

Metalurško-tehnološki fakultet / Primijenjene studije zaštite životne sredine / INŽENJERSKA GRAFIKA

Naziv predmeta:	INŽENJERSKA GRAFIKA			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova (P+V+L)
2824	Obavezan	1	5	2+2+0
Studijski programi za koje se organizuje	Primijenjene studije zaštite životne sredine			
Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti			
Ciljevi izučavanja predmeta	Kroz ovaj predmet studenti se upoznaju sa osnovnim postupcima prikazivanja predmeta na crtežu i postupcima izrade tehničke dokumentacije.			
Ishodi učenja	Nakon što student završi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: 1. Razumije osnovne pojmove, standarde i njihovu primjenu pri izradi tehničke dokumentacije. 2. Crta razne vrste skica, shema i crteža različitih predmeta. 3. Sagledava i prikazuje predmete u prostoru (aksonometrija). 4. Prikazuje predmete u ortogonalnim projekcijama. 5. Izrađuje određene dijelove tehničke dokumentacije na klasičan način upotrebom olovke i papira i na računaru primjenom softverskog paketa AutoCAD.			
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof.dr Darko Bajić, BSc Mirjana Šoškić			
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja i vježbe u računarskoj učionici / laboratoriji. Učenje i samostalna izrada praktičnih zadataka. Konsultacije.			
Plan i program rada				
Pripremne nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod. Osnovni pojmovi, standardi i vrste tehničkih crteža. Primjena standarda. Vrste tehničkih crteža. Vrste linija i njihova upotreba. Formati i mjerila. Tehničko pismo. Zaglavlje sastavnica i obilježavanje crteža.			
I nedjelja, vježbe	Formati i mjerila. Tehničko pismo. Zaglavlje sastavnica i obilježavanje crteža.			
II nedjelja, pred.	Postupci prikazivanja tijela na crtežu. Ortogonalne projekcije. Postupci crtanja i primjene presjeka.			
II nedjelja, vježbe	Prikazivanje zadatog predmeta u tri ortogonalne projekcije. Prvi grafički rad - crtanje olovkom.			
III nedjelja, pred.	Kotiranje (uvrednjavanje). Materijali, njihovo obilježavanje i označavanje.			
III nedjelja, vježbe	Prikazivanje zadatog predmeta u tri ortogonalne projekcije. Prvi grafički rad - crtanje olovkom - Nastavak sa V-2.			
IV nedjelja, pred.	I KOLOKVIJUM: Prikazivanje predmeta u tri ortogonalne projekcije. (Crtanje olovkom)			
IV nedjelja, vježbe	I KOLOKVIJUM: Prikazivanje predmeta u tri ortogonalne projekcije. (Crtanje olovkom)			
V nedjelja, pred.	Postupci aksonometrijskog prikazivanja predmeta. Izometrija, Dimetrija, Kosa projekcija			
V nedjelja, vježbe	Prikazivanje predmeta u aksonometriji na osnovu zadatih ortogonalnih projekcija. Drugi grafički rad - crtanje olovkom.			
VI nedjelja, pred.	Površinska obrada i zaštita. Postupci skiciranja i snimanja predmeta.			
VI nedjelja, vježbe	Prikazivanje predmeta u aksonometriji na osnovu zadatih ortogonalnih projekcija. Drugi grafički rad - crtanje olovkom - Nastavak sa V-5.			
VII nedjelja, pred.	POPRAVNI KOLOKVIJUM I			
VII nedjelja, vježbe	POPRAVNI KOLOKVIJUM I			
VIII nedjelja, pred.	AutoCAD: Uvod u AutoCAD. Podešavanje parametara fajla. Crtanje pravih linija i kružnica.			
VIII nedjelja, vježbe	AutoCAD: Podešavanje parametara fajla. Crtanje jednostavnijih figura sastavljenih od linija i kružnica.			
IX nedjelja, pred.	AutoCAD: Crtanje lukova, Zumiranje, Precizno biranje tačaka na objektu. Crtanje elipsi.			
IX nedjelja, vježbe	AutoCAD: Zadavanje kordinata tačaka. Crtanje jednostavnijih figura sastavljenih od linija, kružnica i lukova. Zumiranje crteža i objekata. Prvi domaći zadatak- crtanje odabrane figure u AutoCAD-u.			
X nedjelja, pred.	AutoCAD: Komande za selektovanje objekata. Komande za pomjeranje i brisanje objekata.			
X nedjelja, vježbe	AutoCAD: Komande za selektovanje objekata. Komande za pomjeranje i brisanje objekata. Rad na primjerima.			
XI nedjelja, pred.	AutoCAD: Komande za izmjenu oblika i dimenzija objekata na crtežu.			

XI nedjelja, vježbe	AutoCAD: Komande za izmjenu oblika i dimenzija objekata na crtežu kroz više odabranih primjera. Drugi domaći zadatak - crtanje odabrane figure u AutoCAD-u.					
XII nedjelja, pred.	AutoCAD: Osobine objekata. Nivoi. Tipovi linija. Debljina i boja linija. Unošenje šrafure.					
XII nedjelja, vježbe	AutoCAD: Izrada crteža u AutoCAD-u. Treći grafički rad - crtanje na računaru.					
XIII nedjelja, pred.	AutoCAD: Unošenje teksta u crteže. Kotiranje. Štampanje crteža.					
XIII nedjelja, vježbe	AutoCAD: Izrada crteža u AutoCAD-u. Treći grafički rad - crtanje na računaru - Nastavak sa V-12.					
XIV nedjelja, pred.	II KOLOKVIJUM: Crtanje zadate figure na računaru.					
XIV nedjelja, vježbe	II KOLOKVIJUM: Crtanje zadate figure na računaru.					
XV nedjelja, pred.	POPRAVNI KOLOKVIJUM II					
XV nedjelja, vježbe	POPRAVNI KOLOKVIJUM II					
Opterećenje studenta	Nedjeljno 5 kredita x 40/30 = 6,66 časa Struktura: 2 sata predavanja 2 sata vježbi 2 sat i 40 minuta za samostalni rad studenata i konsultacije U toku semestra: Nastava i završni ispit: 6,66 x 15 nedjelja = 99 časova i 54 minuta. Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30 = 150 časova. Dopunski rad za pripremu ispita i dopunski ispit 150 časova - (100+12) časova = 38 časova Struktura opterećenja: 99 časova i 54 minuta (nastava) + 8 časova (priprema) + 38 časova (dopunski rad)					
Nedjeljno			U toku semestra			
5 kredita x 40/30=6 sati i 40 minuta 2 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 2 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			Prisustvo predavanjima i vježbama. Predati grafički i domaći zadaci.			
Konsultacije			2 puta nedjeljno			
Literatura			D.Bajić, Pripremljena predavanja (MPPT), 2023. T. Pantelić, Tehničko crtanje, Građevinska knjiga Beograd, 1990. George Omura, Brian Benton, AutoCAD 2017 i AutoCAD LT 2017 Osnove, Mikroknjiga, 2017.			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje			Prisustvo nastavi i vježbama 2 poena. Tri grafička i dva domaća zadatka se ocjenjuju sa ukupno 15 poena. Dva kolokvijuma po 16 poena (ukupno 32 poena). Završni ispit 51 poen. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena.			
Posebne naznake za predmet			Ispit se polaže pismeno.			
Napomena			Dodatne informacije o predmetu se mogu dobiti na darko@ucg.ac.me ili u kabinetu 418.			
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