

PREDMET		ZAŠTITA OKOLIŠA		
VODITELJ PREDMETA		Prof. dr Emina Hadžić		
STUDIJ	STATUS	SEMESTAR	SATI NASTAVE P+V	ECTS
M - H	obavezni	2	2+2	6
CILJEVI PREDMETA				
Sticanje osnovnih znanja o okolišu, uzrocima onečišćenja i zagađenja, sprečavanju i zaštiti od zagađivanja okoliša, te racionalnoj upotrebi njegovih prirodnih bogatstava. Upoznavanje s temeljnim ekološkim pojmovima i promjenama u biosferi. Sagledavanje utjecaja graditeljstva na okoliš, prvenstveno gradova, odlagališta otpada, saobraćajnica i hidrotehničkih objekata i sistema. Upoznavanje s pojmom održivog razvoja, te posebno načelima održivog razvoja u graditeljstvu. Tumačenje osnovnih mjera i postupaka zaštite okoliša.				
ISHODI UČENJA				
Student je sposoban opisati i analizirati problematiku zaštite okoliša, osnovne ekološke značajke voda i okoliša, izvore i vrste zagađenja, utjecaj zagađenja na stanje okoliša, mjere i aktivnosti u zaštiti okoliša, te sudjelovati u planiranju i rješavanju problema u zaštiti okoliša.				
SADRŽAJ PREDMETA				
<p>Uvod u zaštitu okoliša. Osnovni ekološki pojmovi: Ekologija; Životno stanište; Životna zajednica; Ekosistem; Biološka raznolikost. Geokemijski sastav zemljine kore: hidrosfere i atmosfere. Uzroci onečišćenja i zagađenja okoliša: prirodni, antropogeni, djelovanje otrova. Promjene u biosferi. Promjene u atmosferi. Onečišćenje pedosfere. Onečišćenje hidrosfere. Onečišćenje ispuštanjem energije. Smanjenje biološke raznolikosti. Klimatske promjene. Utjecaj graditeljstva na okoliš: Uticaj gradova; Uticaj odlagališta otpada; Uticaj saobraćajnica; Uticaj vodogradnji. Održivi razvoj i graditeljstvo: Načela održivog razvoja u graditeljstvu.</p> <p>Prirodni procesi i hazardi koji utječu na okoliš: Vulkani, potresi, poplave, bujice, procesi na padinama, klizišta. Interakcija između prirodnih i antropogenih faktora i njihov utjecaj na nastanak procesa na padinama. Mjere i postupci odbrane od klizišta, bujica i poplava. Erozija zemljišta. Mjere i postupci zaštite okoliša: Politički i sociološki pristup; Pravne mjere; Planiranje i gospodarenje prostorom; Gospodarske i financijske mjere; Znanstveni pristup i tehnološke mjere; Institucionalne mjere.</p>				
PREPORUČENA LITERATURA				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Vuković, Ž.: <i>Zaštita okoliša, Interna skripta</i>, Građevinski fakultet, Zagreb, 2002. 2. Odum, P.E.: <i>Fundamentals of Ecology</i>, W.B.S.C., 1971. 3. Gondie, A.: <i>The Human Impact of the Naturel Enviromental</i>, 1990. 				
Način polaganja ispita				
<p>Ispit se polaže pismeno u toku nastave iz dva dijela – prvi i drugi parcijalni ispit, a pored ispita studenti su u obavezi da urade četiri programa. Bodovanje se vrši na sljedeći način:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parcijalni ispiti 40+40 = 80 bodova; • Programi po 5 bodova; Ukupno 20 bodova <ol style="list-style-type: none"> a) Ako student ostvari 55% iz oba dijela formira mu se konačna ocjena prema skali propisanoj Zakonom o visokom obrazovanju. Studentima kojima nedostaje manje od 5 poena za ocjene 8, 9 i 10 omogućeno je da polažu završni ispit usmeno za veću ocjenu. b) Studenti koji polože samo jedan dio na završnom ispitu polažu pismeno onaj dio koji nisu položili. Ocjena se formira kao pod a) osim što nema opcije usmenog za veću ocjenu. c) Studenti koji ne polože nijedan dio tokom nastave polažu ispit pismeno integralno. <p>Poništavanje ispita: Studenti koji su položili oba dijela, a nisu zadovoljni rezultatom postignutim na jednom dijelu, mogu ga poništiti i na završnom ispitu polagati taj dio.</p>				

SED	PREDAVANJA	VJEŽBE
1	SADRŽAJ PREDMETA I NAČIN SAVLADAVANJA GRADIVA. OSNOVNI ZADATAK ZAŠTITE OKOLIŠA. UVOD U ZAŠTITU OKOLIŠA. PROBLEMATIKA, NAČIN RJEŠAVANJA.PRIMJERI.	UVODNE VJEŽBE. UPOZNAVANJE STUDENATA SA PLANOM VJEŽBI, ALATIMA ZA IZRADU PROGRAMA (INSTALACIJE SOFTVERA.), ROKOVIMA PREDAJE I ODBRANE PROGRAMA.
2	NAČELA I SMJERNICE ZAŠTITE OKOLIŠA. STANJE ZAŠTITE OKOLIŠA U BIH. INSTITUCIONALNI ASPEKT, PRAVNI ASPEKT, EKONOMSKI INSTRUMENTI. LISTA INDIKATORA. ZAKONSKA LEGISLATIVA.	PROGRAM I- STUDIJA UTJECAJA NA OKOLIŠ. OBJAŠNJENJE PROGRAMA NA NEKOLIKO RAZLIČITIH PRIMJERA SUO. RAZLIČITI PRIMJERI.
3	TEMELJNI EKOLOŠKI POJMOVI . EKOLOGIJA. ŽIVOTNO STANIŠTE. EKOLOŠKI ČINIOCI. ŽIVOTNA ZAJEDNICA. EKOSISTEMI. BILOŠKA RAZNOLIKOST. TEMELJNI POJMOVI.SEKTORSKI PRITISCI. PROMJENE U ATMOSFERI. ONEČIŠĆENJE ZRAKA. OŠTEĆENJE OZONSKOG OMOTAČA. KLIMATSKE PROMJENE. ONEČIŠĆENJE OKOLIŠA.	PROGRAM I- STUDIJA UTJECAJA NA OKOLIŠ. OBJAŠNJENJE PROGRAMA NA NEKOLIKO RAZLIČITIH PRIMJERA SUO. SEKTORSKI PRITISCI. PLAN AKTIVNOSTI SA MJERAMA ZA SMANJENJE ZAGAĐENJA ZRAKA
4	UTJECAJ GRADOVA. UTJECAJ ODLAGALIŠTA OTPADA.UTJECAJ PROMETNICA.UTJECAJ VODOGRADNJA UČINCI ATMOSFERSKIH ONEČIŠĆENJA. <u>POSTUPCI KONTROLE ZAGAĐENJA</u> : MINIMIZACIJA OTPADA. NAJBOLJA OKOLIŠNA PRAKSA. NAJBOLJA DOSTUPNA TEHNOLOGIJA. ČISTE TEHNOLOGIJE. DOBRE POLJOPRIVREDNE PRAKSE.	PLAN UPRAVLJANJA OTPADOM. RAZLIČITI PRIMJERI.
5	ODRŽIVI RAZVOJ. NAČELA ODRŽIVOG RAZVOJA U GRADITELJSTVU . ODRŽIVI RAZVOJ U GRADITELJSTVU CILJEVI ZAŠTITE OKOLIŠA. SUBJEKTI, NAČELA ZAŠTITE OKOLIŠA. TEMELJNI DOKUMENTI ZAŠTITE OKOLIŠA. MJERE I POSTUPCI ZAŠTITE OKOLIŠA. INTEGRALNI PRISTUP ZAŠTITI OKOLIŠA, NJEGOVIH KOMPONENTI.	OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE. RAZLIČITI PRIMJERI. INTEGRALNI PRISTUP ZAŠTITI OKOLIŠA.
6	PROCESI KOJI OBLIKUJU ZEMLJU I UTJEČU NA LJUDE I OKOLIŠ. PRIRODNI PROCESI I HAZARDI. PROCJENA RIZIKA OD PRIRODNIH HAZARDA	PROGRAM II- KLIZIŠTA KAO OKOLIŠNE PRIJETNJE. NA KONKRETNOM PRIMJERU ANALIZRATI UZROKE NASTANKA. OBJAŠNJENJE RADA SOFTVERA SEWER+ NA PRIMJERU SISTEMA DRENAŽNIH KOLEKTORA.
7	UTJECAJ NA NASTANAK POKRETA NA PADINAMA PREVENTIVNE MJERE ZA SPREČAVANJE I UMANJIVANJE ŠTETNIH POSLJEDICA OD POKRETA NA PADINAMA. INTERAKCIJA IZMENU PRIRODNIH I ANTROPOGENIH FAKTORA.	PROGRAM II- KLIZIŠTA KAO OKOLIŠNE PRIJETNJE. NA KONKRETNOM PRIMJERU DATI RJEŠENJE SANACIJE PRIMJENOM HIDROTEHNIČKIH METODA.
8	I KOLOKVIJ	PREDAJA I ODBRANA PROGRAMA I I II.
9	EROZIJA ZEMLJIŠTA. BUJICE I PRORAČUN BUJIČNIH PARAMETARA.PROTIVBUJIČNI RADOVI.	PROGRAM III-PRORAČUN EROZIJE ZEMLJIŠTA I PRODUKCIJE NANOSA. PRORAČUN BUJIČNH PARAMETARA.
10	SPECIFIČNI ZADACI KOD UREĐIVANJA BUJICA PROJEKTOVANJE, IZGRADNJA I ODRŽAVANJE PROTIVBUJIČNIH OBJEKATA	PROGRAM III-MJERE ZA SMANJENJE EROZIJE . PRIJEDLOG PROTIVBUJIČNIH RADOVA I GRAĐEVINA.
11	POPLAVE I UZROCI NASTANKA VELIKIH VODA. ŠTETE OD POPLAVA. MJERE ZAŠTITE OD POPLAVA.	PROGRAM IV-PRORAČUN POPLAVNIH LINIJA ZA PROTICAJE RAZLIČITIH POVRAĐNIH PERIODA. OBJAŠNJENJE RADA SOFTVERA HEC-RAS.
13	POPLAVE I UZROCI NASTANKA VELIKIH VODA. ŠTETE OD POPLAVA. MJERE ZAŠTITE OD POPLAVA.	PROGRAM IV-PRORAČUN POPLAVNIH LINIJA ZA PROTICAJE RAZLIČITIH POVRAĐNIH PERIODA.
14	IZRADE PLANOVA OPASNOSTI OD POPLAVA. ZONIRANJE PODRUČJA PREMA UGROŽENOSTI OD POPLAVA	PROGRAM IV- ZONIRANJE PODRUČJA PREMA UGROŽENOSTI OD POPLAVA
15	II KOLOKVIJ	KONSULTACIJE I DOTATNA OBJAŠNJENJA PROGRAMA. PREDAJA PROGRAMA III I IV.