

Kod predmeta					
Naziv predmeta	Metodika nastave matematike I				
Opći podaci					
Studijski program	Diplomski studij: edukacija matematike			Godina	I.
Status kolegija	X	Obvezatan		Izborni	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave					
			Zimski semestar	Ljetni semestar	
ECTS koeficijent opterećenja studenta			5	7	
Broj sati po semestru			30+30+0	30+30+30	
Ciljevi predmeta					
<ul style="list-style-type: none"> • usvajanje osnovnih teorijskih postavki metodike nastave matematike • usvajanje posebnih teorijskih postavki metodike nastave matematike u višim razredima osnovne škole i u srednjoj školi • usvajanje matematičkih znanja potrebnih za uspješno provođenje nastave matematike u višim razredima osnovne škole i u srednjoj školi 					
Korespondentnost i korelativnost programa					
Program kolegija Metodika nastave matematike I u korelaciji je s programima pedagoško-psiholoških kolegija. Također je povezan s kolegijima Metodika nastave matematike II i Metodika nastave informatike.					
Očekivani ishodi (razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja/vještina) za predmet i/ili modul					
Očekuje se da nakon odslušanog kolegija studenti : <ul style="list-style-type: none"> • mogu navesti načela metodike nastave matematike i njihove osnovne karakteristike te dati primjer za svako načelo, • razlikuju i pravilno uočavaju različite metode nastave matematike posebice metode nastave matematike prema matematičkom gradivu, • poznaju različite načine definiranja matematičkih pojmova te njihove prednosti i nedostatke u školskoj matematici • mogu prepoznati tipove matematičkih zadataka i dokaza te njihove iskaze pravilno prilagoditi uzrastu učenika • imaju matematička znanja potrebna za uspješno provođenje nastave matematike u višim razredima osnovne škole i u srednjoj školi. 					
Sadržaj predmeta					
Predmet metodike nastave matematike u višim razredima osnovne škole i u srednjoj školi. Ciljevi i zadaci nastave matematike. Načela nastave matematike – znanstvenost (aksiom, pojam, poučak), aktivnost, samostalnost i svjesnost (formalizmi u nastavi matematike), motivacija, individualizacija, zornost, primjerenost, sustavnost. Metode nastave matematike (metode prema izvoru znanja i metode prema nastavnom gradivu – empirijske metode, indukcija, dedukcija, analiza i sinteza, generalizacija, apstrakcija i konkretizacija, metode problemske nastave, analogija i uspoređivanje, posebni matematički slučajevi). Metodika posebnih matematičkih sadržaja: U okviru seminara studenti će izlagati posebne matematičke sadržaje koji se obrađuju u ekonomskim i stručnim školama, a nisu dio uobičajenog temeljnog obrazovanja matematičara.					
Način izvođenja nastave i usvajanje znanja (označiti slovom X)					
Predavanja X	Seminari i radionice X	Vježbe X	Samostalni zadaci X	Multimedija i internet x	
Obrazovanje na daljinu X	Konzultacije X	Laboratorij	Mentorski rad	Terenska nastava	
Komentari:					

Obveze studenata			
Svaki je student obavezan zadovoljiti uvjete za dobivanje potpisa iz kolegija Metodika nastave matematike 1 te položiti završni (usmeni) ispit iz navedenog kolegija.			
Praćenje i ocjenjivanje studenata			
(označiti masnim tiskom / boldom samo relevantne kategorije i umjesto nultih vrijednosti unijeti odgovarajuće bodovne vrijednosti tako da ukupan broj bodova u različitim izabranim kategorijama odgovara ukupnoj bodovnoj vrijednosti kolegija; u slučaju potrebe upotrijebiti prazne rubrike za dopune)			
Pohađanje nastave i Aktivnost u nastavi 3		Seminarski rad 2	Ekperimentalni rad
Pismeni ispit (kolokviji) 2	Usmeni ispit 2	Esej	Istraživanje
Projekt	Kontinuirana provjera znanja 3	Referat	Praktični rad
Rad studenta na predmetu će se vrednovati i ocjenjivati tijekom nastave i na završnom ispitu. Ukupan broj bodova koje student može ostvariti tijekom nastave je 70 (ocjenjuju se aktivnosti označene u tablici), dok na završnom ispitu može ostvariti 30 bodova.			
Obvezna literature			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aktualni udžbenici iz matematike od 5. do 8. razreda osnovne škole i srednje škole i odgovarajući priručnici za učitelje 2. Matematika bez suza, ed. Ilona Posokhova, Ostvarenje, Lekenik, 2000. 			
Dopunska literature			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Polya,G.: Kako ću riješiti matematički zadatak, Školska knjiga, Zagreb, 1984 2. XXX: Matematika i škola, časopis za nastavu matematike, Element, Zagreb 3. XXX:Matka, časopis za mlade matematičare, Hrvatsko matematičko društvo 4. Dostupni metodički i popularizacijski časopisi (tiskani ili elektronički oblik) 			
Način praćenja kvalitete i uspješnosti svakog predmeta i/ili modula			
U zadnjem tjednu nastave u svakom semestru provodit će se anonimna anketa u kojoj će studenti evaluirati kvalitetu održane nastave. Uspješnost predmeta očitovat će se i u uspješnosti održanih nastavnih sati u okviru kolegija Metodika nastave matematike II.			

Uvjeti za dobivanje potpisa:

- studenti su dužni postignuti 40% svih bodova koje mogu prikupiti putem domaćih zadaća i aktivnosti koje će se realizirati u e-learning okruženju
- studenti su dužni prisustvovati na 70% održanih predavanja

Nastava će se održavati u hibridnom obliku uz korištenje sustava za udaljeno učenje Merlin.

Izvedbeni plan po tjednima:

1. Uvod
2. Načelo znanstvenosti. Pojam
3. Definicija pojma
4. Poučak. Dokaz poučka

5. Načelo aktivnosti, samostalnosti i svjesnosti
6. Načelo individualizacije
7. Matematička osobnost učenika
8. Načelo sustavnosti
9. Načelo primjerenosti. Stupnjevi poznavanja matematike
10. Načelo sustavnosti
11. Načelo motivacije
12. Primjeri motivacije u nastavi matematike
13. Matematički pano
14. Metode nastave matematike prema izvoru znanja
15. Empirijske metode
16. Metoda indukcije
17. Metoda dedukcije
18. Primjeri za metodu dedukcije u nastavi matematike
19. Metoda uspoređivanja i analogije
20. Metoda analize i sinteze
21. Odredbeni i dokazni zadaci
22. Metoda generalizacije i metoda specijalizacije
23. Metode apstrakcije i konkretizacije
24. Metode problemske nastave
25. Metode posebnih slučajeva