



UNIVERSITETI I PRISHTINËS  
“HASAN PRISHTINA”

FAKULTETI I NDËRTIMTARISË  
DEPARTAMENTI I INXHINIERISË SË  
AMBIENTIT – BSc.

(2015 – 2018)

# 1. Programet studimore në vlerësim

## 1.1. Programi i studimit në vlerësim: INXHINIERI E AMBIENTIT

### 1.1.1. Të dhënat themelore për programin studimor

Emri i programit të studimit	<b>Inxhinieri e ambientit</b>
Niveli i studimit sipas KKK (me shkurtesat BA, MA, PhD, program doktrate, kurs universitar, certifikatë apo diplomë profesionale)	<b>Niveli 6, BA</b>
Grada akademike dhe emërtimi i diplomës në formë të plotë dhe të shkurtër	<b>Bachelor i shkencave në Programin Studimor të Fakultetit të Ndërtimtarisë dhe Arkitekturës (FNA): Inxhinieri e Ambientit</b>
Fusha e studimit sipas Erasmus Subject Area Codes (ESAC)	<b>06.4 Ndërtimtari (Inxhinieri Ndërtimi)</b>
Profili i programit akademik (specializimi)	<b>Program shkencor i Inxhinierisë së Ambientit</b>
Kohëzgjatja minimale e studimit	<b>3 vite (6 semestra)</b>
Forma e studimit (e rregullt, pa shkëputje nga puna, studim në distancë, etj.)	<b>Të rregullta</b>
Numri i ECTS kredive (total dhe për vit)	<b>180 ECTS; 60 ECTS për vit</b>
Modulet/ lëndët (titujt)	<b>Bazike matematike-natyrore: 13% (24 ECTS)</b> <b>Bazike inxhinieri ndërtimi dhe/ose ambientale: 32% (57 ECTS)</b> <b>Inxhinieri ndërtimi dhe/ose ambienti: 22% (39 ECTS)</b> <b>Të informatikes: 12% (21 ECTS)</b> <b>Jo teknike: 2% (3 ECTS)</b> <b>Zgjedhje të 14% (27 ECTS-ve) nga grupi i lëndëve zgjedhore</b>

**Punimi i diplomës: 5% (9 ECTS)**

**Obligative:**

1. Matematika I
2. Kimia e përgjithshme
3. Fizika
4. Informatika
5. Inxhinieria e ndërtimit dhe ambientit
6. Gjuhë angleze
7. Matematika II
8. Kimia e ambientit
9. Mekanika I
10. Gjeometria deskriptive
11. Programimi
12. Termodinamika e inxhinierisë
13. Mikrobiologjia ambientale
14. Mekanika e fluideve
15. Gjeologjia inxhinierike
16. Meteorologjia
17. Materialet e ndërtimit
18. Hidrologjia
19. Mekanika e dherave
20. Menaxhimi i ujit urban
21. Analiza e të dhënave të ambientit
22. Menaxhimi i mbeturinave të ngurta
23. Teknologjitë e trajtimit të ujit të ndotur
24. Mbrojtja dhe përforsimi i dherave
25. Sistemet fushore të trajtimit të ujërave të ndotura
26. Ndikimi i planifikimit urban në ambient
27. GIS në ambient
28. Punim diplome

**Zgjedhore:**

1. Sigurimi i shëndetit
2. Ekonomia në inxhinieri
3. Probabiliteti dhe statistika
4. Projektimi i deponive
5. Hartografia
6. Kontrollimi i ndotjes së ajrit
7. Ligji mbi mbrojtjen e ambientit
8. Vlerësimi i ndikimeve ambientale
9. Energjia dhe ambienti
10. Menaxhimi i projekteve
11. Mbrojtja nga vershimet

	12. Materialet polimere dhe aplikimi në inxhinierinë e ambientit 13. Hidrogeologjia 14. CAD 15. Ekologjia e përgjithshme 16. Punë praktike-Internship
Numri i vendeve të studimit	<b>Përcaktohet nga Senati për cdo vit të parë të studimit, me propozim të këshilit të FNA. E propozuar nga Këshilli i FNA-së - 30 studentë</b>
Udhëheqës i drejtimit/programit të studimit	<b>Prof.Ass.Dr.Hajdar Sadiku / Prof.Ass.Dr.Figene Ahmedi</b>
Personeli i përhershëm shkencor/ artistik (numri sipas kategorive)	<b>Prof. Dr. 6; Prof. Asoc. Dr. 8; Prof. Ass. Dr. 4; Dr. Sc. 1 (Staf nga FNA); Ligjërues 3</b>
Taksa e studimit	<b>Sipas tarifave të UP-së</b>

### 1.1.2. Arsyeshmëria e programit për tregun e punës

Sipas Programit Kombëtar të Shkencës, i cili ka identifikuar pesë prioritetet kombëtare shkencore me qëllim që të krijohen kushte edhe për përgatitje të një programi sistematik arsimor hulumtues, "Burimet natyrore, energjia dhe mjedisi" zë vendin e parë në mesin e këtyre pesë prioritetëve. Kjo për arsye se, vendi është duke u përballur me shfrytëzimin të pakontrolluar të burimeve natyrore, dendësi të madhe të popullatës dhe prani të aktiviteteve ekonomike me ndikim të madh në ambient.

Si rezultat i kësaj, dhe sidomos qasja e shfrytëzimit jo fer të ambientit në vendin tonë (përballja e ndërveprimit midis aktiviteteve njerëzore dhe ndikimi i tyre në burime natyrore, ndryshime klimatike etj.) kanë bërë që në Fakultetin e Ndërtimtarisë dhe Arkitekturës të ofrohet programi i ri, Inxhinieri e Ambientit. Ky program është i pari dhe i vetmi i kësaj lëmie në Institucionet e Arsimit të Lartë në Kosovë, andaj dhe luan një rol të rëndësishëm në zhvillimin e kapaciteteve njerëzore që do të kontribuojnë në përmirësimin e ambientit.

Qëndrueshmëria e ambientit arrihet kur integrohen principet shkencore me teknologjinë për të përmirësuar ambientin, ashtu që të ofrohet ujë, ajër dhe tokë e shëndetshme si komponente jo të gjalla të ekosistemit për qeniet e gjalla si komunitet i ekosistemit. Duke qenë se Fakulteti i Ndërtimtarisë dhe Arkitekturës ka një rol të rëndësishëm në ngritjen e kapaciteteve intelektuale në fushën e ndërtimit, si dhe duke marrë parasysh nevojën për ambient të shëndetshëm për shoqërinë, përmes këtij programi, institucioni ynë ofron potencial për bashkëpunim interdisiplinar, dhe është në harmoni me nevojat aktuale të shoqërisë për ambient të shëndetshëm.

### **1.1.3. Krahasueshmëria ndërkombëtare e programit**

Programi studimor Inxhinieri e Ambientit, i Nivelit Bachelor është i krahasueshëm me Istanbul Technical University – Faculty of Engineering, Fatih University – Faculty of Engineering dhe ETH Swiss Federal Institute of Technology Zurich – Civil, Environmental and Geomatic Engineering Department. Programi është i bashkëlidhur në shtojcë.

### **1.1.4. Grupi target të cilit i dedikohet programi**

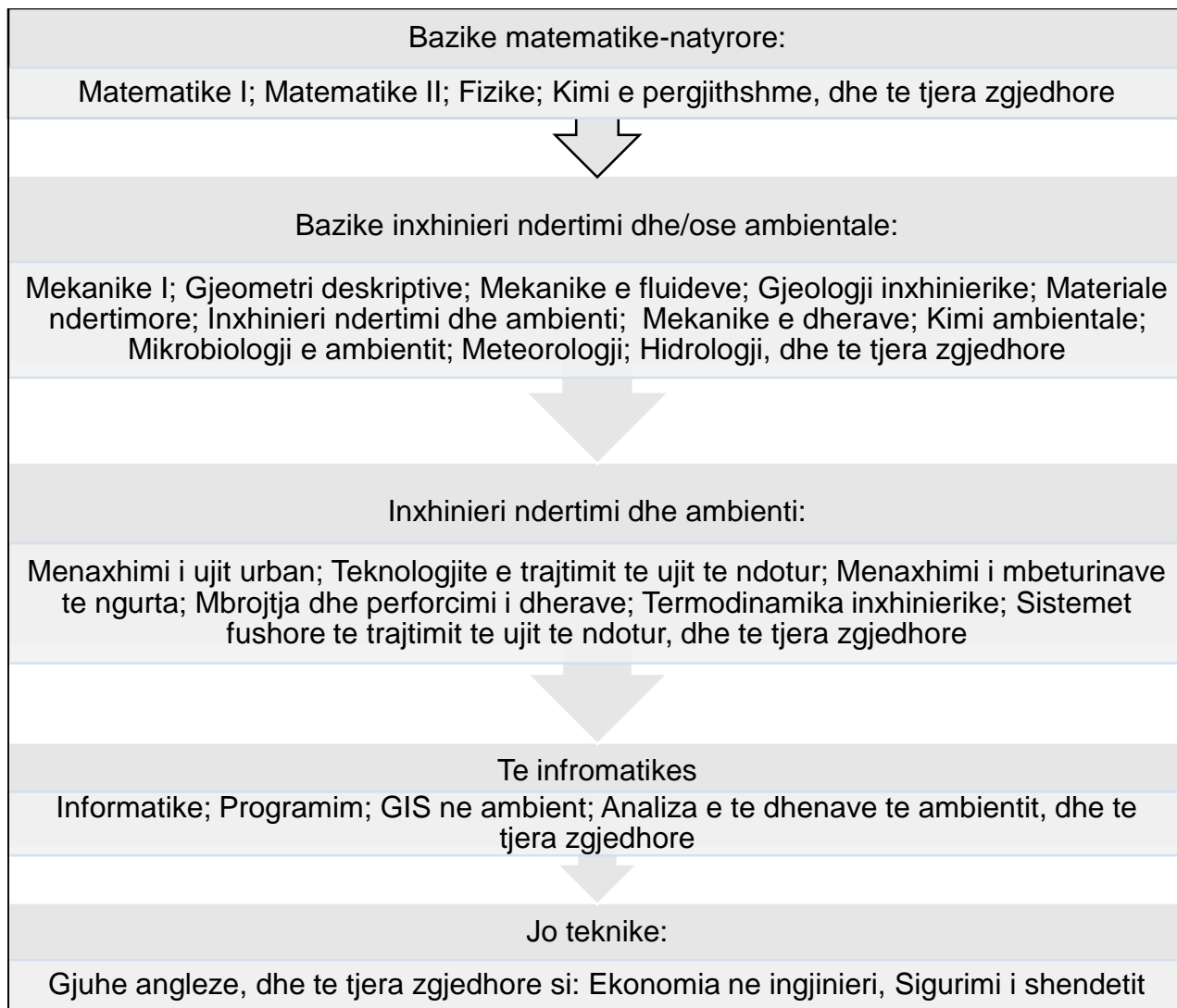
Programi Inxhinieri e Ambientit u dedikohet kandidatëve të cilët kanë kryer me sukses shkollimin e mesëm, që janë të interesuar për studime universitare dhe të cilët mendojnë “të bëjmë dicka për ambientin”.

### **1.1.5. Orientimi i programit të studimit sipas parimeve udhëheqëse të institucionit**

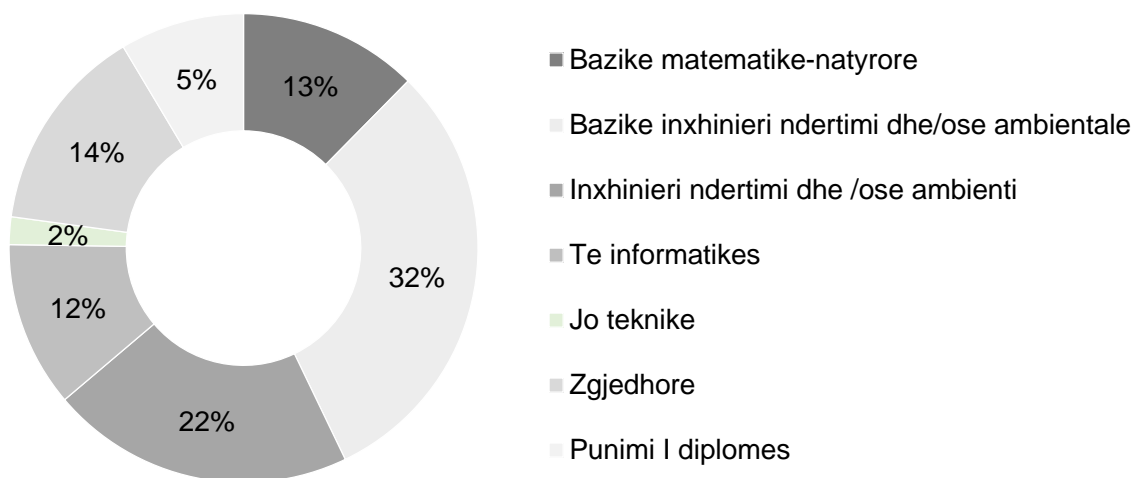
Strategjia e FNA-së në lidhje me strukturën e studimeve dhe programin studimor është që të ofrohet edukim i qartë duke krijuar kushte: për të qenë të hapur ndaj ideve të reja, për kreativitet, për t'u angazhuar për mësim gjatë gjithë jetës dhe për të qenë të qëndrueshëm. Programi Inxhinieri e Ambientit është i orientuar kah përrmbushja e qëllimeve të përgjithshme të FNA-së, duke ofruar lëndë me përmbajtje moderne dhe të përditësuara, e që janë fleksibile dhe lehtë të adaptueshme me kërkesat lokale, rajonale dhe globale të tregut.

### **1.1.6. Qëllimi dhe profili i programit të studimeve**

Programi Inxhinieri e Ambientit shkon përtej të qenit vetëm inxhinieri teknike. Në këtë program, inxhinieria teknike dhe ajo ambientale nuk janë kundër njëra tjetrës, por ato bashkë ofrojnë zgjidhje. Programi kombinon grup lëndësh (shih grafiqet ne vijim) si: lëndë themelore matematikore-natyrore, lëndë themelore të inxhinierisë së ndërtimit dhe ambientale. Në program një vend të rëndësishëm kanë edhe lëndët që paraqesin sinergji në mes inxhinierisë së ndërtimit dhe ambientit, duke kontribuar bashkë, si një, në një ambient të qëndrueshëm. Programi ofron edhe lëndë zgjedhore për njohuri shtesë nga po këto fusha dhe fusha jo teknike. Gjuha angleze përfshihet në program si e rëndësishme për botën e ndërlidhur globalisht për hulumtime dhe biznes. Lëndët e informatikës ofrojnë përkrahjen me kompjuter për ruajtjen, përpunimin dhe analizën e sasive të mëdha të të dhënave në kohë reale të inxhinierisë së ambientit. për të qenë në hap me zhvillimet në teknologji.



Grafiku i grup lëndëve në programin Inxhinieri e Ambientit



Grafik i pjesëmarrjes së grupeve të lëndëve në program

Inxhinieria e ambientit pregadit studentë për karrierë profesionale dhe studime të mëtejme në fushën e inxhinierisë së ambientit. Inxhinierët e Ambientit kuptojnë dhe inkorporojnë konceptet e inxhinierisë së ndërtimit, ambientit, ekonomisë, politikës dhe shkencave shoqërore për shërbim në komunitet përmes participimit dhe përgjegjësisë si teknikë ambiental në aktivitetet profesionale dhe shoqërore. Më konkretisht, Inxhinierët e Ambientit si multidisiplinarë ofrojnë zgjidhje në problemet ambientale si në: menaxhimin urban të ujit, mbrojtjen e ujit nga ndotja, teknologjitë e trajtimit të ujit, riciklimin dhe menaxhimin e mbeturinave dhe inxhinieri të deponive, mbrojtje të dherave, planifikimin e aktiviteteve njerëzore kundrejt ambientit dhe në kontrollimin e ndotjes së ajrit.

### 1.1.7. Rezultatet e pritura të mësimit

Pas përfundimit me sukses të këtij programi, studentët do të jenë të aftë të:

- Aplikojnë njohuri të matematikës dhe inxhinierisë në mënyrë efektive dhe të qëndrueshme.
- Dizajnojnë dhe zhvillojnë eksperimente, si edhe të analizojnë dhe interpretojnë të dhëna.
- Të arsyetojnë rëndësinë e ambientit për shoqërinë.
- Identifikojnë, formulojnë dhe zgjidhin probleme në fushën e: menaxhimit urban të ujit, mbrojtjes së ujit nga ndotja, teknologjisë së trajtimit të ujit, riciklimin të mbeturinave dhe inxhinierisë së deponive, mbrojtjes së dherave dhe kontrollit të ndotjes së ajrit.
- Kuptojnë ndikimin e zgjidhjeve inxhinierike në kontekst ambiental dhe shoqëror.
- Të luajnë rol kritik për të adresuar sfidat e ndotjes së ujit, tokës dhe ajrit.

### 1.1.8. Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike / eksperimentale të studimit

Raporti në mes pjesës teorike dhe praktike në këtë program studimor është 70:30. Te diplomuarit e inxhinierisë së ambientit duhet të kuptojnë se si teoria dhe praktika influencojnë njëra tjetrën. Praktika kryesisht është e realizuar përmes ushtrimeve numerike, oreve laboratorike (brenda dhe jashtë institucionit) dhe me vizita në shumë kompani industrie nga fushat specifike që lidhen me lëndët.

### 1.1.9. Llogaritja e ECTS-ve

Sipas statusit të UP-së, për çdo 1 ECTS kalkulohej 25 orë studimi.

Një shembull i kalkulimeve të ngarkesës së punës që reflekton se si i caktohen ECTS një lënde:

Aktiviteti	Orë	Ditë	Javë	Gjithsejt
Ligjëratat	2		15	30
Ushtrimet teorike/ laboratorët	2		15	30

Puna praktike	1		15	15
Kontakti me ligjëruesit/ këshillimet	1		15	15
Ushtrimet në terren				
Kollokfiumet, seminarët				
Detyrat e shtëpisë	1		10	30
Periudha e studimit me iniciativë të vetë studentit (në shtëpi ose bibliotekë)	2		10	20
Përgaditjet përfundimtare për provim				20
Koha e shpenzuar për notim/ vlerësim (teste, kuize, provimi përfundimtar)	1		10	10
Projekte, prezantime				
Totali				150

#### 1.1.10. Puna praktike – internshipi

Studentët e Fakultetit të Ndërtimit dhe Arkitekturës, Programi Inxhinieri e Ambientit, në kuadër të punëve praktike zhvillojnë edhe vizita në kompani industriale e organizata, me të cilat FNA ka marrëveshje bashkëpunimi. Këto kompani, institucione janë:

- Kompania e Ujesjellesit Rajonal, KUR “Prishtina”, Prishtinë,
- Kompania Rajonale e Ujesjellesit dhe Kanalizimit, KRU “Hidro Drini”, Peje
- Kompania Rajonale e Ujesjellesit dhe kanalizimit, KRU “Hidromorava”, Gjilan
- Shoqata e Ujesjellesve dhe Kanalizimeve të Kosovës, SHUKOS, Prishtinë
- Kompania Alfa- I, Prishtinë

Si dhe kompani të tjera në Kosovë.

Në këto kompani e institucione studentët do të njohtohen më për së afërmi me teknologjitë inxhinierike e ambientale, me funksionimin e tyre, njohtohen se si funksionojnë kompanitë të cilat menaxhojnë resurset ujore, njohtohen se si kompanitë, organizatat elaborojnë të dhënat mbi ndryshimet klimatike dhe kualitetin e ujit, etj.

#### 1.1.11. Plani i hulumtimeve për programin / programet në vlerësim

Niveli Bachelor i programit Inxhinieri e Ambientit përmbillet me punimin e temës së diplomës e cila është kryesisht punë hulumtuese individuale. Puna e temës së diplomës mund të organizohet edhe nga grup studentësh për hulumtim në një fushë të caktuar. Rezultatet e hulumtimit prezentohen përmes prezantimeve dhe punëve seminarike, dhe cilësohen si pjesë e vlerësimit të vazhdueshëm me përqindje të caktuar të notimit përfundimtar.



### 1.1.12. Kushtet e regjistrimit dhe pranimit të studentëve

Pranimi i studentëve kryhet përmes thirrjes publike, për nënshtrim në provim pranues në FNA. Të drejtë konkurimi kanë të gjithë kandidatët të cilët kanë kaluar testin e maturës. Kushtet për pranim të studentëve në nivelin Bachelor në FNA janë të përcaktuara në statusin e Universitetit të Prishtinës. Numri i vendeve për studime bachelor përcaktohet nga Senati për cdo vit të parë të studimeve, me propozim të këshillit.

### 1.1.13. Pasqyra e programit (të plotësohen të gjitha fushat)

Viti I						
Semestri I			Orë/ javë			
Nr.	O/Z	Lënda	L	U	ECTS	Mësimdhënësi
1	O	Matematika I	2	2	6	Fevzi Berisha
2	O	Kimia e përgjithshme	2	2	6	Tahir Arbneshi
3	O	Fizika	2	2	6	Rashit Maliqi
4	O	Informatika	2	2	6	Enver Hamiti
5	O	Inxhinieria e ndërtimit dhe ambientit	2	0	3	Hajdar Sadiku
6	O	Gjuhë angleze	2	0	3	Nedime Belegu
Semestri II						
1	O	Matematika II	2	2	6	Fevzi Berisha
2	O	Kimia e ambientit	2	2	6	Tahir Arbneshi
3	O	Mekanika I	2	2	6	Hajdar Sadiku
4	O	Gjeometria deskriptive	2	2	6	Arta Basha
5	O	Programimi	2	2	6	Enver Hamiti
Viti II						
Semestri III						
1	O	Termodinamika e inxhinierisë	2	2	6	Naser Sahiti
2	O	Mikrobiologjia ambientale	2	2	6	Staf nga UP
3	O	Mekanika e fluideve	2	2	6	Laura Kusari
4	O	Gjeologjia inxhinierike	2	1	3	Islam Fejza
5	O	Meteorologjia	2	1	3	Sylë Tahirsylaj
6	Z	Sigurimi i shëndetit	2	0	3	Selvete Krasniqi

7	Z	Ekonomia në inxhinieri	2	0	3	Ilir Rodiqi
8	Z	Probabiliteti dhe statistika	2	1	3	Fevzi Berisha
<b>Semestri IV</b>						
1	O	Materialet e ndërtimit	2	2	6	Naser Kabashi
2	O	Hidrologjia	2	2	6	Naim Hasani
3	O	Mekanika e dherave	2	2	6	Qani Kadiri
4	O	Menaxhimi i ujit urban	2	2	6	Figene Ahmedi
5	Z	Projektimi i deponive	2	1	3	Qani Kadiri
6	Z	Hartografia	2	0	3	Bashkim Idrizi
7	Z	Kontrollimi i ndotjes së ajrit	2	1	3	Sylë Tahirsylaj
8	Z	Ligji mbi mbrojtjen e ambientit	2	0	3	Islam Fejza
<b>Viti III</b>						
<b>Semestri V</b>						
1	O	Analiza e të dhënave të ambientit	2	2	6	Staf nga UP
2	O	Menaxhimi i mbeturinave të ngurta	2	2	6	Agron Bektashi
3	O	Teknologjitë e trajtimit të ujit të ndotur	2	2	6	Figene Ahmedi
4	O	Mbrojtja dhe përforcimi i dherave	2	2	6	Qani Kadiri
5	Z	Vlerësimi i ndikimeve ambientale	2	0	3	Islam Fejza
6	Z	Energjia dhe ambienti	2	0	3	Violeta Nushi
7	Z	Menaxhimi i projekteve	2	0	3	Ilir Rodiqi
8	Z	Mbrojtja nga vërshimet	2	1	3	Laura Kusari
<b>Semestri VI</b>						
1	O	Sistemet fushore të trajtimit të ujërave të ndotura	2	2	6	Figene Ahmedi
2	O	Ndikimi i planifikimit urban në ambient	2	1	3	Violeta Nushi
3	O	GIS në ambient	2	1	3	Përparim Ameti
4	Z	Materialet polimere dhe aplikimi në inxhinierinë e ambientit	2	1	3	Naser Kabashi
5	Z	Hidrogjeologjia	2	1	3	Islam Fejza
6	Z	CAD	2	0	3	Arta Basha
7	Z	Ekologjia e përgjithshme	2	0	3	Fetah Halili

8	Z	Punë praktike - Internship	/	/	3	Kompani bashkëpunimi
	O	Punim diplome	/	/	9	

### 1.1.14. Përshkrimet e shkurtëra të lëndëve

#### MATEMATIKA I

Përmbajtja: Lënda ka të bëjë me përvetësimin e njohurive nga matematika që janë të nevojshme për lehtësimin e fitimit të njohurive nga lëndët tjera dhe zbatimin e njohurive në problemet nga inxhinieria e ambientit. Paraqiten elementet e nevojshme nga bashkësitë numerike sidomos nga bashkësia e numrave realë. Njohurit nga matrica dhe përcaktorët që janë të nevojshme për zgjidhjen e sistemeve të ekuacioneve lineare. Metodrat për zgjidhjen e sistemeve të ekuacioneve. Sistemet e ekuacioneve në forma dhe mënyra të ndryshme. Sistemi koordinativ kundrejt në hapësirë. Vektorët në hapësirë dhe veprimet lineare e jo lineare me vektor. Drejtëza dhe rrafshi në hapësirë si dhe raportet ndërmjet tyre. Sipërfaqet si ekuacione të shkallës së dytë.

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mësimit: Studenti do të jetë në gjendje që të përdor dhe të kuptojë drejt nocionet e matematikës së lartë, me qëllim që ato njohuri ti ndihmojnë si aparat ndihmës në lëndët në të cilat është i domosdoshëm përdorimi aparatit matematikor. Pas përfundimit të kësaj lënde studentët do të: 1. Përvetësojnë njohuri teorike nga përmbajtja e lëndës së matematikës së lartë për studentët e fakulteteve inxhinierike. 2. Të dinë për metodrat e ndryshme të zgjidhjes së problemeve të ndryshme nga inxhinieria e ambientit duke zbatuar aparatit e njohur matematikor. 3. Përfitojnë njohuri dhe shprehi për zgjidhjen e metodave ma efikase në problemet e ndryshme të inxhinierisë së ambientit. 4. Jenë në gjendje që njohuritë e fituara nga algjebra lineare dhe gjeometria analitike ti aplikojnë në përvetësimin më të lehtë dhe më të shpejt të përmbajtjeve nga lëndët tjera të parapara me programin e studimeve nga shkencat e inxhinierisë së ambientit.

Format e mësimdhënies dhe mësim nxënies: Frontale dhe individuale me ligjërata dhe ushtrime,

Metodat e vlerësimit dhe kriteret e kalueshmërisë: Vlerësimi përfundimtar bazohet në punën e përgjithshme që ka bërë studentit gjatë gjithë semestrit, sipas përqindjes në vazhdim: Vlerësimi I parë 20%. Vlerësimi I dytë 20%. Vijimi I rregullt 5%. Angazhimi në ligjërata dhe ushtrime 10%. Provimi final 45%. Total 100%.

Mjetet e konkretizimit/TI: Shkumësi tabela, projektori, kompjuteri, fletore pune, markerë.

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
40 %	60 %

Literatura bazë:

1. Fevzi Berisha-Abdullah Zejnullahu: Matematika , Prishtinë, 2006.
2. Fevzi Berisha: Përmbledhje detyrash të provimit nga matematika 1,2, Prishtinë 2006.
3. Alexs Himonas, Alan Howard - Calculus Ideas and applications, USA, 2003.

## KIMIA E PËRGJITHSHME

Përmbajtja: Struktura e materies, ndërtimi i atomit, elementet dhe komponimet kimike, masa dhe energjia, relacioni i tyre ne reaksionet kimike, ligji periodik dhe struktura elektronike e atomit, lidhjet kimike, gazet reale dhe ideale, uji dhe tretësirat ujore, struktura kristalin, kinetika dhe ekuilibri kimik, kimia e dukurive sipërfaqësore, elektrolitet, joelektrolitët, bazat e elektrokimisë, njohuri të përgjithshme për grupeve kryesore të elementeve kimike.

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mësimit: Ky kurs ka për qëllim të pajisë studentët e inxhinierisë mjedisore me konceptet bazë dhe me parimet më të rëndësishme te kimisë. Janë disa arsye pse studentët e inxhinierisë mjedisore duhet të mësojnë kiminë si objektiv specifik i të nxënit. Disa nga këto objektiva merren me tema apo teknika të veçanta te nevojshme për inxhinierinë e mjedisit. Qëllimi kryesor i këtij kursi ka të bëjë me tepër me raportet e përgjithshme midis kimisë si shkencë natyrore dhe inxhinierisë mjedisore se sa me detajet e veçanta te parimeve kimike. Me përfundimin e suksesshëm të këtij kursi studentët duhet të jenë në gjendje të: 1. përdorin njohuritë e strukturës së molekulave dhe vetitë e tyre në përshkrimin dhe zgjidhjen e problemeve teknologjike reale; 2. shpjegojnë dhe të vlerësojnë lidhje në mes të eksperimentit dhe teorisë në shkencë në përgjithësi dhe të kimisë në veçanti; 3. demonstrojnë shkathtësi të kënaqshme për zgjidhjen e problemit në shumë aspekte të kimisë, duke përfshirë stekiometrinë, termokiminë, baraspeshën kimike dhe kinetikën e reaksioneve kimike; 4. përshkruajnë bazat teorike moderne për kuptimin e fushave të rëndësishme të kimisë, duke përfshirë strukturën atomike, lidhjet kimike, dhe strukturën e molekulës.

Format e mësimdhënies dhe mësim nxënies: Ligjëratë, punë laboratorike, punë seminarike dhe individuale.

Metodat e vlerësimit dhe kriteret e kalueshmërisë: Vlerësimi nga prezenca 10%, kolokviumi i parë 25% kolokviumi i dytë 30% dhe provimi final 35%.

Mjetet e konkretizimit/TI: projektori, kompjuteri, tabela, fletore pune, markerë.

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
60 %	40 %

Literatura bazë:

1. I. Filipovic; S. Lipanovic; Kimia e përgjithshme, (përkth Xh. Ahmeti) Prishtinë, 1996.
2. R.Petrucci, F.Herring, J.Maduro, C.Bissonnette: General Chemistry-Principles and Modern Application, 10th edition, USA, 2011.
3. Larry Brown, Tom Holme; Chemsitry for Engineering Students, 2<sup>nd</sup> edition, USA.
4. J. Mc.Murry and R. Fay, Chemistry, 4th edition, New Jersey, USA, 2004.

## FIZIKA

Përmbajtja: Fizika dhe matjet. Lëvizja në dy dhe tri dimensione. Ligjet e Njutonit. Puna dhe energjia kinetike. Energjia potenciale dhe ruajtja energjisë. Teoria gravitetit. Levizja oshciluese, valët. Vetit e fluideve. Temperatura dhe gazet ideale. Termodinamika. Fusha elektrike. Fusha magnetike. Valet elektromagnetike. Drita, pasqyrat dhe thjerrat. Interferenca, difraksioni dhe polarizimi dritës. Fizika kuantike.

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mësimit: Shfrytëzimi i ligjeve fizike për zgjidhjen e problemeve në inxhinieri. Të i njohohen studentet me konceptet bazike të kinematikës, dinamikës termodinamikës etj. Shfrytëzimi i ligjeve fizike gjatë modelit dhe zgjidhjes së problemeve konkrete në inxhinieri. Studentët duhet të kuptojnë njohuritë themelore nga fizika në nivelin e përgjithshëm të kulturës inxhinierike. Njohjen e fizikës në nivelin bazik duke aplikuar analizën matematike.

Format e mësimdhënies dhe mësim nxënies: Ligjëratë, ushtrime laboratorike (laboratori do të përdoret vetëm për eksperimentet bazike në fizikë); ushtrime numerike, pune seminarike grupore.

Metodat e vlerësimit dhe kriteret e kalueshmërisë: Vlerësimi nga prezenca 10%, kolokiumi i parë 40% kolokiumi i dytë 40% dhe punimi seminarik 10%. Provimi me shkrim dhe me gojë.

Mjetet e konkretizimit/TI: projektori, kompjuteri, tabela, fletore pune.

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
60 %	40 %

Literatura bazë:

1. S. Skenderi, R. Maliqi, Fizika, FNA, 2005, Prishtine
2. I. Serway, Physics for scientists and engineers, Thomson Books, 2004
3. D. Halliday, R. Reznick, etc, Fundamentals of Physics, Jon Wiley & Sons, 2006

## INFORMATIKA

Përmbajtja: Pjesa materiale e kompjuterit (hardueri); Pjesa programore e kompjuterit Sistemi operativ DOS. Sistemi operativ WINDOWS. Konfigurimi i Windows-it. Bazat e grafikes kompjuterike. Programi për përpunimin e teksteve. Programi për prezentimin dhe përpunimin tabelar të shenimeve. Përgaditja e prezenteve. Zhvillimi i prezenteve. Informacionet dhe komunikimi

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mësimit: Studentët duhet të njohin trendët e zhvillimit të teknologjisë së kompjuterëve dhe të parapërgatiten për shfrytëzimin efikas të kësaj teknologjie në zgjidhjen e problemeve profesionale dhe projekte gjegjëse në fushën e Inxhinierisë së Ndërtimit. Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të jetë në gjendje që: 1. Të din konceptet themelore për strukturën e sistemeve kompjuterike. 2. Të shpjegojë mundësitë e sistemit operativ. 3. Të shpjegojë mundësitë e programeve aplikative. 4. Të dijë të zbatojë me kompjuter funksionet kryesore të programit operativ. 5. Të dijë të zbatojë me kompjuter funksionet kryesore të programeve aplikative.

Format e mësimit dhe mësimit nxënies: Ligjëratë, ushtrime me kompjuter , seminar, diskutim, zgjidhje problemesh me kompjuter

Metodat e vlerësimit dhe kriteret e kalueshmërisë: Vlerësimi i parë: 25% ; Vlerësimi i dytë 25%; Pjesëmarrja aktive 5% ;Punimet seminarike dhe detyrat e shtëpisë 15% ; Provimi final 30% ; Total 100%.

Mjetet e konkretizimit/TI:

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
%	%

Literatura bazë:

1. Enver Hamiti Kompjuterika, Ligjëratat kompjuterike të autorizuara Prishtinë, 2001,
2. "Kompjuteri për të gjithë", autorë Dr. Agni Dika, Seb Rodiqi

Literatura shtesë:

1. "Programe Kompjuteri" , autorë Harallamb Papakroni
2. Literatura në gjuhën angleze për: Windows XP, MS Office XP, etj.
3. Udhëzimet e integruara në MS Office. etj.

## INXHINIERI E NDERTIMIT DHE AMBIENTIT

Përmbajtja: Njoftimi me nocionet themelore në shkencën e ndërtimit: kërkesat bazë që duhet të plotësohen për një strukturë inxhinierike; elementet konstruktive; ndërtimi – rëndësia e saj në jetën e njeriut ; materialet ndërtimore, konstruksionet prej druri, betoni dhe çeliku; llojet e zanateve dhe rëndësia e tyre; vizita e punishteve; procesi i punës në byrotë projektuese; fazat e projektimit.

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mësimit: Pas përfundimit të këtij kursi /lënde mësimore/ studenti do të jetë në gjendje që të njoh, të kuptojë dhe të përdor drejt nocionet themelore të shkencës së ndërtimit, me qëllim që sa më lehtë të përballojë detyrimet që e presin gjatë studimeve themelore.

Format e mësimdhënies dhe mesim nxënies: Mësim i rregulltë në formë grupore, me detyra të shtëpisë individuale dhe me vizitë në vendpunishte.

Mjetet e konkretizimit/ TI: projektori, kompjuteri, tabela, fletore pune, marker .

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
90%	10%

Literatura bazë:

1. Prof. Ass. Dr. Hajdar Sadiku Hyrje në Ndërtimtari (ligjërata), FNA, Prishtinë
2. Prof. Dr. Fetah Jagxhiu, Mekanika I (ligjërata), FNA, Prishtinë
3. Prof asoc. Dr. Fisnik Kadiu, Teknologjia e materialeve të ndërtimit, FIN, Tiranë
4. R.S. Narayanan, A.W.Beeby: Introduction to Design for Civil Engineers, Spon Press, London 2001;
5. D. Doran:Eminent Civil Engineers Whittles Publishing Caithness 1999;



## GJUHA ANGLEZE

Përmbajtja: Lënda e gjuhës angleze zhvillon aftësitë e leximit, të folurit, shkrimit dhe të dëgjimit dhe prezanton gramatikën në një mënyrë e cila ofron ushtrime dhe tejkalimin e problemeve të zakonshme në strukturë dhe aplikimin e kohëve. Poashtu zhvillon dhe pasuron fjalorin teknik profesional të tri drejtimeve të Ndertimitarise dhe Arkitektures.

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mësimit: Objektivi i lëndës është që të: 1. Rrit aftësitë e studentëve në lexim, shkrim, dëgjim dhe komunikim në të folur. 2. Të rrit aftësinë e komunikimit të studentëve në gjuhën angleze në të folur dhe shkrim. 3. Të pasurojnë fjalorin e tyre përmes leximit të pavarur dhe dëgjimit të gjuhës angleze. 4. Të fitojnë njohuri në gramatikë duke mësuar dhe praktikuar gramatikën në kontekst. 5. Të pasurojnë vokabularin me terminologji teknike duke shkruar dhe përdorur fjalë të shkruara, transkribuara dhe të komentuar në gjuhën angleze, si dhe të perkthyer.

Format e mësimdhënies dhe mësim nxënies: Ligjërimi ex-catedra si dhe diskutimi i temave që ndërliken me ligjëratat në mënyrë interaktive me studentë. Ushtrimet zhvillohen përmes punimeve seminarike, artikujve të ndryshëm nga lëmi i ndertimitarise dhe arkitektures, testeve provuese, ushtrimi i fjaleve të panjohura si dhe diskutimeve të ndersjella.

Metodat e vlerësimit dhe kriteret e kalueshmërisë: Pjesëmarrja në Ligjëratat dhe Ushtrime 10% ; Punimi seminarik me shkrim 20% ; Prezantimi i seminarit 10% ; Testi 30% ; Provimi Final (me gojë) 30%.

Mjetet e konkretizimit/TI: Projektori, llaptopi, tabela.

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit

Pjesa teorike	Pjesa praktike
30%	70%

Literatura baze:

1. New Headway Advanced Student's Book (2007).
2. Oxford University Press. Oxford UK.
3. Oxford Dictionary. Oxford University Press. Oxford UK.

Literatura shtesë:

1. Hulumtimi I internetit për materialet me shkrim si dhe Revista e broshura profesionale.
2. Fjalorë elektronik dhe të shkruar me terminologji profesionale.

## MATEMATIKA II

Përmbajtja: Lënda ka të bëjë me përvetësimin e njohurive nga matematika e lartë që janë të nevojshme për lehtësimin e fitimit të njohurive nga lëndët tjera dhe zbatimin e njohurive në problemet nga inxhinieria e ambientit. Paraqiten kuptimet mbi vargun numerik, limitin e vargut , vargun aritmetik dhe gjeometrik dhe zbatimi i tyre në zgjidhjen e problemeve të ndryshme. Paraqitja grafike e funksionet themelore elementare. Limiti dhe vazhdueshmëria e funksionit. Derivati i funksioneve elementare dhe në bazë të vetive të derivatit derivatet e secilit funksion. Shqyrtimi dhe paraqitja grafike e funksioneve. Integrali i pacaktuar. Zbatimi i integralit të caktuar në zgjidhjen e disa problemeve nga gjeometria dhe mekanika.

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mësimit: Studenti do të jetë në gjendje që të përdor dhe të kuptojë drejt nocionet e matematikës së lartë, me qëllim që ato njohuri ti ndihmojnë si aparat ndihmës në lëndët në të cilat është i domosdoshëm përdorimi aparatit matematikor. Pas përfundimit të kësaj lënde studentët do të: 1. Përvetësojnë njohuri teorike nga përmbajtja e lëndës së matematikës - analizës matematike për studentët e inxhinierisë së ambientit. 2. Të dinë për metodat e ndryshme të zgjidhjes së problemeve të ndryshme nga gjeodezia duke zbatuar aparatit e njohur të analizës matematike. 3. Përfitojnë njohuri dhe shprehje për zgjidhjen e metodave ma efikase në problemet e ndryshme nga inxhinieria e ambientit. 4. Jenë në gjendje që njohuritë e fituara nga matematika e lartë ti aplikojnë në përvetësimin më të lehtë dhe më të shpejt të përmbajtjeve nga lëndët tjera të parapara me programin e studimeve nga shkencat e inxhinierisë së ambientit.

Format e mësimit dhe mësimit nxënies: Frontale dhe individuale me ligjërata dhe ushtrime.

Metodat e vlerësimit dhe kriteret e kalueshmërisë: Vlerësimi përfundimtar bazohet në punën e përgjithshme që ka bërë studentin gjatë gjithë semestrit, sipas përqindjes në vazhdim: Vlerësimi i parë 20%. Vlerësimi i dytë 20%. Vijimi i rregullt 5%. Angazhimi në ligjërata dhe ushtrime 10%. Provimi final 45%. Total 100%.

Mjetet e konkretizimit/TI: Shkumësi tabela, projektori, kompjuteri, fletore pune, markerë.

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
40 %	60 %

Literatura bazë:

1. Fevzi Berisha-Abdullah Zejnullahu: Matematika- për arkitekturë , Prishtinë, 2006.
2. Fevzi Berisha: Përmbledhje detyrash të provimit nga matematika1,2, Prishtinë 2006.
3. Alexs Himonas, Alan Howard - Calculus Ideas and applications, USA, 2003.

## KIMIA E AMBIENTIT

Përmbajtja: Hyrje në kiminë e mjedisit, Kimia e atmosferës dhe ndotja e ajrit, Kimia e hidrosferës, Kimia e ujit dhe ndotja e ujit, Kimia e biosferës, Ndryshimet klimatike dhe energjia, Ndotësit tipik dhe fati i tyre në mjedis, Komponimet organike toksike dhe metalet, Kimia e truallit, Toka, Sedimentet, dhe Mbeturinat.

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mësimit: Ky paraqet një kurs hyrës në kiminë e mjedisit për inxhinierët e mjedisit, që nënkupton se paraprakisht kemi njohuri bazike për këtë lëndë. Ligjëratat kanë për qëllim zhvillimin e njohurive bazë për parimet themelore të kimisë së mjedisit që ndikojnë në proceset mjedisore të tilla si ujë dhe trajtimin e ujërave hedhurinë, kontrollin e ndotjes së ajrit dhe menaxhimin e mbeturinave.

Në përfundimin të këtij moduli, studentët do të jenë në gjendje të: 1. Kuptojnë bazat e kimisë së mjedisit; 2. Kuptojnë kiminë e tokës, ajrit dhe ujit; 3. Kuptojnë mekanizmin me të cilin ndotësit mund të ndikojnë në cilësinë e tokës, ajrit dhe ujit; 4. Kuptojnë lidhjet midis tokës, ajrit dhe ujit, si dhe lëvizjen e elementeve midis tyre; 5. Kuptojnë burimet kryesore të energjisë dhe ndikimeve mjedisore të secilit prej tyre.

Format e mësimdhënies dhe mësim nxënies: Ligjëratë, punë laboratorike, punë seminarike dhe individuale.

Metodat e vlerësimit dhe kriteret e kalueshmërisë: Vlerësimi nga prezenca 10%, kolokviumi i parë 25% kolokviumi i dytë 30% dhe provimi final 35%.

Mjetet e konkretizimit/TI: projektori, kompjuteri, tabela, fletore pune, markerë.

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
60 %	40 %

Literatura baze:

1. A. Çullaj, Kimia e mjedisit, Tiranë, 2012
2. S. E. Manahan, Environmental Chemistry, 5<sup>th</sup> Edition, 1991
3. R. M. Harrison, An Introduction to Environmental Chemistry and Pollution, London, 1994.
4. Peter O. Nill, Environmental Chemistry, See. Ed. London, 1993

## MEKANIKA I

Përmbajtja: Në këtë kurs të mekanikës trajtohen probleme të pjeses së parë të mekanikës, statikës. Për paraqitjen e statikës si shkencë natyrore, studiohet ekuilibri i trupave material nga veprimi i forcave. Problemet paraqiten sipas dyi pjesëve: statika e trupit të ngurtë në rrafsh dhe statika e trupit të ngurtë në hapësirë.

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mësimit: Njoftim me njohuritë bazë të , të domosdoshme, të Mekanikes I (Statikes), për nivelin e ciklit te pare, të disiplinave shkencore nga Mekanika. Pas përfundimit të këtij kursi /lënde mësimore/ studenti do të jetë në gjendje që të njoh, të përdor dhe të kuptojë drejt nocionet baze te statikes, me qëllim që sa më lehtë të përballojë vështirësitë që e presin gjatë dhe pas këtyre studimeve.

Format e mësimdhënies dhe mësim nxënies: Mësim i rregulltë në formë grupore, me detyra të shtëpisë individuale.

Mjetet e konkretizimit:/TI: projektori, kompjuteri, tabela, fletore pune, marker.

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
100 %	0 %

Literaturabazë:

1. F. Jagxhiu: Mekanika I (Statika), Prishtinë, 1995.
2. F. Jagxhiu: Përmbledhje detyrash të zgjidhura nga Mekanika I, Prishtinë, 1996.
3. P.B. Ferdinand, E.R. Johnston, R.E. Flori: Mechanics for engineers, Statics, McGraw-Hill, 2007
4. <http://www.anëers.com/topic/mecanics>

## GJEOMETRI DESKRIPTIVE

Përmbajtja: Metodën e projektimit. Projektimi i pikës. Kuadrantet. Oktantet. Projektimi i drejtëzave me pozitë të çfardoshme; projektimi i drejtëzave me pozitë të veçantë. Projektimi i drejtëzës së hequr nëpër një pikë. Projektimi i dy drejtëzave. Përcaktimi i gjurmëve të drejtëzës në rrafshet e projektimit. Projektimi i rrafshit. Gjurmët e rrafshit. Projektimi i rrafshit në të cilin shtrihen drejtëza me pikë. Projektionet e rrafsheve të dhëna me dy drejtëza. Ndërpreja e dy rrafsheve. Ndërprerja e drejtëzës me rrafsh. Transformimi i pikës, drejtëzës dhe figurës gjeometrike. Transformimi i trupit. Rrotullimi i pikës, drejtëzës dhe trupit. Metoda e rrëzimit – përputhjes së rrafshit. Ndërprerja e trupave poliedrik dhe rrotullues.

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mësimit: Pregaditja bazike për prezantimin profesional dhe teknik të formave tredimensionale, përkatësisht projekteve arkitektonike si dhe zhvillimin e aftësive për kuptimin e hapësirës tredimensionale dhe të menduarit hapësinor në kontekst të artikullimit të nocionave themelore në profesionin e arkitekturës. Lënda bënë pjesë në grupin e lëndëve pregaditore dhe mundëson përfitimin e njohurive bazike për studime të mëtejme në lëmin e Arkitekturës dhe të Planifikimit hapësinor.

Format e mësimeve dhe mësimeve nxënies: Metoda e të mësuarit të lëndës së Gjeometrisë deskriptive konsiston në mbajtje të ligjeratave dhe mbajtje të ushtrimeve për njësi të veçanta mësimore të përjavshme, pastaj në punimin e grafikoneve dhe modeleve – maketave për njësi të caktuara mësimore.

Metodat e vlerësimit dhe kriteret e kalueshmërisë: Vlerësimi i pare; Vlerësimi i dytë; Vlerësimi i ushtrimeve; Vlerësimi i maketave; Vijimi i rregullt; Provimi final; Total (përqindja mesatare) 100%.

Mjetet e konkretizimit/TI: Tabele, shkumes, maketat, prezentimet grafike.

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
50 %	50 %

Literatura bazë:

1. Flamur DOLI, Gjeometria Deskriptive, Prishtinë, 1990
2. Flamur DOLI, Perspektiva gjeometrike, Prishtinë, 1997
3. B. QURÇIQ, Vizatim teknik me Gjeometri deskriptive, Prishtinë 1983  
Si dhe e gjithë literatura tjetër nga kjo lëmi

## PROGRAMIMI

Përmbajtja: Lënda Programim shpjegon sintaksën e komandave bazike të një gjuhë programuese, si dhe algoritmet e për zgjedhjen e probleme të ndryshme të nivelit shkollorë. Përmbajtja e lëndës përfshin tematikat si të vijim: Llojet e të dhënave, leximi i vlerave hyrëse dhe shtypja e vlerave dalëse, algoritmet për llogaritje të shumës, prodhimit dhe faktorielit, strukturat degëzues (If, Ëitch), unazat (While, Do While, For), algoritmet për veprim me fusha numerike, përdorimi i fushave (vektorëve dhe matricave) në programim, algoritmet për zgjedhjen e problemeve përmes ndarjes në pjesë më të vogla, ndarja e programit në pjesë (Metodat), teknikat e programimit të orientuar në objekte, klasat, implementimi i funksioneve të mbingarkuara, trashëgimia e klasave dhe përdorimi i stringjeve (vargut të simboleve).

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mësim: Qëllimi i kësaj lënde është që të pajis studentin me njohuritë bazike në lidhje me teknikat e programimit. Theks i veçantë i kushtohet gjuhës programuese Java. Pas mbarimit të kësaj lënde, studenti do të përvetësoj njohuritë vijuese: 1. Të kuptoj teorinë prapa programimit. 2. Të jetë në gjendje të kuptoj dhe përdorë komandat bazë të gjuhës programuese Java. 3. Të jetë në gjendje të përpiloj algoritmin/diagramin e rrjedhës për zgjedhjen e problemeve të ndryshme të nivelit shkollor. 4. Të njohë teorinë që qëndrojnë prapa programimit të orientuar në objekte.

Format e mësimdhënies dhe mësim nxënies: Ligjëratë, ushtrime laboratorike, detyra shtëpie.

Metodat e vlerësimit dhe kriteret e kalueshmërisë: Kollokviumi i parë (30%), kollokviumi i dytë (30%), provimi përfundimtar (40%)

Mjetet e konkretizimit:/Tlvideo projektor, tabelë, laptop, kompjuter, etj.

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
40 %	60 %

Literatura bazë:

1. Daniel Liang, Introduction to Java Programming, edicioni i tetë, Prentice Hall, 2011,
2. Agni Dika, Algoritmet, 2007
3. Chapman, S.J.: Java for Engineers and Scientists. Printice Hall 2003

## TERMODINAMIKA E INXHINIERISË

Përmbajtja: Kursi synon ti familjarizoj studentët me ligjin e parë dhe të dytë të termodinamikës, me mënyrën e përcaktimit të vetive të substancave homogjene dhe ti aftësoj për aplikimin e bilancit të masës, energjisë dhe entropisë në zgjidhjen e problemeve të ndryshme inxhinierike.

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mësimit: 1. Aplikimi i parimit të konservimit të masës dhe energjisë për vlerësimin e performancës së sistemeve të thjeshta inxhinierike; 2. Vlerësimi i vetive termodinamike të substancave të thjeshta homogjene; 3. Analizimi i proceseve dhe cikleve duke shfrytëzuar ligjin e dytë të termodinamikës për përcaktimin e efijencës maksimale; 4. Vlerësimi i vetive të ajrit të lagësht; 5. Analizimi i proceseve të kondicionimit të ajrit; 6. Analizimi i ligjshmërive të transmetimit të nxehtësisë për zgjidhjen e problemeve të thjeshta të shndërrimit të energjisë

Format e mësimdhënies dhe mësim nxënies: Ligjërata, Ushtrime, Punë individuale

Metodat e vlerësimit dhe kriteret e kalueshmërisë: Vijueshmëria e rregullt 10 %, testi i parë 30 %, testi i dytë 30 %, punimi seminarik 30 %, provimi me shkrim.

Mjetet e konkretizimit/ TI: projektori, kompjuteri, laborator, tabela, fletorja

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
60 %	40 %

Literatura bazë:

1. Windisch, H.: Thermodynamik, Oeldenburg Verlag, München, 2008
2. Çengel, Y.; Boles, M.: Thermodynamics- an Engineering Approach, McGraw Hill, 2011
3. Moran, M.; Shapiro, H.; Boettner, D.: and Bailey, M.: Fundamentals of Engineering Thermodynamics, Wiley, 2011

## MIKROBIOLOGJIA AMBIENTALE

Përmbajtja: Hyrje ne mikrobiologji, historia dhe domeni, struktura mikrobiale dhe funksioni, te ushqyerit dhe rritja, kontrolli I mikroorganizmave permes agjenteve fizik dhe kimik. Diverziteti i botes mikrobiale, taksonomia mikrobiale, proteobakterie, archaeobakteria. Nderveprimi I mikroorganizmave dhe ekoogjia mikrobiale. Semundjet njerezore te shkaktuara nga bakteriet, mikrobiologjia ushqyese dhe industrial. Pershkrimi I paisjeve laboratorike dhe materialeve, teknikat sterilizuese, pregatitja e shtreses (medias), efektet e faktoreve ambiental ne rritje bakteriale.

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mësim: Qellimi dhe definimi I mikrobiologjise ambientale eshte t'i njohtoje studentet per keto koncepte: morfologji, biokimi dhe fiziologji te mikroorganizmave me theks te vecante ne identifikimin dhe kultivimin e baketrieve te rendesishme ambientalisht dhe epidemike. Pas perfundimit te zhvillimit te lendes, studentet do te jene ne gjendje te: 1. Pershkruajne mikroorganizmat ne uje, ajr dhe toke, si dhe sjelljen e tyre ne ambient te ndotur; 2. Klasifikojne shfrytezimin e tyre ne operimet biologjike te trajtimit te ujit te ndotur komunal dhe industrial; 3. Krahasojne bazat e teknologjive tradicionale biologjike: lym aktiv; 4. Kategorizojne degradimin aerob; 5. Vleresojne ndreqjen biologjike te tokes; 6. Vleresojne tretjen anaerobe te limit.

Format e mësimdhënies dhe mësim nxënies: ligjrate, pune seminarike grupore dhe individuale

Metodat e vlerësimit dhe kriteret e kalueshmërisë: Vlerësimi nga prezenca, kolokviume (I dhe II) dhe provimi final.

Mjetet e konkretizimit/TI: Tabele, shkumes, maketat, prezentimet grafike.

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
60%	40%

Literatura bazë:

1. Plakolli, M. (2001): Mikrobiologjia e përgjithshme, botoi ETMM, Prishtinë.
2. Plakolli, M. (2001): Praktikumi për mikrobiologji, botoi ETMM, Prishtinë.
3. Biology of microorganisms (brock) eleventh edition michael t. madigan-john m. martinko pearsoon publication
4. Microbiological Applications: Laboratory Manual in General Microbiology, 8th Ed. Benson (2002).



## MEKANIKA E FLUIDEVE

Përmbajtja: Vetite kryesore të fluideve, dimensionet dhe njesite e tyre. Statika e fluideve, me theks të vecantë në Ligjin e Pascal-it dhe ekuacionin hidrostatik të fluideve, pastaj forcat hidrostatike në sipërfaqet e rrafshëta dhe në ato të lakuara, si dhe intensiteti, kahja dhe drejtimi i shtypjes hidrostatike. Kapitulli i tretë do të ketë në fokus kinematikën e fluideve dhe atë me klasifikimin e rrjedhjeve, ekuacionin e kontinuitetit (në formën një, dy dhe tre dimensionale), matjen e shpejtësisë. Në kapitullin e katërt, në kuadër të dinamikës së fluideve do të jepen ekuacionet e Euler-it dhe të Bernoull-it dhe aplikimet e ekuacionit të Bernoull-it për fluidin real. Rezistencat që paraqiten gjatë rrjedhjes së fluideve dhe llogaritja e humbjeve të energjisë. Matja e prurjes, rrjedhjet laminare dhe turbulente si dhe formula e Darcy-Weisbach-u, diagrami i Moody-it. Principet e rrjedhjes nëpër vrima dhe hundëza.

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mësimit: Të identifikojë dhe vlerësojë vetitë e fluideve dhe marrëdhëniet mes tyre. Të kuptojë principet e kontinuitetit dhe energjisë të fluidit në lëvizje. Me përfundimin e ligjëratave të kësaj lënde studentët do të kenë kuptuar parimet fundamentale të mekanikës së fluideve, dhe do të jenë në gjendje të aplikojnë Ekuacionin e Bernoull-it dhe Ekuacionin e zgjeruar të energjisë për të zgjidhur problemet në mekanikën e fluideve si dhe probleme të shumta praktike.

Format e mësimdhënies dhe mësim nxënies: Lënda ofrohet në mënyrë të rregullt me pjesën teorike dhe atë të ushtrimeve numerike. Lënda parasheh zhvillimin e ushtrimeve dhe detyrave shtëpiake të cilat do të jenë pjesë e vlerësimit përfundimtar të studentit.

Metodat e vlerësimit dhe kriteret e kalueshmërisë: Vlerësimi përmes dy testeve vlerësuese dhe atë testi i parë 40%, testi i dytë 40%, detyrat shtëpiake 20%. Provimi përfundimtar.

Mjetet e konkretizimit/ TI: projektori, kompjuteri, tabela, fletore pune, markerë.

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
60 %	40 %

Literatura bazë:

1. Kusari, L., Shenime nga Mekanike e fluideve;
2. Potter, M., Wiggert, D., Mechanics of Fluids. Published by Prentice Hall, Inc.USA.1997.
3. Mott, R., Applied Fluid Mechanics. Published by Prentice Hall, Inc.USA. 2000

## GJEOLGJIA INXHINIERIKE

Përmbajtja: Roli dhe rëndësia e studimeve gjeologo -inxhinierike. Ndërtimi i rruzullit të Tokës dhe i kores së Tokës. Mineralet shkëmformuese. Vetitë fiziko – mekanike të shkëmbinjve. Metodika e studimeve gjeologo – inxhinierike. Studimet gjeologo – inxhinierike në projektimin e ndërtesave. Studimet gjeologo – inxhinierike në projektimin e rrugëve automobilistike dhe hekurudhore. Studimet gjeologo – inxhinierike në projektimin e urave. Studimet gjeologo – inxhinierike në projektimin e tuneleve. Studimet gjeologo – inxhinierike në veprat hidroteknike. Studimet gjeologo – inxhinierike në vendburimet e materialeve të ndërtimit. Klasifikimet gjeologo - inxhinierike të shkëmbinjve dhe veçoritë e tyre. Kushtet gjeologo – inxhinierike të Kosovës.

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mësimit: Që studentët të kenë qasje inxhinierike në: përcaktimin e kushteve gjeologjike gjatë ndërtimit të objekteve (ndërtesa, rrugë, ura, tunele, etj), përdorimin e hapësirës (kushtet natyrore të planifikimit hapësinor, studimin e vlerësimeve të ndikimit në mjedis), rehabilitimin e rrëshqitjeve të tokës dhe pasojave tjera nga proceset natyrore ekzo - gjenetike si dhe pasojave nga aktivitetet e njeriut. Aftësimi i studentëve për të mbledhur dhe shfrytëzuar të dhënat gjeologo - inxhinierike numerike dhe jonumerike si pjesë e modeleve gjeologo- inxhinierike të cilat si inpute shfrytëzohen në mekanikën e trolit dhe shkëmbinjve.

Format e mësimdhënies dhe mësim nxënies: Ligjerata- prezantime me power point, diskutime; punë në grupe, teste, seminare, terren fushor etj.

Metodat e vlerësimit dhe kriteret e kalueshmërisë: Vlerësimi nga prezenca 10%, testi i parë 30% testi i dytë 30% , punimi seminarik 10%. Provimi me gojë 20%.

Mjetet e konkretizimit/TI: projektori, kompjuteri, tabela, fletore pune,marker, kampione mineralesh dhe shkëmbinjsh etj.

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
60%	40%

Literatura bazë:

1. Islam Fejza., 2013. Gjeologjia në ndërtimtari( Ligjërata të autorizuara),
2. Nikolla Konomi, 2002. Gjeologjia inxhinierike. Shtëpia botuese e librit Universitar. Tiranë
3. Haki Dakolli, 2007. Hidrogjeologjia. Universiteti politeknik. Tiranë
4. A.E. KEHEW, 2006, 'Geology for Engineers & Environmental Scientists' 3rd Edition Prentice Hall, ISB
5. Hamblin, W.K, and Christiannsen, E.H, 2004. Earth's Dynamic systems, 10 th edition, Edition Prentice

## METEOROLOGJIA

Përmbajtja: Kjo lende ju mundëson studenteve përvetësimin e njohurive teorike dhe praktike për elementet dhe dukurit meteorologjike të monitoruara sipas metodave me bashkohore me teknologjine satelitore dhe ato digjitale në shkallë vendi dhe rajoni. Monitorimi i resurseve natyrore dhe cilësive të ajrit në shkallë vendi. Aplikimi i teknikut të arriturave teknike shkencore sipas disiplinave adekuata të lëmisë së meteorologjisë, klimatologjisë dhe agrometeorologjisë. Komponentet meteorologjike dhe ato fizike të mjedisit. Ndikimet integruuese të parametrevë mjedisore në ndryshimet klimatike dhe pasojat e këtyre ndryshimeve në florë dhe faunë. Aplikimi i moduleve matematikore në saktësimin e motit dhe fatkeqesive natyrore, vërshimeve dhe thatësirave.

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mësimin: Kuptimi i fiziko-biologjike, meteorologjik, klimatologjik dhe agrometeorologjik i ndërvetësimeve komplekse brenda sistemit kulturë-tokë-atmosferë dhe komponentët e tyre kryesore. Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të jetë në gjendje që: 1. Të jetë i pavarur në punën e tij për analizimin e elementeve dhe dukurive meteorologjike në monitorimin, analizimin si dhe parashikimin e motit dhe fatkeqësive natyrore në shkallë vendi e me gjere si dhe faktorve meteorologjike, klimatologjik dhe atyre agrometeorologjik. 2. Të njoh elementet dhe dukurit meteorologjike, klimatologjike dhe ato agrometeorologjike me qëllim të avancimit të metodave teorike dhe atyre praktike në parandalimin e rreziqeve të cilat vijnë nga proceset atmosferike në shkallë rajoni dhe vendi. 3. Të fitojnë njohuri themelore në lidhje me aplikimin e metodave bashkohore në saktësimin e rreziqeve të cilat vijnë nga proceset atmosferike në shkallë rajoni dhe vendi me qëllim që organet relevante shtetërore të marrin masa mbrojtëse nga këto rreziqe.

Format e mësimdhënies dhe mësim nxënies: Ligjerat, ushtrime, punë praktikë në grupe, seminare, konsultime, casje interactive, prezantime të studenteve etj.

Metodat e vlerësimit dhe kriteret e kalueshmërisë: Përqindja e pjesëmarrjes së secilit vlerësim parcial ose intermedier e përcaktonë vlerësimin definitiv. Vlerësimi i parë: 30%. Vlerësimi i dytë: 25%. Detyrat e shtëpisë ose angazhime tjera 10%. Vijimi i rregullt 5%. Provimi final 30%. Total 100%

Mjetet e konkretizimit/TI:

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
%	%

Literatura bazë:

1. Mandili, T, Tili, J. Meteorologjia Bujqësore për fakultetin e Agronomisë pj. I e II 2009 Tiranë
2. Tahirsylaj, S: (Fizika me Agrometeorologji dispencë, 2012)
3. Zorba, P (Klimatogjeografia- Tiranë, 2006)
4. Tahirsylaj, S: (Praktikum i meteorologjisë, 2010)
5. Tahirsylaj, S: (Ushtrime numerike në meteorologji dhe agrometeorologji disp., 2012)

Literatura ndihmëse:

1. ASHAT (Klima e Shqipërisë, 1978 Tiranë); WMO (OBM) Atlasi i reeve pjesa I, II në CD



## PROBABILITETI DHE STATISTIKA

Përmbajtja: Lënda ka të bëjë me përvetësimin e njohurive nga statistika dhe teoria e probabilitet dhe e që janë të nevojshme për lehtësimin e fitimit të njohurive nga lëndët tjera dhe zbatimin e njohurive në problemet nga inxhinieria e ambientit. Paraqiten kuptimet mbi algjibrën e ngjarjeve. Përkufizohet probabiliteti në mënyrë klasike, gjeometrike dhe aksiomatike. Vërtetohen formulat themelore të probabilitetit, formula e probabilitetit të plotë dhe formula e Bajesit. Përkufizohen ligjet e shpërndarjes së gjasave. Paraqiten parametrat për ndryshoren e rastit. Paraqiten disa shpërndarje më të rëndësishme që zbatohen në inxhinierin e ambientit. Përkufizohen llojet e konvergjencave. Elementet e statistikës matematike. Shqyrtohet një analizë statistikore me anë të mesatareve algjebrike dhe pozicionale duke zbatuar treguesit absolut dhe relativ të variacionit. Praktikohen disa programe të njohura statistikore për ambientin.

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mësimin: Studenti do të jetë në gjendje që të përdor dhe të kuptojë drejt nocionet e statistikës matematike, me qëllim që ato njohuri të ndihmojnë si aparat ndihmës në lëndët tjera ku aplikohet aparatura e statistikës matematikore si dhe pastaj ti zbatoi sidomos në problemet konkrete që kanë të bëjnë nga lëmi e inxhinierisë së ambientit. Pas përfundimit të kësaj lënde studentët do të: 1.Përvetësojnë njohuri teorike nga përmbajtja e lëndës së statistikës dhe probabilitetit për studentët e inxhinierisë së ambientit. 2.Të dinë për metodat e ndryshme të zgjidhjes së problemeve të ndryshme nga inxhinieria duke zbatuar aparatit e njohur të statistikës dhe probabilitetit. 3.Përfitojnë njohuri dhe shprehni për zgjidhjen e metodave ma efikase në problemet e ndryshme nga mbrojtja e ambientit. 4.Jenë në gjendje që njohuritë e fituara nga statistika dhe probabiliteti ti aplikojnë në përvetësimin më të lehtë dhe më të shpejt të përmbajtjeve nga lëndët tjera të parapara me programin e studimeve nga inxhinieria e ambientit.

Format e mësimdhënies dhe mësim nxënies: Frontale dhe individuale me ligjërata dhe ushtrime.

Metodat e vlerësimit dhe kriteret e kalueshmërisë: Vlerësimi i parë 20%. Vlerësimi i dytë 20%. Vijimi i rregullt 5%. Angazhimi në ligjërata dhe ushtrime 10%. Provimi final 45%. Total 100%.

Mjetet e konkretizimit/TI: Shkumësi tabela, projektori, programet statistikore - kompjuteri, fletore pune, markerë.

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
40 %	60 %

Literatura bazë:

1. Sh. Leka – Teoria e probabilitetit dhe statistika matematike, 1998, Tiranë.
2. Marilyn K. Pelosi, Theresa M. Sandifer- Elementary statistics, 2003, USA
3. William Navidi- Statistics for Engineers and Scientists, 2006 USA

## MATERIALET E NDERTIMIT

Përmbajtja: Njohuri te përgjithshme për vetitë : fizike, mekanike, fiziko-mekanike dhe vetitë kimike për materialet e ndërtimit ne përgjithësi. Përdorimi i materialeve qe përdoren si materiale baze: Guri, Agregati, Materialet Argjilore dhe lendet lidhëse: Gelqerja; Cimentoja Allcia, Betoni, Metalet, Druri etj. Ekzaminimet laboratorike për vetitë e materialeve te ndërtimit. Aplikimi i ketyre materialeve dhe vetitë e veçanta te këtyre materialeve ne inxhinierine e ambientit.

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mësimit: -Te njihen studentet me hapin e pare te aplikimit te materialeve te ndërtimit ne inxhinierinë e ndërtimit. Te njihen me nocionet baze te inxhinierisë se ambientit ne Materialet e ndërtimit. Te kenë mundësi qe ne laborator te plotësojnë njohuritë mbi vetitë e materialeve te ndërtimit. Te njohe materialet e ndërtimit qe janë përdore ne etapa te ndryshme kohore. Te dije vetitë fizike, mekanike, fiziko mekanike dhe ato kimike te materialeve te ndërtimit. Te dije te percaktoje ne laborator vetite kryesore te materialeve. Te mund te qaset ne problematiken e zhvillimeve teknologjike te materialeve te ndërtimit. Te dije te udhëzoje prodhuesit e materialeve te ndërtimit ne perdorimin e materialeve ne inxhinierine e ambientit.

Format e mësimit dhe mësimit nxënies: Ligjëratë, ushtrime laboratorike; ushtrime numerike, pune seminarike grupore.

Metodat e vlerësimit dhe kriteret e kalueshmërisë: Vlerësimi nga prezenca 10%, kolokiumi i parë 40% kolokiumi i dytë 40% dhe punimi seminarik 10%. Provimi me shkrim.

Mjetet e konkretizimit/TI: projektori, kompjuteri, tabela, fletore pune.

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
60 %	40 %

Literatura bazë:

1. N.Kabashi, Materialet Ndertimore I, (ligjerata te autorizuara) FNA, Prishtine
2. F. Kadiu: Teknologjia e Materialeve te Ndërtimit, FIN, Tirane
3. Neil Jackson and Ravindra K. Dhir: Civil Engineering Materials, Palgrave Macmillan; 5th edition

## HIDROLOGJIA

Përmbajtja: Analiza e elementeve të Bilancit ujor, Reshjet, Rrrjedhat, Evotranspiracioni, Hidrometria, Lidhjet korrelative, Prognoza hidrologjike.

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mësimit: Bazat e Hidrologjisë. Rezultatet e të nxënit të lëndës: T'i njeh pajisjet për matjet në hidrologji, zgjedhë pajisjet dhe proceset për matje, zgjedhë metodat për vlerësimin e shenimeve dhe të përpunoj shenimet hidrologjike për probleme të caktuara.

Format e mësimdhënies dhe mësim nxënies: mësim i rregullt grupore

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
60%	40%

Literatura bazë:

1. Dr. Naim Hasani: Ligjëratat dhe ushtrimet e Hidrologjisë
2. B. Shehu dhe K. Karanxha: Hidrologjia Inxhinierike I (Shtëpia botuese e librit Universitar Tirane)
3. Manik: Hidrologie und Wasserwirtschaft

## MEKANIKA E DHERAVE

Përmbajtja: Hulumtimet e dheut nga sipërfaqja e terrenit, Provat në terren “in situ”. Fazat e materialit të dherave, Poroziteti I dherave, pasha specifike dhe vëllimore, lagështia dhe konsistenca e dherave, Ngjeshja e dherave, shqyrtimet laboratorike dhe në terren. Ujëpërshkueshmëria e dherave, provat laboratorike të përcaktimit të koeficientit të filtrimit të dherave në laborator dhe në terren. Rezistenca e dherave në rëshqitje. Shafitja e dherave. Shpërndarja e sforcimeve në tokë, ekuacionet e Boussinesqut, metoda e Steinbrennerit dhe Newmarkut. Konsolidimi i dherave. Stabiliteti i pjerrësirave. Presionet e dheut në muret mbrojtëse. Aftësia mbajtëse e dherave.

Qëllimet dhe rezultatet e pritura te mësimit: Me përfundimin e ligjëratave të kësaj lënde studentët do të kenë kuptuar parimet fundamentale te mekanikes se dherave, do të jenë në gjendje të kryejnë provavat të shqyrtimeve laboratorike dhe provave në terren, interpretimin e të dhënave të shqyrtimeve laboratorike dhe shqyrtimeve në terren. Të zotëroj aplikimin e veçurive fiziko-mekanike dhe inxhinierike të dherave në praktikën inxhinierike, të njohin të gjitha metodat e llogaritjes gjatë analizës së stabilitetit, të përpilojnë programin e shqyrtimeve gjeomekanike për “Elaboratin Gjeomekanik” të terrenit të objektit përkatës ndërtimor.

Format e mësimdhënies dhe mësim nxënies: Lënda ofrohet në mënyrë të rregullt me pjesën teorike dhe atë te ushtrimeve laboratorike dhe numerike. Poashtu, lënda parasheh zhvillimin e ushtrimeve dhe detyrave shtëpiake të cilat do të jenë pjesë e vlerësimit përfundimtar të studentit.

Metodat e vlerësimit dhe kriteret e kalueshmërisë: Vlerësimi përmes dy testeve vlerësuese dhe atë testi i parë 40%, testi i dytë 40%, detyrat shtëpiake 20% . Provimi përfundimtar.

Mjetet e konkretizimit/TI: projektori, kompjuteri, tabela, fletore pune, markerë.

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
70%	30 %

Literatura bazë:

1. Kadiri, Q. – Mekanika e Dherave, Ligjeratat e autorizuara,
2. Das, B. : Geotechnical Engimneering,
3. Ahmed, F. : - Mekanika e dherave



## MENAXHIMI I UJIT URBAN

Përmbajtja: Hyrje në menaxhimin e ujërave urbane. Karakteristikat e ujit dhe kualiteti i ujit. Kërkesat për ujë të pijes, prodhimi dhe furnizimi me ujë të pijes. Ujërat e ndotura dhe ndotësit. Kanalizimi urban dhe trajtimi i ujërave të ndotura. Planifikimi i infrastrukturës ujore urbane.

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mësimit: të ofrojë njohuri të përgjithshme mbi furnizimin me ujë, kanalizimin dhe trajtimin e ujërave, si tema mbi menaxhimin e resurseve urbane. Pas përfundimit të kursit studentët do të jenë të aftë: të vlerëojnë kualitetin e ujit në bazë të përmbajtësve në të; të planifikojnë për proceset trajtuese të ujit; të përcaktojnë sasinë e ujit për shfrytëzuesit e ujit; dhe të planifikojnë infrastrukturën furnizuese dhe mbledhëse të ujit urban.

Format e mësimdhënies dhe mësim nxënies: Lënda ofrohet si ligjëratë në mënyrë të rregullt me pjesën teorike dhe atë të ushtrimeve numerike. Poashtu, lënda parasheh zhvillimin e ushtrimeve dhe detyrave shtëpiake të cilat do të jenë pjesë e vlerësimit të studentit.

Metodat e vlerësimit dhe kriteret e kalueshmërisë: Vlerësimi përmes dy testeve. Testi i parë 35%, testi i dytë 35% dhe detyrat shtëpiake 30%. Pjesëmarrja vendimtare në raste kufitare. Provimi final.

Mjetet e konkretizimit/TI: projektori, kompjuteri, tabela, fletore pune, markerë.

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
60 %	40 %

Literatura bazë:

1. Ahmed, F., Shenime të ofruara nga vet mësimdhënësi
2. Jahic. M., Urbani Vodovodni Sistemi. Sarajevo, 1988.
3. Metcalf & Eddy, Inc. Wastewater Engineering: Treatment and Reuse. 4th ed, McGraw Hill, Inc., New York, 2003
4. Daka. S., Furnizimi me ujë, 2007
5. Butler. D., Davies. J. Urban Drainage, 2000

## HARTOGRAFIA

Përmbajtja: Lënda fillon me Hartografisë si shkencë dhe lidhjen e saj me shkencat tjera, më pas jepet historiku i shkurtër i hartografisë, vazhdon me bazën matematike të hartave me përqendrim në shkallën e zvogëlimit, sistemet e koordinatave, projeksionet hartografike, përshkrimin e proceseve të përpilimit të hartave, që më pas të vazhdojë me paraqitjen e elementeve gjeografike në hartë, modelimin e hartave, përgjithësimin hartografik, automatizimin bashkëkohor në hartografi, hartografinë tematike dhe hartometrinë. Lënda përfundon me mësim praktikë për përpilimin e hartave dhe prezantimin e punimeve individuale e seminarike të studentëve.

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mësimit: Mes kësaj lënde u mundësohet studentëve të përfitojnë njohuri themelore teorike dhe praktike për hartografinë si disiplinë shkencore, edhe atë duke filluar që nga paraqitja e elementeve themelore të saj, ndarjes së saj në nëndisiplina shkencore, bazën matematike e gjeodezike të hartave, emërtimin e tyre, sistemet e koordinatave, njohuri themelore mbi globin dhe atlasin gjeografik, proceset për përpilimin e hartave, paraqitjen e elementeve gjeografike në hartë, modelimin e hartave, përgjithësimi hartografik, metodat bashkëkohore digjitale, ngarkesën e hartave, hartografinë tematike dhe hartometrinë. Njohja e elementeve matematike që përmbajnë hartat, e proceseve për përpilimin e hartave dhe mënyrat-standardet për paraqitjen e elementeve gjeografike do tu ndihmojnë studentëve të fitojnë njohuritë fillestare për shfrytëzimin dhe përpilimin e hartave.

Format e mësimdhënies dhe mësim nxënies: Ligjëratat me prezantim dhe demonstrime praktike të hartave; Ushtrimet numerike; Seminar semestral me detyra konkrete; Përpilim të hartës si punim individual semestral; Ese semestral me temë të caktuar; Diskutime gjatë ligjëratave; Ushtrime në grupe.

Metodat e vlerësimit dhe kriteret e kalueshmërisë: Evaluimi i vijueshmërisë 10%, punimi seminark 10%, punimi individual 10%, ESE 10%, dy kolokuiume nga 30%, provimi përfundimtar për studentët që nuk kanë kaluar nga kolokuiumet 60% (test me shkrim dhe oral).

Mjetet e konkretizimit/TI: proektor, kompjuter, ploter, skaner, sale me kompjuter, softuer për hartografi dhe GIS.

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
100 %	0 %

Literatura bazë:

1. Idrizi B.: Përpilimi i hartave dhe përgjithësimi hartografik, Shkup 2006.
2. Idrizi B.: Hartografi, Shkup 2006.
3. Terry A.: Thematic cartography and geovisualization, Prentice, 3rd edition, 2008.

## KONTROLLIMI I NDOTJES SE AJRIT

Përmbajtja: Kjo lende ju mundëson studenteve përvetësimin e njohurive teorike dhe praktike për ndotesit e ajrit që vijnë nga proceset e emisioneve imisioneve, trafiku rrugor, ajror, dhe ndotesit e tjere. Monitorimi i cilesise se ajrit ne shkalle vendi. Shtrirja e rrejtit te monitorimit te cilesise se ajrit ne nivel komunal dhe ate qendror. Monitorimi i monoksidit te karbonit, dioksidit te karbonit, dioksidi i squfurit , oksidet e azotit, metalet e renda, grimcat me diameter ajrodinamik me te vogel se 10 milimikron PM2.5 ,Kimia e PM10 dhe pluhurin total. Sistemet e monitorimit me analizer per secilin ndotes. Monitorimi i elemeteve dhe dukurive meteorologjike per substratin e monitoruar te ajrit. Perdorimi dhe kalibrimi i analizerve te cilesise se ajrit ne shkalle vendi, Puna laboratorike per percaktimin e ndotesve nga mostrat e marra ne rrejtin e monitorimit ne vendet ku ka ndotje enorame apo pika te nxehta te ndotjes. Aplikimin e te arriturave teknike shkencore sipas disiplinave adekuate te lemise se monitorimit te cilesise se ajrit. Perpunimi dhe analizimi i parametrave te monitoruar me qellim te krijimit te bazes se te dhenave per cilesine e ajrit ne shkalle vendi me qellim te informimit te drejte te qytetarve te vendit per shkallen e ndotjes si dhe plotesimin e obligimeve ligjore qe dalin nga konventat nderkombetare per monitorimin e cilesise se ajrit si dhe metodat e raportimit ne nivele shtetore dhe ate nderkombetare IJONET.

Qellimet dhe rezultatet e pritura te mesimit: Kuptimi i fiziko-kimik, meteorologjik, klimatologjik si dhe ndërveprimeve komplekse brenda sistemit te monitorimit te cilesise se ajrit ne shkalle vendi. Krijimi i bazes se te dhenave te monitoruara ne rrejtin e monitorimit te cilesise se ajrit nga procesi i emisionit dhe ai i imisionit. Kontrollimi i cilesise se ajrit edhe ne objektet e mbylluara si fabrika shkolla e lokale e tjera. Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të jetë në gjendje që: 1. Te jete i pavarur ne punen e tij per analizimin e te gjithë parametrave te monitoruar per cilesine e ajrit sipas rrejtit te monitorimit te cilesise se ajrit ne shkalle vendi. Disperzionin e ndotjes sipas rrymimeve ajrore dhe trandafilite te eres ne shkalle vendi. 2. Te fitojnë njohuri themelore në lidhje me aplikimin emetodave bashkohore ne sistemin e monitorimit te cilesise se ajrit permes analizerve dhe analizave fiziko kimike ne laboratore. 3. Te fitojne njohuri per kalibrimin dhe mirembajtjen e aparatures matese dhe asaj analizuese ne laboraoret te

cilat merren dhe jane te qertifikuara per analizat fiziko kimike te cilesise se ajrit.

Format e mësimdhënies dhe mësim nxënies: Ligjerat, ushrtime, pune praktikene grupe, seminare, konsultime, casje interactive, prezentime te studenteve etj.

Metodat e vlerësimit dhe kriteret e kalueshmërisë: Përqindja e pjesëmarrjes së secilit vlerësim parcial ose intermedier e percaktonë vlerësimin definitiv. Vlerësimi i parë: 30%. Vlerësimi i dytë; 25%. Detyrat e shtëpisë ose angazhime tjera 10%. Vijimi i rregullt 5%. Provimi final 30%. Total 100%.

Mjetet e konkretizimit/TI: Shfrytezimi i laboratoreve ,rrejtit te monitorimit te cilesise se ajrit te çertifikuara (akridituara ) per analizat e cilesise se ajrit ne shkalle vendi).

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
%	%

Literatura baze:

1. Kimia e mjedisit grupp autoresh FshMN Tirane 2010
2. MM dhe PU Monitorimi i cilesise se ajrit urban Tirane 2007

3.Kimija e mjedisit Akademik N.Daci 2005

## LIGJI MBI MBROJTJEN E AMBIENTIT

Përmbajtja: Objekti dhe detyrat e legjislacionit në ndërtimtari. Koncepti i ligjit mjedisor. Bazat etike të ligjit mjedisor. Rregulloret ndërkombëtare të mbrojtjes së mjedisit dhe harmonizimet e tyre me ligjet dhe rregulloret vendore. Parimet e mbrojtjes së mjedisit. Politika dhe ligji mjedisor. Kushtetuta. Rregulloret kombëtare për mbrojtjen e mjedisit: Ligji për Mbrojtjen e Mjedisit, rregulloret për mbeturinat, rregulloret për mbrojtjen e ajrit. Hartimi i rregulloreve për mbrojtjen e mjedisit; Interpretimi i legjislacioni. Strategjitë dhe planet veprimit për mbrojtjen e mjedisit, Instrumentet e detyrueshme dhe fakultative të mbrojtjes së mjedisit. Vlerësimi strategjik i ndikimit në mjedis. Administrimi i Mbrojtjes së Mjedisit. Aspektet ligjore të inspektimeve mjedisore. Procedurat administrative si një mënyrë e ushtrimit të së drejtës (procedurat e përgjithshme dhe të veçanta). Informimi dhe pjesëmarrja e publikut si një detyrim ligjor për të mbrojtur mjedisin. Aspektet juridike të mbrojtjes së mjedisit. Metodologjia për zhvillimin e studimeve të ndikimit mbi mjedisin, Procesi i zbatimit të vlerësimit të ndikimit në mjedis. Përgjegjësitë për dëmet ambientale. Ligjet dhe normat e bashkësisë europiane për kontrollin e ndotjes industriale. Licencat mjedisore. Instrumentet ekonomike të mbrojtjes së mjedisit si instrumente administrative të mbrojtjes. Kuptimi i kuadrit ligjor për mbrojtjen e mjedisit. Legjislacioni mjedisor në Kosovë.

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mësimit: Njohja me aspektet ligjore të mbrojtjes së mjedisit si një përcaktues i rëndësishëm i mjedisit ashtu që studentët të kenë njohuri të mjaftueshme në lidhje me legjislacionin nga fusha e inxhinierisë mjedisore. Aftësimi i studentëve për të mbledhur, analizuar dhe shfrytëzuar të dhënat nga legjislacioni i inxhinierisë mjedisore të Kosovës dhe harmonizimin e tyre me ligjet mjedisore ndërkombëtare nga fusha e inxhinierisë mjedisore.

Format e mësimdhënies dhe mësim nxënies: Ligjerata- prezantime me power point, diskutime; punë në grupe, teste, seminare

Metodat e vlerësimit dhe kriteret e kalueshmërisë: Vlerësimi nga prezenca 10%, testi i parë 30% testi i dytë 30% dhe punimi seminarik 10%. Provimi me gojë 20%.

Mjetet e konkretizimit/TI: projektori, kompjuteri, tabela, fletore pune, marker, flip chart

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
80%	20%

Literatura bazë:

1. MMPH. 2013. Legjislacioni mjedisor në Kosovë. Prishtinë
2. Sloep, P. , Blowers, A. (ur.) 1995; Environmental Policy in an International Context (1 and 2), Arnold, London,
3. Glasson, J., Therivel. R., Chadwick A., 2005. Introduction to environmental impact assessment, Routledge,
4. Morris, P., Therivel, R., 2000. Methods of environmental impact assessment, Spon Press,
5. Singh R. K., Murty, H.R.; Gupta S. K., Dikshit A. K., 2009. An overview of sustainability assessment methodologies, Ecological indicators

## ANALIZA E TË DHËNAVE TË AMBIENTIT

Përmbajtja: Përmbajtja e lëndës përfshin: përvetësimi dhe përpunimi i informatës ambientale e fokusuar në disa fusha sic është ndotja e ajrit dhe e ujit, analiza e sedimenteve, mikrobiologjia, etj. Analiza dhe interpretimi i të dhënave ambientale në kohë reale dhe historike. Shfrytëzimi i kompjuterëve për analiza dhe shpalosje, vlerësim të ndryshueshmërisë hapësinore dhe të përkohshme. Principet bazë të statistikave dhe GIS. Shfrytëzimi i MS Excel sotverit me sofverë Statplus dhe SPSS. Metodatat e analizës së të dhënave serike në kohë, përfshirë probabilitetin dhe statistikatat, korrelacionin, mostrimin dhe koherencën.

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mësimit: lënda u ofron studentëve njohuri dhe eksperiencë praktike për të interpretuar të dhëna laboratorike dhe fushore. Qëllimi i lëndës është që të ofrojë studentë me njohuri bazë të metodave probabilistike dhe statistike për të analizuar disa fenomene, me theks në disa studime të të dhënave ambientale. Pas përfundimit të lëndës, studentët do të: paisjen me njohuri të nevojshme për t'u marrë me analizë të të dhënave; mund të shfrytëzojnë teste statistikore të duhura; aplikojnë paketa statistikore ndaj bashkësisë së të dhënave; vlerësojnë projekte në bazë të të dhënave.

Format e mësimdhënies dhe mësim nxënies: ligjërata, ushtrime, prezentime.

Metodat e vlerësimit dhe kriteret e kalueshmërisë: detyra të shtëpisë, kolokfiume, provim final.

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
60%	40 %

Literatura bazë:

1. Statistical procedures for analysis of environmental monitoring data & risk assesment, McBean E.A., Rovers, F.A., Printece Hall PTR, 1998

## MENAXHIMI I MBETURINAVE TË NGURTA

Përmbajtja: Organizimi i qëndrueshëm dhe eficient i sistemit menaxhues të mbeturinave të ngurta. Zhvillimi i teknologjive dhe teknikave të reja dhe menaxhimi modern, GIS, planifikimet afatmesme dhe afatgjata. Deponimi, reciklimi dhe ripërdorimi i mbeturinave të ngurta. Klasifikimi dhe ndarja e mbeturinave të ngurta. Mbeturinat industriale/biznese, bujqësore, hazarde, radioaktive dhe të amëvisnisë. Direktivat dhe standardet e EU. Rreziqet nga ndotja, metodat e preventivës dhe mbrojtja e mjedisit. Planet lokale dhe rajonale të veprimit për menaxhim me mbeturinave të ngurta.

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mësimit: Kandidatët do të marrin njohuri të duhura rreth mënyres së analizimit, planifikimit dhe menaxhimit të qëndrueshem me mbeturinave të ngurta. Kandidatët do të pregaditen të bëjnë identifikimin e metodave dhe teknikave më të përshtashme për zvoglimin e sasive të mbeturinave dhe për ripërdorimin e tyre. Kandidatët do të pajisen me njohuri si bëhen vlerësimet dhe preventivat nga ndotja si dhe do të udhëzohen si aplikohen ligjet, standardet dhe direktivat e EU për mbeturina të ngurta.

Format e mësimdhënies dhe mësim nxënies: Ligjëratë, pune seminarike dhe individuale. Punë praktike në terren dhe vizita kompanive për menaxhimin e mbeturinave dhe deponive sanitare – landfillleve.

Metodat e vlerësimit dhe kriteret e kalueshmërisë: Vlerësimi nga aktiviteti dhe prezenca 10%, testi apo kolokiumi i parë 30% , testi apo kolokiumi i dytë 30% dhe elaborat apo punimi semestral 30%. Provimi me shkrim.

Mjetet e konkretizimit/TI: projektori, kompjuteri, tabela, fletore pune, markerë.

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
60 %	40 %

Literatura bazë:

1. Handbook of Solid Waste Management by, George Tchobanoglous, Frank Kreith
2. Municipal Solid Waste Management, by: **Ludwig** Christian, **Hellweg** Stefanie
3. Integrated Solid waste management A Life cycle inventory, by Forbes McDougall

## TEKNOLOGJITË E TRAJTIMIT TË UJIT TË NDOTUR

Përmbajtja: Vetitë bazë dhe karakteristikat e ujit. Ekuilibri i materialeve, reaksionet dhe reaktorët. Nevoja e zbatimit të standardeve të kualitetit për ujë të pijes dhe ujë të ndotur. Trajtimi i ujit për pije. Trajtimi i ujit të ndotur. Faktorët me rëndësi për dizjan të impianteve të trajtimit të ujërave.

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mësimit: Rritja e kërskesës për ambient të shëndetshëm në vend, imponon nevojën e ndërtimit të impianteve trajtuese të ujit të ndotur. Prandaj, kjo lëndë synon që studentët të njohtohen me teknologjitë e trajtimit të ujërave. Pas perfundimit të kursit, studentët do të jenë të aftë: të përshkruajnë kuptimin e cilësisë së ujit; të kategorizojnë cilësinë e ujit duke iu referuar standardeve të ujit; të përshkruajnë dhe përzgjedhin proceset bazë dhe adekuate trajtuese të ujit; të skematizojnë sistemet trajtuese të ujit.

Format e mësimdhënies dhe mësim nxënies: Lënda ofrohet si ligjëratë në mënyrë të rregullt me pjesën teorike dhe atë të ushtrimeve numerike. Poashtu, lënda parasheh zhvillimin e ushtrimeve dhe detyrave shtëpiake të cilat do të jenë pjesë e vlerësimit të studentit.

Metodat e vlerësimit dhe kriteret e kalueshmërisë: Vlerësimi përmes dy testeve. Testi i parë 35%, testi i dytë 35% dhe detyrat shtëpiake 30%. Pjesëmarrja vendimtare në raste kufitare. Provimi final.

Mjetet e konkretizimit/TI: projektori, kompjuteri, tabelat, markerë.

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
60 %	40 %

Literatura bazë:

1. Ahmed, F., Teknologjitë e Trajtimit të Ujërave të Ndotura
2. Crittenden, J., Montgomery, W. H. Water Treatment Principles and Design. 2nd ed, MWH, Canada, 2005
3. Metcalf & Eddy, Inc. Wastewater Engineering: Treatment and Reuse. 4th ed, McGraw Hill, Inc., New York, 2003
4. Qasim, S. R. Wastewater Treatment Plants: Planing, Design and Operation. 2nd ed, CRC, Texas, 1999



## MBROJTJA DHE PËRFORCIMI I DHERAVE

Përmbajtja: Hulumtimet e dheut nga sipërfaqja e terrenit, Provat në terren “in situ”. Fazat e materialit të dherave, Poroziteti i dherave. Metodave të përforcimit të dherave, përforcimi mekanik i dherave-metoda me njeshje mekanike, ngjeshja e thellë me gjilpër, përforcimi me gëlqere, përforcimi me çimento, përforcimi me hirit e Termocentraljeve, përforcimi kimik i dherave – metoda me RRP, përmirësimi i dherave me material gjeosintetike-gjeotekstil, gjeorrijetë, gjeomembranë, etj.

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mësimit: Me përfundimin e ligjëratave të kësaj lënde studentët do të kenë kuptuar parimet fundamentale të metodave të përmirësimit të dherave, do të jenë në gjendje të kryejnë provat të shqyrtimeve laboratorike dhe provave në terren, interpretimin e të dhënave të shqyrtimeve laboratorike dhe shqyrtimeve në terren. Të njohin dhe të ekzekutojnë në terren stabilizimin e dherave me gëlqere, çimento, hirit të Tc-eve, aplikimin e materialeve kimike në stabilizimin e dherave, të kenë njohuri mbi materijale gjeosintetike dhe aplikimin e tyre në përmirësimin e bazamenteve të dobëta.

Format e mësimdhënies dhe mësim nxënies: Lënda ofrohet në mënyrë të rregullt me pjesën teorike dhe atë të ushtrimeve laboratorike dhe numerike. Poashtu, lënda parasheh zhvillimin e ushtrimeve dhe detyrave shtëpiake të cilat do të jenë pjesë e vlerësimit përfundimtar të studentit.

Metodat e vlerësimit dhe kriteret e kalueshmërisë: Vlerësimi përmes dy testeve vlerësuese dhe atë të parë 40%, testi i dytë 40%, detyrat shtëpiake 20% . Provimi përfundimtar.

Mjetet e konkretizimit/TI: projektori, kompjuteri, tabela, fletore pune, markerë.

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
70%	30 %

Literatura bazë:

1. Kadiri, Q. – Metodave të përmirësimit të dherave, Ligjëratat e autorizuara,
2. Das, B. : Geotechnical Engimneering,
3. Ahmedi, F. : - Mekanika e dherave

## VLERËSIMI I NDIKIMEVE AMBIENTALE

Përmbajtja: Çështjet themelore të shkencës së ambientit. Njohuri të përgjithshme të procesit të VNA (vlerësimi i ndikimeve ambientale). Ligjet Kosovare për Vlerësimin e ndikimeve ambientale. Legjislacioni European dhe në vendet në zhvillim për VNA-së. Ndikimi i projekteve zhvillimore nga fusha e ndërtimit në ambient. Vlerësimi i ndikimit ambiental në tokë, ujë, ajër, zhurmë, florë, faunë, shoqëri; Analizimi i projekteve që janë subjekt i VNA-së. Përgatitja e Raportit të VNA-së. Modeli për përgatitjen e një raporti të VNA-së. Ndikimet ambientale-vlerësimi dhe parandalimi i tyre. Plani për zbutjen e ndikimit negativ në ambient - mundësitë për zbutjen e ndikimit në ujë, ajër dhe tokë, florë dhe faunë; adresimin e çështjeve që lidhen me projektet që atakojnë jetën e njerëzve. Raste studimore të VNA-së për projekte të infrastrukturës - Ura - Stadione - Autostrada - Diga - Ndërtesave shumëkatëshe - Projekte të Ujësjetësimit dhe Kanalizimit, veprave hidroteknike, etj.

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mësimit: Shtjellimi i problemeve të ndryshme nga inxhinieria ambientale, vlerësimi i ndikimeve negative në ambient nga veprimtaria e aktiviteteve ndërtimore, ndërmarrja e masave për zbutjen dhe sanimin e tyre. Me përfundimin e modulit studenti është në gjendje që të: familiarizohet me nevojat statutores të rregullores të VNA-së, njoh disa nga metodologjitë e përdorura zakonisht në përgatitjen e VNA-së, duke përfshirë edhe pjesëmarrjen e publikut; kuptoj marrëdhëniet në mes të VNA-së dhe publikut, kuptoj mënyrat në të cilat VNA mund të kontribuoj në zhvillimin e qëndrueshëm dhe kufizimet e saj në këtë drejtim, përgatitjen e raporteve për vlerësimin e ndikimeve ambientale përmes rasteve studimore të marrura në shqyrtim.

Format e mësimdhënies dhe mësim nxënies: Ligjerata- prezantime me power point, diskutime; punë në grupe, teste, seminare

Metodat e vlerësimit dhe kriteret e kalueshmërisë: Vlerësimi nga prezenca 10%, kolokiumi i parë 30% kolokiumi i dytë 30% dhe punimi seminarik 10%. Provimi me gojë 20%

Mjetet e konkretizimit/TI: projektori, kompjuteri, tabela, fletore pune, marker, modele mostrash etj

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
60%	40%

Literatura bazë:

1. MMPH. 2013. Legjislacioni mjedisor në Kosovë. Prishtinë
2. Sloep, P., Blowers, A. (ur.) 1995; Environmental Policy in an International Context (1 and 2), Arnold, London,
3. Glasson, J., Therivel. R., Chadwick A., 2005. Introduction to environmental impact assessment, Routledge,
4. Morris, Peter, 2001. Methods of Environmental Impact Assessment. Second Edition. Routledge. 416 pages
5. Singh R. K., Murty, H.R.; Gupta S. K., Dikshit A. K., 2009. An overview of sustainability assessment methodologies, Ecological indicators

## ENERGJIA DHE AMBIENTI

Përmbajtja: Njohjet e principeve elementare të shkencave natyrore për procesin e energjisë dhe ambientit, si: energjinë potenciale dhe kinetike; Ligjin e I dhe II të termodinamikës; transformimin e energjisë, përfshirë rrezatimin, transferimin dhe transformimin; parimet mekanike të ngrohjes dhe ftohjes; burimet e lëndëve djegëse, bateritë, panelet solar; konceptin elementar të energjisë atomike; energjia nga vegjetacioni; parimet shkencore të erës, biomasës, baticave të ujit, gjeo-termikës dhe energjia solare. Sistemet e teknologjisë së inxhinierisë për përfitimin, procesimin dhe përdorimin e energjisë, përfshirë lëndët djegëse qymyrgurin, gazin natyror dhe uraniumin si gjenerues të energjisë dhe rrjetin e shpërndarjes elektrike; përdorimin e transportimit të vajit; sistemet energjetike alternative dhe limitet e tyre; njohjet elementare për nxemjen, kondicionimin e ajrit (HVAC) dhe sistemin ftohës, gjithashtu për ndriqimin public dhe objekteve të banimit; njohjet elementare të sistemit të kontrollit. Pasojat sociale dhe ambientale nga karburantet fosile, përfshirë efektin sere dhe ngrohjen globale, shirat acide, katastrofat nga deponimet e mbetjeve radioaktive; ndotjet nga trafiku, shtrirjet urbane; dhe dallimet ekonomiko-sociale në energjinë dhe shërbimet e transportit të saj. Politikat ekonomike dhe çështjet e rregullave publike për përdorimin e resurseve të energjisë. Krahasimin e komunikimit automobilistik me modelet alternative duke përdorur transportin publik, trenat e shpejtë dhe mobilitetin e këmbësorëve.

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mësimit: Kjo lëndë synon të ofrojë një hyrje në fushën multidisiplinare të energjisë dhe ambientit. Pas përfundimit të kësaj lënde, studenti/ja do të jetë në gjendje të njohë, kuptojë, aplikojë dhe diskutojë konceptet dhe parimet themelore të ndërlidhjes së energjisë dhe ambientit.

Format e mësimdhënies dhe mësim nxënies: ligjëratë, seminar dhe punë individuale.

Metodat e vlerësimit dhe kriteret e kalueshmërisë: 10% pjesëmarrja, 25% testi I parë, 25% testi I dytë, 10% detyra e shtëpisë dhe 30% provimi përfundimtar (me shkrim).

Mjetet e konkretizimit/TI: projektor, kompjuter, tabela, marker.

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
60 %	40 %

Literatura bazë:

1. Energy: Its Use and the Environment, Fourth edition, Thompson Learning, 2005.
2. Hubbert's Peak: The Impending World Oil Shortage, Princeton, Princeton NJ, 2001.

## MENAXHIMI I PROJEKTEVE

Përmbajtja : Principet themelore të menaxhimit: çka është menaxhimi, kush janë menaxherët zhvillimi i menaxhimit, zhvillimi i menaxhimit, funksionet e menaxhimit. Vendosshmëria punuese; definimi i vendosshmëris, problemet dhe gabimet në vendosje, stilet dhe mënyra e vendosjes metodat e marrjes së vendimit, metodat e parashikimit. Menaxhimi i projektit: definicioni, udhëheqësi i projektit, qëllimet e projektit, llojet e projektit. Përbërja e ekonomisë dhe rrethit të tij; bazat e organizimit të menaxhimit; qëllimet e organizimit, struktura organizative, aspektet teknologjike, ekonomike dhe sociale të organizmit, ndikimi i rrethit në strukturën organizative , specifikat e pjesemarrësve të punës në ndërtimtari. Planifikimi i procesit punues: natyra, arsyeja dhe qëllimi i udhëheqjes të procesit të planifikimit. Udhëheqja në proceset punuese, stilet dhe mënyrat e udhëheqjes, udhëheqja, motivimi, komunikimi në vendosshmërit punuese, sjellja në punë. Kontrollimi i proceseve punuese: kontrolla financiare e projektit të ndërtimtarisë.

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mësimit: Pas përfundimit të kursit studenti do të jetë në gjendje të njoh, të kuptojë dhe të përdor drejt nocionet themelore të menaxhimit në përgjithësi, si dhe principet kryesore te organizimit dhe menaxhimit te punes ne projekte ne vecanti , me qëllim që sa më lehtë të përballojë vështirësitë që e presin gjatë dhe pas këtyre studimeve.

Format e mësimdhënies dhe mësim nxënies: Ligjerate, pune seminarike dhe individuale

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
80 %	20 %

Literatura bazë:

1. Menadžent za inženjere, Mariza Katavic, Sveučilište u Zagrebu, Građevinski Fakultet, Zagreb 2006.

Literatura e propozuar:

1. Management for the Construction Industry, Stephen Lavender, Longman and The Chartered Institute of Building, Esex, England 1996.

## MBROJTJA NGA VERSHIMET

Përmbajtja: Hyrje, ujërrjedhat dhe dëmet nga to. Si të shfrytëzojmë me se miri ujërrjedhat dhe të zvogelojmë dëmet që shkaktojnë ato. Masat përmirësuese për pengimin e vërshimeve nga ujërat sipërfaqësore. Principet e konstruktimit dhe dizajni hidraulik i masave parandaluese në natyrë dhe në ambientin urban. Principet e sistemeve për mbrojtje nga vërshimet, muret dhe argjinaturat, sistemet e përkohshme dhe drenazhimi. Konsiderimi i trashëgimisë natyrore dhe kulturore në masat mbrojtëse nga vërshimet. Efikasiteti i masave mbrojtëse nga vërshimet.

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mesimit: Studenti do të fitojë njohuri mbi metodat dhe konceptet e menagjimit të riskut nga vërshimet në lumenjë. Pas perfundimit të ligjeratave, ai do të njohet me teknikat e rregullimit të ujërrjedhave të vogla dhe vlerësimin e sipërfaqeve të rrezikuara nga vërshimet si dhe do të familjarizohet me metodat dhe masat jo konstruktive për mbrojtje nga vërshimet.

Format e mësimdhënies dhe mësim nxënies: Lënda ofrohet në mënyrë të rregullt me pjesën teorike dhe atë të ushtrimeve numerike. Poashtu, lënda parasheh zhvillimin e ushtrimeve dhe detyrave shtëpiake të cilat do të jenë pjesë e vlerësimit përfundimtar të studentit.

Metodat e vlerësimit dhe kriteret e kalueshmërisë: Vlerësimi përmes dy testeve vlerësuese dhe atë testi i parë 40%, testi i dytë 40%, detyrat shtëpiake 20%. Provimi përfundimtar.

Mjetet e konkretizimit/TI: projektori, kompjuteri, tabela, fletore pune, markerë

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
70%	30%

Literatura bazë:

1. Kusari, L., Shenime të ofruara nga vet mësimdhënësi,
2. Blazejewski, R., et al., River Training Techniques, Fundamentals, Design and Applications. Published by A. A. Balkema, Netherlands, 1997.
3. Jansen, P. Ph. et al., Principles of River Engineering - the non Tidal Alluvial River. Published by Pitman Publishing Limited, London.

## SISTEMET FUSHORE TË TRAJTIMIT TË UJËRAVE TË NDOTURA

Përmbajtja: Përmbajtësit në ujëra të ndotura, burimet e ujërave të ndotura dhe rrjedhjet mesatare. Proceset paratrajtuese të ujërave të ndotura. Sistemet alternative të mbledhjes së ujërave të ndotura. Trajtimi biologjik. Filtrat e paketuar nje-kalimesh dhe shume-kalimesh, Shkarkimi i efluentit tek sistemet fushore. Menaxhimi i biomaterieve të ngurta dhe ndotjeve (septage). Menaxhimi i sistemeve fushore të ujërave të ndotura.

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mësimit: të prezentohet rëndësia e sistemeve fushore për vendbanime ku kanalizimi komplet mund të mos jetë i mundshëm apo i kënaqshëm; të demonstrohen tipet e sistemeve fushore; të ofrohen konceptet e menaxhimit të sistemeve fushore. Pas përfundimit të kursit, studentët do të jenë të aftë: të arsyetojnë nevojën e shfrytëzimit të sistemeve fushore të trajtimit të ujërave të ndotura; të dallojnë tipet e sistemeve fushore; të prezentojnë dhe zgjedhin hapat menaxhues të sistemeve fushore.

Format e mësimdhënies dhe mësim nxënies: Lënda ofrohet si ligjëratë në mënyrë të rregullt me pjesën teorike dhe atë të ushtrimeve numerike. Poashtu, lënda parasheh zhvillimin e ushtrimeve dhe detyrave shtëpiake të cilat do të jenë pjesë e vlerësimit të studentit.

Metodat e vlerësimit dhe kriteret e kalueshmërisë: Vlerësimi përmes dy testeve. Testi i parë 35%, testi i dytë 35% dhe detyrat shtëpiake 30%. Pjesëmarrja vendimtare në raste kufitare. Provimi final.

Mjetet e konkretizimit/TI: projektori, kompjuteri, tabelat, markerë.

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
60%	40 %

Literatura bazë:

1. Ahmedi, F., Shenime të ofruara nga vet mësimdhënësi
2. Crites, R., Tchobanoglous, G. Small and Decentralized WasteWater Management Systems, McGraw-Hill, 1998
3. US EPA. Onsite Wastewater Treatment Systems Manual, 2002
4. Metcalf & Eddy, Inc. Wastewater Engineering: Treatment and Reuse. 4th ed, McGraw Hill, Inc., New York, 2003

## NDIKIMI I PLANIFIKIMIT URBAN NË AMBIENT

Përmbajtja: Planifikimi Urban dhe Ambientet e Qëndrueshme (PU&AQ) ofron një pasqyrë të praktikës bashkëkohore lidhur me hartimin dhe planifikimin e mjedisit të ndërtuar për zhvillim të qëndrueshëm. Konceptet e zhvillimit të qëndrueshëm urban. Zhvillimi fizik i qyteteve i ndikuar nga gama komplekse dhe e ndërvarur e faktorëve sociale, ekologjike, ekonomike, dhe politike. Mënyrat e veçanta në shprehjen hapësinor të karakteristikave të urbanizimit dhe implikimet për të dy qasjet, si e vetme dhe si shumë-dimensionale në zhvillimin e qëndrueshëm. Çështjet, konceptet dhe qasjet studimore të PU&AQ lidhen ngushtë me ato të mbuluara në Politikat Urbane dhe Zhvillimore (PU&Zh) dhe ato të Kulturës dhe Shoqërisë (K&Sh).

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mësimit: Për të shqyrtuar konceptet e qëndrueshmërisë dhe mjetet e planifikimit urban që të përdornim për të arritur zhvillimi i qëndrueshëm urban; Për të siguruar një kuptim të marrëdhënieve midis sektorëve të ndryshëm urbanë, si infrastruktura me sistemet tjera të mjedisit të ndërtuar dhe sistemeve ekologjike. Për të vlerësuar rolin e planifikuesit urban që ka në promovimin e çështjeve shoqërore, ekonomike dhe zhvillimit të qëndrueshëm për mjedisin, dhe për të rritur të dëgjuarit, vëzhgimin, të menduarit kritik, komunikimin, dhe bashkëpunimin.

Format e mësimdhënies dhe mësim nxënies: ligjëratë, seminar, punë individuale dhe visit studimore.

Metodat e vlerësimit dhe kriteret e kalueshmërisë: 10% pjesëmarrja, 25% testi I parë, 25% testi I dytë, 10% detyra e shtëpisë dhe 30% provimi përfundimtar (me shkrim).

Mjetet e konkretizimit/TI: projektor, kompjuter, tabela, marker.

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
60 %	40 %

Literatura bazë:

1. Antonia Layard, Simin Davoudi and Susan Batty: Planning for a sustainable future, SPON Press, First Edition, 2001
2. Patsy Healey, Abdul Khakee, Alain Motte, Barrie Needham: Making Strategic Spatial Plans- Inovation in Europe, Taylor &Francis, 2006

## GIS NE AMBIENT

Përmbajtja: Aplikimi i Sistemeve të Informimit Gjeografik në studimet e mjedisit natyrorë. Kjo lende përfshinë njohuritë mbi: definicionet e GIS-it, historinë dhe zhvillimin e tij; Komponentet e GIS-it dhe fushat e aplikimit; natyrën dhe burimin e të dhënave gjeografike; hartat dhe zhvillimi i tyre; digjitalizimi i hartave analoge, puna me projeksionet hartografike, krijimi i databazave dhe veçorive; Gjeo-procesimi në ArcGIS; Krijimi dhe analiza e modelit digjital të relievit.

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mësim: Qëllimi kryesor është që të zhvillohen njohuri të avancuara në lidhje me konceptet themelore të GIS dhe aplikimin e tij në mjedis. Në fund studentët do të jenë në gjendje të digjitalizojnë hartat dhe të shtojnë të dhëna, si poligone gjeologjike ose Modelet Digjitalë të Relievit, në hartat bazike; modele siperfaqe tre dimensionale të terrenit; njohë teknikat dhe konceptet e aplikuar në GIS, njohë projeksionet hartografike dhe sistemet e koordinatave.

Format e mësimdhënies dhe mësim nxënies: Ligjërata të avancuara, diskutime, punë të pavarur, punë në grupe, prezantime.

Metodat e vlerësimit dhe kriteret e kalueshmërisë; Kolokuiumi 1 10%; Kolokuiumi 2 10%; Detyrë shtëpie 5%, Vijueshmëria 20%, Provimi final 55%.

Mjetet e konkretizimit/ TI: video projektor, laptop, table të zeza.

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
50%	50%

Literatura bazë:

1. Ian H.: An Introduction to Geographical Information Systems, Fourth Edition, 2012
2. Robert S.: GIS for environmental management, 2006
3. An Introduction to the Theory of Spatial Object for GIS, Taylor & Francis Ltd, London, Molenaar, M (1998)



## MATERIALET POLIMERE DHE APLIKIMI NE INXHINIERINE E AMBIENTIT

Përmbajtja: Njohuri te përgjithshme per Materialet Polimere. Karakteristikat e veçanta te mateialeve polimere.. Llojet e polimerive dhe përdorimi ne elemente konstruktive. Betonet polimere, karakteristikat e veçanta krahasuar me betonet e rendomta. Aplikimi i materialeve polimere ne stabilizimin e pjerrtesive dhe perforcimeve.Gjeogridet dhe gjeotekstilet ne inxhinierine e ambientit.

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mësimit: Te njihen studentet me keto materiale dhe vetite e ketyre materileve.Te prezentohen te dhena per aplikimin e ketyre materialve dhe perpresite e ketyre materialeve krahasuar me materialet tradicionale. Te njohe vetite e materialeve polimere dhe karakteristikat e grupeve te ndryshme. Te dije te aplikojte keto materiale ne pozicione te vecanta sipas kerkesave. Te dije te percaktoje ne laborator vetite kryesore te materialeve polimere. Te mund te krahasoje aplikimin e ketyre materialeve me materialet e rendomta. Te dije te udhëzoje ndertuesit ne perdorimin e materialeve ne inxhinierine e ambientit.

Format e mësimeve dhe mësimeve: Ligjëratë, ushtrime laboratorike; ushtrime numerike, pune seminarike grupore.

Metodat e vlerësimit dhe kriteret e kalueshmërisë: Vlerësimi nga prezenca 10%, kolokiumi i parë 40% kolokiumi i dytë 40% dhe punimi seminarik 10%. Provimi me shkrim.

Mjetet e konkretizimit/TI: projektori, kompjuteri, tabela, fletore pune.

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
60 %	40 %

Literatura bazë:

1. N.Kabashi, Materialet polimere dhe bituminoze FNA, Prishtine
2. Z.Simunic: Polimeri u graditeljstvo, Zagreb
3. Sergiy Minko: Responsive polymer materials

## HIDROGJELOGJI

Përmbajtja Hidrogjeologjia dhe zhvillimi i saj(objekti, detyrat dhe rëndësia e studimeve hidrogjeologjike), Bilanci uhor(uji në atmosferë, në sipërfaqen e Tokës dhe në nëntokë). Uji në koren e Tokës (llojet e ujit në shkëmbinj, vetitë hidrogjeologjike të shkëmbinjve). Klasifikimi i ujërave nëntokësore. Hidrogeokimia dhe rëndësia e studimeve hidrogeokimike. Proceset e formimit të kimizmit të ujërave nëntokësore dhe problemet e ndotjes së tyre. Kërkimi, zbulimi dhe shfrytëzimi i ujërave nëntokësore.

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mësimi: Njohja e studentëve me ujërat nëntokësore si një element i rëndësishëm i sistemit natyror si dhe paisja e tyre me njohuritë më të domosdoshme teorike e praktike për zgjidhjen e problemeve në praktikë. Studentët në përfundim të kursit do të jenë në gjendje që të: tregojnë se si formohen ujërat në atmosferë, sipërfaqe të tokës dhe në korën e Tokës, shpjegojnë parametrat themelor hidro-klimatik dhe vetitë fizike e kimike të ujërave nëntokësore, tregojnë për llojet e ujërave në korën e Tokës, tipet e shtresave (horizonteve) të ujërave nëntokësore (akuifereve) dhe karakteristikat e tyre kryesore, shpjegojnë për ujërat minerale dhe tërmale dhe të kuptojnë rëndësinë e tyre, përshkruajnë mënyrat e daljes së ujërave nëntokësore në sipërfaqe (burimet etj), shpjegojnë për parametrat kryesor hidrogeologjik dhe mënyrat e përcaktimit të tyre të format e ndryshme të lëvizjeve të ujërave nëntokësore.

Format e mësimdhënies dhe mësim nxënies: Ligjerata- prezantime me power point, diskutime; punë në grupe, teste, seminare, terren fushor etj.

Metodat e vlerësimit dhe kriteret e kalueshmërisë: Vlerësimi nga prezenca 10%, testi i parë 30% testi i dytë 30% , punimi seminarik 10%. Provimi me gojë 20%

Mjetet e konkretizimit/TI: projektori, kompjuteri, tabela, fletore pune, marker, modele mostrash etj.

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
60%	40%

Literatura bazë:

1. Haki Dakolli, 2007. Hidrogjeologjia. Universiteti politeknik. Tiranë
2. Moor, J.E. 2002. Field Hydrogeology, Lewis publishers US,
3. A.E. KEHEW, 2006, 'Geology for Engineers & Environmental Scientists' 3rd Edition Prentice Hall, ISB
4. Hamblin, W.K, and Christiannsen, E.H, 2004. Earth's Dynamic systems, 10 th edition, Edition Prentice

## CAD

Përmbajtja: Historiku i shkurt i CAD'se; Krahasimi i CAD programeve te ndryshme; Interface'i i programit AutoCAD, Konfigurimi i programit AutoCAD; Vizatimi me koordinata; Vizatimi me Object Snap – Object Track; Navigimi ne Vizatim (2, 3-Dimensional); Layer-at dhe parametrat e vijave; Funksonet/Urdherat per vizatim; Shrafurat, Urdhrat per editim / modifikim; Textet dhe tabelat; Kuotimi; Puna me blloka; Puna me referenca eksterne; Layout's dhe plotimi; Dimensioni i trete / 3D.

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mësimit: Njoftimi me njohuritë nga fusha e CAD-se edhe avansimi ne perdorimin e programit AutoCAD. Pas përfundimit të këtij kursi /lënde mësimore/ studenti do të jetë në gjendje t'i kuptojë principet themelore te CAD sistemeve edhe te punon vizatime vektoriale dydimensionale apo modele tri-dimensionale bazike ne programin AutoCAD.

Format e mësimdhënies dhe mësim nxënies: Ligjërimi si dhe diskutimi i temave që ndërlidhen me ligjëratat në mënyrë interaktive me studentë. Ushtrimet zhvillohen përmes detyrave tematike grafike javore që punohen ne kompjuter ne sallen e kompjutereve, si dhe detyrave grafike shtëpiake, semestrare. Detyrat grafike do të jenë individuale.

Metodat e vlerësimit dhe kriteret e kalueshmërisë: Vlerësimi nga prezenca 5%; Kollokuiumi i pare: 35%; Kollokuiumi i dyte: 35%; Punimi Individual 25%,Provimi final per at ate cilet nuk kane kaluar kollokuiumet.

Mjetet e konkretizimit/TI: Projektori, llaptopi, tabela.

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa teorike	Pjesa praktike
40%	60%

Literatura bazë:

1. Ekrem Dragusha, "AutoCAD" Prishtine, 2012
2. Ramiz Berisha, "AutoCad", Prishtine, 2010
3. David Byrnes, "AutoCAD", John Wiley & Sons, 2011
4. Elliot Gindis, "Up and Running with AutoCAD", Elsevier Inc, 2012

## EKOLOGJIA E PERGJITHSHME

Përmbajtja: Nocioni mjedis dhe përbërësit e tij: ajri, uji, dheu, ndotja e tyre; Biodiversiteti dhe rrezikimi i tij; Kërçnimet dhe presionet: urbanizimi, zhurma, mbeturinat dhe kimikatet, reciklimi-dimezioni ekologjik. Aktiviteti njerëzor: energjia, transporti, industria, pyjet dhe turizmi; Sfidat globale: ndryshimet klimatike, hollimi i shtresës së ozonit, acidifikimi, efektet në vlerat materiale dhe shëndetin e njeriut.

Qëllimet dhe rezultatet e pritura të mesimit: 1. Të njihen studentet me nocionet bazë të ekologjisë, kimisë, fizikës dhe gjeologjisë mjedisore. 2. Të zbatojnë masat dhe kriteret për mbrojtjen e mjedisit gjatë projektimit, rekonstruktimit, shfrytëzimit të hapësirës dhe mjeteve të punës (kriteret natyrore-klimatike, prodhuese teknologjike, projektuese urbanistike etj.). 3. Të krijojnë modele të reja të sjelljes individuale ndaj mjedisit, për të mos e atakuar atë si dhe për të marrë pjesë aktive në zgjidhjen e problemeve mjedisore në nivel lokal, rajonal e më gjerë ("mendo globalisht, vepro lokalisht"). 4. Të mbledhin dhe përpunojnë të dhënat relevante shkencore nga burime të ndryshme për problemet aktuale mjedisore në planin lokal dhe global. 5. Të shpjegojnë raportin njeri-mjedis (rural, urban, industrial) dhe numërojnë shkaqet e paraqitjes së krizës mjedisore si dhe menagjimin me mbeturina. 6. Të zbatojnë parimet e ekologjisë urbane në vendbanimet njerëzore, legjisllacionin mjedisor kosovar si dhe Konventat ndërkombëtare për biodiversitetin, ndryshimet klimatike.

Format e mësimdhënies dhe mësim nxënies: Ligjerata tradicionale, mësim interaktiv me studentin në qendër, punë në grupe, diskutim, debate, etj.

Metodat e vlerësimit: dhe kriteret e kalueshmërisë: tradicionale dhe sipas Bolonjës (vlerësime intermediare)

Raporti ndërmjet pjesës teorike dhe praktike të studimit:

Pjesa Teorike	Pjesa Praktike
100%	0

Literatura bazë:

- 1.D.A.Rozhaja,M.Jablanovic: Ndotja dhe mbrojtja e ambientit jetësor, Prishtinë
- 2 .F. Halili, A. Gashi dhe H. Ibrahim (2007): Ekologjia e mjediseve të ndotura
3. Grup autorësh...dhe Halili, F.( 2010).“Paketa e Gjellbër – Green Pack”. Përmbajtje nga fusha e edukimit mjedisor dhe zhvillimi i qëndrueshëm.