

Građevinski fakultet / Menadžment u građevinarstvu / ELEMENTI ZGRADA

Naziv predmeta:	ELEMENTI ZGRADA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
180	Obavezan	2	5	2+1+1
Studijski programi za koje se organizuje	Menadžment u građevinarstvu			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti.			
Ciljevi izučavanja predmeta	Predmet ima za cilj sticanje znanja o osnovnim konstruktivnim sistemima, konstruktivnim elementima zgrada, pregradnim zidovima, vertikalnim komunikacijama, hidroizolacijama i krovovima.			
Ishodi učenja	Nakon što položi ovaj ispit, student će biti u mogućnosti da: 1. Prepozna i razlikuje konstruktivne elemente zgrade; 2. Učestvuje u radu gradilišta, te se s razumijevanjem suočava s pitanjima koja se na gradilištu postavljaju i rješavaju; 3. Samostalno izraditi dispoziciju za konkretno idejno rješenje za jednostavni objekat zgrade masivnog i skeletnog konstruktivnog sistema; 4. Procijeni funkcionisanje i ulogu nosivih i nenosivih elemenata u zgradi; 5. Definiše i analizira strukturu svih elemenata zgrade; 6. Koristi jednostavne projekte zgrada u stručnom radu.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Doc. dr Željka Radovanović - nastavnik, Mr Željka Beljkaš- saradnik			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbe, konsultacije, posjete gradilištima.			
Plan i program rada				
Pripreme nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod: pojmovi o zgradi, konstruktivni sistemi, izrada projekata, tehnologija građenja zgrada, modularna koordinacija.			
I nedjelja, vježbe	Tehnički crtež: razmjera, kotiranje, principi izrade tehničkih crteža, crtanje presjeka. Zadatak prikaz tijela u tri projekcije.			
II nedjelja, pred.	Temelji: osnovne vrste i karakteristike tla, podjele temelja. Hidroizolacija: Izolacija od podzemne vlage i podzemne vode.			
II nedjelja, vježbe	Dispozicija manjeg stambenog objekta. Objašnjenje zadatka. Osnovna uputstva za izradu. Kontrola prethodne vježbe.			
III nedjelja, pred.	Masivni konstruktivni sistem: podjela zidova, zidani zidovi, armiranobetonski zidovi, tehnologija građenja. Zidanje zidova od opeke: vrste opekarskih proizvoda, malteri za zidanje, pravila za slaganje opeke. Dimnjaci i ventilacioni kanali.			
III nedjelja, vježbe	Temelji objekta: osnova temelja, karakteristični detalji – temelji sa prikazom detalja hidroizolacije.			
IV nedjelja, pred.	Skeletni i mješoviti konstruktivni sistemi: osnovni konstruktivni elementi i prenos sila kroz konstrukciju, tehnologija građenja. Pregradni zidovi: spoljašnji pregradni zidovi i unutrašnji pregradni zidovi, termičke osobine zidova.			
IV nedjelja, vježbe	Osnova objekta i karakteristični poprečni presjeci: Nacrutati osnove objekta i poprečne presjeka i na njima izvršiti pozicioniranje konstruktivnih elemenata.			
V nedjelja, pred.	Horizontalni konstruktivni elementi na zgradama: horizontalni serklaži, grede i podvlake i međuspratne tavanice (osnovni tipovi tavanica)			
V nedjelja, vježbe	Međuspratna tavanica: Na osnovi objekta prikazati oslanjanje međuspratne tavanice i prikazati karakteristični detalj.			
VI nedjelja, pred.	Podne i plafonske konstrukcije aspekti zvučne izolacije; Otvori – vrata i prozori.			
VI nedjelja, vježbe	Prozori i vrata: prikaz u izgledu, osnovi i poprečnom presjeku.			
VII nedjelja, pred.	SLOBODNA NEDJELJA			
VII nedjelja, vježbe	SLOBODNA NEDJELJA			
VIII nedjelja, pred.	. I KOLOKVIJUM			
VIII nedjelja, vježbe	Posjeta gradilišta na kojem su u toku grubi građevinski radovi			
IX nedjelja, pred.	Vertikalne komunikacije u zgradama – stepenice, rampe i liftovi. Elementi stepeništa. Oblici stepenišnih krakova. Izračunavanje dimenzija stepenica. Crtanje stepenica.			
IX nedjelja, vježbe	.Pregled zadatka.			

X nedjelja, pred.	Vertikalne komunikacije u zgradama – konstrukcija za oslanjanje stepeništa. AB stepenice, drvene stepenice i pokretne stepenice.					
X nedjelja, vježbe	Stepenice: Crtež stepeništa u osnovi i karakterističnim presjecima. Detalj gazišta.					
XI nedjelja, pred.	Ravni krovovi: način odvodnjavanja, sastav konstrukcije, završeci i prodori.					
XI nedjelja, vježbe	Ravni krov: Crtež ravnog krova u osnovi i karakterističnim presjecima. Detalji.					
XII nedjelja, pred.	Kosi krovovi – krovne konstrukcije: krovovi sa oslonjenim krovnim nosačima i krovovi sa rožnjačama					
XII nedjelja, vježbe	Pregled zadataka.					
XIII nedjelja, pred.	Kosi krovovi – krovne konstrukcije: krovne vješaljke, rešetkasti krovni nosači; Pokrivanje krovova: krovni pokrivači, odvodnjavanje krovova, oluci.					
XIII nedjelja, vježbe	Kosi krov: Crtež kosog krova u osnovi i karakterističnim presjecima. Detalji.					
XIV nedjelja, pred.	Završni radovi na zgradama: limarski radovi, stolarski radovi, staklorezački radovi i bravarski radovi					
XIV nedjelja, vježbe	Finalno prihvatanje i ocjenjivanje projekta – krajnji termin predaje.					
XV nedjelja, pred.	II KOLOKVIJUM					
XV nedjelja, vježbe	Posjeta gradilišta na kojem su u toku završni radovi					
Opterećenje studenta	Nedjeljno: 5 kredita x 40/30 = 6 sati i 40 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5x30 = 150 sati					
Nedjeljno	U toku semestra					
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 1 sat(a) praktičnog predavanja 1 vježbi 2 sat(a) i 40 minuta samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): 6 sati i 40 minuta x 2 =13 sati i 20 minuta Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30=150 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) 30 sati i 0 minuta Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (nastava), 13 sati i 20 minuta (priprema), 30 sati i 0 minuta (dopunski rad)					
Obaveze studenta u toku nastave						
Konsultacije						
Literatura	Literatura: Prof. dr Božidar Đ. Milić: "Elementi i konstrukcije zgrada", UCG Građevinski fakultet, Podgorica, 1999. Biljana Blagojević: "Građevinske konstrukcije", Zavod za udžbenike i nastavna sredstva Beograd, 2000. Ranko Trbojević: "Arhitektonske konstrukcije – Masivni konstruktivni sklop", Orion Beograd, 2008. Miodrag Petrović: "Arhitektonske konstrukcije 2 – Masivni konstruktivni sklop", Orion Beograd, 2008. Petar K. Krstić: "Arhitektonske konstrukcije" 1 i 2, Naučna knjiga, Beograd, 1984.					
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Oblici provjere znanja i ocjenjivanje: Zadaci se ocjenjuje prema tačnosti, nivou i kvalitetu tehničke obrade, znanju i zalaganju studenta na vježbanjima. Predaja godišnjeg elaborata je obavezna. Elaborat mora biti pozitivno ocjenjen, minimalno sa 10 bodova					
Posebne naznake za predmet	Vježbe (V) se izvode za grupe do 20 studenata.					
Napomena	Dodatne informacije o predmetu mogu se dobiti kod predmetnog nastavnika, saradnika, šefa studijskog programa i kod prodekana za nastavu.					
Ocjena:	F	E	D	C	B	A
Broj poena	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena