

NAZIV PREDMETA		Konstruktivne metode u geometriji				
Kod	PMM014	Godina studija	1. i 2. diplomskog studija			
Nositelj/i predmeta	Nikola Koceić Bilan	Bodovna vrijednost (ECTS)	5,0			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30		30	
Status predmeta	Obavezan i izborni	Postotak primjene e-učenja	30			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	<p>Student/ica će:</p> <ul style="list-style-type: none"> -usvojiti osnovna znanja o konstruktivnoj geometriji -naučiti primijeniti konstruktivne metode na geometrijske probleme poznate s analitičkog i sintetičkog aspekta -naučiti metodologiju rješavanja konstruktivnih zadataka -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 zadacima s elipsom, hiperbolom i parabolom. 					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	<p>Uvjeti za upis: Položeni kolegiji: Elementarna geometrija. Ulazne kompetencije: Poznavanje pojmova euklidske geometrije ravnine.</p>					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Od studenata/ica se nakon položenog kolegija očekuje da budu sposobni:</p> <ul style="list-style-type: none"> -primijeniti metodologiju rješavanja konstruktivnih zadataka na zadane geometrijske probleme -primijeniti osnovne metode konstruktivne geometrije na rješavanje konstruktivnih zadataka -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	<ul style="list-style-type: none"> - 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) 					

	<ul style="list-style-type: none"> -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>):	<p>Pohađanje nastave: 2 ECTS.</p> <p>Kolokviji ili pismeni ispit: 2 ECTS.</p> <p>Ispit: 1 ECTS.</p>
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)	<p>N. Koceić Bilan, nastavni materijal iz Konstruktivne geometrije</p> <p>D. Palman, <i>Geometrijske konstrukcije</i>, Element, Zagreb, 1996.</p> <p>Pavković, Veljan, <i>Elementarna matematika 1</i>, Školska knjiga, Zagreb, 1995.</p> <p>N. Koceić Bilan, L. Trombetta Burić, A. Lebedina, <i>Klasični grčki problemi</i>, Zbornik radova 2012. FSR Sveučilište u Mostaru</p> <p>N. Koceić Bilan, L. Trombetta Burić, N. Smajić, <i>Konstruktivna geometrija u nastavi matematike</i>, Osječki matematički list 13 (2013)</p> <p>I. Mirošević, N. Koceić Bilan, J. Jurko, <i>Različiti pristupi čunjosječnicama</i>, 27. e.math</p>
Dopunska literatura	<p>D.Palman, <i>Trokut i kružnica</i>, Element, Zagreb, 1994.</p> <p>D. Palman, <i>Planimetrija</i>, Element, Zagreb, 1999.</p>
Načini praćenja kvalitete koji	Statistika ispitnih rezultata i studentsko evaluiranje putem anonimne ankete na kraju izvedbe predmeta. Anketa se provodi prema pravilniku Sveučilišta u Splitu.

osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	