

MP002	Obvezni 1. semestar	Metodika nastave matematike I	P	V	S	ECTS 6
			2	1	1	

Cilj predmeta. Cilj kolegija Metodika nastave matematike I jest upoznati studente s korektnim definiranjem matematičkih pojmova, načinima definiranja, dokazivanjem i argumentiranjem u nastavi matematike. Također ovom kolegiju bit će usustavljeni osnovnoškolski i srednjoškolski koncepti iz geometrije.

Potrebna predznanja. Preddiplomski studij matematičkog ili računarskog smjera.

Sadržaj predmeta.

1. Cilj nastave matematike. Nacionalni kurikulum. Nastavni planovi i programi.
2. Izgradnja matematičkih pojmova. Matematički jezik (izgradnja, upotreba i simboli). Matematički pojam. Konstrukcija primjera i protuprimjera. Interpretacija i primjena definicija u matematičkim konceptima.
3. Dokazivanje i argumentiranje. Teorem i dokaz. Formuliranje, dokazivanje i primjena teorema u nastavi matematike. Dokazi bez riječi.
4. Metodika nastave geometrije. Izgradnja euklidske geometrije u osnovnoj i srednjoj školi. Trigonometrijski omjeri. Obrada tema iz osnovnoškolskog i srednjoškolskog gradiva uz demonstraciju različitih metoda.

ISHODI UČENJA

R.b.	ISHODI UČENJA
1.	Rabiti matematičke sadržaje, simbole i terminologiju potrebne u školskom obrazovanju.
2.	Samostalno, intuitivno i matematički korektno definirati bilo koji matematički pojam poštujući standarde matematičke definicije, kao i prepoznati nekorektne matematičke definicije.
3.	Rabiti programe dinamičke geometrije za prikazivanje geometrijskih koncepata.
4.	Osmisliti metodički pristup za odgovarajući geometrijski koncept u osnovnoj i srednjoj školi.

POVEZIVANJE ISHODA UČENJA, ORGANIZACIJE NASTAVNOG PROCESA I PROCJENA ISHODA UČENJA

ORGANIZACIJA NASTAVNOG PROCESA	ECTS	ISHOD UČENJA **	AKTIVNOST STUDENATA*	METODA PROCJENE	BODOVI	
					min	max
Pohađanje predavanja i vježbi	1	1-4	Prisutnost na nastavi, rasprava, timski rad i samostalan rad na zadacima	Potpisne liste, praćenje aktivnosti na nastavi, zadaci zatvorenog tipa	0	10
Seminar	1	1-4	Izrada seminarskog rad	Javno izlaganje	10	15
Hospitiranje	1	1-4	Prisutnost na oglednim satima u školi	Potpisne liste	5	15
Provjera znanja (kolokvij)	2	1-4	Priprema za pisanu provjeru znanja	Provjera točnih odgovora (ocjenjivanje)	20	30
Završni ispit	1	1-4	Ponavljanje gradiva	Usmeni ispit	15	30
UKUPNO	6				50	100

Izvođenje nastave i vrednovanje znanja. Predavanja, vježbe i seminari su obvezni. Od studenta se očekuje redovito pohađanje nastave (obvezna je nazočnost na barem 85% i predavanja i vježbi i seminara). Ostale obaveze studenata uključuju: aktivno sudjelovanje na predavanjima, vježbama i seminarima, pisanje i prezentiranje seminarskih radova. Samostalno izrađeni seminar javno se izlaže i ocjenjuje. Kvalitetni seminarski radovi izlažu se na Stručnom kolokviju. Nakon odslušanih predavanja polaže se ispit, koji se sastoji od usmenog dijela.

Može li se predmet izvoditi na engleskom jeziku: Da

Osnovna literatura:

1. Z. Kurnik, Znanstveni okviri nastave matematike, Element, 2009.
2. M.Pavleković, Metodika nastave matematike s informatikom I, Element, Zagreb, 2001.
3. M.Pavleković, Metodika nastave matematike s informatikom II, Element, Zagreb, 1999.

Dopunska literatura:

1. Stručno-metodički časopisi
2. Udžbenici za osnovnu i srednju školu