

Геодезия

Geodesy

Сигнатура **3DGMbEBG***ECTS* **3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***3D Картографско моделиране****Избираем** *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

Фотограмметрия и картография

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Теменужка Бандрова

Анотация

Въведение в три-дименционалното (3D) картографско пространство, 3D картографски модели в тяхното съдържание: основно, вторично и допълнително. Предимства и недостатъци в сравнение с традиционните картографски модели. Начини на създаване на 3D модели: подготовка на база данни, обработка, 3D картографиране, визуализация и анимация на картографски модели. Фототекстуриране и фотореалистично представяне на 3D модели като 3D карти. Знакови системи, генерализация и точност при 3D картите. Софтуер за създаване и използване на 3D модели и карти: различни потребители и нужди. Мултимедийни средства за създаване, визуализация и използване. Използване на VRML и други стандарти за визуализация в Интернет.

Форма на оценяване**Изпит**

английски

Възможност за преподаване на чужд език

Геодезия

3DGMbEBG *Code***3.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***3D Gartographic Modelling***Type* **Elective***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

Photogrammetry and Cartography

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Temenoujka Bandrova

Annotation

Introduction in three-dimensional (3D) cartographic space, 3D cartographic models in their contents: main, secondary and additional. Advantages and disadvantages in comparison with traditional cartographic models. Ways for creation of 3D models: preparation of database, processing, 3D mapping, visualization and animation of cartographic models. Photo-texturing and photo-realistic representation of 3D models as 3D maps. Symbol systems, generalization, and accuracy in 3D maps. Software for creation and usage of 3D models and maps: different needs and users. Multimedia Equipment for creation, visualization and usage. An usage of VRML and other standards for visualizing in Internet.

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

English

Geodesy

3DGMbEBG

*Сигнатура***AD2bCSG***ECTS* **4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Математическа обработка на геодезическите измервания II****Задължителен** *Статус**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>	60
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Геодезия и геоинформатика

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Костадин Костадинов

Анотация

Дисциплината има за цел да обобщи и разшири знанията на студентите върху прилагането на метода на най-малките квадрати при съвместната обработка на геодезически измервания. Дисциплината е насочена към прилагането на съвременни технически средства. Специално внимание е отделено на решаването на задачата при голям брой неизвестни. Разглеждат се алгоритми за оптимизация на структурата на матрицата на системата нормални уравнения на основата на теорията на графите. Студентите се запознават и с метода на Грам Шмид за ортогонализация на система от вектори и прилагането му за решаването на задачата на изравнението по метода на най-малките квадрати. В дисциплината се разглежда и прилагането на метода на най-малките квадрати при динамични системи за обработка от геодезическите измервания.

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

Геодезия

AD2bCSG*Code***4.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Mathematical Processing of Geodetic Measurements II***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>	60
<i>Practice</i>	0		

Department

Surveying and Geoinformatics

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Kostadin Kostadinov

Annotation

This discipline is aimed to summarise and expand the knowledge of students on the least squares method application to the joint processing of geodetic observations. Modern equipment usage is considered. Special accent is put on the solution of the problem with large number of unknown quantities. Algorithms for matrix structure optimization for the system of normal equations on the basis of the graphs theory are considered. Students get acquainted with the method of Gram -Schmidt for orthogonalization of system of vectors and its application for solving the adjustment problem with the help of the least squares method. The course includes also the least squares method application to dynamic systems for processing of geodetic observations.

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

Geodesy

AD2bCSG

Сигнатура **ADMSbEBG**ECTS **3.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Административно обслужване в строителството

Избираем Статус

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

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

Катедра

Приложна геодезия

Водещ преподавател

асистент инж. Евгени Кръстанов

Анотация

Курсът на обучение има за цел да запознае студентите с реда, условията и правното основание на административно-техническите услуги, извършвани от техническите служби в страната.

След завършване на учебния курс студентите ще притежават необходимите знания и умения за работа като експерти в общинската и държавна администрация и като специалисти в частния сектор по администриране на инвестиционното проектиране и строителството.

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

Геодезия

ADMSbEBG Code

3.0 ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Administrative Services in ConstructionType **Elective**Starts in semester **9** Ends in semester **9**

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

Department

Applied Geodesy

Principal lecturer

Assist. Prof. Eng. Evgeni Krastanov

Annotation

The course acquaints students with the order, conditions and the legal grounds of the administrative / technical services provided by the respective authorities in the country. After finishing the course students will possess the necessary knowledge and skills to hold expert positions in the municipal and state administration or to fill positions in the private sector related to the administration of the investment design and the construction.

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

Geodesy

ADMSbEBG

*Сигнатура***ADPbCSG***ECTS* **3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Анализ на изображения****Задължителен** *Статус**Започва в семестър***8***Завършва в семестър***8**

<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

Фотограмметрия и картография

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Борислав Маринов

Анотация

Дисциплината "Анализ на изображения" е предназначена да запознае студентите с основните принципи на автоматичен анализ на изображения. Разглежданите проблеми включват запознаване с теорията за разпознаване на образи, а така също методите за структурен анализ на изображения, базирани на картинните граматика и езици, формиране на йерархични описания на изображения и методи за автоматизация на тези процеси. Получените теоретични знания представляват основа за приложението на разглежданите методи при интерпретацията на многотанални изображения в дистанционните изследвания и блискообхватната фотограмметрия.

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

Геодезия

ADPbCSG*Code***3.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Image Analysis***Type* **Compulsory***Starts in semester***8***Ends in semester***8**

<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

Photogrammetry and Cartography

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Borislav Marinov

Annotation

This discipline is meant to acquaint students with the main principles of the automatic image analysis. The problems considered include acquaintance with the pattern recognition theory as well as methods of structural analysis of images, based on picture grammars and languages, generation of hierarchical descriptions of images and methods for automation of these processes. The theoretical knowledge obtained is the ground for application of the methods concerned in the interpretation of multi-tone images in the remote sensing and the close-range photogrammetry.

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

Geodesy

ADPbCSG

*Сигнатура***AGEbCPG****ECTS 4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Учебна практика по инженерна геодезия****Задължителен Статус***Започва в семестър***7***Завършва в семестър***8**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	108		
<i>Лекции</i>	0		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	0	<i>Самостоятелна подготовка</i>	0
<i>Практика</i>	108		

Катедра

Приложна геодезия

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Тодор Костадинов

Анотация

Създаване на планова и височинна геодезична основа за трасиране на път; трасиране на пътна ос; извършване на подробен пикетаж; изработване на надлъжни и напречни профили; трасиране на път в напречен профил.

Създаване на планова и височинна геодезична основа за трасиране на мост; трасиране на устои и стълбове, пренасяне на височина през широки водни препятствия.

Създаване на планова и височинна геодезична основа за трасиране на тунел; трасиране на предпортални точки. Измерване и координиране на геодезична строителна мрежа; трасиране на сграда.

Форма на оценяване**Текуща оценка**

английски, руски

Възможност за преподаване на чужд език

Геодезия

AGEbCPG*Code***4.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Practical Training in Applied Geodesy***Type* **Compulsory***Starts in semester***7***Ends in semester***8**

<i>Academic hours(total)</i>	108		
<i>Lectures</i>	0		
<i>Exercises/Seminars</i>	0	<i>Individual independant study</i>	0
<i>Practice</i>	108		

Department

Applied Geodesy

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Todor Kostadinov

Annotation

Creation of levelling and height control for road tracing; road axis tracing; carrying out a detailed tracing; making longitudinal and transversal profiles; tracing of a road in transversal profile. Creation of levelling and height control for tracing a bridge; tracing of abutments and columns; transmission through wide water areas. Creation of levelling and height control for tracing a tunnel; tracing of pre-portal points. Measuring and coordinating of geodetic construction network; tracing of a building.

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

English, Russian

Geodesy

AGEbCPG

Сигнатура **AMATHbCBE**ECTS **4.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Приложна математика

Задължителен Статус

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

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

Катедра

Математика

Водещ преподавател
асистент Петър Стоев**Анотация**

Разглеждат се числови и функционални редове с реални и комплексни членове и в частност степенни редове. Получени са развията в ред на Тейлър на елементарните функции. Получени са решения на частни диференциални уравнения чрез редове на Фурие. Дадени са елементи на приближеното смятане - апроксимация на функция, дискретизация на непрекъснати задачи, конструиране на итерационни схеми. Представени са сведения от теория на комплексните функции (непрекъснатост, производна, интеграл) и от теория на вероятностите.

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

Геодезия

AMATHbCBE Code

4.0 ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Applied MathematicsType **Compulsory**Starts in semester **4** Ends in semester **4**

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

Department

Mathematics

Principal lecturer
Assist. Prof. Petar Stoev**Annotation**

Numerical and functional series with real and complex members are considered. Taylor series expansions are obtained for the elementary functions. Solutions of partial differential equations are constructed by using Fourier series. Elements of approximate calculus are presented: approximation of a function, discretization of a continuous problem, construction of an iterative scheme. Fundamentals of the theory of complex functions (continuity, derivatives, integrals) as well as of the probability theory are given.

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

Geodesy

AMATHbCBE

*Сигнатура***APHbCSG***ECTS* **4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Архитектурна фотограмметрия****Задължителен** *Статус**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>	60
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Фотограмметрия и картография

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Пламен Малджански

Анотация

Разглеждат се въпроси от: приложение на фотограметричните методи за документиране паметници на архитектурата и културата; изготвяне на цифрови модели на повърхнини, сгради и обемни тела; архитектурно заснемане; фасадни планове; надземно лазерно сканиране; реконструкция и възстановяване на обекти по техни снимки и изготвени модели, 3D фотореалистично моделиране. Студентите придобиват умения за работа с земни фотограметрични камери фотограметрични технологии за обработка и създаване на модели на архитектурни и акреационни обекти.

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

Геодезия

APHbCSG*Code***4.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Architectural Photogrammetry***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>	60
<i>Practice</i>	0		

Department

Photogrammetry and Cartography

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Plamen Maldzhanski

Annotation

The following issues are considered: application of photogrammetric methods for documenting architectural and cultural monuments; elaboration of digital models of surfaces, buildings and spatial bodies; architectural surveying; facade plans; laser-scanning of ground objects; reconstruction and retrofitting of buildings and structures on the basis of their photographs and elaborated models; 3D photo-realistic modelling. Students acquire skills to work with terrestrial photogrammetric cameras, photogrammetric processing technologies and elaboration of models of architectural and acreational objects.

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

Geodesy

APHbCSG

Сигнатура **ASGDPIbEBG**ECTS **3.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Приложен софтуер за обработка на геодезически данни

Избираем Статус

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

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

Катедра

Геодезия и геоинформатика

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Костадин Костадинов

Анотация

Дисциплината "Приложен софтуер за обработка на геодезически данни" има за цел да затвърди и разшири знанията и уменията на студентите при създаването на софтуер за обработка на данни. Съществено внимание се обръща: на ролята на организацията на данните, на търсенето на информация, на ефективността при обемни изчислителни процеси и намаляването грешките от закръгленията на числата при тях. След приключването на курса студентите трябва да могат да обработват и анализират резултатите от обработката на геодезически данни, както и самостоятелно да разработват софтуер за обработка на данни в това число и за изравнение на геодезически мрежи.

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

Геодезия

ASGDPIbEBG Code**3.0** ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Applied Software for Geodetic Data ProcessingType **Elective**Starts in semester **9** Ends in semester **9**

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

Department

Surveying and Geoinformatics

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Kostadin Kostadinov

Annotation

This discipline is aimed at assimilating and widening the knowledge and skills of students for creation of data processing software. Special accent is put on: the role of data organization, information retrieval, efficiency in voluminous computations, and reduction of number rounding errors in them. Upon finishing the course, students should be able to process and analyse geodetic data, as well as to independently develop data processing software, including for geodetic networks adjustment.

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

Geodesy

ASGDPIbEBG

Сигнатура **BCWENGbCBG***ECTS* **3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Водно дело****Задължителен** *Статут**Започва в семестър* **3** *Завършва в семестър* **3**

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

Катедра

Хидравлика и хидрология

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Иван Калчев

Анотация

Изучават се основни теми в областите Хидрология, Хидравлика, Язовирно строителство, ВЕЦ, Хидромелиорации и ВиК и Речно строителство. Предполага се, че след завършването на курса, студентите ще са в състояние да се ориентират и да решават задачи в тези области и в тази връзка да осмислят необходимите геодезически измервания свързани с проектирането, трасирането, строителството и експлоатацията на ХТС. Има се предвид, че студентите са получили необходимите знания по Математика, Физика и Строително дело. В края на курса се разглеждат въпроси свързани с геодезичните методи за наблюдения и измерване на деформациите на ХТС.

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

Математически анализ - I част (MAN1)

Линейна алгебра и аналитична геометрия (LAAG)

Геодезия - I част (SU1)

английски

Възможност за преподаване на чужд език

Геодезия

BCWENGbCBG *Code***3.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Basic Course of Water Engineering***Type* **Compulsory***Starts in semester* **3** *Ends in semester* **3**

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

Department

Hydraulics and Hydrology

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Ivan Kalchev

Annotation

Main topics in the fields of Hydrology, Hydraulics, Dams, Hydropower plants, Irrigation, Water Supply and Sewerage Systems and River Training Works will be studied. It is supposed after the course completing, the students will be able to solve problems in these fields and carry out the needed surveying, connected with the designing, tracing, building and maintenance of the hydraulic structures. It is taken into account that the students have successfully been completed the courses of Mathematics and Basic Course of Civil Engineering. At the end of the course, topics connected with the surveying of the hydraulic structures and observation of their deformations will be studied.

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

Mathematical Analysis I (MAN1)

Linear Algebra and Analytical Geometry (LAAG)

Surveying I (SU1)

Possible training in foreign languages

English

Geodesy

BCWENGbCBG

Сигнатура **BGSNbCBG**ECTS **7.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Основни геодезически измервания и мрежи

Задължителен Статус

Започва в семестър **5** Завършва в семестър **6**

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

Катедра

Висша геодезия

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Славейко Господинов

Анотация

С националните геодезически мрежи се въвежда единна координатна система за геодезическите измервания, за географските информационни системи и картографирането на земната повърхност. С тях се решават научните и приложните задачи за определяне формата и големината на Земята, за изучаване движението на земната кора и др. По време на учебните занятия студентите придобиват теоретически познания и практически опит по проучването, проектирането, изграждането, измерването и предварителната обработка на измерванията, за различни класове и видове геодезически мрежи. Особено внимание се отделя на методите и инструментите за високоточни и точни дължинни, ъглови, височинни и позиционни определения.

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

Геодезия

BGSNbCBG Code**7.0** ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Basic Geodetic Measurements and NetworksType **Compulsory**Starts in semester **5** Ends in semester **6**

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

Department

Geodesy

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Slaveyko Gospodinov

Annotation

This is a basic profiling discipline for students in Geodesy. The national geodetic networks introduce a unified coordinate system for geodetic measurements, geographic information systems and Earth's surface mapping. They solve scientific and applied tasks for determination of Earth's shape and magnitude, Earth's crust motion, and others. During the course students obtain theoretical knowledge and practical experience on the study, design, construction, measurement and the preliminary processing of measurements for different geodetic network classes and types. A particular accent is put on the methods and instruments for highly-precise and precise longitudinal, angular, height and positioning determinations.

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

Geodesy

BGSNbCBG

Сигнатура **CADSbCBG***ECTS* **4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***CAD - системи****Задължителен** *Статут**Започва в семестър* **2** *Завършва в семестър* **2**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	60		
<i>Лекции</i>	15		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	45	<i>Самостоятелна подготовка</i>	60
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Геодезия и геоинформатика

Водещ преподавател

гл.ас. д-р инж. Иван Кунчев

Анотация

След приключване на обучението си по дисциплината CAD (Computer Aided Design) системи студентите имат необходимите познания за приложението на тези системи при изпълнение на инженерно-геодезически дейности. Те могат да използват различни методи за въвеждане/създаване, структуриране и съхраняване на данни и информация в CAD среда, както и да правят необходимите им приложения. Учебната програма на тази дисциплина е съобразена с изучаваните дисциплини: Топографска картография, Геодезия, Информатика I част и изученото може да се прилага в специалните предмети, предвидени в учебния план през следващите години.

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

Геодезия

CADSbCBG *Code***4.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***CAD Systems***Type* **Compulsory***Starts in semester* **2** *Ends in semester* **2**

<i>Academic hours(total)</i>	60		
<i>Lectures</i>	15		
<i>Exercises/Seminars</i>	45	<i>Individual independant study</i>	60
<i>Practice</i>	0		

Department

Surveying and Geoinformatics

Principal lecturer

Chief Assist. Prof. Dr. Eng. Ivan Kunchev

Annotation

After studying about computer-aided design (CAD) systems students are able to use such systems for various engineering-geodetic activities. They can use different methods for loading/generation, structuring and storage of data and information within a CAD environment as well as design the necessary applications. The syllabus is coordinated with other disciplines, like Topographic Cartography, Surveying, Informatics-part 1, and the material studied may be used in specialist subjects envisaged in the curriculum for the next years.

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

Geodesy

CADSbCBG

*Сигнатура***CARbCBG****ECTS 4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Кадастър****Задължителен** *Статус**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

Геодезия и геоинформатика

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Бано Банов

Анотация

Студентите изучават обхвата, съдържанието, създаването, поддържането и прилагането на системата на правния кадастър. В курса се разглеждат както общите принципи за създаване на кадастър, така и конкретната нормативна уредба в Република България и произтичащите от нея технически дейности. Наред с това се изучава съдържанието и функционалността на информационната система на кадастър. Обект на разглеждане е фискалния кадастър и връзките му с правния, както и специализирани информационни системи, като тази за проводите и съоръженията.

*Форма на оценяване***Изпит**

-

Възможност за преподаване на чужд език

Геодезия

CARbCBG*Code***4.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Cadastre***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

Surveying and Geoinformatics

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Bano Banov

Annotation

Students learn about the scope, content, development, maintenance and application of the legal cadastre system. The course considers the general principles for setting up the cadastre, the respective Bulgarian regulations and the technical activities ensuing from them; the content and the functionality of the cadastre information system; the fiscal cadastre and its relations with the legal cadastre and the specialist information systems, as well as with the one of utility conduits and facilities.

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

Geodesy

CARbCBG

Сигнатура **CARTSbCSG***ECTS* **4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Тематично картографиране****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</i>	
<i>Практика</i>	0	<i>подготовка</i>	60

Катедра

Фотограмметрия и картография

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Петър Пенев

Анотация

Цел на курса е да се дадат знания за разработване и създаване на тематични карти. Разглеждат се съвременните задачи и перспективните направления в картографирането на основата на географските принципи на изследване на обектите. Дава се методика за картографски анализ на източниците, а също така и методи за създаване на първичния (авторски) оригинал на картата. Разглеждат се въпроси, свързани с генерализацията и особеностите на съставяне на карти на природни явления и карти на социални явления. Отделено е внимание и на автоматизацията в картографските работи.

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

Геодезия

CARTSbCSG *Code***4.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Thematic mapping***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</i>	
<i>Practice</i>	0	<i>independant study</i>	60

Department

Photogrammetry and Cartography

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Petar Penev

Annotation

The course is meant to provide knowledge on the composition of thematic maps. The contemporary problems and perspectives in mapping are considered on the basis of the geographical principles of site investigation. Methods for cartographic analysis of sources are given as well as for the composition of the primary (author's) copy of a map. Issues related to the generalization and peculiarities of the composition of maps for natural and social phenomena are considered. Attention is paid to mapping works automation as well.

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

Geodesy

CARTSbCSG

*Сигнатура***COWbCBG****ECTS 3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Основи на строителното дело****Задължителен Статут***Започва в семестър***3***Завършва в семестър***3**

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

Катедра

Масивни конструкции

Водещ преподавател

доц. д-р Борислава Николова

Анотация

Дисциплината "Основи на строителното дело" е една от общоинженерните дисциплини за специалността "Геодезия". Чрез нея се дават минимално необходими понятия и знания свързани с осигуряване изпълнението на различни строителни дейности в инвестиционния процес. В курса се изучават основни положения и принципи при определяне на усилия и деформации в определени системи, използвани материали в строителните конструкции и запознаване със структурирането на прилаганите строителни конструкции и съоръжения в областта на стоманобетонните, стоманените високи сгради и мостове.

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

Математически анализ - I част (MAN1)

Физика (PHS)

Възможност за преподаване на чужд език

Геодезия

COWbCBG*Code***3.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Construction Engineering Basics****Type Compulsory***Starts in semester***3***Ends in semester***3**

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

Department

Reinforced Concrete Structures

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Borislava Nikolova

Annotation

This is a general engineering subject of the degree programme of Geodesy providing the minimum necessary knowledge for performing various construction activities in the investment process. Basics and principles in the determination of forces and deformations in determinate systems, and materials used in building structures are studied as well as the structuring of the implemented building structures and facilities in the field of reinforced concrete- and steel high-rise buildings and bridges.

Form of assessment**Continuous***Prerequisites*

Mathematical Analysis I (MAN1)

Physics (PHS)

Possible training in foreign languages

Geodesy

COWbCBG

Сигнатура **CPRJbCBG***ECTS* **3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Кадастър - проект****Задължителен** *Статут**Започва в семестър* **7** *Завършва в семестър* **7**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	30		
<i>Лекции</i>	0		
<i>Курсов проект</i>	30	<i>Самостоятелна подготовка</i>	60
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Геодезия и геоинформатика

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Бано Банов

Анотация

Разработва се курсов проект за създаване на кадастрална карта и кадастрален регистър на имотите.

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

Геодезия

CPRJbCBG *Code***3.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Cadastre - Project Assignment***Type* **Compulsory***Starts in semester* **7** *Ends in semester* **7**

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

Department

Surveying and Geoinformatics

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Bano Banov

Annotation

A course project for composition of a cadastral map and a cadastral property register is developed.

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

Geodesy

CPRJbCBG

*Сигнатура***CR2bCBG****ECTS 8.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Картография 2****Задължителен Статут***Започва в семестър***6***Завършва в семестър***7**

<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>	120

Катедра

Фотограмметрия и картография

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Петър Пенев

Анотация

Теоретична картография. История на картографията. Специфични особености на картографските условни знаци и картографските изображения. Проектиране и издаване на карти. Картографско моделиране на действителността. Автоматизирани методи и приложение на дистанционните методи за създаване на карти. Компютърна картография. Картографски методи за изследване и анализ. ГИС приложения и използване на картите.

Форма на оценяване**Изпит**

английски, руски

Възможност за преподаване на чужд език

Геодезия

CR2bCBG*Code***8.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Cartography 2***Type* **Compulsory***Starts in semester***6***Ends in semester***7**

<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>	120

Department

Photogrammetry and Cartography

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Petar Penev

Annotation

Theoretic cartography. History of cartography. Specific particularities of map symbols and map images. Map composition and production. Map modelling of environment. Automated methods and application of remote sensing data for map composition. Computer-aided cartography. Cartographic methods of investigation and analysis. GIS applications and use of maps.

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

English, Russian

Geodesy

CR2bCBG

*Сигнатура***CSGbCSG***ECTS* **4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Калибриране и стандартизация в геодезията****Задължителен** *Статус**Започва в семестър***8***Завършва в семестър***8**

<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

Висша геодезия

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Борислав Александров

Анотация

В дисциплината се разглеждат различни методики за калибриране на геодезически инструменти за високоточни геодезически измервания, с които се осигурява въвеждането на възприетите международни мерки единици в геодезическата практика.

Обосновава се необходимостта и се дават насоки за въвеждането на редица стандарти с оглед единство при изработването и многоцелевото използване на геодезически, картографски и кадастрални произведения и информация.

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

Геодезия

CSGbCSG*Code***4.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Calibration and Standardization in Geodesy***Type* **Compulsory***Starts in semester***8***Ends in semester***8**

<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

Geodesy

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Borislav Aleksandrov

Annotation

The course comprises different methods for calibration of geodetic instruments for high-precision geodetic measurements, thereby providing introduction of the adopted international measurement units to geodetic practice. Necessity is justified and trends are given for introduction of a number of standards in order to reach unification in the production and multipurpose usage of geodetic, cartographic and cadastral products and information.

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

Geodesy

CSGbCSG

*Сигнатура***CSTbEBG****ECTS 3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Картографски стандарти****Избираем Статум***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

Фотограмметрия и картография

Водещ преподавател

гл.ас. д-р инж. Николай Найденов

Анотация

Курсът по учебната дисциплина "Картографски стандарти" има за цел да даде задълбочени знания и умения при използване на съвременните цифрови стандарти свързани с картографските дейности базирани на информационни системи. Изучават се световните стандарти за обмен на географска информация, мрежи, платформи и устройства (апарати) създадени и развивани от LIF (Location Interoperability Forum), ISO (International Standards Organisation), IETF (Internet Engineering Task Force), MAGIC (група компании - NavTech, Microsoft, MobileGIS и т. н.), WAP Forum (Wireless Application Protocol Forum) и W3C (World Wide Web Consortium), както и международната инфраструктура за пространствени данни.

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

Геодезия

CSTbEBG*Code***3.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Cartographic Standards****Type Elective***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

Photogrammetry and Cartography

Principal lecturer

Chief Assist. Prof. Dr. Eng. Nikolay Naydenov

Annotation

This course is meant to provide in-depth knowledge and skills on the use of the contemporary digital standards related to information systems-based cartographic activities. The emphasis is put on the international standards for exchange of geographical information, networks, platforms and devices, created and being developed by LIF (Location Interoperability Forum), ISO (International Organization for Standardization), IETF (Internet Engineering Task Force), MAGIC (group of companies - NavTech, Microsoft, MobileGIS, etc.), WAP Forum (Wireless Application Protocol Forum), and W3C (World Wide Web Consortium), as well as the international infrastructure for spatial data.

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

Geodesy

CSTbEBG

Сигнатура **DEGbCBG***ECTS* **4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Дескриптивна геометрия****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

Дескриптивна геометрия и инженерно-строителна графика

Водещ преподавател

асистент Венцислав Радулов

Анотация

Чрез дескриптивната геометрия студентите получават знания за основните проекционни методи-Монжова проекция, аксонометрия, котирана проекция и перспектива, 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 пътища в топографска местност.

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

Геодезия

DEGbCBG *Code***4.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Descriptive Geometry***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

Descriptive Geometry and Engineering Graphics

Principal lecturer

Assist. Prof. Ventsislav Radulov

Annotation

By the descriptive geometry the students get knowledge about the basic projection methods – Monge projection, axonometry and level mark projection and perspective 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 roads in topographic area are studied.

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

Geodesy

DEGbCBG

*Сигнатура***DGbEBG****ECTS 3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Цифрова картография****Избираем 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

Фотограмметрия и картография

Водещ преподавател

проф. д.т.н. инж. Станислав Василев

Анотация

Дисциплината "Автоматизирано картографиране" запознава студентите от специалност "Геодезия" с методите и техниките за създаване на карти в цифрова среда. Особен акцент се дава на подготовката на данни за цифрово картографиране; използването на географски анализи в ГИС среда при набирането и подготовката на данни; изчистването на данните от топологични грешки и т. н. Изучава се създаването на специфични картографски произведения в цифрова среда, като интерактивни и анимирани карти. Разглеждат се методите и спецификата на WEB картографирането. Дисциплината има за цел да покаже практическата реализация на изучаваните теоретични методи в дисциплини като Картография и Топографска картография.

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

Геодезия

DGbEBG*Code***3.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Digital Cartography****Type Elective****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

Photogrammetry and Cartography

Principal lecturer

Prof. D.Sc. Eng. Stanislav Vasilev

Annotation

This subject acquaints students with the methods and techniques for composition of maps in digital environment. Particular accent is put on: data collection for digital mapping; usage of geographical analyses in GIS environment when collecting data; clearing out topological errors in data, etc. The composition of specific maps in digital environment, like interactive and animated maps, is studied. The methods and the specificity of Web mapping are considered. The subject is meant to show the practical realization of the theoretical methods studied, in subjects like Cartography and Topographic Cartography.

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

Geodesy

DGbEBG

Сигнатура **DGEbCSG****ECTS 4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Определяне на геоида****Задължителен** *Статут**Започва в семестър* **8** *Завършва в семестър* **8**

<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

Висша геодезия

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Елена Пенева

Анотация

Курсът на "Определяне на геоида" е предназначен за студентите от специалност "Геодезия", специализация "Висша геодезия".

Основната цел на курса е да запознае студентите с теоретичните и практични аспекти при решаване на един от най-важните проблеми във Висшата геодезия - определяне на референтна повърхнина за отчитане на височините. Анализират се възможностите за използване на комбинация от конвенционални геодезически методи и резултати от аеро-космични наблюдения и позициониране. Разглеждат се особеностите за решаване на проблема у нас. Придобитите теоретични познания са основа за разработване и прилагане на различни технологични схеми при извеждане на повърхнината на геоида за територията на страната.

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

Геодезия

DGEbCSG *Code***4.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Geoid Determination***Type* **Compulsory***Starts in semester* **8** *Ends in semester* **8**

<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

Geodesy

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Elena Peneva

Annotation

This course is intended for students in the Geodesy profile. It is meant to acquaint students with theoretical and practical aspects in solving one of the most important problems in Geodesy - determination of a reference surface for vertical measurements. The possibilities of using a combination of conventional geodetic methods and results of aerospace observations and positioning are considered, as well as the peculiarities in the solution of this problem in the country. The theoretical knowledge obtained is the basis for development and application of different technological schemes in working out the geoid's surface for the territory of the country.

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

Geodesy

DGEbCSG

*Сигнатура***DGSbCSG****ECTS 9.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Проектиране на геоинформационни системи****Задължителен Статут***Започва в семестър***8***Завършва в семестър***9**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	105		
<i>Лекции</i>	60		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	45	<i>Самостоятелна подготовка</i>	165
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Геодезия и геоинформатика

Водещ преподавател

гл.ас. д-р инж. Иван Кунчев

Анотация

Дисциплината "Проектиране на геоинформационни системи" запознава студентите с основите на съвременните методи и средства за унифицирано проектиране на геоинформационни системи с използване на CASE-технологията. След изучаване на дисциплината студентите имат познания за методологията на структурния и обектно-ориентиран анализ и проектиране, използвайки спецификации във вид на диаграми или текстове за описания на външните изисквания, връзките между модулите и динамиката на поведението на геоинформационните системи, архитектурата на програмните средства и съпътстващата ги документация.

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

Геодезия

DGSbCSG*Code***9.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Design of Geoinformation Systems****Type Compulsory***Starts in semester***8***Ends in semester***9**

<i>Academic hours(total)</i>	105		
<i>Lectures</i>	60		
<i>Exercises/Seminars</i>	45	<i>Individual independant study</i>	165
<i>Practice</i>	0		

Department

Surveying and Geoinformatics

Principal lecturer

Chief Assist. Prof. Dr. Eng. Ivan Kunchev

Annotation

This discipline acquaints students with the fundamentals of the modern methods and means for unified design of geoinformation systems using CASE technology. Upon finishing the course students have knowledge on the methodology of the structural and object-oriented analysis and design, using specifications in the form of diagrams and texts for description of the external requirements, connections between the modules and dynamics of geoinformation systems' behaviour, programs' architecture and the associated documentation.

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

Geodesy

DGSbCSG

*Сигнатура***DPIbCBG****ECTS 4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Цифрова обработка на изображения****Задължителен** *Статут**Започва в семестър***4***Завършва в семестър***4**

<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

Фотограмметрия и картография

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Борислав Маринов

Анотация

Дисциплината Цифрова обработка на изображения има за задачи да запознае студентите с основните понятия, методи и алгоритми за обработка на цифрови изображения. Знанията, получени в тази дисциплина имат за задача да се ползват както самостоятелно, а така също и като основа при обучението по цифрова фотограмметрия, дистанционни методи, цифрова картография, геодезията и при въвеждане на информация от растерни данни в ГИС. Показани са основните варианти за обработката на полутонови и графични изображения и вариантите на технологичните схеми за работа с тях. Посочено е получаването на многотрадиционни и бинарни (двуградационни) изображения и тяхната връзка с полутоновите и графични изображения.

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

Геодезия

DPIbCBG*Code***4.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Digital Image Processing***Type* **Compulsory***Starts in semester***4***Ends in semester***4**

<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

Photogrammetry and Cartography

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Borislav Marinov

Annotation

The Subject Digital image processing has the goal to inform the students about the main concepts, methods an algorithms for processing of digital images. The knowledge, obtained from this subject can be used separately and as the foundation for learning in digital photogrammetry, remote sensing, digital cartography, in geodesy and for acquisition of raster data in GIS. There are shown the main variants for processing of half-tone and graphic images and technological schemes for their processing. It is shown the receiving of multi-level and binary images and their relation with halftone and graphic images.

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

Geodesy

DPIbCBG

*Сигнатура***DUPbCBG****ECTS 4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Подробни устройствени планове****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

Фотограмметрия и картография

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Руска Димитрова

Анотация

След завършване на курса "Подробни устройствени планове", студентите ще могат самостоятелно да проектират регулационни планове /ПУР, ПУП, ПР, ПРЗ/. Парцеларни планове, проекти за изменения на ПУП, да изработват нивелетни проекти, проекти за възстановяване на настилки. След завършване на курса лекции и упражнения по "Подробни устройствени планове" студентите ще могат да работят самостоятелно или в съответните обслужващи звена към общините, да осъществяват строителен надзор, одиторски контрол за достъпност на околната среда.

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

Геодезия

DUPbCBG*Code***4.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Detailed Spatial Development Plans****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

Photogrammetry and Cartography

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Ruska Dimitrova

Annotation

Upon finishing the course students will be able to independently design town planning schemes, to do plot schemes, modification projects for detailed planning schemes, as well as to develop leveling projects and projects for pavement recovery. They will be able to work independently in the respective municipal departments, to carry out supervision and auditing for accessibility of environment.

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

Geodesy

DUPbCBG

*Сигнатура***DW5bCBG****ECTS 15.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Разработка и защита 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 подготовка</i>	450
<i>Практика</i>	0		

Катедра

ГФ *

Водещ преподавател**Анотация**

Студентите получават индивидуално и утвърдено от катедрата задание (конкретна тема и обект). Уточняват се параметрите на разработката: обем и съдържание, обработка на информацията и подход за постигане на поставената цел. В процеса на работа студентите получават необходимите консултации и напътствия по отношение на обработката, анализа и обобщаването на резултатите, както и за представяне на дипломната работа. Дипломната работа се представя и защитава по установен ред, приет от Факултетния съвет на Геодезическия факултет.

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

Геодезия

DW5bCBG*Code***15.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Diploma Thesis - design, development and presentation***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 independant study</i>	450
<i>Practice</i>	0		

Department

FGS *

Principal lecturer**Annotation**

Students are assigned individual terms of reference for a specific topic and project, approved by the department. The following parameters of the development are specified: scope of works and contents, information processing and approach for reaching the goal stated. Currently, the necessary consultations and advice are provided to students with respect to processing, analysis and summary of results, as well as for the oral presentation of the diploma project. The presentation follows the rules adopted by the Council of the Faculty of Geodesy.

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

Geodesy

DW5bCBG

*Сигнатура***ECObCBG****ECTS 3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Екология****Задължителен Статут****Започва в семестър 2 Завършва в семестър 2**

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

Катедра

Земеустройство и аграрно развитие

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Маргарита Мондешка

Анотация

Изучават се основите на теорията на екологията като интердисциплинарна наука за компонентите на околната среда - литосфера, атмосфера, педосфера, хидросфера, биосфера и въздействието на различни фактори (природни и антропогенни) върху околната среда. Акцентира са върху изучаването на терестриалните екосистеми и оценка на екологичния риск на базата на действащата в страната нормативна уредба. Лекционният курс е насочен и към запознаване с екологичните принципи при разработване на планове и програми в областта на териториалното устройство и управлението на земи и имоти, принципите на екологична оценка на ниво инвестиционно предложение, запознаване с основните понятия в областта на екологията и опазването на природната среда, ориентирани към ГИС и картографирането.

Форма на оценяване**Текуща оценка**

немски, английски

Възможност за преподаване на чужд език

Геодезия

ECObCBG*Code***3.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Ecology****Type Compulsory****Starts in semester 2 Ends in semester 2**

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

Department

Land Management and Agrarian Development

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Margarita Mondeshka

Annotation

The course provides conceptual background on the framework of ecology as an interdisciplinary science for the environmental components: lithosphere, pedosphere, atmosphere, hydrosphere, biosphere and the impact of natural and anthropogenic factors on the environment. The main subjects of the course are the terrestrial ecosystems and the environmental risk assessment on the base of the current Bulgarian legislation. The general orientation of the course is towards: the environmental principles for urban and regional planning, and the land- and real estate management; the environmental risk assessment for investment projects. The students get acquainted with the basic concepts and characteristics in the field of ecology and environmental protection and conservation, orientated to GIS and cartography.

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

German, English

Geodesy

ECObCBG

*Сигнатура***ECONbCBG****ECTS 3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Икономика****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

Обществени науки

Водещ преподавател

доц. д-р Тончо Тончев

Анотация

След завършване на обучението по дисциплината "Икономика" студентите получават умения да формулират и анализират основните икономически проблеми на микро и макро-равнище и на тази основа да търсят и вземат рационални управленски и бизнес- решения в своята бъдеща практическа дейност. Придобитите от курса икономически знания спомагат за изграждането на нов тип икономическо мислене, поведение и стопанска култура на студентите, а усвоеният от тях в процеса на обучението им понятия и категориален апарат им служи като теоретична основа за изучаването на други специализирани отрасли икономически курсове.

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

Геодезия

ECONbCBG*Code***3.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Economics***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

Social Sciences

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Toncho Tonchev

Annotation

After finishing the course students are capable to formulate and analyze the basic economic problems at micro- and macro-level, and on this basis to seek and make rational managerial and business decisions in their future professional career. The economic knowledge acquired helps students to develop a new type of economic thinking, behaviour and economic culture, while the notions and categories learnt will serve as a theoretical base for studying other industry-specific economic courses.

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

Geodesy

ECONbCBG

*Сигнатура***EGAbCSG****ECTS 4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Инженерно - геодезически работи на акваториите****Задължителен Статум****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>	75
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Приложна геодезия

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Тодор Костадинов

Анотация

В учебния курс се разглеждат геодезическите работи, извършвани на акваториите на плавателни реки, канали, вътрешни водоеми и континенталния шелф, свързани с поддържането на водни пътища, строителството и експлоатацията на хидротехнически обекти, проучването и експлоатацията на подводни находища на нефт, газ и други полезни изкопаеми.

След завършването на обучението, студентите ще притежават необходимите начални познания и умения за работа при проектиране и строителство на хидротехнически съоръжения, експлоатация на язовири и водни пътища, при геодезическото осигуряване на проучвателни работи и добив на нефт и газ.

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

Геодезия

EGAbCSG*Code***4.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Engineering Surveying Works on Aquatories****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>	75
<i>Practice</i>	0		

Department

Applied Geodesy

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Todor Kostadinov

Annotation

The course concerns the surveying works performed on aquatories of floatable rivers, canals, internal reservoirs, and continental shelf related to the maintenance of waterways, construction and maintenance of hydrotechnical sites, study and exploration of under-water fields of oil, gas, and other minerals. After finishing the course students shall have the necessary knowledge and skills for the design and construction of hydrotechnical facilities, maintenance of dams and waterways, surveying works for investigation and extraction of oil and gas.

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

Geodesy

EGAbCSG

Сигнатура **EGEbCBG***ECTS* **8.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Инженерна геодезия****Задължителен** *Статут**Започва в семестър* **7** *Завършва в семестър* **8**

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

Катедра

Приложна геодезия

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Пеню Пенев

Анотация

Координатни системи, изходни повърхнини и редуции на геодезическите измервания. Проектиране, стабилизиране, измерване и изравнение високоточни инженерно-геодезически мрежи. Тотални станции, лазерни и други инструменти за прецизни инженерно-геодезически работи. Методи за трасиране и трасировъчни проекти на инженерни съоръжения. Спътникови методи за измерване и трасиране в инженерната геодезия. Геодезически работи при монтаж и проверка на технологическо оборудване. Изпълнителна снимка. Определяне деформации на инженерни съоръжения. Анализ, интерпретация и прогнозиране на деформациите. Геодезически работи при проучване, проектиране и строителство на линейни съоръжения - пътища, жп линии, тунели, мостове и др.

Форма на оценяване**Изпит**

английски

Възможност за преподаване на чужд език

Геодезия

EGEbCBG *Code***8.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Engineering Geodesy***Type* **Compulsory***Starts in semester* **7** *Ends in semester* **8**

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

Department

Applied Geodesy

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Penio Penev

Annotation

Coordinate systems, reference surfaces and reductions of geodetic measurements. Design, stabilising, measurement and adjustment of high-precision engineering-geodetic networks. Total stations, laser- and other instruments for precise engineering-geodetic works. Methods of tracing and tracing projects for engineering structures. Satellite methods for measurement and tracing in engineering geodesy. Geodetic works in the assembly and observation of technological equipment. Executive survey. Determination of deformations in engineering structures. Analysis, interpretation and prognostication of deformations. Geodetic works in assessment, design and construction of linear structures-roads, railways, tunnels, bridges, etc.

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

English

Geodesy

EGEbCBG

Сигнатура **ELLGbCBG**ECTS **5.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Елипсоидна геодезия

Задължителен Статут

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

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

Катедра

Висша геодезия

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Елена Пенева

Анотация

Елипсоидната геодезия е важна специална дисциплина за специалността "Геодезия". В нея се изучават: геометрията на сплеснатия ротационен елипсоид, подходящи координатни системи, свързани с елипсоида и върху повърхността на елипсоида, изобразяването на елипсоида или на части от него върху сфера и върху равнина (проекционна или образна равнина) с оглед получаване и използване на подходящи геодезически проекции, важни геодезически задачи (решавани върху елипсоида, в пространството и в проекционната равнина), чрез които се определят взаимните положения на точки върху елипсоида, в пространството и в проекционната равнина, както и методи за преминаване от една координатна система в друга.

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

Геодезия

ELLGbCBG Code

5.0 ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Ellipsoidal GeodesyType **Compulsory**Starts in semester **5** Ends in semester **5**

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

Department

Geodesy

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Elena Peneva

Annotation

Elliptical Geodesy is an important specialist subject of the Geodesy programme. It covers the following topics: geometry of the flattened rotational ellipsoid, suitable coordinate systems related to ellipsoid and on the surface of the ellipsoid, representation of the ellipsoid or parts of it on a sphere and plane (projection or image plane) in order to obtain and use suitable geodetic projections, important geodetic problems (solved on the ellipsoid, in space or in the projection plane), thereby fixing the relative positions of points on the ellipsoid, in space and on the projection plane, as well as methods of transformation from one coordinate system to another.

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

Geodesy

ELLGbCBG

*Сигнатура***ENbEBG****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

проф. д-р Боян Алексиев

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*

Геодезия

ENbEBG*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

Prof. Dr. Boyan Aleksiev

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*

Geodesy

ENbEBG

*Сигнатура***EPHbCSG****ECTS 5.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Инженерна фотограмметрия****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>	90
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Фотограмметрия и картография

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Пламен Малджански

Анотация

Разглеждат се фотограметричните технологии за регистриране и контрол на деформации на съоръжения, методи за автоматизиране на контрола, регистрация на изменения в конструктивните параметри и използваните фотограметрични методи за анализ и оценка на деформации както и изчисляване на обеми, регистрация на динамични процеси.

Създават се практически и теоретични умения към съвременни технологични схеми на мониторинг за обекти и съоръжения и разностранен опит в областта на инженерната практика.

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

Геодезия

EPHbCSG*Code***5.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Engineering Photogrammetry***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>	90
<i>Practice</i>	0		

Department

Photogrammetry and Cartography

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Plamen Maldzhanski

Annotation

The following is considered: photogrammetric technologies for registration and control of structures' deformations; methods for control automation; registration of variations in the structural parameters and in photogrammetric methods of analysis and assessment of deformations; registration of dynamic processes. Practical and theoretical skills for application of contemporary technological schemes for site monitoring are acquired as well as a diverse engineering experience.

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

Geodesy

EPHbCSG

*Сигнатура***EPHbEBG****ECTS 3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Инженерна фотограмметрия****Избираем Статум***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

Фотограмметрия и картография

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Пламен Малджански

Анотация

Разглеждат се фотограметричните технологии за регистриране и контрол на деформации на съоръжения, методи за автоматизиране на контрола, регистрация на изменения в конструктивните параметри и използваните фотограметрични методи за анализ и оценка на деформации както и изчисляване на обеми, регистрация на динамични процеси.

Създават се практически и теоретични умения към съвременни технологични схеми на мониторинг за обекти и съоръжения и разностранен опит в областта на инженерната практика.

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

Геодезия

EPHbEBG*Code***3.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Engineering Photogrammetry****Type Elective***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

Photogrammetry and Cartography

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Plamen Maldzhanski

Annotation

The following is considered: photogrammetric technologies for registration and control of structures' deformations; methods for control automation; registration of variations in the structural parameters and in photogrammetric methods of analysis and assessment of deformations; registration of dynamic processes. Practical and theoretical skills for application of contemporary technological schemes for site monitoring are acquired as well as a diverse engineering experience.

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

Geodesy

EPHbEBG

Сигнатура **ERPRbCSG***ECTS* **3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Ерозия и защита от нея****Задължителен** *Статут**Започва в семестър* **9** *Завършва в семестър* **9**

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

Катедра

Земеустройство и аграрно развитие

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Ангелина Даскалова

Анотация

Студентите ще добият представа за предпоставките, факторите и условията за поява и развитие на почвената ерозия и негативните последици от действието ѝ. Ще разберат същността на ерозионните процеси. Ще се запознаят с видовете ерозия и противоерозионния комплекс от организационно-стопански и агротехнически дейности, биологически методи, мелиоративно-технически и хидротехнически средства и съоръжения за опазване на обработваемите земи от ерозия. Ще могат да участват при разработването на различни проекти, свързани с опазването на природната среда.

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

Геодезия

ERPRbCSG *Code***3.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Erosion and Prevention***Type* **Compulsory***Starts in semester* **9** *Ends in semester* **9**

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

Department

Land Management and Agrarian Development

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Angelina Daskalova

Annotation

Students gain knowledge on the prerequisites, factors and conditions for the appearance and development of soil erosion and its negative consequences. They will understand the essence of erosion processes, and will be acquainted with the types of erosion and the anti-erosion set of organizational, economic and agrotechnical activities, biological methods, meliorative -technical and hydrotechnical techniques and facilities for erosion protection of croplands. Students will be able to take part in the development of various projects related to environmental protection.

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

Geodesy

ERPRbCSG

*Сигнатура***EXLbCBG****ECTS 2.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Административно и вещно право****Задължителен Статут***Започва в семестър* **4** *Завършва в семестър* **4**

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

Катедра

Земеустройство и аграрно развитие

Водещ преподавател

Денис Ангелов

Анотация

След завършване на обучението по дисциплината "Административно и вещно право" студентите от Геодезическия факултет на УАСГ ще са запознати с правната характеристика и съдържанието на вещните права, с най-често срещаните документи, удостоверяващи наличието на вещни права, както и способите за придобиване, изгубване и защита на вещните права. Студентите ще получат общи познания за основните принципи и институти на административното право, за видовете административни актове и за защитата срещу незаконосъобразни актове на администрацията.

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

Геодезия

EXLbCBG*Code***2.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Administrative and Estate Law***Type* **Compulsory***Starts in semester* **4** *Ends in semester* **4**

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

Department

Land Management and Agrarian Development

Principal lecturer

Denis Angelov

Annotation

Upon finishing the course students are acquainted with the legal aspects and the contents of the property rights, with the common documents certifying the existence of property rights as well as with the ways of acquiring, losing and protection of property rights. Students will gain general knowledge on the main principles and institutions of the administrative law, the types of administrative acts and the protection from unlawful administrative acts.

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

Geodesy

EXLbCBG

*Сигнатура***FRbEBG****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*

Геодезия

FRbEBG*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*

Geodesy

FRbEBG

*Сигнатура***G3DbCSG****ECTS 5.0***Наименование на дисциплината по учебен план***3D - моделиране във вертикалното планиране****Задължителен Статус***Започва в семестър***9***Завършва в семестър***9**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	45		
<i>Лекции</i>	15		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	30	<i>Самостоятелна подготовка</i>	105
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Приложна геодезия

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Димитър Тонков, проф. д-р Адриян Борисов, -

Анотация

Целта на дисциплината "3D моделиране във вертикалното планиране" е да даде необходимите знания и практически умения на студентите за тримерно моделиране на обекти от градска среда, за целите на вертикалното планиране, със средствата на специализиран софтуер. В лекционния курс се предвижда изучаване на възможностите на софтуера за решаване на набелязаната задача. В упражненията се предвижда тримерно моделиране на проектните решения, разработени в дисциплините "Ландшафтна архитектура" и "Вертикално планиране". След завършване на курса на обучение студентите ще имат необходимите знания и умения за висококачествено компютърно проектиране при работа в комплексни проектантски колективи.

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

Геодезия

G3DbCSG*Code***5.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***3D Modelling in Vertical Planning****Type Compulsory***Starts in semester***9***Ends in semester***9**

<i>Academic hours(total)</i>	45		
<i>Lectures</i>	15		
<i>Exercises/Seminars</i>	30	<i>Individual independant study</i>	105
<i>Practice</i>	0		

Department

Applied Geodesy

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Dimitar Tonkov, Prof. Dr. Adriyan Borisov, -

Annotation

The course is meant to acquaint students with the three-dimensional modelling of urban sites and terrains by help of specialist software. The lectures cover the software tools for solving such problems. The exercises include 3D modelling of the design solutions developed in the courses of Landscape Architecture and Terrain Design. After finishing the course students will have the necessary knowledge and skills for high-quality computer-aided design as members of design teams.

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

Geodesy

G3DbCSG

*Сигнатура***GAPbEBG***ECTS* **3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Гравиметрични приложения в геологията и геофизиката****Избираем** *Статус**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

Висша геодезия

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Славейко Господинов

Анотация

Дисциплината "Гравиметрични приложения в геологията и геофизиката" е предназначена за студентите от специалност "Геодезия", специализация "Висша геодезия".

Разглеждат се теоретичните и практически аспекти при решаване на обратната задача в геофизиката. Анализират се възможностите за определяне местонахождението, формата и вида на дълбочинно разположени аномални маси и тектонични нарушения, посредством резултати от гравиметрични измервания.

Придобитите теоретични познания и практически умения са ориентирани към прилагане на съвременни технологии за локализиране на полезни изкопаеми и активни разломи.

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

Геодезия

GAPbEBG*Code***3.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Gravimetrical Applications in Geology and Geophysics***Type* **Elective***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

Geodesy

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Slaveyko Gospodinov

Annotation

This subject is intended for students in the Geodesy profile. Theoretical and practical aspects in the solution of the reverse problem in Geophysics are considered as well as the possibilities for determination of the location, shape and type of deeply located anomalous masses and tectonic disturbances through gravimetric measurements. The theoretical knowledge and practical skills acquired may be used in the application of modern technologies for localization of ores and minerals as well as active faults.

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

Geodesy

GAPbEBG

Сигнатура **GASTbCBG**ECTS **3.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Геодезическа астрономия

Задължителен Статут

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

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

Катедра

Висша геодезия

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Славейко Господинов

Анотация

В курса студентите получават основни познания по:

- Теоретична астрономия - основи на небесната механика, теорията на въртене на Земята и законите на движение на планетите.
- Сферична астрономия - математическата теория на видимите положения на небесните светила и тяхното изменение във времето.
- Практическа астрономия - астрономични методи и инструменти за определяне на астрономична ширина, дължина и азимут.

Разглежда се подробно мястото и значението на геодезическата астрономия за висшата геодезия като цяло, както и възможността за прилагане на астрономичните методи при решаване на някои съвременни научни и практически задачи.

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

Геодезия

GASTbCBG Code**3.0** ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Geodetic AstronomyType **Compulsory**Starts in semester **5** Ends in semester **5**

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

Department

Geodesy

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Slaveyko Gospodinov

Annotation

Students get basic knowledge on:

- Theoretical Astronomy – fundamentals of celestial mechanics, theory of Earth rotation and laws on motion of stars;
 - Spheroidal Astronomy – mathematical theory of the visible locations of the stars and their change over time;
 - Practical Astronomy – astronomic methods and instruments for determination of astronomic latitude, longitude and azimuth;
- The place and importance of Geodetic Astronomy for Geodesy is considered, as well as the opportunity for astronomic methods application in the solution of some current scientific and practical problems.

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

Geodesy

GASTbCBG

*Сигнатура***GbCBG****ECTS 2.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Гравиметрия****Задължителен Статут***Започва в семестър***5***Завършва в семестър***5**

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

Катедра

Висша геодезия

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Славейко Господинов

Анотация

Целта на курса е придобиване на знания от общата теория на потенциала, полето и потенциала на силата на тежестта, основните системи височини и гравиметричните редукиции и аномалии. Специално място е отделено на подготовката и реализацията на релативни гравиметрични измервания за целите на геодезията и за решаване на специфични задачи в областта на геологията и геофизиката. Подробно се разглеждат въпросите за изравнението на гравиметрични мрежи от различен клас. Разглеждат се приливните деформации на планетата Земя и влиянието, което тези деформации оказват върху резултатите от прецизните гравиметрични и нивелачни измервания. Систематизирани са задачите и проблемите, чието решаване дефинира мястото на гравитационното поле в геодезията като цяло.

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

Геодезия

GbCBG*Code***2.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Gravimetry***Type* **Compulsory***Starts in semester***5***Ends in semester***5**

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

Department

Geodesy

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Slaveyko Gospodinov

Annotation

Students acquire knowledge on the general potential theory, field theory and gravimetric force potential, as well as the basic height systems and gravimetric reductions and anomalies. Special accent is put on the preparation and realization of relative gravimetric measurements for the needs of geodesy and solving specific problems in the field of geology and geophysics. Issues related to the adjustment of gravimetric networks of different class are considered in detail. Tidal deformations of Earth and their impact on the precise gravimetric and level measurements are studied too. Problems, the solving of which defines the place of the gravitational field in geodesy as a whole, are systematized.

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

Geodesy

GbCBG

*Сигнатура***GBPbEBG***ECTS* **3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Геометрични основи на перспективата****Избираем** *Статус**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

Дескриптивна геометрия и инженерно-строителна графика

Водещ преподавател

асистент Венцислав Радулов

Анотация

Целта на курса е прилагането на законите на перспективата във фотограметрията и картографията, като са обосновани съществуващите проективни трансформации. Изучават се елементи на проективната геометрия - двойно отношение, колинеация, хомология. Разглеждат се основните задачи при централно проектиране и перспектива върху наклонена равнина. Обратната задача за реконструкция на обект по фотографска снимка е представена както в теоретичен план с установяване на колинеация, така и в чисто практичен с конкретни задачи. Изучава се също бицентралното проектиране и централно проектиране на сфера с приложение в геолого-маркшайдерското дело.

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

Геодезия

GBPbEBG*Code***3.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Geometrical Basics of Perspective***Type* **Elective***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

Descriptive Geometry and Engineering Graphics

Principal lecturer

Assist. Prof. Ventsislav Radulov

Annotation

The aim of this course is the applications of the perspective rules in photogrametry and cartography, based on the existing projective transformations. Some elements of the projective geometry are studied-harmonic ratio, collineation, homology. The basic tasks by central projection and perspective on oblique plane are considered. The opposite problem for reconstruction of an object by given photo is represented from theoretical point of view finding collineation as well as from practical point of view with specific problems. Bicentral projection and central projection of the sphere (stereograph projection) with application in geological works are also studied.

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

Geodesy

GBPbEBG

*Сигнатура***GEbEBG****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*

Геодезия

GEbEBG*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*

Geodesy

GEbEBG

Сигнатура **ГЕОРbCPG****ECTS 3.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Учебна практика по висша геодезия

Задължителен Статут

Започва в семестър **5** Завършва в семестър **6**

Аудиторни часове (общо)	72		
Лекции	0		
Упражнения/Семинарни занятия	0	Самостоятелна	
Практика	72	подготовка	0

Катедра

Висша геодезия

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Славейко Господинов

Анотация

Рекогносцировка, стабилизиране и сигнализиране на опорни геодезически точки. Прецизни ъгли и дължинни измервания и тригонометрична нивелация за целите на класическата триангулация. Прецизна геометрична нивелация II клас. Предварителна обработка и оценка на точността на ъгловите, дължинните и нивелачните измервания. GPS -измервания на геодезическа мрежа, обработка на резултатите. Астрономични наблюдения за определяне на ширина, дължина и азимут. Относителни гравиметрични измервания.

Форма на оценяване**Текуща оценка**

английски, руски

Възможност за преподаване на чужд език

Геодезия

ГЕОРbCPG Code**3.0 ECTS**

Title of the discipline in the academic curriculum

Practical Training in GeodesyType **Compulsory**Starts in semester **5** Ends in semester **6**

Academic hours(total)	72		
Lectures	0		
Exercises/Seminars	0	Individual	
Practice	72	independant study	0

Department

Geodesy

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Slaveyko Gospodinov

Annotation

Reconnoitering, stabilising and signalling of geodetic control points. Precise angular and longitudinal measurements and trigonometric levelling for the purpose of the classical triangulation. Precise geometric levelling of 2nd class. Preliminary processing and assessment of angular, longitudinal and level measurement accuracy. GPS-measurements of a geodetic network, processing of results. Astronomic observations for determination of latitude, longitude and azimuth. Relative gravimetric measurements.

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

English, Russian

Geodesy

ГЕОРbCPG

*Сигнатура***GI1bCBG****ECTS 4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Геоинформатика - I част****Задължителен Статут****Започва в семестър 4 Завършва в семестър 4**

<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

проф. д-р инж. Васил Вълчинов

Анотация

След приключване на обучението си по дисциплината студентите имат познания за основните елементи на геоинформацията и теорията на моделиране на пространството и могат да прилагат методите за моделиране на графични данни в равнината и повърхнината. Необходима тежест е дадена на релационните бази данни (БД) - проектиране, създаване и приложения. Студентите могат да проектират, създават с Microsoft Access и използват чрез SQL релационни база от данни. Получават и начални познания за географските информационни системи (ГИС). Начините за въвеждане и обработка на графични и атрибутивни данни и някои приложения на БД и ГИС.

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

Геодезия

GI1bCBG*Code***4.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Geo Informatics I****Type Compulsory****Starts in semester 4 Ends in semester 4**

<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

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*

Geodesy

GI1bCBG

*Сигнатура***GI2bCBG****ECTS 5.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Геоинформатика - II част****Задължителен Статут***Започва в семестър***5***Завършва в семестър***5**

<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

Геодезия и геоинформатика

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Васил Вълчинов

Анотация

След изучаване на предмета "Геоинформатика II част" студентите ще имат познания за тенденциите в развитието и прилагането на Географските Информационни Системи (ГИС) и придобият допълнителни знания и умения за създаването и използването на цифрови модели на територията, за функциите за анализ на данните и се научават да прилагат ГИС при решаването на конкретни задачи.

Получените знания и умения, студентите могат да прилагат в практиката - при създаване, внедряване и работа с ГИС технологии, както и в други дисциплини изучавани в геодезическия факултет.

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

Геодезия

GI2bCBG*Code***5.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Geo Informatics II***Type* **Compulsory***Starts in semester***5***Ends in semester***5**

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

Department

Surveying and Geoinformatics

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Vasil Valchinov

Annotation

Upon finishing the course "Geoinformatics – part 2" students will be acquainted with the trends in the development and application of Geographic Information Systems (GIS) and will acquire additional knowledge and skills for creation and usage of digital terrain models and functions for data analysis. They learn how to implement GIS in the solution of specific problems.

Students may implement the knowledge and skills acquired into practice – for development, implementation and work with GIS technologies, as well as in other disciplines taught in the Faculty of Geodesy.

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

Geodesy

GI2bCBG

*Сигнатура***GI3bCSG****ECTS 4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Геоинформатика III (обектно ориентирано програмиране, обектно ориентиран бази данни, геостатистика)****Задължителен Статум****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>	75
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Геодезия и геоинформатика

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Павел Павлов

Анотация

След курса на обучение по Геоинформатика III част студентите ще имат необходимият минимум знания от Геостатистически анализи (пространствени и структурни), концепции за обектно ориентиран бази данни и Обектно Ориентирано Програмиране (ООП). Тези знания са необходими при използването на приложни програми, CAD и GIS системи използвани в геодезията, както и надстройването им с цел оптимизиране на производствените им дейности.

В процеса на обучение студентите се запознават с основни идеи на ООП и методи на достъп и манипулиране на обекти, управление на класове.

Проектиране и реализация на ООП, приложение на ActiveX контроли (OCX), приложно програмиране.

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

Геодезия

GI3bCSG*Code***4.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Geo Informatics III****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>	75
<i>Practice</i>	0		

Department

Surveying and Geoinformatics

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Pavel Pavlov

Annotation

Upon finishing the course, students will possess the necessary minimum knowledge on geostatistical analyses (spatial and structural), concepts for object-oriented data bases and object-oriented programming (OOP). This knowledge is necessary when using application programs, CAD and GIS systems used in geodesy, as well as their upgrading in order for their production implementation to be optimized. In the course of study, students get acquainted with basic ideas of OOP, access methods, object manipulation, cluster management. Design and realization of OOP, application of ActiveX controls (OCX), applied programming.

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

Geodesy

GI3bCSG

*Сигнатура***GMGbCSG****ECTS 4.0**

Наименование на дисциплината по учебен план
Геодезически методи в геодинамиката

Задължителен *Статут**Започва в семестър***8***Завършва в семестър***8**

<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

Висша геодезия

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Славейко Господинов

Анотация

Приложение на съвременните геодезически технологии при изследване на геодинамични процеси от техногенен и ендегенен характер. Геодинамични процеси и явления. Проектиране и изграждане на геодинамични геодезически полигони. Планиране и реализация на перманентни и многократни геодезически наблюдения за установяване на геодинамични процеси. Математическа обработка на резултатите от геодезическите измервания. Изравнителни модели. Елементи от теория на еластичността и теория на деформациите. Математически методи за апроксимация на полета на деформациите.

Форма на оценяване**Изпит**

английски, руски

Възможност за преподаване на чужд език

Геодезия

GMGbCSG*Code***4.0 ECTS**

Title of the discipline in the academic curriculum
Geodetic Methods in Geodynamics

Type **Compulsory***Starts in semester***8***Ends in semester***8**

<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

Geodesy

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Slaveyko Gospodinov

Annotation

Application of contemporary geodetic technologies for investigation of geodynamic processes. Geodynamic processes and phenomena. Design and building of geodynamic geodetic polygons. Mathematical processing of the results from geodetic measurements. Elements from the theory of elasticity and the theory of deformations. Mathematical methods for approximation of deformation fields.

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

English, Russian

Geodesy

GMGbCSG

*Сигнатура***GNSbCBG***ECTS* **7.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Глобални навигационни спътникови системи и мрежи****Задължителен** *Статус**Започва в семестър***7***Завършва в семестър***8**

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

Катедра

Висша геодезия

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Димитър Димитров

Анотация

Дисциплината ГНС е задължителна по новия учебен план за специалността "Геодезия". С тази дисциплина се цели да се дадат на студентите необходимите основни познания за ГНС и по-конкретно за системите GPS, ГЛОНАСС и Galileo както и необходимите им умения.

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

Геодезия

GNSbCBG*Code***7.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Global Navigation Satellite Systems and Networks***Type* **Compulsory***Starts in semester***7***Ends in semester***8**

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

Department

Geodesy

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Dimitar Dimitrov

Annotation

This discipline is compulsory according to the new curriculum of the Geodesy programme. The course is aimed at providing to students basic knowledge on GNSS, and particularly on the systems GPS, GLONASS and Galileo, as well as the necessary skills.

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

Geodesy

GNSbCBG

Сигнатура **GNSSVbCPG**ECTS **1.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Учебна практика по глобални навигационни спътникови системи и мрежи

Задължителен Статут

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

Аудиторни часове (общо)	36		
Лекции	0		
Упражнения/Семинарни занятия	0	Самостоятелна	
Практика	36	подготовка	0

Катедра

Висша геодезия

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Славейко Господинов

Анотация

Целта на учебната практика по ГНСС и М, е да се разширят теоретичните познания на студентите в областта на Глобалните навигационни спътникови системи, а именно: работа с двучестотни GPS приемници, подготовка и извършване на измерванията, методи на измерване и обработка на резултатите, с цел достигане на необходимите практически знания и умения у студентите.

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

Геодезия

GNSSVbCPG Code**1.0** ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Practical Training in Global Navigation Satellite System and NetworksType **Compulsory**Starts in semester **8** Ends in semester **8**

Academic hours(total)	36		
Lectures	0		
Exercises/Seminars	0	Individual	
Practice	36	independant study	0

Department

Geodesy

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Slaveyko Gospodinov

Annotation

This practical training is aimed at expansion of the theoretical knowledge of students in the field of global navigation satellite systems, namely: working with double-frequency GPS receivers, preparation and carrying out measurements, methods of measuring and processing of results in order for students to obtain the necessary practical knowledge and skills.

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

Geodesy

GNSSVbCPG

Сигнатура **GPSbCSG***ECTS* **4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Прецизни GPS измервания****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</i>	
<i>Практика</i>	0	<i>подготовка</i>	75

Катедра

Висша геодезия

Водещ преподавател

д-р инж. Иван Георгиев

Анотация

С масовото навлизане на GPS технологията в геодезическата теория и практика става все по-наложително изучаването на нейните приложения за прецизно определяне на положения (координати и скорости) на точки от земната повърхност. Обработката и анализът на GPS измерванията, с използване на последните постижения в тази област, има важно значение не само за високоточното определяне на положения, но и за решаване на фундаментални геодезически задачи, като: дефиниция и реализация на глобални и континентални земни координатни системи; геодинимични изследвания в глобален и регионален мащаб; мониторинг на измеренията на масовия център на Земята; изучаване ротацията на Земята; мониторинг на йоносферата и тропосферата и др.

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

Геодезия

GPSbCSG *Code***4.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Precise GPS Surveying***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</i>	
<i>Practice</i>	0	<i>independant study</i>	75

Department

Geodesy

Principal lecturer

Dr. Eng. Ivan Georgiev

Annotation

The invasion of the GPS technology in the geodetic theory and practice calls for a study of its applications for precise determination of positions (coordinates and velocities) of points on the ground. Processing and analysis of GPS measurements using the last developments in the field is of great importance not only for the highly precise determination of positions but also for the solution of fundamental geodetic problems, such as: definition and realization of global and continental earth coordinate systems; geodynamic studies in global and regional scale; monitoring of measurements of Earth's center of mass; Earth's rotation study; monitoring of ionosphere and troposphere, etc.

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

Geodesy

GPSbCSG

Сигнатура **GRAbCBG****ECTS 4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Вертикално планиране****Задължителен** *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>	60
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Висша геодезия

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Руска Димитрова

Анотация

След завършване на курса студентите ще могат да проектират самостоятелно и да трасират проектите по част "Вертикално планиране", "Улици", "Възстановяване на настилки" и т.н. ще могат да изработват сборни планове на подземни проводи и съоръжения, да дават експертни оценки относно достъпността на сградите и околната среда, да изработват проекти за вертикално планиране на разнородни линейни и площни обекти, включително паркинги и др. обекти на транспорта. Завършилите Геодезическия факултет ще могат да работят самостоятелно или в службите по кадастър и регулации, проектантски бюра, строителни фирми и т.н.

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

Геодезия

GRAbCBG *Code***4.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Vertical Planning***Type* **Compulsory***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>	60
<i>Practice</i>	0		

Department

Geodesy

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Ruska Dimitrova

Annotation

Upon finishing the course students will be able to design independently and to lay out the projects in parts "Terrain Design", "Streets", "Pavement Recovery", etc. They will be able to develop integral layouts of underground conduits and structures, to carry out expert assessments with respect to accessibility of buildings and environment, to develop terrain design projects for various linear and planar objects, incl. parking lots and other transport objects. Graduates from the Faculty of Geodesy will be able to work independently in cadastre and planning departments, design bureaus, construction companies, etc.

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

Geodesy

GRAbCBG

*Сигнатура***GWibCSG****ECTS 4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Геодезически работи при проектиране на комплексни обекти****Задължителен Статум****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>	75
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Приложна геодезия

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Тодор Костадинов

Анотация

В учебния курс се разглеждат основните етапи и спецификата на устройственото и инвестиционно проектиране на големи инфраструктурни обекти, спортни комплекси, курорти и вилни селища.

След завършване на курса на обучение студентите ще получат необходимата квалификация за пълноценно участие в проектирането на големи комплексни обекти.

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

Геодезия

GWibCSG*Code***4.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Geodesic Works in Complex Construction Projects Design****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>	75
<i>Practice</i>	0		

Department

Applied Geodesy

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Todor Kostadinov

Annotation

The course considers the main stages and the specificity of planning schemes development, and the design of large infrastructural projects, sports complexes, resorts and villa compounds. After finishing the course students will be able to participate adequately in the design of complex projects.

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

Geodesy

GWibCSG

Сигнатура **HRWbCBG****ECTS 3.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Пътища и железници**Задължителен Статут**Започва в семестър **7** Завършва в семестър **7**

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

Катедра

Железници

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Ягода Тодорова

Анотация

Дисциплината дава на студентите основни знания за:

- проектиране и строителство на автомобилни и железни пътища;
- основните трасировъчни елементи на пътя в ситуация, надлъжен и напречен профил;
- строителство на основните елементи на пътя: настилки, окопи, откоси ;
- проектиране на основните елементи на железопътните трасета в план, надлъжен и напречни профили;
- основните елементи на железния път (горно и долно строене) и прилежащите му съоръжения.

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

Геодезия

HRWbCBG Code**3.0 ECTS**

Title of the discipline in the academic curriculum

Highways and RailwaysType **Compulsory**Starts in semester **7** Ends in semester **7**

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

Department

Railway Construction

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Yagoda Todorova

Annotation

This subject provides a basic knowledge on: (1) design and construction of roads and railroads; (2) main layout elements of the road according to the site plan, horizontal and vertical levelling; (3) construction of the main road components - pavements, trenches, slopes; (4) design of the main components of the railroads taking into account the layout, horizontal and vertical levelling; (5) the main components of the railroad (superstructure and substructure) and the associated facilities.

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

Geodesy

HRWbCBG

Сигнатура **HYDROGbEBG***ECTS* **3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Хидрография****Избираем** *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

Приложна геодезия

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Тодор Костадинов

Анотация

В учебния курс се разглеждат основните видове хидрографски работи, извършвани на акваториите, с цел навигационно осигуряване на речното и морското корабоплаване.

След завършване на учебния курс, студентите ще притежават необходимите знания и начални практически умения за работа като специалисти в хидрографските служби на страната.

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

Геодезия

HYDROGbEBG *Code***3.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Hydrography***Type* **Elective***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

Applied Geodesy

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Todor Kostadinov

Annotation

The course emphasizes the main types of hydrographic works performed on aquatories, aimed at navigational services provision to river and marine shipping. After finishing the course students shall have the necessary knowledge and initial practical skills to work as specialists with the hydrographic services in the country.

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

Geodesy

HYDROGbEBG

*Сигнатура***IGSbEBG****ECTS 3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Интегрална геодезия****Избираем 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

Висша геодезия

Водещ преподавател

асистент инж. Георги Митрев

Анотация

Интегралната геодезия е един съвременен подход в обработката на резултати от разнородни измервания и съвместно определяне на пространствени координати (N, Y, Z) и земния потенциал W. Интегралната геодезия има за цел да обедини отделните видове геодезически наблюдения в един общ интегрален, изравнителен (функционален и стохастически) модел, чрез който да се получат с възможно най-висока точност позиционния вектор, гравитационния вектор и стойността на земния потенциал за всяка точка. По време на учебните занятия на дисциплината "Интегрална геодезия" студентите придобиват теоретични и практически познания свързани с пространствено определяне на положения и земния гравитационен потенциал на точки върху земната повърхност.

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

Геодезия

IGSbEBG*Code***3.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Integral Geodesy****Type Elective****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

Geodesy

Principal lecturer

Assist. Prof. Eng. Georgi Mitrev

Annotation

Integral Geodesy is a modern approach for processing of results from different types of measurement and joint determination of spatial coordinates (N, Y, Z) and earth potential W. Integral Geodesy aims to unify the various types of geodetic measurements in one common, integral, adjustment (functional and stochastic) model, thereby obtaining possibly the most precise position vector, gravity vector and earth potential value at each point. During classes, students acquire theoretical and practical knowledge related to spatial determination of positions, and earth gravity potential of points on earth surface.

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

Geodesy

IGSbEBG

*Сигнатура***INTbCBG****ECTS 1.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Въведение в специалността****Задължителен Статус****Започва в семестър 1 Завършва в семестър 1**

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

Катедра

Висша геодезия

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Костадин Костадинов

Анотация

С лекциите по тази дисциплина се дават основни знания на студентите за професионалните дейности, които се извършват от специалистите геодезисти. Подчертават се основни моменти от историята, съвременните постижения и перспективите в тази професионална област. Очертават се полета за бъдеща реализация на специалистите. Изясняват се основни моменти от законовата уредба и организацията на учебния процес.

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

Геодезия

INTbCBG*Code***1.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Introduction to the Course****Type Compulsory****Starts in semester 1 Ends in semester 1**

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

Department

Geodesy

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Kostadin Kostadinov

Annotation

The course provides basic information on the activities performed by surveyors. The accent is put on the history, current achievements and perspectives in this professional field. Trends for career development are outlined. Basics of regulations and training process are clarified.

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

Geodesy

INTbCBG

*Сигнатура***ISCbCSG****ECTS 4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Информационни системи на кадастъра****Задължителен Статус***Започва в семестър***8***Завършва в семестър***8**

<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

Катедра

Геодезия и геоинформатика

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Христо Дечев

Анотация

Информационни системи на кадастъра е завършваща дисциплина от основни курс по кадастър във факултета. След дисциплините кадастър и курсов проект по кадастър, информационни системи на кадастъра допълва знанията на студентите, като ги запознава с принципите на кадастралните информационни системи - създаване, внедряване и поддържане. Създаването и внедряването на система за кадастъра се базира на нормативната наредба и правилата на работа на кадастралните служби. В този смисъл кадастралните информационни системи се разглеждат като средство за реализация на нормативните дейности по кадастъра - услуги с кадастрална информация, управление на процесите в кадастъра, приемане и контрол на продукцията, регистрация на услуги и клиенти и др.

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

Геодезия

ISCbCSG*Code***4.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Cadastre Information Systems***Type* **Compulsory***Starts in semester***8***Ends in semester***8**

<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

Department

Surveying and Geoinformatics

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Hristo Dechev

Annotation

Cadastre Information Systems is a final discipline of the basic cadastre module in the faculty. After the courses of Cadastre and Cadastre Project, this discipline widens the knowledge of students, acquainting them with the principles of cadastre information systems – generation, implementation and maintenance. The generation and implementation of a cadastre system is based on the regulations and the rules adopted by the cadastre offices. To this end, the cadastre information systems are regarded as a means for realization of the cadastre's regulatory activities – providing services with cadastral information, process management in cadastre, approval and control of production, registration of services and clients, etc.

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

Geodesy

ISCbCSG

*Сигнатура***KAGbCSG***ECTS* **4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Кинематични приложения на GPS****Задължителен** *Статус**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</i>	
<i>Практика</i>	0	<i>подготовка</i>	75

Катедра

Висша геодезия

Водещ преподавател

гл.ас. д-р инж. Юри Цановски

Анотация

С масовото навлизане на GPS технологията в геодезическата теория и практика става все по-наложително изучаването на нейните кинематични приложения за определяне положението на обекти от земната повърхност. Обработката и анализът на GPS измерванията, както и последните постижения в тази област налагат запознаването на студентите с кинематичните методи на измерване. Преминаването към глобална координатна система, предполага все по-голямата нужда от използването на GPS определения в реално време, както за трасиране, така и за измерване.

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

Геодезия

KAGbCSG*Code***4.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Kinematics applications of GPS***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</i>	
<i>Practice</i>	0	<i>independant study</i>	75

Department

Geodesy

Principal lecturer

Chief Assist. Prof. Dr. Eng. Yuti Tsanovski

Annotation

The invasion of the GPS technology in the geodetic theory and practice calls for a study of its kinematic applications for determination of ground objects position. Processing and analysis of GPS measurements as well as the last developments in the field make it indispensable for students to be acquainted with the kinematic measuring methods. The transition to a global coordinate system presumes an increasing need of using GPS real-time determinations, both for tracing and for measuring.

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

Geodesy

KAGbCSG

Сигнатура **LAAGbCBE****ECTS 6.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Линейна алгебра и аналитична геометрия**Задължителен Статус**Започва в семестър **1** Завършва в семестър **1**

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

Катедра

Математика

Водещ преподавател

доц. д-р Симеон Томов Стефанов

Анотация

Изучават се три основни теми - линейната алгебра в n -мерното пространство, аналитична геометрия и сферична тригонометрия. Въвеждат се матрици, детерминанти и n -мерни вектори. Изучават се аналитично линейни обекти (прави и равнини), както и криви и повърхнини от II степен. Изучават се основните понятия и формули на сферичната тригонометрия.

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

Геодезия

LAAGbCBE Code**6.0 ECTS**

Title of the discipline in the academic curriculum

Linear Algebra and Analytical GeometryType **Compulsory**Starts in semester **1** Ends in semester **1**

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

Department

Mathematics

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Simeon Tomov Stevanov

Annotation

Three main topics are studied: Linear Algebra in n -dimensional space, Analytical Geometry, and Spherical Trigonometry. The concepts of matrices, determinants and n -dimensional vectors are introduced. Linear objects (straight lines and planes, as well as curves and surfaces of second degree) are studied. The main concepts and formulae of the Spherical Trigonometry are considered.

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

Geodesy

LAAGbCBE

Сигнатура **LCONSbCSG****ECTS 3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Комасация****Задължителен** *Статут**Започва в семестър* **9** *Завършва в семестър* **9**

<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

Земеустройство и аграрно развитие

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Ана Стоева

Анотация

Учебната дисциплина е насочена към техническите въпроси на комасацията. Тя се разглежда като елемент на комплексното развитие на селските райони. Студентите придобиват знания и умения за разработване на стратегии за комасация, които да съгласуват националните и местните интереси, да адаптират решенията към конкретните условия, да опазват и повишават качеството на природната среда. Изучават се методологическите и методическите въпроси за изработване на проект за комасация на земеделските земи с използването на съвременни технологии.

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

Геодезия

LCONSbCSG *Code***3.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Land Consolidation***Type* **Compulsory***Starts in semester* **9** *Ends in semester* **9**

<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

Land Management and Agrarian Development

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Ana Stoeva

Annotation

The subject is referred to the technical issues of consolidation. It is considered as an element of the complex development of rural areas. Students acquaint knowledge and skills on the development of consolidation strategies which take into account national and municipal interests, adaptation of solutions towards the local conditions, to protect and increase the natural environment's quality. Methodological questions related to agricultural land consolidation projects development using modern technologies are studied.

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

Geodesy

LCONSbCSG

*Сигнатура***LDAbCSG****ECTS 4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Ландшафтна архитектура****Задължителен Статут***Започва в семестър***8***Завършва в семестър***8**

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

Катедра

Градостроителство

Водещ преподавател

проф. д-р арх. Веселина Троева

Анотация

В лекционния курс се разглеждат същността на ландшафтната архитектура и нейните основни компоненти, както и принципите за проектиране на градски и извънградски пространства. Засегнати са въпросите на градското обзавеждане: осветление, колорит на средата и въздействието ѝ върху човека. Лекциите са придружени с цикъл от упражнения, където се разработват задачи за проектиране на обекти от градска среда.

След приключване на дисциплината студентите ще притежават необходимите знания и умения за участие в комплексно проектиране на градски и извънградски пространства в съответствие с техния характер, предназначение, насищане с функции и посетители.

*Форма на оценяване***Текуща оценка**

-

Възможност за преподаване на чужд език

Геодезия

LDAbCSG*Code***4.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Landscape Architecture***Type* **Compulsory***Starts in semester***8***Ends in semester***8**

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

Department

Urban Planning

Principal lecturer

Prof. Dr. Arch. Veselina Troeva

Annotation

The course considers the concept of landscape architecture and its basic components as well as the principles of design of urban and rural spaces. The following topics are concerned: lighting, colouring of environment and its human impact. The lectures are associated with seminars where urban design tasks are being elaborated. After finishing the course students will have the necessary knowledge and skills for designing joint urban and rural spaces depending on their type, purpose functions and number of visitors.

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

-

Geodesy

LDAbCSG

*Сигнатура***LEVbEBG****ECTS 3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Оценка на земи****Избираем Статум****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

Земеустройство и аграрно развитие

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Анни Делиева

Анотация

Студентите ще се запознаят с предмета на оценката; с отличителните белези на земята; пазара на земите и неговите особености; поземлената рента и арендните плащания, с прилагането на съответната законодателна и нормативна база. Изучавайки подходите и методите за оценка на земеделските земи и свързаните с тях съоръжения, сгради и други подобрения, студентите ще придобият умения да правят разнообразни оценки - пазарни, данъчни, на трайни насаждения, на земи с особени характеристики - с ограничителен режим на ползване, с ограничени вещни права, замърсени, деградирани и нарушени земи и др.

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

Геодезия

LEVbEBG*Code***3.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Land Evaluation****Type Elective****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

Land Management and Agrarian Development

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Anni Delieva

Annotation

Students will be acquainted with the subject of valuation; with the specific features of land; the land market and its peculiarities; the ground rent and the lease payments; the application of the respective regulations. Studying the approaches and methods of valuation of agricultural land and the associated structures, buildings and other betterments, students will acquire skills to carry out different valuations: market, tax, of perennials, of lands with specific characteristics - with a limited-use regime, with limited property rights, polluted, degraded, disturbed, etc.

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

Geodesy

LEVbEBG

*Сигнатура***LM1bCBG****ECTS 4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Земеустройство I част****Задължителен** *Статус**Започва в семестър***8***Завършва в семестър***8**

<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

Земеустройство и аграрно развитие

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Георги Андонов

Анотация

Поземлена собственост и поземлени отношения. Земеделски земи - състояние, разпределение и класификация. Комасация на земите. План за развитие на земите. Землищни граници. Отделяне на земи за неземеделски цели. Промяна на предназначението на земи. Формиране на териториите на стопанските единици. Инженерно оборудване на територията. Устройство на територията на земеделските земи по начин на трайно ползване, собственици и ползватели. Специализирани устройствени планове. Особености при устройство на земи на наклонени терени и при поливни условия. Изработване, прилагане и поддържане на схемите и планове при устройство на земеделските територии.

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

Геодезия

LM1bCBG*Code***4.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Land Planning I***Type* **Compulsory***Starts in semester***8***Ends in semester***8**

<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

Land Management and Agrarian Development

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Georgi Andonov

Annotation

Land property and land relationships. Agricultural land - state, distribution, classification. Land consolidation. Land development plan. Territorial boundaries. Allocation of land for non-agricultural use. Change of land use. Economic units' territory formation. Agricultural land planning with respect to the way of permanent use, owners and users. Special planning schemes. Specific land planning in case of slope terrains and irrigation conditions. Elaboration, application and maintenance of schemes and layouts for agricultural land management.

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

Geodesy

LM1bCBG

*Сигнатура***LM2bCSG****ECTS 4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Земеустройство II част (мелиоративно земеустройство)****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>	60
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Земеустройство и аграрно развитие

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Георги Андонов

Анотация

Мелиоративното земеустройство - условие за прилагане на съвременно земеползване и водоползване върху напояваните площи. Разглеждат се проблемите на уедряването на земите, формиране на земеползванията на стопанските единици и проектирането на благоустройствени, екологически и защитни мероприятия. Подробно се разглеждат въпросите на устройство на територията на земеделските земи по начин на трайно ползване при поливни условия в т. ч. оризови и зеленчукови сеитбообращения. Обхванати са видовете подравнителни работи, схемите за подравняване, организацията и изпълнението на проектите за подравняване.

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

Геодезия

LM2bCSG*Code***4.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Land Planning II***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>	60
<i>Practice</i>	0		

Department

Land Management and Agrarian Development

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Georgi Andonov

Annotation

Meliorative land management - a condition for application of modern land use and water use over the irrigated areas. Problems related to land consolidation, land use by economic subjects, and design of public works, ecological and protection techniques are considered. The permanent use of agricultural irrigated land is considered in detail, including rice and vegetable crop rotations. The types of levelling works, levelling schemes, levelling projects' organization and execution are covered.

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

Geodesy

LM2bCSG

Сигнатура **MAN1bCBE***ECTS* **6.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Математически анализ - I част****Задължителен** *Статус**Започва в семестър* **2** *Завършва в семестър* **2**

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

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***

Геодезия

MAN1bCBE *Code***6.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Mathematical Analysis I***Type* **Compulsory***Starts in semester* **2** *Ends in semester* **2**

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

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***

Geodesy

MAN1bCBE

Сигнатура **MAN2bCBE**ECTS **5.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Математически анализ - II част

Задължителен Статус

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

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

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**

Геодезия

MAN2bCBE Code

5.0 ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Mathematical Analysis IIType **Compulsory**Starts in semester **3** Ends in semester **3**

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

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**

Geodesy

MAN2bCBE

Сигнатура **MAPPbCSG**ECTS **4.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Производство на карти

Задължителен Статут

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

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

Катедра

Фотограмметрия и картография

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Петър Пенев

Анотация

Цел на курса е да е дадат знания за производството на карти. Детайлно се разглеждат въпроси, свързани с конвенционалното издаване на карти: репродукционна фотография, изработване на печатни форми, печат на тиража на картата. Разглеждат се и съвременни технологии за изработване и тиражиране на карти, както хартиени, така и в електронен вид, на твърд носител или в Интернет. Отделено е внимание на новите технологии, новата техника и на организацията на производството.

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

Геодезия

MAPPbCSG Code**4.0** ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Maps ProductionType **Compulsory**Starts in semester **9** Ends in semester **9**

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

Department

Photogrammetry and Cartography

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Petar Penev

Annotation

The course provides knowledge on map production. Issues related to the conventional map production (reproduction photography, plate manufacturing, map circulation printing) are discussed. Modern technologies for production and circulation of maps are considered (maps being on paper, on electronic medium or in Internet). Attention is paid to new technologies, new equipment and production organization.

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

Geodesy

MAPPbCSG

Сигнатура **MCAbCSG***ECTS* **4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Многоцелеви кадастър****Задължителен** *Статус**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</i>	
<i>Практика</i>	0	<i>подготовка</i>	75

Катедра

Геодезия и геоинформатика

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Бано Банов

Анотация

В дисциплината се изучават методи за обхващането на данни и представянето им в системата на многоцелевия кадастър, при условие, че е налице кадастрална карта и база с основни данни за обектите на кадастъра. Чрез информацията в системата на многоцелевия кадастър се дава отговор на въпроси за пълното правно състояние на недвижим имот, за характеристиките и начините за набирането и представянето им за устройствено планиране на територията, при определяне на данъчна и/или пазарна оценка на недвижим имот, за създаване на комплексна услуга на заинтересувано лице с данни за имот и др. Разглежда се наличната нормативна уредба за изработване на специализирани карти и регистри и специфичните технологии за събиране и представяне на данни в специализирани информационни системи.

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

Геодезия

MCAbCSG *Code***4.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Multipurpose Cadastre***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</i>	
<i>Practice</i>	0	<i>independant study</i>	75

Department

Surveying and Geoinformatics

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Bano Banov

Annotation

This discipline covers methods of data collection and their representation in the multipurpose cadastre, under the condition that there is a cadastre map and cadastre objects data base available. The information in the multipurpose system allows answering questions on the juridical status of real estates, their characteristics and presentation for the needs of the spatial planning of territory, tax or market valuation of real estates, offering complex services to clients concerning particular real estates, etc. The existing regulations are considered, more specifically with respect to: special maps and registers production, specific technologies for collection and representation of data in specialist information systems, the necessary functionality of such systems, including 3D representation of information and its application.

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

Geodesy

MCAbCSG

Сигнатура **MLABbCSG**ECTS **5.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Програмиране на задачи в среда MATLAB

Задължителен Статус

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

Аудиторни часове (общо)	45		
Лекции	15		
Упражнения/Семинарни занятия	30	Самостоятелна	
Практика	0	подготовка	105

Катедра

Висша геодезия

Водещ преподавател

проф. д.м.н. Михаил Константинов

Анотация

Дисциплината "Програмиране на задачи в среда MATLAB" е избираема за специалността "Геодезия", направление "Висша геодезия". Изучава се прилагането на пакета MATLAB в решаването на различни задачи в областта на геодезията. Разглеждат се системните команди, основните команди с вектори и матрици, най-често използваните графични команди и функции за числени пресмятания. Обръща се и внимание на програмирането и създаването на потребителски програми. Разглеждат се и допълнителни пакети към системата Signal Processing, Filter Design и Image Processing Toolbox.

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

Геодезия

MLABbCSG Code

5.0 ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

MATLAB programmingType **Compulsory**Starts in semester **9** Ends in semester **9**

Academic hours(total)	45		
Lectures	15		
Exercises/Seminars	30	Individual	
Practice	0	independant study	105

Department

Geodesy

Principal lecturer

Prof. D.Sc. Mihail Konstantinov

Annotation

This discipline is elective for students in Surveying, profile "Geodesy". The application of MATLAB program package for the solution of various geodetic problems is considered. Accent is put on the system commands, basic commands with vectors and matrices, the most frequently used graphic commands and functions for numerical calculations. Attention is paid also to programming and generation of application programs. The complementary packages to the system - Signal Processing, Filter Design and Image Processing Toolbox are considered too.

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

Geodesy

MLABbCSG

Сигнатура **MMRbCBG***ECTS* **2.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Мениджмънт и маркетинг****Задължителен** *Статус**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>	30
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Земеустройство и аграрно развитие

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Ана Стоева

Анотация

Учебната дисциплина се състои от две части: мениджмънт на фирма и маркетинг. Студентите изучават същността на управлението. Дават се знания за основните управленски функции - планиране, организиране, мотивиране, координиране и контролиране. Маркетингът се разглежда като концепция, стратегия и политика на фирменото управление в условията на конкурентна пазарна икономика. Студентите се запознават с разработването на маркетинговата политика. Знанията са насочени към нейните особености във фирми, произвеждащи геодезически стоки.

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

Геодезия

MMRbCBG *Code***2.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Management and Marketing***Type* **Compulsory***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>	30
<i>Practice</i>	0		

Department

Land Management and Agrarian Development

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Ana Stoeva

Annotation

This subject is composed of two parts: management of a company, and marketing. Students learn about the concept of management. Knowledge is obtained on the basic managerial functions - planning, organizing, motivation, coordination and control. Marketing is regarded as a concept, strategy and policy of the company management under the conditions of a competitive market economy. Students are acquainted with the market policy development, and especially the one related to geodetic products.

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

Geodesy

MMRbCBG

Сигнатура **MPGIbCBG***ECTS* **8.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Математическа обработка на геодезическите измервания****Задължителен** *Статус**Започва в семестър* **3** *Завършва в семестър* **4**

<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>	120

Катедра

Геодезия и геоинформатика

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Костадин Костадинов

Анотация

След приключване на обучението си по дисциплината МОГИ - I част студентите ще имат необходимите теоретични знания за законите на разпределение на грешките при геодезическите измервания и основните математически методи за обработка на тези измервания, които те могат да прилагат при обработката и оценката на точността на геодезическите измервания. Методът на най-малките квадрати заема централно място в изучаваната дисциплина и студентите получават умения да прилагат този метод при изравнение на измервания в планови и височинни геодезически мрежи. Получените знания студентите могат да прилагат при изучаването и на други предмети и в практическата си дейност.

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

Геодезия

MPGIbCBG *Code***8.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Mathematical Processing of Geodetic Measurements***Type* **Compulsory***Starts in semester* **3** *Ends in semester* **4**

<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>	120

Department

Surveying and Geoinformatics

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Kostadin Kostadinov

Annotation

After finishing the course students will have the necessary theoretical knowledge on the error distribution laws in the geodetic measurements, and the basic mathematical methods which can be applied for processing and accuracy assessment of geodetic measurements. The Least Square Method is widely considered in this discipline, and students acquire skills to use it for adjustment of horizontal and vertical geodetic networks. The knowledge obtained may be applied for studying other subjects, or in practice.

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

Geodesy

MPGIbCBG

*Сигнатура***MREbEBG****ECTS 3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Мелиорации и рекултивация на земята****Избираем 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

Хидромелиорации

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Ангелина Даскалова

Анотация

Получават се познания относно методите и средствата за подобряване и поддържане на оптималния състав, свойства и плодородие на увредените почви.

За целта се разглеждат хидромелиоративни, агротехнически, химически и др. мероприятия. Изучават се методите за определяне на параметрите, технологичното изпълнение и експлоатацията на тези мероприятия, периода на мелиоративното последствие, както по принцип, така също и за конкретни земи, в най-силна степен подложени на деградация. Рекултивацията на увредените и нарушените земи, във всичките й етапи на изпълнение, е предмет на разглеждане, като се отчитат изискванията в действащата нормативна база.

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

Геодезия

MREbEBG*Code***3.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Land Melioration and Reclamation****Type Elective***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

Irrigation and Drainage Engineering

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Angelina Daskalova

Annotation

Knowledge about methods, technologies for improvement and sustenance of optimal composition, properties and productivity of the injured soils is provided. For this purpose irrigation and drainage systems, agricultural, chemical, etc. activities, applied separately or in a complex, are presented. The parameters, technologies, exploitation conditions and efficiency period are covered, in principle, as well as for specific lands, in a very high degree injured. The reclamation of the defected and disturbed lands, in all its realization stages, is a subject of this discipline, with respect to the requirements of current standards and environmental laws.

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

Geodesy

MREbEBG

*Сигнатура***MSUbcSG****ECTS 4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Маркшайдерство****Задължителен** *Статут**Започва в семестър***8***Завършва в семестър***8**

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

Катедра

Приложна геодезия

Водещ преподавател

асистент инж. Иван Деянов

Анотация

В учебния курс на дисциплината "Маркшайдерство" се изучават основни геодезически (маркшайдерски) работи при проучване и проектиране на рудници и добив на полезни изкопаеми по подземен и открит способ. Разглеждат се основните инструменти и методи за извършване на маркшайдерски измервания и тяхната обработка.

След завършване на курса на обучение студентите ще притежават необходимите начални знания и умения за извършване на маркшайдерски работи в тунели, открити рудници и подземни изработки.

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

Геодезия

MSUbcSG*Code***4.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Mine Surveying***Type* **Compulsory***Starts in semester***8***Ends in semester***8**

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

Department

Applied Geodesy

Principal lecturer

Assist. Prof. Eng. Ivan Deyanov

Annotation

This course emphasizes on the basic mine surveying works in the investigation and design of mines and extraction of ores and minerals from underground and opencast mines. The basic instruments and methods for mine surveying measurements and their processing are considered. After finishing the course students will be able to carry out mine surveying works in tunnels, opencast mines and underground sites.

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

Geodesy

MSUbcSG

Сигнатура **NCARTbEBG***ECTS* **3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Навигационно картографиране****Избираем** *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

Фотограмметрия и картография

Водещ преподавател

гл.ас. д-р инж. Николай Найденов

Анотация

Курсът по учебната дисциплина "Навигационна картография" има за цел да даде задълбочени знания и умения при създаването, използването и развитието на навигационните технологии в геоинформационен и картографски аспект. Разглеждат се технологиите за създаване на навигационни мрежи, събирането и попълването на географски данни, използването и създаването на мобилни софтуерни и хардуерни платформи, както и решаването на картографските проблеми свързани с проекции, визуализация и генерализация.

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

Геодезия

NCARTbEBG *Code***3.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Navigation Cartographics***Type* **Elective***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

Photogrammetry and Cartography

Principal lecturer

Chief Assist. Prof. Dr. Eng. Nikolay Naydenov

Annotation

The course provides in-depth knowledge and skills for creation, usage and development of navigational technologies in geo-informational and cartographic aspect. Technologies for creation of navigational networks, collection and loading of geographical data, usage and creation of mobile software and hardware platforms are considered as well as solving cartographic problems related to projections, visualization and generalization.

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

Geodesy

NCARTbEBG

Сигнатура **ООPIРbEBG****ECTS 3.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Обектно ориентирано програмиране при обработка на ГЕО - изображения

Избираем Статут

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

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

Катедра

Фотограмметрия и картография

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Борислав Маринов

Анотация

Дисциплината "Обектно ориентирано програмиране при обработка на ГЕО - изображения" запознава студентите с теоретичните основи и практическото използване на езици за обектно-ориентирано програмиране при решаване на задачи, ползващи обработка на изображения на теренни, архитектурни, рекреационни и инженерно-строителни обекти. Изучават се езици за ООп, които са подходящи за работа в средата на Internet - Java и C+. Разглежда се програмната реализация на основни алгоритми за обработка на изображения както и методите за визуализация на растерни изображения и тяхното разпространение в средата на Internet.

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

Геодезия

ООPIРbEBG Code**3.0 ECTS**

Title of the discipline in the academic curriculum

Object oriented Programming in GEO Image ProcessingType **Elective**Starts in semester **9** Ends in semester **9**

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

Department

Photogrammetry and Cartography

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Borislav Marinov

Annotation

This discipline acquaints students with the theoretical ground and practical use of object-oriented programming (OOP) languages for solving tasks related to processing of images of terrain, architectural, recreational and engineering/construction sites. Languages for OOP, suitable for operation in Internet environment - Java and C+ are studied. The program realization of basic algorithms for image processing is considered as well as the methods for visualization of raster images and their distribution in Internet environment.

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

Geodesy

ООPIРbEBG

*Сигнатура***PACbCBG***ECTS* **4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Програмиране и използване на изчислителните системи****Задължителен** *Статут**Започва в семестър***1***Завършва в семестър***1**

<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

проф. д-р инж. Гергана Моллова

Анотация

Дисциплината запознава студентите с основните понятия в приложната информатика, апаратна и програмна компонентна на персоналния компютър, принципи на изграждане и функции на операционните системи, видове алгоритми и др. Подробно се разглеждат основните възможности на езика за програмиране C++: типове данни, видове операции (аритметични, логически, релационни), оператори за условно изпълнение и безусловен преход, оператори за цикъл, указатели, структури, функции, класове, работа с файлове (четене/запис) и др. Лабораторните занятия се провеждат с използване на средата MS Visual C++.

*Форма на оценяване***Изпит**

английски

Възможност за преподаване на чужд език

Геодезия

PACbCBG*Code***4.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Programming and Application of Computer Systems***Type* **Compulsory***Starts in semester***1***Ends in semester***1**

<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

Prof. Dr. Eng. Guergana Mollova

Annotation

The course gives to students a wide knowledge about main topics of informatics, computer hardware and software, principles for design and functions of computer operating system, main types of algorithms, etc. The basic aspects of programming with language C++ are considered: variables and types of data, arithmetical, relational and logical operation, cycle operation, pointers, structures, functions, classes, input/output files, etc. The laboratory exercises are accomplished with MS Visual C++.

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

English

Geodesy

PACbCBG

Сигнатура **PCARTbCBG***ECTS* **3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Проект по картография и ГИС****Задължителен** *Статут**Започва в семестър* **8** *Завършва в семестър* **8**

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

Катедра

Фотограмметрия и картография

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Петър Пенев

Анотация

Цел на курса е да е дадат практически знания за проектиране на карти. Въпросите, свързани с избора и подготовка на общогеографска основа, проектиране на математическата основа, на съдържание и знакова система; разработването на принципите на генерализация и оформяне на картата; изборът на технология за създаване и издаване на картата се разглеждат от конкретната им приложна страна. Предвижда се проектирането да става в среда на AutoCAD Map, а подготовката за печат - с графичния софтуер CorelDraw.

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

Геодезия

PCARTbCBG *Code***3.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Cartography and GIS- Project Assignment***Type* **Compulsory***Starts in semester* **8** *Ends in semester* **8**

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

Department

Photogrammetry and Cartography

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Petar Penev

Annotation

The aim of the course is to give practical knowledge on map production. Issues related to: selection and preparation of a general geographic control; design of mathematical control; contents and system of symbols; development of principles of generalization and map composition; selection of technology for composition and production of maps are considered in their application aspect. Design is envisaged to be realized in AutoCAD environment, while the preprint process – with the help of the graphic software CorelDraw.

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

Geodesy

PCARTbCBG

*Сигнатура***PGWbCSG****ECTS 4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Прецизни инженерно - геодезически работи****Задължителен Статус***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>	60
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Приложна геодезия

Водещ преподавател

асистент инж. Иван Деянов

Анотация

В дисциплината се изучават специфични високоточни инженерно-геодезически работи, извършвани при изграждане на уникални строителни обекти и съоръжения и изследване на техните деформации. Разглеждат се необходимите за тази цел геодезически инструменти, методи за измерване и обработка на резултатите от тях.

След завършване на курса на обучение студентите ще притежават необходимите знания за извършване на прецизни геодезически работи при строителството на комплексни строителни обекти и монтаж на прецизно технологично оборудване.

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

Геодезия

PGWbCSG*Code***4.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Precise Applied Geodesy Works***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>	60
<i>Practice</i>	0		

Department

Applied Geodesy

Principal lecturer

Assist. Prof. Eng. Ivan Deyanov

Annotation

The subject covers specific precise engineering surveying works performed on large construction sites, and for investigation of structures' deformations. The respective surveying instruments, methods of measurement, and processing of results are considered. After finishing the course students will gain the necessary knowledge for performing precise surveying works during the construction of complex projects, and use of precise technological equipment.

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

Geodesy

PGWbCSG

Сигнатура **PHCRbEBG****ECTS 3.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Философия на културата и религията

Избираем Статут

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

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

Катедра

Обществени науки

Водещ преподавател

гл.ас. д-р Диана Йорданова

Анотация

Курсът има за цел да очертае основните линии на развитие на европейската културна история и оформянето на европейския културен модел. Проследява се живота на идеите и институциите, оформящи европейската културна идентичност и точките на прекъснатост, сблъсък и конфликт с "чужди" културни светове. Курсът позволява на студентите да осмислят както единството, така и успоредиците в историята на Европейския континент, нейните вътрешни взаимовръзки и разгръщането ѝ в единен цивилизационен процес. Учи да анализират историческите факти, да разбират логиката на културната приемственост и затрудненията пред конструирането на идентичност в днешния свят.

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

Геодезия

PHCRbEBG Code**3.0 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)	45		
Lectures	30		
Exercises/Seminars	15	Individual	
Practice	0	independant study	45

Department

Social Sciences

Principal lecturer

Chief Assist. Prof. Dr. Diana Yordanova

Annotation

The course is aimed to outline the main trends of development of the European cultural history, and to shape the European cultural model. It tracks out the ideas and institutions shaping the European cultural identity, and the points of discontinuity, collision and conflict with "another" cultural worlds. The course allows students to think over both the unity, and the parallels in the history of the European continent, its interior interrelations and its development into a unified civilization process. It teaches them how to analyse the historical facts, to understand the reasoning of the cultural succession and obstacles before shaping of identity in the today's world.

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

Geodesy

PHCRbEBG

Сигнатура **PHO1bCBG**ECTS **4.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Фотограмметрия и дистанционни методи - I част

Задължителен Статут

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

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

Катедра

Фотограмметрия и картография

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Борислав Маринов

Анотация

Дисциплината има за цел да запознае студентите със същността и принципите на фотограмметричната обработка. Формулирани са основните понятия, координатни системи, аналитични връзки и закономерности при единичните и при стереодвойки снимки. Обърнато е внимание на теорията на централната пресектива, изображения, изискванията и фотограмметричните технологии за създаване на топографски карти и планове, както и създаването на трансформирани изображения - фотосхеми и ортофотопланове. Разгледани са и теоретични и практически аспекти на блискообхватната фотограмметрия и по специално методите за заснемане и обработка на земни снимки.

Форма на оценяване**Изпит**

английски

Възможност за преподаване на чужд език

Геодезия

PHO1bCBG Code

4.0 ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Photogrammetry and Remote Sensing Part IType **Compulsory**Starts in semester **3** Ends in semester **3**

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

Department

Photogrammetry and Cartography

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Borislav Marinov

Annotation

This discipline is aimed to acquaint the students with the essence and principles of photogrammetric processing. There are formulated the basic notions, coordinate systems, analytical relations and regularities in processing of single photos and stereo couples. It is paid attention on the theory of central projection, the determination of image scales of aerial photos, image distortions, requirements and photogrammetric technologies for creation of topographic maps and plans and also the generation of rectified images - photo-schemes and orthophoto maps. The theoretical and practical aspects of close-range photogrammetry are examined and especially the methods for taking and processing of terrestrial photos.

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

English

Geodesy

PHO1bCBG

Сигнатура **PHO2bCBG**ECTS **4.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Фотограмметрия и дистанционни методи - II част

Задължителен Статус

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

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

Катедра

Фотограмметрия и картография

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Пламен Малджански

Анотация

Придобиват се знания за основните аналитични зависимости, аналитична фототриангулация, формиране на аналитични модели и тяхното изравнение, кодирането на данни и тяхното набиране за модели на теренни повърхнини и пространствени обекти и спецификата на кадастралната информация. Разглежда се приемането и корекцията на изображения в Цифровата фотограмметрия и автоматизация на етапите на обработка, цифровите технологии за 3D картиране и ортотрансформиране. Получават се знания за регистриране на данни, специфични проблеми при обработката на информация в Дистанционните изследвания.

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

Геодезия

PHO2bCBG Code

4.0 ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Photogrammetry and Remote Sensing Part IIType **Compulsory**Starts in semester **5** Ends in semester **5**

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

Department

Photogrammetry and Cartography

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Plamen Maldzhanski

Annotation

Knowledge is acquired on the main analytical relationships, analytical phototriangulation , formation of analytical models and their adjustment, data coding and their acquisition for terrain surface and spatial object models, and the specificity of cadastre information. Receiving and correction of images in the digital Photogrammetry is considered, as well as the automation of the stages of processing, digital technologies for 3D mapping and orthotransformation. Knowledge is acquired also for data registration, specific problems in the processing of information in remote explorations.

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

Geodesy

PHO2bCBG

Сигнатура **PHO3bCBG***ECTS* **4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Фотограмметрия и дистанционни методи - III 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

Фотограмметрия и картография

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Пламен Малджански

Анотация

Придобиват се знания за основните аналитични зависимости, аналитична фототриангулация, формиране на аналитични модели и тяхното изравнение, кодирането на данни и тяхното набиране за модели на теренни повърхнини и пространствени обекти и спецификата на кадастралната информация. Разглежда се приемането и корекцията на изображения в Цифровата фотограмметрия и автоматизация на етапите на обработка, цифровите технологии за 3D картиране и ортотрансформиране. Получават се знания за регистриране на данни, специфични проблеми при обработката на информация в Дистанционните изследвания.

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

Геодезия

PHO3bCBG *Code***4.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Photogrammetry and Remote Sensing Part III***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

Photogrammetry and Cartography

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Plamen Maldzhanski

Annotation

Knowledge is acquired on the main analytical relationships, analytical phototriangulation , formation of analytical models and their adjustment, data coding and their acquisition for terrain surface and spatial object models, and the specificity of cadastre information. Receiving and correction of images in the digital Photogrammetry is considered, as well as the automation of the stages of processing, digital technologies for 3D mapping and orthotransformation. Knowledge is acquired also for data registration, specific problems in the processing of information in remote explorations.

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

Geodesy

PHO3bCBG

Сигнатура **PHOTbCPG**ECTS **2.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Учебна практика по фотограметрия и дистанционни методи

Задължителен Статус

Започва в семестър **5** Завършва в семестър **6**

Аудиторни часове (общо)	72		
Лекции	0		
Упражнения/Семинарни занятия	0	Самостоятелна	
Практика	72	подготовка	0

Катедра

Фотограметрия и картография

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Пламен Малджански

Анотация

Добиват се практически умения при работа с фотограметрична апаратура, аналогови картировъчни апарати, фотограметрични камери, аналитични апарати, системи за цифрова фотограметрия, фототрансформатори, системи за интерпретация и обработка на изображения. Практиката подпомага курса на обучение по дисциплините фотограметрия и ДМ I и фотограметрия и ДМ II. Решават се проблеми, свързани с регистриране на данни, създаване на аналитични модели както и специфични въпроси от обработка на кодиране и структуриране на информация в дистанционните изследвания

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

Геодезия

PHOTbCPG Code

2.0 ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Practical Training in Photogrametry and remote sensingType **Compulsory**Starts in semester **5** Ends in semester **6**

Academic hours(total)	72		
Lectures	0		
Exercises/Seminars	0	Individual	
Practice	72	independant study	0

Department

Photogrametry and Cartography

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Plamen Maldzhanski

Annotation

Practical skills are acquired for operation of photogrametric equipment, analogue plotting devices, photogrametric cameras, analytical devices, systems for digital photogrametry, phototransformers, systems for interpretation and processing of images. Practical training supports the thought courses of Photogrametry and Remote Methods I and Photogrametry and Remote Methods II. Problems related to data registration and analytical models generation are solved, as well as specific issues of processing of coded and structured information in the remote explorations are considered.

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

Geodesy

PHOTbCPG

*Сигнатура***PHSbCBG****ECTS 6.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Физика****Задължителен Статут***Започва в семестър***2***Завършва в семестър***3**

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

Катедра

Физика

Водещ преподавател

доц. д-р Звезделин Пейков

Анотация

Курсът по физика е основен курс за студентите от Геодезическия факултет и има за цел да им даде знания и умения в теорията и практиката от главните раздели на съвременната физика, както и да ги запознае с методите за изследване на физическите явления и измерването на физическите величини. Застъпени са разделите: Механика, Трептения и вълни, Молекулна физика и термодинамика, Електричество и магнетизъм, Оптика, Атомна и Ядрена физика, които са важни за студентите като основа за следващите специализирани курсове по време на тяхното обучение и за цялостното им изграждане като бъдещи инженери.

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

Геодезия

PHSbCBG*Code***6.0 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>	90		
<i>Lectures</i>	45		
<i>Exercises/Seminars</i>	45	<i>Individual independant study</i>	90
<i>Practice</i>	0		

Department

Physics

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Zvezdelin Peikov

Annotation

The "Physics" course is a basic course for the students of Geodesy Faculty. Its aim is to provide students with the knowledge and skills in the theory and practice of the main parts of modern physics, as well as to acquaint them with the methods of physical phenomena investigation and physical variables measurement. Included are the parts: Mechanics, Oscillations and Waves, Molecular Physics and Thermodynamics, Electricity and Magnetism, Optics, Atomic and Molecular Physics, which are important for the students as a basis for the next specialized courses and for their overall development as future engineers.

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

Linear Algebra and Analytical Geometry (LAAG)

Mathematical Analysis I (MAN1)

Possible training in foreign languages

Geodesy

PHSbCBG

Сигнатура **PPHObCSG****ECTS 3.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Проект фотограмметрия и дистанционни методи

Задължителен Статут

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

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

Катедра

Фотограмметрия и картография

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Борислав Маринов

Анотация

Проектът по "Фотограмметрия и Дистанционни методи" запознава студентите с цялостния технологичен процес при изработване на завършен проект в областите близообхватна, въздушна фотограмметрия и дистанционните изследвания. Решаваните задачи са свързани с анализ на параметрите на крайния продукт, поражданите изискванията към входните данни (използвани изображения, условия на заснемане), последователността на обработка и оценката на получаваните резултати. Прилагат се и се обогатяват познанията от областите на обработка и анализ на изображения, фотограмметрия, дистанционни изследвания.

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

Геодезия

PPHObCSG Code**3.0 ECTS**

Title of the discipline in the academic curriculum

Photogrammetry and remote sensing - Project AssignmentType **Compulsory**Starts in semester **9** Ends in semester **9**

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

Department

Photogrammetry and Cartography

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Borislav Marinov

Annotation

This project acquaints students with the overall technological process of project development in the fields of close-range aerial photogrammetry and remote sensing. The problems being solved are related to the analysis of end-product's parameters, the requirements towards the input data (images used, condition of surveying), the sequence of processing, and the assessment of results. The knowledge on the image processing and analysis, photogrammetry, remote sensing is enriched.

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

Geodesy

PPHObCSG

Сигнатура **REGISbCSG****ECTS 4.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Дистанционни методи и ГИС

Задължителен Статут

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

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

Катедра

Фотограмметрия и картография

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Борислав Маринов

Анотация

Дисциплината "Дистанционни методи и ГИС" запознава студентите с особеностите при прилагане на методите за дистанционни изследвания в среда на ГИС. Посочени са възможности и изисквания към информацията, получавана от ГИС за решаване на основните технологични задачи в дистанционните изследвания: геореферирание и трансформиране на цифрови многоканални изображения, методи за анализ и интерпретация на космически и въздушни изображения и областите на тяхното приложение. Посочена е спецификата при извличане на тематична информация от многоканални изображения, филтрация на индексни растерни изображения със средствата на ГИС както и тяхното интегриране в средата на ГИС.

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

Геодезия

REGISbCSG Code**4.0 ECTS**

Title of the discipline in the academic curriculum

Remote Sensing and GISType **Compulsory**Starts in semester **8** Ends in semester **8**

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

Department

Photogrammetry and Cartography

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Borislav Marinov

Annotation

This discipline acquaints students with the peculiarities in the application of remote sensing methods within GIS environment. Possibilities and requirements for the information received from GIS are indicated with respect to solving basic technological problems in the remote sensing: geo-referencing and transformation of digital multi-channel images, methods of analysis and interpretation of space and aerial images and their application fields. The specificity of thematic information retrieval from multi-channel images is pointed out as well as the filtration of index raster images with GIS tools, and their integration in GIS environment.

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

Geodesy

REGISbCSG

*Сигнатура***REMBCSG****ECTS 4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Управление на имоти****Задължителен Статут****Започва в семестър 8 Завършва в семестър 8**

<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

Земеустройство и аграрно развитие

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Анни Делиева

Анотация

Студентите ще получат определени управленски познания и умения, които се прилагат при недвижими имоти. Изяснява се ролята на недвижимите имоти в постигането на целите и задачите на фирмата. Ще добият представа за стратегическото управление на портфейл от имоти; на отделния имот и на техническите средства. С решаването на конкретни задачи по време на упражненията студентите ще усвоят основните принципи на управление и ще се провери способността им да прилагат придобитите знания в реални условия.

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

Геодезия

REMBCSG*Code***4.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Real estate management***Type* **Compulsory****Starts in semester 8 Ends in semester 8**

<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

Land Management and Agrarian Development

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Anni Delieva

Annotation

Students will gain managerial knowledge and skills related to company functioning and the role of real estates in reaching the goals and tasks of a company. They will be acquainted with the management of a property portfolio, of an individual asset (individual property) and technical facilities. Solving concrete problems during the exercises, student will learn the main principles of management and test their ability to implement in real conditions the knowledge obtained.

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

Geodesy

REMBCSG

*Сигнатура***RESbCSG****ECTS 10.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Дистанционни изследвания****Задължителен Статут***Започва в семестър***8***Завършва в семестър***9**

<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>	180

Катедра

Фотограмметрия и картография

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Борислав Маринов

Анотация

Дисциплината "Дистанционни изследвания" е предназначена да запознае студентите с основните методи за получаване на информация и регистриране на информация от въздушни космически носители и нейната обработка. Основните въпроси са: спецификата на типовете апаратури за получаване на многоканални изображения и техните носители; условията на заснемане и характеристиките на получаваните изображения; влиянието на различни фактори върху качествата на получаваните изображения и прилаганите методи на цифрова обработка и корекции на различните типове изкривявания. Получават се знания за методите на дешифриране на автоматичната класификация и интерпретацията на изображения, основана на методите за анализ.

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

Геодезия

RESbCSG*Code***10.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Remote Sensing***Type* **Compulsory***Starts in semester***8***Ends in semester***9**

<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>	180

Department

Photogrammetry and Cartography

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Borislav Marinov

Annotation

This subject is intended to acquaint students with the basic methods for receiving, registering and processing information from space satellites. The main issues are: types of equipment for receiving multi-channel images and their carriers; conditions of surveying and parameters of images; influence of various factors on the quality of images received and on the applied methods for digital processing and corrections of different types of distortion. Knowledge on the methods of decoding of the automatic classification and image interpretation, based on the methods of analysis, is obtained.

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

Geodesy

RESbCSG

*Сигнатура***RV1bCBG****ECTS 3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Оценка на недвижими имоти - I част****Задължителен Статут***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>	45
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Земеустройство и аграрно развитие

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Георги Андонов

Анотация

Въведение. Недвижима собственост - определение, видове и форми. Насоки за развитие и преобразуване на недвижимата собственост. Източници на информация при оценка на недвижимите имоти. Пазар на недвижимите имоти. Видове оценки. Фактори, влияещи при определянето на пазарната стойност. Теория на стойността.

Подходи и методи на оценка. Теория на инвестиране в недвижими имоти.

Видове инвестиране и рискове. Методи на инвестиционен избор.

Методологически подходи и методи при оценка на обекти при преобразуване и ликвидация на недвижими имоти. Управление на недвижимата собственост.

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

Геодезия

RV1bCBG*Code***3.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Real Estate Valuation - Part I***Type* **Compulsory***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>	45
<i>Practice</i>	0		

Department

Land Management and Agrarian Development

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Georgi Andonov

Annotation

Introduction. Real estate - definition, types and forms. Trends of development and transformation of real estate. Information sources in real estate valuation. Real estate market. Types of valuation. Factors influencing the market value. Theory of value. Approaches and methods of valuation. Theory of investment in real estate. Types of investment and risks. Methods of investment choice. Approaches and methods of valuation in case of transformation and liquidation of real estate. Real estate management.

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

Geodesy

RV1bCBG

*Сигнатура***RV2bCSG****ECTS 4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Оценка на недвижими имоти - II част****Задължителен Статум****Започва в семестър 8 Завършва в семестър 8**

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

Катедра

Земеустройство и аграрно развитие

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Георги Андонов

Анотация

Правен режим на недвижимата собственост. Оценителска практика - оферта и съдържание на оценителски доклад. Оценителски структури, професионални сдружения и стандарти. Подходи и методи за оценка - особености и прилагане. Проучване и анализ на финансово-счетоводната документация. Събиране и проучване на пазарната информация. Оценка на НИ при преобразуване и реституция. Оценка на НИ в условията на свободно пазарно стопанство при: жилища, търговски обекти и офиси; индустриални и промишлено-стопански имоти и земеделски имоти.

Форма на оценяване**Изпит*****Възможност за преподаване на чужд език****Геодезия***RV2bCSG***Code***4.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Real Estate Valuation - Part II****Type Compulsory****Starts in semester 8 Ends in semester 8**

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

Department

Land Management and Agrarian Development

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Georgi Andonov

Annotation

Legal treatment of real estate. Valuation practice - offers and content of a valuation report. Valuation structures, professional associations and standards. Approaches and methods of valuation - specific features and application. Study and analysis of financial and accounting documentation. Collection and study of market information. Real estate valuation in case of transformation and restitution. Real estate valuation under the conditions of a free market economy for: dwellings, trade objects and offices, industrial and economic real estates, agricultural real estates.

Form of assessment**Exam*****Possible training in foreign languages****Geodesy***RV2bCSG**

*Сигнатура***RV3bCSG***ECTS* **3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Оценка на недвижими имоти III (приложни оценки)****Задължителен** *Статус**Започва в семестър***9***Завършва в семестър***9**

<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>	60

Катедра

Земеустройство и аграрно развитие

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Георги Андонов

Анотация

Проучване и систематизиране на пазарната информация при ОНИ. Приложни оценки в условията на развит и свободен пазар при: ипотека, банково кредитиране, застраховка и за данъчни цели. Оценка на НИ при принудително отчуждаване. Оценка при екологически фактори, сервитути и ограничения. Определяне на обезщетенията на собственици при отчуждаване. Изготвяне, одобряване и прилагане на оценителски доклади при ипотека, принудително отчуждаване и сервитути, инфраструктурни обекти и ограничен режим на ползване на имотите.

Форма на оценяване**Изпит*****Възможност за преподаване на чужд език****Геодезия***RV3bCSG***Code***3.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Real Estate Valuation - Part III***Type* **Compulsory***Starts in semester***9***Ends in semester***9**

<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>	60

Department

Land Management and Agrarian Development

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Georgi Andonov

Annotation

Study and systematization of market information for real estates. Applied valuations under the conditions of developed and free market in case of mortgage, credit from banks, insurance, and for tax purposes. Valuation of real estates in case of compulsory requisition. Valuation taking into account ecological factors, easements and limitations. Calculation of indemnifications for owners in case of requisition. Preparation, approval and application of valuation reports for mortgage, compulsory requisition and easements, infrastructural projects, and limited regime of property use.

Form of assessment**Exam*****Possible training in foreign languages****Geodesy***RV3bCSG**

*Сигнатура***RVbCPG***ECTS* **1.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Учебна практика по оценка на недвижими имоти****Задължителен** *Статус**Започва в семестър* **9** *Завършва в семестър* **9**

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

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 уедрени 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**Зачот*****Възможност за преподаване на чужд език****Геодезия***RVbCPG***Code***1.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Practical Training in Real Estate Valuation***Type* **Compulsory***Starts in semester* **9** *Ends in semester* **9**

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

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**Pass/Fail*****Possible training in foreign languages****Geodesy***RVbCPG**

Сигнатура **SATGbCBG***ECTS* **3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Космическа геодезия****Задължителен** *Статус**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>	45
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Висша геодезия

Водещ преподавател

д-р инж. Соня Тодорова

Анотация

Космическата геодезия е важна дисциплина за специалността "Геодезия". С методите на космическата геодезия се решават голям брой задачи, като се използват наблюдения на изкуствените спътници на Земята (ИСЗ), извършени от повърхността на Земята, от самия спътник, както и наблюдения на естествения спътник на Земята - Луната.

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

Геодезия

SATGbCBG *Code***3.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Satellite Geodesy***Type* **Compulsory***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>	45
<i>Practice</i>	0		

Department

Geodesy

Principal lecturer

Dr. Eng. Sonya Todorova

Annotation

The SSatellite Geodesy is an important discipline in the Geodesy programme. The space geodesy methods help for solving a number of tasks using the observations from artificial satellites of Earth performed from Earth, from the satellite itself, as well as observations of the natural satellite of Earth, the Moon.

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

Geodesy

SATGbCBG

*Сигнатура***SCEIbEBG***ECTS* **3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Софтуер за управление на електронни геодезически инструменти****Избираем** *Статус**Започва в семестър* **9** *Завършва в семестър* **9**

<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

Геодезия и геоинформатика

Водещ преподавател

асистент инж. Кристина Микренска

Анотация

След приключването на курса на обучение по дисциплината "Софтуер за електронни геодезически инструменти" студентите имат познания за различните модели електронни геодезични инструменти (ЕГИ) и периферните устройства към някои от тях, геодезичните задачи, които са вградени в инструментите и програмните продукти за обмен на данни между тях и персонален компютър. Запознати са със стандартните формати на данни и създаването на потребителски формати за ЕГИ, софтуери за обработка на измервания и програмиране на функционалните възможности на софтуера на ЕГИ.

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

Геодезия

SCEIbEBG*Code***3.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Software for Control of Electronic Geodetic Instruments***Type* **Elective***Starts in semester* **9** *Ends in semester* **9**

<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

Surveying and Geoinformatics

Principal lecturer

Assist. Prof. Eng. Kristina Mikrenska

Annotation

Upon finishing the course, students have knowledge on the various models of electronic geodetic instruments and their peripherals, on the geodetic tasks built in the instruments, as well as on the program products for data exchange between them and a personal computer. They are acquainted with the standard data formats and the generation of customer formats for electronic geodetic instruments, the software for processing of measurements, and programming of the functional capacity of software.

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

Geodesy

SCEIbEBG

*Сигнатура***SGEbCSG****ECTS 4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Морска геодезия****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>	60
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Геодезия и геоинформатика

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Васил Вълчинов

Анотация

След приключване на обучението си студентите имат основни знания за геодезическите работи при извършване на топографска снимка на шелфа, на реки и вътрешни водоеми, на акваторията на морски канали и изработването на морски топографски карти и планове. Отделя се достатъчно внимание на техническите средства и начините за определяне на координати и измерване на дълбочини при морски и речни условия и на технологии за извършване на хидрографски снимки на водни територии. След обработване на резултатите от измерванията се създават бази от данни на цифровия модел на релефа на дъното. В достатъчна степен се разглежда приложението на резултатите от хидрографските снимки за целите на проектирането, за мониторинг на морски пътища и канали, на експлоатацията на вътрешни водоеми и реки.

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

Геодезия

SGEbCSG*Code***4.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Marine Geodesy***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>	60
<i>Practice</i>	0		

Department

Surveying and Geoinformatics

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Vasil Valchinov

Annotation

Upon finishing the course students will have basic knowledge on the geodetic works for carrying out topographic surveys of the shelf, rivers and internal basins, sea channels aquatory, as well as on the production of marine topographic charts and maps. Sufficient attention is paid on the technical means and ways of coordinate determination and measuring depths at sea and rivers, as well as on technologies for carrying out hydrographic surveys of water territories. After processing the measurement results, data bases on the digital relief model of the bottom are set up. Sufficient details are included also on the application of the hydrographic surveys results for design purposes, for monitoring of sea waterways and channels, maintenance of internal ponds and rivers.

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

Geodesy

SGEbCSG

Сигнатура **SLUбCSG**ECTS **4.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Устойчиво земеползване

Задължителен Статут

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

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

Катедра

Земеустройство и аграрно развитие

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Маргарита Мондешка

Анотация

Разясняват се същността и целите на устойчивото земеползване като елемент на устойчивото развитие, характерните особености на агроecosystemите и екологичните проблеми с цел ограничаване на вредните въздействия от интензивното земеделие. Целта е задълбочаване на познанията на студентите: за опазването на почвите като особено ценен природен ресурс и взаимовръзката "почва-растение", необходими за оптималния подбор на земеделските култури и съхраняването на почвеното плодородие; за деградационните процеси при почвите (техногенно замърсяване, засоляване, киселяване, дехумификация, вторично уплътняване, ерозия) и съвременни методи за ограничаването им.

Форма на оценяване**Изпит**

немски, английски

Възможност за преподаване на чужд език

Геодезия

SLUбCSG Code**4.0** ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Sustainable Land UseType **Compulsory**Starts in semester **9** Ends in semester **9**

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

Department

Land Management and Agrarian Development

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Margarita Mondeshka

Annotation

Concept, subject and aims of the sustainable land use as a component of the sustainable development are discussed. Characteristics of the agricultural ecosystems and the connected environmental problems are considered in order to limit the negative impacts of intensive agriculture. The course is aimed at extending the student's knowledge of protection of soils as one of the most valuable natural resources as well as of the interaction "soil-plant" - the required base for the optimal crops selection and soil fertility conservation. The soil degradation processes (contamination, salinization, acidification, dehumification, compaction, erosion) and modern methods for their mitigation are studied.

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

German, English

Geodesy

SLUбCSG

*Сигнатура***SPbCBG***ECTS* **3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Териториално устройство****Задължителен** *Статус**Започва в семестър***4***Завършва в семестър***4**

<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

Земеустройство и аграрно развитие

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Анни Делиева

Анотация

Изясняват се същността, целите и задачите на устройството на територията. Разглеждат се подходите и методите, които се прилагат. Основните видове териториално-устройствени схеми и планове, тяхното съдържание и особености. Проучванията и анализите, които се извършват при териториалното устройство - на природните условия и ресурси, на икономическите отрасли, урбанизационните и демографски процеси, населените места, техническата инфраструктура. Режимы на териториите.

Форма на оценяване**Текуща оценка*****Възможност за преподаване на чужд език****Геодезия***SPbCBG***Code***3.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Spatial Planning***Type* **Compulsory***Starts in semester***4***Ends in semester***4**

<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

Land Management and Agrarian Development

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Anni Delieva

Annotation

The essence, goals and tasks of the spatial planning are explained as well as the applicable approaches and methods. Main types of spatial schemes and plans, their content and specific features. Investigations and analyses carried out in relation to spatial planning – natural conditions and resources, economic branches, urban and demographic processes, settlements, technical infrastructure. Territorial regimes.

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

*Сигнатура***SPObCBG***ECTS* **8.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Физическо възпитание и спорт****Задължителен (по дисциплина по избор)** *Статут**Започва в семестър***1***Завършва в семестър***8**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	240		
<i>Лекции</i>	0		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	240	<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****Геодезия***SPObCBG***Code***8.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Physical Education***Type* **Compulsory (on subject by student's choice)***Starts in semester***1***Ends in semester***8**

<i>Academic hours(total)</i>	240		
<i>Lectures</i>	0		
<i>Exercises/Seminars</i>	240	<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****Geodesy***SPObCBG**

*Сигнатура***SU1bCBG****ECTS 9.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Геодезия - I част****Задължителен** *Статус**Започва в семестър***1***Завършва в семестър***2**

<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>	150

Катедра

Геодезия и геоинформатика

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Радка Янева

Анотация

След приключване на обучението си по дисциплината Геодезия, Част I студентите ще имат необходимите теоретични и практични познания за геодезическите методи и инструменти за измерване на ъгли, дължини и превишения, както и знания за грешките при измерванията с различни инструменти и ще могат да обработват и правят оценка на точността на тези измервания. Студентите ще могат да разбират и използват топографските планове и карти. Изучените въпроси за геодезическите снимки са основа студентите да извършват необходимите геодезически работи по извършването на тези снимки и да изработват топографски планове на малки територии.

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

Геодезия

SU1bCBG*Code***9.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Surveying I***Type* **Compulsory***Starts in semester***1***Ends in semester***2**

<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>	150

Department

Surveying and Geoinformatics

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Radka Yaneva

Annotation

After finishing the course students will have gained the necessary theoretical and practical knowledge on the geodetic methods and instruments for measurement of angles, distances and elevations, as well as on errors in measurements with different instruments; they will be able to process and assess the accuracy of these measurements. Furthermore, students will be able to understand and use topographic maps. The knowledge on the geodetic surveys is a basis for students to perform the necessary geodetic work associated with these surveys and produce topographic maps of small territories.

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

Geodesy

SU1bCBG

*Сигнатура***SU2bCBG***ECTS* **8.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Геодезия - II част****Задължителен** *Статус**Започва в семестър***3***Завършва в семестър***4**

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

Катедра

Геодезия и геоинформатика

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Бано Банов

Анотация

След курса на обучение по Геодезия II част студентите могат да проектират и създават мрежи от точки за опорна и работна геодезическа основа, да извършват измервания за определяне на точките по положение и височина, да изчисляват координати и височини, да обработват измерванията чрез строги методи на изравнение. Придобиват се знания за моделиране на територията при извършване на геодезически измервания и обработката им с цел създаване на цифров модел на територията (ЦМТ). Създават се ЦМТ въз основа на налични планове и актуализиране на съществуващи модели чрез геодезически методи. При наличие на план или модел се изучават методите за определяне на площи и обеми.

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

Геодезия

SU2bCBG*Code***8.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Surveying II***Type* **Compulsory***Starts in semester***3***Ends in semester***4**

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

Department

Surveying and Geoinformatics

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Bano Banov

Annotation

After finishing this course, students become aware how to design and establish a number of points for a control and model network, to measure the position and height of the points, to calculate coordinates and heights, to process measurements through strict methods of adjustment. Knowledge is obtained on terrain modelling when carrying out geodetic measurements and their processing in order to generate Digital Terrain Model (DTM). DTM is generated on the ground of existing planning schemes and updating of existing models through geodetic methods. Once a scheme or a model is available, methods for calculation of areas and volumes are studied.

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

Geodesy

SU2bCBG

Сигнатура **SUP1bCPG***ECTS* **2.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Учебна практика по геодезия - I част****Задължителен** *Статус**Започва в семестър* **1** *Завършва в семестър* **2**

<i>Аудиторни часове (общо)</i>	72		
<i>Лекции</i>	0		
<i>Упражнения/Семинарни занятия</i>	0	<i>Самостоятелна</i>	
<i>Практика</i>	72	<i>подготовка</i>	0

Катедра

Геодезия и геоинформатика

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Радка Янева

Анотация

Целта на Учебната практика по Геодезия I част е да се разширят, задълбочат и укрепят теоретичните знания на студентите и се създадат практически навици и умения у тях за: геодезичните методи и инструменти за хоризонтални и височинни измервания, изследване и проверка на геодезичните инструменти; сравнителен анализ на грешките и точността на резултатите от геодезичните измервания; методите и средствата за математичната им обработка; подготовка, организация и извършване на геодезичните работи по създаване на едромасщабни топографски планове.

Място на провеждане - в Учебно-спортна база на УАСГ.

Време на провеждане - след лятната изпитна сесия, съгласно съгласуван график.

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

Геодезия

SUP1bCPG *Code***2.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***Practical Training in Surveying - Part I***Type* **Compulsory***Starts in semester* **1** *Ends in semester* **2**

<i>Academic hours(total)</i>	72		
<i>Lectures</i>	0		
<i>Exercises/Seminars</i>	0	<i>Individual</i>	
<i>Practice</i>	72	<i>independant study</i>	0

Department

Surveying and Geoinformatics

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Radka Yaneva

Annotation

The aim of this training is students to expand and assimilate their theoretical knowledge as well as to gain practical skills for: geodetic methods and instruments for horizontal and vertical measurements, acquaintance with and verification of geodetic instruments; comparative analysis of errors and accuracy of geodetic measurement results; methods and means of their mathematical processing; preparation, organization and execution of geodetic works for creation of large-scale topographic maps. Training is conducted off-campus, after the summer examination session. It covers setting of a model control and surveying part of an urban area, as well as composition of a topographic map of the site.

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

Geodesy

SUP1bCPG

Сигнатура **SUP2bCPG**ECTS **4.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Учебна практика по геодезия - II част

Задължителен Статус

Започва в семестър **3** Завършва в семестър **4**

Аудиторни часове (общо)	108		
Лекции	0		
Упражнения/Семинарни занятия	0	Самостоятелна	
Практика	108	подготовка	0

Катедра

Геодезия и геоинформатика

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Бано Банов

Анотация

Целта на учебната практика по Геодезия II част е да се укрепят теоретичните знания на студентите и да се създадат практически навици, свързани с геодезическите работи при извършване на топографски снимки и обработка и анализ на резултатите от тях чрез създаване на цифров модел, включително чрез допълване и коригиране на съществуващ такъв. Поставената цел се постига чрез анализ и оценка на съществуващ цифров модел на територията, дейности за създаване на геодезическа мрежа с местно предназначение, работна геодезическа мрежа и създаване на нов цифров модел на територията.

Форма на оценяване**Текуща оценка**

-

Възможност за преподаване на чужд език

Геодезия

SUP2bCPG Code**4.0** ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Practical Training in Surveying - Part IIType **Compulsory**Starts in semester **3** Ends in semester **4**

Academic hours(total)	108		
Lectures	0		
Exercises/Seminars	0	Individual	
Practice	108	independant study	0

Department

Surveying and Geoinformatics

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Bano Banov

Annotation

The aim of this practical training is to assimilate the theoretical knowledge of students and to create habits for geodetic works related to topographic surveys and their processing through a newly-developed digital model or correcting an existing one. This aim should be achieved through analysis and assessment of an existing digital terrain model (DTM), setting a geodetic network of local application, model geodetic network, and generation of a new DTM.

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

-

Geodesy

SUP2bCPG

*Сигнатура***TEFbCBG****ECTS 4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Теория на фигурата на Земята****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

Висша геодезия

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Славейко Господинов

Анотация

Целта на курса е придобиване на знания от общата теория на потенциала, полето и потенциала на силата на тежестта, основните системи височини и гравиметричните редукии и аномалии. Специално място е отделено на подготовката и реализацията на релативни гравиметрични измервания за целите на геодезията и за решаване на специфични задачи в областта на геологията и геофизиката. Подробно се разглеждат въпросите за изравнението на гравиметрични мрежи от различен клас. Разглеждат се приливните деформации на планетата Земя и влиянието, което тези деформации оказват върху резултатите от прецизните гравиметрични и нивелачни измервания. Систематизирани са задачите и проблемите, чието решаване дефинира мястото на гравитационното поле в геодезията като цяло.

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

Геодезия

TEFbCBG*Code***4.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Theory of the Earth's Figure***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

Geodesy

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Slaveyko Gospodinov

Annotation

Students acquire knowledge on the general potential theory, field theory and gravimetric force potential, as well as the basic height systems and gravimetric reductions and anomalies. Special accent is put on the preparation and realization of relative gravimetric measurements for the needs of geodesy and solving specific problems in the field of geology and geophysics. Issues related to the adjustment of gravimetric networks of different class are considered in detail. Tidal deformations of Earth and their impact on the precise gravimetric and level measurements are studied too. Problems, the solving of which defines the place of the gravitational field in geodesy as a whole, are systematized.

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

Geodesy

TEFbCBG

Сигнатура **ТОРС1bCBG**ECTS **4.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Топографска картография - I част

Задължителен Статус

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

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

Катедра

Фотограмметрия и картография

Водещ преподавател

проф. д.т.н. инж. Станислав Василев

Анотация

Дисциплината "Топографска картография" запознава студентите от специалност "Геодезия" със същността, съдържанието, оформянето и начините за използване на българските топографски карти (т.к.). Разглеждат се технологиите за изработване и обновяване на картите. Изучават се начините за изобразяване на релефните форми върху топографските карти чрез изолинии, коти и условни знаци. Предвидени са проекти, които запознават студентите със знаковата система и оформянето на топографските карти. Получените знания и умения в този курс ще спомогнат за правилното използване на топографските карти и за по-пълното усвояване на учебния материал по дисциплини, изучавани в следващите семестри: Геоинформатика, Кадастър, Картография и др.

Форма на оценяване**Изпит**

Изисквания за предходни знания

- (-)

Възможност за преподаване на чужд език

ТОРС1bCBG Code

4.0 ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Topographical Cartography - IType **Compulsory**Starts in semester **1** Ends in semester **1**

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

Department

Photogrammetry and Cartography

Principal lecturer

Prof. D.Sc. Eng. Stanislav Vasilev

Annotation

The subject "Topographic Cartography" acquaints students pursuing the degree programme of Geodesy with the essence, contents, composition and ways of usage of the Bulgarian topographic maps. Technologies of map composition and updating are considered. The ways of depicting relief shapes on the topographic maps through isolines, elevations and symbols are studied. Projects for acquaintance of students with the symbolic system and the formation of topographic maps are envisaged. The knowledge and skills acquired in this discipline will be of help for the correct use of topographic maps and better understanding of the material in subjects studied in the next semesters, such as Geoinformatics, Cadastre, Cartography, etc.

Form of assessment**Exam**

Prerequisites

- (-)

Possible training in foreign languages

Сигнатура **TOPC2bCSG****ECTS 5.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Топографска картография - II част

Задължителен Статут

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

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

Катедра

Фотограмметрия и картография

Водещ преподавател

проф. д.т.н. инж. Станислав Василев

Анотация

Дисциплината "Топографска картография II" е продължение на дисциплина със същото наименование, изучаване от студентите от специалност "Геодезия" в първи курс, в която се разглеждат предимно съдържанието и оформянето на топографските карти (т. к.). В "Топографска картография II" акцентът се поставя върху методите за създаване и за използване на топографските карти. Изучават се редакционните и съставителски работи при изработване на т. к. , като се обръща специално внимание на методите за генерализация на съдържанието. Разглежда се използването на т. к. като основа за създаване на производни карти, в т. ч. анализа и оценката на т. к. Изучават се методите за извършване на прецизни измервания по т. к. и за повишаване на точността при измерване.

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

Геодезия

TOPC2bCSG Code**5.0 ECTS**

Title of the discipline in the academic curriculum

Topographic Cartography - IIType **Compulsory**Starts in semester **9** Ends in semester **9**

Academic hours(total)	60		
Lectures	30		
Exercises/Seminars	30	Individual	
Practice	0	independant study	90

Department

Photogrammetry and Cartography

Principal lecturer

Prof. D.Sc. Eng. Stanislav Vasilev

Annotation

This second part of the subject is a follow-up of the first part studied in the 1st year which had considered mainly the content and formation of topographic maps (t.m.). In the second part, the accent is put on the methods of composition and use of t.m. Editing and composing works for t.m. are studied, paying special attention to methods for generalization of the content. T.m. as a basis for generating derivative maps is considered, as well as the analysis and assessment of t.m. Methods for carrying out precise measurements on the basis of t.m. as well as for increasing the measurement accuracy, are studied.

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

Geodesy

TOPC2bCSG

Сигнатура **ТОРСРbСРG****ECTS 1.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Учебна практика по топографска картография**Задължителен Статут**Започва в семестър **2** Завършва в семестър **2**

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

Катедра

Фотограмметрия и картография

Водещ преподавател

проф. д.т.н. инж. Станислав Василев

Анотация

Целта на Учебната практика по Топографска картография I част е да се получат умения по ориентиране на местността по топографска карта, да разпознават и класифицират реалните топографски обекти и да ги нанасят приблизително на картата. За тази цел по маршрутно – рекогносцировъчния метод се установява необходимостта от обновяване на т. к. в М 1:200000. Разпознават се новите и променени обекти на местността и според изискванията за съдържанието и оформянето на топографските карти се отразяват върху специално подготвено копие на т.к. Практиката се провежда в два последователни почивни дни по време на втория учебен семестър. Пътува се извън София с автобуси на УАСГ и се преспива в хотел.

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

Геодезия

ТОРСРbСРG Code**1.0 ECTS**

Title of the discipline in the academic curriculum

Practical Training in Topographic CartographyType **Compulsory**Starts in semester **2** Ends in semester **2**

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

Department

Photogrammetry and Cartography

Principal lecturer

Prof. D.Sc. Eng. Stanislav Vasilev

Annotation

The aim of this practical training is to develop skills for terrain orientation following a topographic map, to recognize and classify real topographic objects and to plot them approximately on the map.

For this purpose, according to the route-recognition method, a necessity of updating of a topographic map on M 1:200000 is decided on. New and changed objects in an area are recognized and, according to the requirements on the contents and formation of topographic maps are plotted on a specially prepared copy of a map.

This practical training takes place during the second semester in two consecutive rest-days. Students travel outside Sofia by bus and sleep in a hotel.

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

Geodesy

ТОРСРbСРG

*Сигнатура***TSGbCSG****ECTS 4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Теория на сигналите****Задължителен** *Статус**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>	60
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Висша геодезия

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Борислав Маринов

Анотация

Дисциплината "Теория на сигналите" е избираема за специалността "Геодезия", направление "Висша геодезия". Придобитите знания и умения по тази дисциплина позволяват на студентите са усвоят различни математически апарати, което ще им позволи да задълбочат своите знания в областта на глобалните позиционни системи, Физическата геодезия, Обработка на периодични геодезически измервания и др. С помощта на предвидените лекции и упражнения, студентите се запознават с основите на случайните процеси, преобразованието на Фурие, корелационен анализ, спектралния анализ, цифровата филтрация и филтъра на Калман.

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

Геодезия

TSGbCSG*Code***4.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Signal Processing***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>	60
<i>Practice</i>	0		

Department

Geodesy

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Borislav Marinov

Annotation

This discipline is elective within the programme of Geodesy. The knowledge and skills acquired allow students to better understand the global positioning systems, physical geodesy, processing of regular geodetic measurements, etc. With the help of the lectures and exercises envisaged, students get acquainted with the fundamentals of the random processes, functions, Fourier transformation, correlation analyses spectral analysis, digital filtration and Kalman filter.

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

Geodesy

TSGbCSG

*Сигнатура***TVbEBG****ECTS 3.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Теория на ценностите****Избираем Статум***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

Обществени науки

Водещ преподавател

проф. д-р Тодор Тодоров

Анотация

Теорията на ценностите е наука, която откликва на духовните потребности на намиращия се в дълбока криза съвременен човек. Предлагаият курс разкрива възможности за обогатяване на хуманитарната култура на студентите и утвърждаване на тяхната ценностна система. В резултат на обучението по дисциплината "Теория на ценностите" студентите се учат да влизат в диалог, да взаимодействат помежду си, да бъдат комуникативни. Тя спомага за изграждане у студентите на ценностна система, основана на общочовешкото и непреходното.

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

Геодезия

TVbEBG*Code***3.0 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>	45		
<i>Lectures</i>	30		
<i>Exercises/Seminars</i>	15	<i>Individual independant study</i>	45
<i>Practice</i>	0		

Department

Social Sciences

Principal lecturer

Prof. Dr. Todor Todorov

Annotation

This is a science which responds to the spiritual needs of the modern man being in a deep crisis. The course considers the possibilities for the enrichment of students' humanitarian culture and mastering their system of values. Upon finishing the course students will be capable to enter into dialogue, to interact between each other, to become communicative persons. They acquire a system of values based on the universal and eternal.

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

Geodesy

TVbEBG

*Сигнатура***URBbCBG****ECTS 4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Устройство на урбанизирани територии****Задължителен Статум***Започва в семестър***5***Завършва в семестър***5**

<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

Градостроителство

Водещ преподавател

доц. д-р арх. Минчо Ненчев

Анотация

Придобиват се знания за съвременното урбанистично развитие на градовете и умения за базов анализ на параметрите на основните селищни структурни елементи. Селищата се интерпретират като развиваща се система, като тяхното сегашно състояние се разглежда в контекста на историческото им развитие. От методическа гледна точка проблемите на селищната структура и планирането на нейното бъдеще развитие е разгледано спазвайки принципа от частното към общото -започвайки от отделните селищни елементи, изграждащи селищната структура и тяхното композиране в селищния организъм. Приоритет при този подход е даден на функционалните и пространствени аспекти.

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

Геодезия

URBbCBG*Code***4.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Urban Territory Planning***Type* **Compulsory***Starts in semester***5***Ends in semester***5**

<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

Urban Planning

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Arch. Mincho Nenchev

Annotation

The course synthesizes the knowledge on the spatial organization of settlements, fundamentals of urban planning theory and practice, having in mind that the future graduates in Geodesy will take part in the development of urban environment. Knowledge and skills are acquired on the modern urban development of the cities and on the basic analysis of parameters of the main urban structural components. Settlements are interpreted as a developing system and their current condition is regarded in terms of their historical development context. From methodological point of view, the issues of the urban structure and its future development are considered according to the principle "form individual to general" – beginning from the individual urban components that are building the urban structure, to their composition in the urban organism. With this approach, priority is given to functional and spatial aspects.

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

Geodesy

URBbCBG

Сигнатура **UTTSbCBG****ECTS 4.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Градско движение и проектиране на улици

Задължителен Статус

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

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

Катедра

Пътища

Водещ преподавател

асистент инж. Тодор Тодоров

Анотация

В дисциплината се разглеждат основни въпроси от моделирането, управлението и организацията на градското движение, целите и насоките за развитие на транспортната инфраструктура на населените места, като част от общата инженерна инфраструктура. Отделя се специално внимание на въпросите, свързани с проектиране на улични настилки и елементите от уличната техническа инфраструктура.

След завършване на курса на обучение, студентите ще могат да прилагат придобитите знания и умения при проектиране на улици, улични кръстовища и възли.

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

Геодезия

UTTSbCBG Code**4.0 ECTS**

Title of the discipline in the academic curriculum

Urban Traffic and Streets DesignType **Compulsory**Starts in semester **8** Ends in semester **8**

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

Department

Road Construction

Principal lecturer

Assist. Prof. Eng. Todor Todorov

Annotation

This discipline considers basic issues of the simulation, control and organization of urban traffic, aims and trends in the development of urban transport infrastructure as part of the general engineering infrastructure. Special accent is put on the design of street pavements and street technical infrastructure's components. After finishing the course students will be able to apply their knowledge and skills on the design of streets, street crossings and junctions

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

Geodesy

UTTSbCBG

*Сигнатура***VCMbCSG****ECTS 4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***Виртуално картографско моделиране****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>	60
<i>Практика</i>	0		

Катедра

Фотограмметрия и картография

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Теменужка Бандрова

Анотация

Работа с картографски модели и геоизображения в тяхната специфика, многообразие, метричност и динамичност. Систематизиране на знания от дисциплини като картография, компютърна графика, прихология на възприемането, геоикономика и тяхното обобщаване за постигане на професионално картографско моделиране. Запознаване с тридименсионалното (3D) картографско моделиране. Разглеждат се основите на анимационната картография на базата на 3D моделиране. Оформяне на картографски модели от гледна точка на новите компютърни техники и технологии в целия процес на картографското производство. Оформяне у студентите на правилно виждане и технически умения при изготвяне на модели за различни цели и потребители.

Форма на оценяване**Изпит**

английски

Възможност за преподаване на чужд език

Геодезия

VCMbCSG*Code***4.0 ECTS***Title of the discipline in the academic curriculum***Virtual Cartographic Modelling***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>	60
<i>Practice</i>	0		

Department

Photogrammetry and Cartography

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Temenoujka Bandrova

Annotation

Processing of cartographic models and geo-images in their specific, variety, metric, and dynamic characteristics. Systematizing of knowledge from cartography, computer graphics, psychology of perception, geiconica subjects and their summarizing for achievement of professional cartographic modelling. Introduction of three-dimensional (3D) cartographic modelling. The basic topics of cartographic animation on the base of 3D modelling are discussed. Designing of cartographic models by the modern computer techniques and technologies in the process of catrographic production. Creation right vision and technical skills to students for models making for different needs and users.

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

English

Geodesy

VCMbCSG

Сигнатура **VGDbCSG**ECTS **5.0**

Наименование на дисциплината по учебен план

Визуализация на Гео данни

Задължителен Статут

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

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

Катедра

Фотограмметрия и картография

Водещ преподавател

проф. д-р инж. Теменужка Бандрова

Анотация

Въведение в гео-пространствените данни, тяхната класификация и визуализация. Начини за създаване на информационни системи за MetaData. Софтуер за използване и визуализация на гео-данни в различни дименсии и носители.

Връзка с Интернет и мобилни комуникационни технологии. Специализирани средства за визуализация и обработка на гео-данни с мобилни апарати.

Картографски методи и знакови системи за визуализиране на гео-данни в различна среда. Цветови системи и тяхното възприемане. Визуализация на гео-данни за различни нужди и потребители. Обработка и визуализация на гео-данни при управление на рискови процеси и ранно предупреждаване на населението.

Форма на оценяване**Изпит**

английски

Възможност за преподаване на чужд език

Геодезия

VGDbCSG Code

5.0 ECTS

Title of the discipline in the academic curriculum

Visualization of GEO DataType **Compulsory**Starts in semester **8** Ends in semester **8**

Academic hours(total)	60		
Lectures	30		
Exercises/Seminars	30	Individual	
Practice	0	independant study	90

Department

Photogrammetry and Cartography

Principal lecturer

Prof. Dr. Eng. Temenoujka Bandrova

Annotation

Introduction in geo-spatial data, classification and their visualization. Methods for creation of information systems for MetaData. Software for using and visualization of geo-data in different dimensions and environment.

Connection with Internet and Mobil communication technologies. Special tools for visualizing and processing of geo-data by Mobil devises. Cartographic methods and symbol systems for visualizing of geo-data in different environment. Colour systems and their perception. Visualizing of geo-data for different needs and users. Processing and visualizing of geo-data at risk management and early warning of inhabitants.

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

English

Geodesy

VGDbCSG

Сигнатура **WEBCbCBG***ECTS* **4.0***Наименование на дисциплината по учебен план***WEB картографиране****Задължителен** *Статут**Започва в семестър* **9** *Завършва в семестър* **9**

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

Катедра

Фотограмметрия и картография

Водещ преподавател

доц. д-р инж. Петър Пенев

Анотация

Цел на курса е да се дадат знания за WEB дизайна. В учебната програма са включени въвеждащи теми по основни принципи на WEB дизайна, функционални аспекти на дизайна и дизайнът като средство. Практическата насоченост на курса се изразява с въпроси за създаването на потребителски интерфейс; писане на WEB документи; WEB изображения - цвят, резолюция, компресия, формати; стилове и техники за създаване на WEB сайтове; достъп до WEB сайтове; информационна архитектура, поддържане на сайтове и мултимедиен дизайн.

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

Геодезия

WEBCbCBG *Code***4.0** *ECTS**Title of the discipline in the academic curriculum***WEB Gartography***Type* **Compulsory***Starts in semester* **9** *Ends in semester* **9**

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

Department

Photogrammetry and Cartography

Principal lecturer

Assoc. Prof. Dr. Eng. Petar Penev

Annotation

The course is aimed to provide knowledge on Web design. The syllabus includes introductory topics on the Web design's basic principles, functional aspects of design, and the design as a tool. The practical aspect of the course is manifested by issues for generation of user's interface; writing Web documents; Web images - colour, resolution, compression, formats, styles and techniques for creation of Web sites; access to Web sites; information architecture, maintenance of sites, and multimedia design.

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

Geodesy

WEBCbCBG