

MP006	Metodika nastave matematike IV	P	V	S	ECTS 4
		2	0	1	

Cilj predmeta. Studenti će moći primijeniti znanstvene metode analogije, indukcije i dedukcije, analize i sinteze, generalizacije i specijalizacije na teme iz elementarne matematike i njihovu primjenu u nastavnom procesu, moći će prilagoditi matematički sadržaj u ovisnosti o obrazovnoj razini.

Potrebna predznanja. Metodika nastave matematike II, Metodika nastave matematike III.

Sadržaj predmeta.

1. Znanstvene metode u nastavi matematike. Analiza i sinteza. Analogija. Generalizacija i specijalizacija. Apstrakcija i konkretizacija. Indukcija i dedukcija.
2. Kultura matematičkih zadataka. Strategije rješavanja problemskih zadataka. Zadaci otvorenog i zatvorenog tipa. Modeliranje. Postavljanje i rješavanje matematičkih zadataka.
3. Metodika i teme rada s nadarenim učenicima. Matematička natjecanja. Referiranje iz stručno-metodičkih časopisa i časopisa namijenjenih učenicima srednjih škola. Priprema za izradu stručnog članka s tematikom namijenjenom radu s naprednim učenicima. Priprema izlaganja na stručnom skupu s tematikom namijenjenom radu s naprednim učenicima.

ISHODI UČENJA

R.b.	ISHODI UČENJA
1.	Samostalno, matematički ispravno i metodički korektno riješiti bilo koji matematički zadatak iz udžbeničke građe za osnovne i srednje škole.
2.	Kreirati matematički zadatak primjeren dobi i sposobnosti učenika.
3.	Prilagoditi matematički sadržaj sposobnostima učenika.
4.	Primijeniti znanstvene metode analize i sinteze, analogije, generalizacije i specijalizacije, apstrakcije i konkretizacije na matematičke sadržaje kao i u nastavnom procesu.
5.	Izraditi rad za potrebe izlaganja na stručnom skupu.

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	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	1-5	Izrada seminarskog rad	Javno izlaganje	17	30
Provjera znanja (kolokvij)	1	1-4	Priprema za pisanu provjeru znanja	Provjera točnih odgovora (ocjenjivanje)	17	30
Završni ispit	1	1-4	Ponavljjanje gradiva	Usmeni ispit	16	30
UKUPNO	4				50	100

Izvođenje nastave i vrednovanje znanja. Predavanja i seminari su obvezni. Tijekom semestra putem kolokvija, koji pokrivaju cijelo gradivo, provjerava se znanje studenata, a 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.
4. Lj. Jukić Matić, I. Matić, Priručnik za nastavu matematike, Odjel za matematiku, 2017.

Dopunska literatura:

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