

NAZIV PREDMETA		Konstruktivne metode u geometriji				
Kod	PMM014	Godina studija	2.			
Nositelj/i predmeta	izv. prof.dr.sc. Nikola Koceić Bilan	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici	dr.sc. Ana Laštre	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	0	30	
Status predmeta	obavezan	Postotak primjene e-učenja	30			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Student/ica će: -usvojiti osnovna znanja o konstruktivnoj geometriji -naučiti primijeniti konstruktivne metode na geometrijske probleme poznate s analitičkog i sintetičkog aspekta -naučiti metodologiju rješavanja konstruktivnih zadaća -upoznati neke posebne metode konstruktivne geometrije -upoznati inverziju (obzirom na kružnicu) i njezina svojstva -upoznati pojam rješivosti konstruktivne zadaće i odgovarajuću algebarsku karakterizaciju -upoznati povijesnu ulogu klasičnih grčkih problema -naučiti Mohr-Mascheronijeve konstrukcije, konstrukcije ravnalom i konstrukcije u ograničenoj ravnini i druge važne konstrukcije dopuštenim alatom - upoznati osnovna sintetička svojstva konika i njihovu primjenu u konstruktivnim zadaćama s elipsom, hiperbolom i parabolom.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Uvjeti za upis: Položeni kolegiji: Elementarna geometrija. Ulazne kompetencije: Poznavanje pojmova euklidske geometrije ravnine.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Od studenata/ica se nakon položenog kolegija očekuje da budu sposobni: - primijeniti metodologiju rješavanja konstruktivnih zadaća na zadane geometrijske probleme -primijeniti osnovne metode konstruktivne geometrije na rješavanje konstruktivnih zadaća -dokazati osnovna svojstva inverzije -karakterizirati rješivost konstruktivne zadaće algebarskim putem -opisati klasične grčke probleme - primijeniti Mohr-Mascheronijeve konstrukcije, konstrukcije ravnalom i konstrukcije u ograničenoj ravnini i druge važne konstrukcije dopuštenim alatom -dokazati osnovna svojstva konika --primijeniti svojstva elipse, parabole i hiperbole na rješavanje konstruktivnih problema					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	- Aksiomi konstruktivne geometrije. Osnovne i elementarne konstrukcije. (2) - Metodologija rješavanja konstruktivne zadaće. (1) -Neke posebne metode konstruktivne geometrije. (Metode presjeka,izometrije, homotetije) (5) -Inverzija. (4) -Rješivost konstruktivne zadaće euklidskom konstrukcijom. (3) -Klasični grčki problemi. Trisekcija kuta. Duplikacija kocke. Kvadratura kruga. (2) -Konstrukcija pravilnih poligona. (2) -Mohr-Mascheronijeve konstrukcije. (2) -Konstrukcije ravnalom. (1) -Konstrukcije u ograničenoj ravnini (1) -Elipsa (2) -Hiperbola (2) - Parabola (2) -Papus-Boškovićeve definicija konika. (1)					
Vrste izvođenja nastave:	Predavanja i vježbe.					
Obveze studenata	Pohađanje nastave. Obavezna je nazočnost na barem 70% predavanja i vježbi.					

Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave: 2 ECTS. Kolokviji ili pismeni ispit: 2 ECTS. Ispit: 1 ECTS.
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ispit na kojem se rješavaju praktični zadatci polaže se pismeno. Položeni pismeni ispit je uvjet za pristupanje usmenom ispitu. Pismeni ispit je preliminacijski a može se položiti i putem dvaju kolokvija tijekom nastave. Konačna ocjena se formira kao aritmetička sredina ocjene na pismenom dijelu ispita i ocjene na usmenom dijelu ispita. U slučaju neuspjeha na usmenom ispitu ili kolokvijima student mora pristupiti pismenom ispitu da bi stekao pravo (ponovnog) pristupa usmenome ispitu.
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	N. Koceić Bilan, nastavni materijal iz Konstruktivne geometrije D. Palman, Geometrijske konstrukcije, Element, Zagreb, 1996. Pavković, Veljan, Elementarna matematika 1, Školska knjiga, Zagreb, 1995. N. Koceić Bilan, L. Trombetta Burić, A. Lebedina, Klasični grčki problemi, Zbornik radova 2012. FSR Sveučilište u Mostaru N. Koceić Bilan, L. Trombetta Burić, N. Smajić, Konstruktivna geometrija u nastavi matematike, Osječki matematički list 13 (2013) I. Mirošević, N. Koceić Bilan, J. Jurko, Različiti pristupi čunjosječnicama, 27. e.math
Dopunska literatura	D.Palman, Trokut i kružnica, Element, Zagreb, 1994. D. Palman, Planimetrija, Element, Zagreb, 1999.
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	Statistika ispitnih rezultata i studentsko evaluiranje putem anonimne ankete na kraju izvedbe predmeta. Anketa se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	