I част (TM1)

Теоретична механика - II част (TM2)

Съпротивление на материалите (SMT)

Възможност за преподаване на чужд език*Хидромелиоративно строителство***SM1bCBH** *Code***6.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Structural Mechanics I***Type* **Compulsory***Starts in semester* **5** *Ends in semester* **5**

<i>Academic hours(total)</i>	75		
<i>Lectures</i>	45		
<i>Exercises/Seminars</i>	30	<i>Individual independant study</i>	110
<i>Practice</i>	0		

Department

Structural Mechanics

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Sonya Parvanova - Yoncheva

Annotation

Students obtain knowledge on: cinematic analysis of structures; computation of internal forces and influence lines in statically determinate frames and trusses; moving loads; methods for computation of extreme values of the internal forces and envelope diagrams; methods of computation of displacements in determinate frames. They acquire also skills for analysis of statically indeterminate structures according to the method of forces (frames, continuous beams, trusses) as well as for application of the ultimate state analysis on statically determinate systems and continuous beams. Students are acquainted also with the basic notions and relations from the theory of thin plates.

Form of assessment**Exam****Prerequisites**

Theoretical Mechanics I (TM1)

Theoretical Mechanics II (TM2)

Strength of Materials (SMT)

Possible training in foreign languages*Irrigation and Drainage Engineering***SM1bCBH**

*Сигнатура***SM2bCBH***ECTS* **4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Строителна механика - II част****Задължителен** *Статут**Започва в семестър***6***Завършва в семестър***6**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	60		
<i>Лекции</i>	30		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	30	<i>Самостоятелна подготовка</i>	60
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Строителна механика

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Александър Таушанов

Анотация

Студентите получават знания по: деформационен метод за решаване на рамкови конструкции и непрекъснати греди. Получават и умения върху приложението на теорията от втори ред за определяне на критични сили в рамки по деформационния метод; въведение в строителната динамика - динамични товари; свободни и принудени трептения на системи с една и с краен брой степени на свобода; модален анализ; сеизмични въздействия; сеизмични сили според нормите за земетръс, както и умения за решаване на задачи на приложната теория на еластичността - тънки еластични плочи и резервоари.

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

Строителна механика - I част (SM1)

Възможност за преподаване на чужд език*Хидромелиоративно строителство***SM2bCBH***Code***4.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Structural Mechanics II***Type* **Compulsory***Starts in semester***6***Ends in semester***6**

<i>Academic hours(total)</i>	60		
<i>Lectures</i>	30		
<i>Exercises/Seminars</i>	30	<i>Individual independant study</i>	60
<i>Practice</i>	0		

Department

Structural Mechanics

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Aleksandar Taushanov

Annotation

Students obtain knowledge on the displacement method for analysis of frame structures and continuous beams. They acquire also skills for the application of the theory of second order for computation of buckling loads in frames according to the displacement method; introduction to dynamics of structures - dynamic loads, free and forced vibrations of single degree of freedom- and multi degree of freedom systems; modal analysis; seismic excitations; seismic forces according to the seismic building codes, as well as skills for solving problems of the applied theory of elasticity - thin elastic plates and tanks.

Form of assessment**Exam*****Prerequisites***

Structural Mechanics I (SM1)

Possible training in foreign languages*Irrigation and Drainage Engineering***SM2bCBH**

Сигнатура **SMFEbCBH***ECTS* **5.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Земна механика и фундиране****Задължителен** *Статут**Започва в семестър* **5** *Завършва в семестър* **6**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	60		
<i>Лекции</i>	60		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	0	<i>Самостоятелна подготовка</i>	90
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Геотехника

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Лена Михова

Анотация

Част първа: Земна механика. Физико-механични свойства на строителните почви. Напрегнато и деформирано състояние на почвените масиви. Консолидация. Теория на граничното равновесие. Устойчивост на земна основа и откоси. Земен натиск. Упражнения по лабораторно определяне на свойствата на почвите. Част втора: Фундиране. Укрепяване на строителни изкопи. Бетоноти, стоманобетоноти и шпунтови стени. Плоски фундаменти - единични, скари и плочи. Пилотни и кладенчови фундаменти. Фундиране в сложни геотехнически условия. Курсов проект на укрепителни и фундаментални конструкции.

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

Инженерна геология и хидрогеология (EGHG)

Съпротивление на материалите (SMT)

Строителни материали (BMT)

Възможност за преподаване на чужд език*Хидромелиоративно строителство***SMFEbCBH** *Code***5.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Soil Mechanics and Foundation Engineering***Type* **Compulsory***Starts in semester* **5** *Ends in semester* **6**

<i>Academic hours(total)</i>	60		
<i>Lectures</i>	60		
<i>Exercises/Seminars</i>	0	<i>Individual independant study</i>	90
<i>Practice</i>	0		

Department

Geotechnics

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Lena Mihova

Annotation

Part one: Soil Mechanics. Physical and mechanical properties of construction grounds. Stress-and-strain state of soil massifs. Consolidation. Theory of the limit state analysis. Stability of earth base and slopes. Earth pressure. Lab exercises for determination of soil properties.

Part two: Foundation Engineering. Strengthening of excavations. Concrete, reinforced concrete, and sheet pile walls. Shallow foundations - isolated, rafts and plates. Pile and sunk wells. Foundation under complex geotechnical conditions. Coursework on supporting and foundation structures.

Form of assessment**Exam****Prerequisites**

Engineering Geology and Hydrogeology (EGHG)

Strength of Materials (SMT)

Building Materials (BMT)

Possible training in foreign languages*Irrigation and Drainage Engineering***SMFEbCBH**

Сигнатура **SMFEPRbCBH***ECTS* **3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Проект по финансиране****Задължителен** *Статус**Започва в семестър* **5** *Завършва в семестър* **6**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	45		
<i>Лекции</i>	0		
<i>Курсов проект</i>	45	<i>Самостоятелна</i>	
<i>Практика</i>	0	<i>подготовка</i>	45

Катедра

Геотехника

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Лена Михова

Анотация

Анализ на данни от геоложки разрез.
 Проектиране на плосък и пилотен фундамент.
 Проектиране на бетонова подпорна стена.
 Устойчивост на откос.
 За проектните решения се представят доказателствени изчисления и работни чертежи.

Форма на оценяване**Защита на проект*****Изисквания за предходни знания***

Инженерна геология и хидрогеология (EGHG)

Съпротивление на материалите (SMT)

Строителни материали (BMT)

Възможност за преподаване на чужд език*Хидромелиоративно строителство***SMFEPRbCBH** *Code***3.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Foundation Engineering - Project Assignment***Type* **Compulsory***Starts in semester* **5** *Ends in semester* **6**

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

Department

Geotechnics

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Lena Mihova

Annotation

Analysis of data from a geological section.
 Design of flat and pile foundation.
 Design of concrete retaining wall.
 Slope stability,
 The project includes proofing calculations and working drawings.

Form of assessment**Oral Presentation*****Prerequisites***

Engineering Geology and Hydrogeology (EGHG)

Strength of Materials (SMT)

Building Materials (BMT)

Possible training in foreign languages*Irrigation and Drainage Engineering***SMFEPRbCBH**

*Сигнатура***SMTbCBE****ECTS 10.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Съпротивление на материалите****Задължителен Статут***Започва в семестър***3***Завършва в семестър***4**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	135		
<i>Лекции</i>	75		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	60	<i>Самостоятелна</i>	
<i>Практика</i>	0	<i>подготовка</i>	169

Катедра

Техническа механика

Водещ преподавател

гл.ас. д-р инж. Димитрина Киндова - Петрова

Анотация

Студентите се научават на: Разрезни усилия. Инерционни моменти. Напрегнато и деформирано състояние. Връзки между напрежения и деформации. Напрежения и деформации в прави греди (пръти) при чист опън (натиск), чисто срязване, огъване на прави греди, чисто усукване. Общи енергетични теореми и приложението им. Напрежения и деформации при комбинирани натоварвания. Устойчивост на центрично натиснати пръти и на тънък кръгов пръстен. Въжета. Динамични задачи в Съпротивление на материалите.

*Форма на оценяване***Изпит***Възможност за преподаване на чужд език**Хидромелиоративно строителство***SMTbCBE***Code***10.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Strength of Materials***Type* **Compulsory***Starts in semester***3***Ends in semester***4**

<i>Academic hours(total)</i>	135		
<i>Lectures</i>	75		
<i>Exercises/Seminars</i>	60	<i>Individual</i>	
<i>Practice</i>	0	<i>independant study</i>	169

Department

Technical Mechanics

Principal lecturer

Chief Assist. Prof. Dr. Eng. Dimitrina Kindova - Petrova

Annotation

The students learn to: Internal forces in structural members. Second moment (or moment of inertia) of an area. Stressed and strained state at a point of a solid body. Relation between stresses and strains. Stresses and strains in straight beams (rods) under pure tension (compression), pure shear, bending, pure torsion. Principal energy theorems with some applications. Stresses and strains in beams under compound loadings. Stability of beams and thin round rings in compression. Cables. Dynamic problems in strength of materials.

*Form of assessment***Exam***Possible training in foreign languages**Irrigation and Drainage Engineering***SMTbCBE**

*Сигнатура***SPObEBH***ECTS* **2.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Физическо възпитание и спорт****Задължителен (по дисциплина по избор)** *Статут**Започва в семестър* **1** *Завършва в семестър* **2**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	0		
<i>Лекции</i>	0		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	0	<i>Самостоятелна подготовка</i>	60
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Физическо възпитание и спорт

Водещ преподавател

ст.преп. Мирослав Стоичков

Анотация

Теоретични беседи: роля на спорта в учебната и трудова дейност; средства и методи за развитие на двигателните качества; история, техника и състезателни правила на изучавания спорт; първа помощ при спортни травми и злополуки. Практика: обща спортна, профилирана спортна и спортно-състезателна подготовка; техника на вида спорт; развитие на физическите качества - повишаване на дееспособността; приложни двигателни умения и навици, целесъобразно използване на свободното време за активен отдих; лечебна физкултура; извънаудиторна спортно-състезателна дейност, учебно-тренировъчни лагери и др.

Форма на оценяване**Зачот****Възможност за преподаване на чужд език****SPObEBH***Code***2.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Physical Education and Sport***Type* **Compulsory (on subject by student's choice)***Starts in semester* **1** *Ends in semester* **2**

<i>Academic hours(total)</i>	0		
<i>Lectures</i>	0		
<i>Exercises/Seminars</i>	0	<i>Individual independant study</i>	60
<i>Practice</i>	0		

Department

Physical Education and Sport

Principal lecturer

Senior Lecturer Miroslav Stoichkov

Annotation

Theoretical presentations: the role of sport in educational and labour activities; means and methods for development of motive qualities; history, technique and competition rules in the sport trained; first aid in case of sports traumas and accidents. Practice: general, special and training for competitions; specific technique for the selected sport; development of physical qualities-increasing the efficiency; applied motive habits and skills, expedient utilisation of the free time for active leisure; remedial physical exercises; outdoor sports and contest activity, training camps.

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

*Сигнатура***SPObFBH***ECTS* **7.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Физическо възпитание и спорт****Факултативен** *Статут**Започва в семестър***3***Завършва в семестър***9**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	210		
<i>Лекции</i>	0		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	210	<i>Самостоятелна подготовка</i>	0
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Физическо възпитание и спорт

Водещ преподавател

ст.преп. Мирослав Стоичков

Анотация

Теоретични беседи: роля на спорта в учебната и трудова дейност; средства и методи за развитие на двигателните качества; история, техника и състезателни правила на изучавания спорт; първа помощ при спортни травми и злополуки. Практика: обща спортна, профилирана спортна и спортно-състезателна подготовка; техника на вида спорт; развитие на физическите качества - повишаване на дееспособността; приложни двигателни умения и навици, целесъобразно използване на свободното време за активен отдих; лечебна физкултура; извънаудиторна спортно-състезателна дейност, учебно-тренировъчни лагери и др.

*Форма на оценяване***Зачот***Възможност за преподаване на чужд език***SPObFBH***Code***7.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Physical Education and Sport***Type* **Free choice (optional)***Starts in semester***3***Ends in semester***9**

<i>Academic hours(total)</i>	210		
<i>Lectures</i>	0		
<i>Exercises/Seminars</i>	210	<i>Individual independant study</i>	0
<i>Practice</i>	0		

Department

Physical Education and Sport

Principal lecturer

Senior Lecturer Miroslav Stoichkov

Annotation

Theoretical presentations: the role of sport in educational and labour activities; means and methods for development of motive qualities; history, technique and competition rules in the sport trained; first aid in case of sports traumas and accidents. Practice: general, special and training for competitions; specific technique for the selected sport; development of physical qualities-increasing the efficiency; applied motive habits and skills, expedient utilisation of the free time for active leisure; remedial physical exercises; outdoor sports and contest activity, training camps.

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

*Сигнатура***SUBCBH****ECTS 4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Геодезия****Задължителен Статут****Започва в семестър 2 Завършва в семестър 2**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	60		
<i>Лекции</i>	30		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	30	<i>Самостоятелна подготовка</i>	60
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Геодезия и геоинформатика

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Борислав Александров

Анотация

Целта на дисциплината е да даде на студентите необходимия минимум знания за топографски планове и карти и цифрови топографски модели, които ще са им необходими при проучването, проектирането, изграждането и поддържането на хидротехнически обекти и съоръжения. В процеса на обучение студентите се запознават с основни геодезични инструменти и методи за извършване на геодезични измервания във връзка със създаване на цифрови топографски модели и изработване на геодезични планове и карти. Изучават се и геодезичните инструменти и методи, които се използват в строителството.

Форма на оценяване**Изпит***Възможност за преподаване на чужд език**Хидромелиоративно строителство***SUBCBH***Code***4.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Surveying****Type Compulsory****Starts in semester 2 Ends in semester 2**

<i>Academic hours(total)</i>	60		
<i>Lectures</i>	30		
<i>Exercises/Seminars</i>	30	<i>Individual independant study</i>	60
<i>Practice</i>	0		

Department

Surveying and Geoinformatics

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Borislav Aleksandrov

Annotation

The objectives of education in Surveying science are to provide the students of the Hydro-Technical Faculty fundamental knowledge and skills in Topographic Maps and Digital Topographic Models which they will apply in studies, investigation, design, building and maintenance of hydro-engineering projects and various types of equipment.

During the course the students will be acquainted with knowledge about fundamental geodetic instruments and methods of surveying measurements, which are necessary for the development of Digital Topographic Models and Topographic Maps and are employed in the field of hydro-technical construction practice as well.

Form of assessment**Exam***Possible training in foreign languages**Irrigation and Drainage Engineering***SUBCBH**

*Сигнатура***ТСМбСРН****ECTS 1.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Учебна практика по строителни машини****Задължителен** *Статут**Започва в семестър***4***Завършва в семестър***4**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	16		
<i>Лекции</i>	0		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	0	<i>Самостоятелна подготовка</i>	0
<i>Практика</i>	16		

Катедра

Технология и механизация на строителството

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Кирил Габровски

Анотация

Практиката се провежда в реални условия на строителни полигони и обекти. Студентите се запознават с работния процес на основните пътно строителни машини и техните работни съоръжения. При желание, всеки има възможност да участва при управлението и работата с машините. Студентите изработват натурни схеми на работните съоръжения на машините и определят тяхната експлоатационна производителност. Практиката завършва със защита на получените знания.

Форма на оценяване**Зачот*****Възможност за преподаване на чужд език*****ТСМбСРН***Code***1.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Practical Training in Construction Machinery***Type* **Compulsory***Starts in semester***4***Ends in semester***4**

<i>Academic hours(total)</i>	16		
<i>Lectures</i>	0		
<i>Exercises/Seminars</i>	0	<i>Individual independant study</i>	0
<i>Practice</i>	16		

Department

Construction Technology and Mechanization

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Kiril Gabrovski

Annotation

Training is conducted at construction sites where students are acquainted with the basic types of earth-moving- and road-construction machines in a process of operation. Students are allowed to drive the machines. They develop in-situ schemes for the operational units of the machines and determine their operational performance. The field training ends with a question-and-answer session.

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

Сигнатура **TM1bCBE***ECTS* **5.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Теоретична механика - I част****Задължителен** *Статут**Започва в семестър* **2** *Завършва в семестър* **2**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	75		
<i>Лекции</i>	45		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	30	<i>Самостоятелна</i>	
<i>Практика</i>	0	<i>подготовка</i>	75

Катедра

Техническа механика

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Димитър Лолов

Анотация

Студентите се научават на: Кинематика на частица. Транслация, ротация относно ос, равнинно движение и най-общо движение на твърдо тяло. Абсолютно и относително (релативно) движение на частиците. Аксиоми на механиката. Еквивалентни системи сили. Редукция на система сили. Център на тежестта. Разпределени сили. Връзки, опори и реакции на опорите. Равновесие на система сили. Равновесие на частица, твърдо тяло и системи от твърди тела. Графични методи в статиката. Геометрична изменяемост и статическа определяемост на системите. Триене.

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

Математически анализ - I част (MAN1)

*Възможност за преподаване на чужд език***TM1bCBE** *Code***5.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Theoretical Mechanics I***Type* **Compulsory***Starts in semester* **2** *Ends in semester* **2**

<i>Academic hours(total)</i>	75		
<i>Lectures</i>	45		
<i>Exercises/Seminars</i>	30	<i>Individual</i>	
<i>Practice</i>	0	<i>independant study</i>	75

Department

Technical Mechanics

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Dimitar Lolov

Annotation

The students learn to: Kinematics of particles. Translation, rotation about a fixed axis, general plane motion and general motion of rigid bodies. Absolute and relative motion of particles. Axioms of mechanics. Equivalent systems of forces. Reduction of a system of forces. Centre of gravity. Distributed forces. Connections, supports and reactions at supports. Equilibrium of systems of forces. Equilibrium of particles, rigid bodies and systems of rigid bodies. Graphical methods in statics. Geometric unchangeability and statical determinativeness. Friction.

Form of assessment**Exam***Prerequisites*

Mathematical Analysis I (MAN1)

Possible training in foreign languages

Сигнатура **TM2bCBE***ECTS* **5.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Теоретична механика - II част****Задължителен** *Статут**Започва в семестър* **3** *Завършва в семестър* **3**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	60		
<i>Лекции</i>	30		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	30	<i>Самостоятелна подготовка</i>	90
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Техническа механика

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Димитър Лолов

Анотация

Студентите се научават на: Динамика на абсолютното движение на частица. Динамика на относителното движение на частица. Работа и мощност на сили. Потенциална енергия в силово поле. Инерционни моменти на масите. Теорема за количеството на движение и кинетичния момент. Теорема за кинетичната енергия на тяло и материални системи. Динамика на идеално твърдо тяло. Метод на кинетостатиката. Принцип на Лагранж и Д'Аламбер - Лагранж. Уравнения на Лагранж. Устойчивост на равновесното положение на консервативни системи. Малки трептения на механични системи с една степен на свобода.

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

Теоретична механика - I част (TM1)
 Математически анализ - I част (MAN1)
 Математически анализ - II част (MAN2)

Възможност за преподаване на чужд език*Хидромелиоративно строителство***TM2bCBE** *Code***5.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Theoretical Mechanics II***Type* **Compulsory***Starts in semester* **3** *Ends in semester* **3**

<i>Academic hours(total)</i>	60		
<i>Lectures</i>	30		
<i>Exercises/Seminars</i>	30	<i>Individual independent study</i>	90
<i>Practice</i>	0		

Department

Technical Mechanics

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Dimitar Lolov

Annotation

The students learn to: Kinetics of the absolute motion of free and constrained particles. Kinetics of particles relative to a moving frame. Work and power of forces. Potential energy of a force field. Moments of inertia of masses. Principles of impulse and momentum, principle of work and energy for systems of rigid bodies. Kinetics of rigid bodies. D'Alambert's principle. Lagrange's and D'Alambert-Lagrange's principles. Lagrange's equations. Stability of equilibrium of a conservative system. Small vibrations of one degree-of freedom mechanical systems.

Form of assessment**Exam****Prerequisites**

Theoretical Mechanics I (TM1)
 Mathematical Analysis I (MAN1)
 Mathematical Analysis II (MAN2)

Possible training in foreign languages*Irrigation and Drainage Engineering***TM2bCBE**

*Сигнатура***TVbEBH****ECTS 2.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Теория на ценностите****Избираем Статут***Започва в семестър* **1** *Завършва в семестър* **1**

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

Катедра

Обществени науки

Водещ преподавател

асистент Анжелика Динкова-Христова

Анотация

Основно съдържание на предлагания курс по Теория на ценностите са утвърдените в историята на цивилизацията и съхранили своята значимост в съвременността общочовешки ценности. В условията на духовната криза на човечеството аксеологичната проблематика е в действителност актуална хуманистична проблематика, свързана с правата на човека за индивидуалност, свобода и достойно съществуване.

Триадата от ценности – истина, свобода и любов, заема първостепенно място в скалата на ценностните измерения на съвременния човек.

Форма на оценяване**Текуща оценка**

френски

*Възможност за преподаване на чужд език***TVbEBH***Code***2.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Theory of Values****Type Elective***Starts in semester* **1** *Ends in semester* **1**

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

Department

Social Sciences

Principal lecturer

Assist. Prof. Anjelika Dinkova-Hristova

Annotation

The proposed course in Theory of Values covers the universal values, recognized in the history of civilization and maintaining their importance in the present. In the conditions of the spiritual crisis of mankind the axiological problems are in fact topical humanistic problems, related to human rights for individuality, freedom and dignified existence.

The triad of values – truth, freedom and love, take the foremost place in the scale of values of the modern man.

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

French

Сигнатура **WEIbCBH**ECTS **2.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Водостопански изследвания

Задължителен Статус

Започва в семестър **7** Завършва в семестър **7**

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

Катедра

Хидротехника и хидромелиорации

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Красимир Петров

Анотация

Студентите придобиват умения в основните методи за водостопански изследвания и управление на водните ресурси: балансово-хронологични и вероятностни. Чрез оптимизационни анализи се определят параметрите на хидротехническите комплекси – едноцелеви и комплексни.

Форма на оценяване**Изпит**

Изисквания за предходни знания

Агромелиорации (AGROM)

Инженерна хидрология (EHYD)

английски

Възможност за преподаване на чужд език

WEIbCBH Code

2.0 ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Water Resources PlanningType **Compulsory**Starts in semester **7** Ends in semester **7**

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

Department

Hydraulic Engineering, Irrigation and Drainage Engineering

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Krasimir Petrov

Annotation

The students obtain skills in the basic methods of Water Resources Planning and management : balance-chronological and probabilistic ones. Parameters of hydraulic engineering entities (mono-functional and multipurpose) are defined by optimization analysis.

Form of assessment**Exam**

Prerequisites

Agromelioration (AGROM)

Engineering Hydrology (EHYD)

Possible training in foreign languages

English

Сигнатура **WEIPRbCBH**ECTS **2.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Проект по водостопански изследвания

Задължителен Статус

Започва в семестър **7** Завършва в семестър **7**

Аудиторни часове (общо)	30		
Лекции	0		
Курсов проект	30	Самостоятелна	
Практика	0	подготовка	30

Катедра

Хидротехника и хидромелиорации

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Красимир Петров

Анотация

Въз основа на зададена водостопанска схема студентите разработват проект и получават основни познания за извършването на водостопански изследвания при многогодишно регулиране на оттока за нуждите на един водоползвател по балансово-хронологичен метод и при многогодишно регулиране на оттока за нуждите на повече от един водоползвател по балансово-статистически метод.

Форма на оценяване**Защита на проект****Изисквания за предходни знания**

Инженерна хидрология (EHYD)

Агромелиорации (AGROM)

английски

Възможност за преподаване на чужд език

Хидромелиоративно строителство

WEIPRbCBH Code

2.0 ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Water Resources Planning - Project AssignmentType **Compulsory**Starts in semester **7** Ends in semester **7**

Academic hours(total)	30		
Lectures	0		
Coursework	30	Individual	
Practice	0	independant study	30

Department

Hydraulic Engineering, Irrigation and Drainage Engineering

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Krasimir Petrov

Annotation

On the base of a certain water economic scheme, students develop a project and obtain knowledge for carrying out water economic investigations in case of multi-annual runoff regulation for the needs of one consumer via balance-chronological method and in case of multi-annual runoff regulation for the needs of more than one water consumer via balance-statistical method.

Form of assessment**Oral Presentation****Prerequisites**

Engineering Hydrology (EHYD)

Agromelioration (AGROM)

Possible training in foreign languages

English

Irrigation and Drainage Engineering

WEIPRbCBH

Сигнатура **WGEMSbFBH**ECTS **1.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Хидравлично моделиране на напорни водопреносни системи с Watergems и Hammer

Факултативен Статут

Започва в семестър **7** Завършва в семестър **7**

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

Катедра

Хидравлика и хидрология

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Весела Захариева

Анотация

Курсът съдържа практически упражнения за числено моделиране на напорни водопреносни системи при стационарен и нестационарен режим, като се използват софтуерните продукти на Bentley за хидравлични симулации WaterGEMS и за изчисление на хидравличен удар - Hammer. Обръща се специално внимание на процеса на събиране на необходимата входна информация, нейната обработка, създаване на хидравличен модел, неговото калибриране и валидиране, както и анализ на получените резултати. След приключването на курса студентите ще могат да изпълняват частични и цялостни анализи на мрежата с цел подобряването на конфигурацията на системата и устойчивостта на работата и (разпределение на водните количества и наляганията, анализ на качествата на водата).

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

WGEMSbFBH Code

1.0 ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Hydraulic Modelling WaterGEMS and Hammer Software PackagesType **Free choice (optional)**Starts in semester **7** Ends in semester **7**

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

Department

Hydraulics and Hydrology

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Vesela Zaharieva

Annotation

The Water Distribution Modelling (WDM) course contains exercises and it is designed as hands-on workshops for preparing, validating and analyzing (improving) engineering design of a pressure pipe systems, using Bentley hydraulic simulation packages by performing Extended Period Simulation (EPS) analysis (using WaterGEMS) and water hammer analysis (using Hammer). After finalizing the WDM exercises, the students should be able to Perform segmentation and network criticality analysis in order to improve the design and resilience of the network (minimize supply deficiencies) and Perform water quality analysis.

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

*Сигнатура***WPUbCBH***ECTS* **2.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Използване на водната енергия****Задължителен** *Статут**Започва в семестър***9***Завършва в семестър***9**

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

Катедра

Хидротехника и хидромелиорации

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Ангел Захариев

Анотация

Студентите се запознават с въпроси от изследвания на хидроенергийните системи със съоръженията към ВЕЦ и ПАВЕЦ: деривационни съоръжения, водни кули, напорни тръбопроводи, машинни сгради и оборудване. Курсът дава основни знания в областта на хидроенергетиката.

Форма на оценяване**Изпит**

руски

Възможност за преподаване на чужд език*Хидромелиоративно строителство***WPUbCBH***Code***2.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Water Power Use***Type* **Compulsory***Starts in semester***9***Ends in semester***9**

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

Department

Hydraulic Engineering, Irrigation and Drainage Engineering

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Angel Zahariev

Annotation

Students get acquainted with hydropower systems and facilities, such as: waterpower and pumped-storage power plants: tunnels and penstocks, surge chambers, turbines and power houses. The course submits basic knowledge in the field of waterpower engineering.

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

Russian

*Irrigation and Drainage Engineering***WPUbCBH**

Сигнатура **WPUPRbCBH****WPUPRbCBH** CodeECTS **2.0****2.0** ECTS

Наименование на дисциплината по учебен план

Title of the discipline in the academic curriculum

Проект по използване на водната енергия**Water Power Use - Project Assignment**

Задължителен Статус

Type **Compulsory**Започва в семестър **9** Завършва в семестър **9**Starts in semester **9** Ends in semester **9**

Аудиторни часове (общо)	30		
Лекции	0		
Курсов проект	30	Самостоятелна	
Практика	0	подготовка	30

Academic hours(total)	30		
Lectures	0		
Coursework	30	Individual	
Practice	0	independant study	30

Катедра

Хидротехника и хидромелиорации

Department

Hydraulic Engineering, Irrigation and Drainage Engineering

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Ангел Захариев

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Angel Zahariev

Анотация**Annotation**

Проектът включва разработване на водостопански план на комплексно водохранилище и оптимизационни и хидравлични изчисления с конструктивни чертежи на основни хидроенергийни съоръжения - напорен тунел, водна кула и сграда на ВЕЦ.

The course project in Water Power Use comprises development of water management schedule of multipurpose reservoir, optimization and hydraulic calculations, drawings of the main power system components: penstock, surge tank and water power plant.

Форма на оценяване**Защита на проект****Form of assessment****Oral Presentation****Възможност за преподаване на чужд език****Possible training in foreign languages**

Сигнатура **WSPRbCBH**ECTS **1.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Проект по водоснабдяване и канализация

Задължителен Статус

Започва в семестър **7** Завършва в семестър **7**

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

Катедра

Водоснабдяване, канализация и пречистване на води

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Галина Димова

Анотация

Целта на проекта по дисциплината е да се запознаят студентите с нормите за проектиране, строителство и експлоатация на водоснабдителни и канализационни системи и съоръжения. След изготвяне на проекта студентите от специалността получават знания и умения, с помощта на които могат да участват реално в проектирането, хидравличното оразмеряване, изграждането и експлоатацията на водоснабдителни и канализационни мрежи.

Форма на оценяване**Защита на проект****Възможност за преподаване на чужд език****WSPRbCBH** Code**1.0** ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Water Supply and Sewerage - Project AssignmentType **Compulsory**Starts in semester **7** Ends in semester **7**

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

Department

Water Supply, Sewerage, Water and Wastewater Treatment

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Galina Dimova

Annotation

The aim of the project is to acquaint students with codes for design, construction and operation of water supply and sewerage systems and structures. Upon finishing the project students acquire knowledge and skills which allow them to take part in the design, hydraulic dimensioning, building and operation of water supply and sewerage systems.

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

*Сигнатура***WSSbCBH****ECTS 2.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Водоснабдяване и канализация****Задължителен Статус***Започва в семестър***7***Завършва в семестър***7**

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

Катедра

Водоснабдяване, канализация и пречистване на води

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Галина Димова

Анотация

Целта на дисциплината е да се запознаят студентите с основните изисквания за проектиране, строителство и експлоатация на водоснабдителни и канализационни системи и съоръжения.

След завършване изучаването на дисциплината студентите от специалността "Хидротехническо строителство" получават знания и умения, с помощта на които могат да участват реално в изграждането и експлоатацията на водоснабдителни и канализационни мрежи и съоръжения, свързани с вземането, пречистването, транспортирането и разпределението на водата за нуждите на населените места и промишлеността.

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

Хидравлика (HYD)

*Възможност за преподаване на чужд език**Хидромелиоративно строителство***WSSbCBH***Code***2.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Water Supply and Sewerage****Type Compulsory***Starts in semester***7***Ends in semester***7**

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

Department

Water Supply, Sewerage, Water and Wastewater Treatment

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Galina Dimova

Annotation

This discipline emphasizes on the basic requirements related to design, construction and maintenance of water supply and sewerage systems and structures. Students pursuing the Irrigation and Drainage Engineering programme acquire knowledge and skills allowing them to participate in the construction and maintenance of water supply and sewerage systems and structures related to the catchment, treatment, transport and distribution of water for the needs of settlements and industry.

Form of assessment**Exam***Prerequisites*

Hydraulics (HYD)

*Possible training in foreign languages**Irrigation and Drainage Engineering***WSSbCBH**