

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Svremene metode u nastavi matematike

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:**3. Ciklus studija:**

2

4. Bodovna vrijednost ECTS:

7

5. Status nastavnog predmeta: Obavezni Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:**

Nema

7. Ograničenja pristupa:

Nema

8. Trajanje / semestar:

1

1

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

4

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

10. Fakultet:

Prirodno-matematički fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Matematika / Edukacija u matematici

12. Odgovorni nastavnik:

Sead Rešić

13. E-mail nastavnika:

sead.resic@untz.ba

14. Web stranica:

www.pmf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Cilj kursa je osposobiti studente za uspješno izvođenje različitih oblika nastave matematike: dopunske, dodatne, rad s nadarenim i sl.

Posebna bi se pažnja posvetila tzv. diferenciranom obliku izvođenja nastave.

Cilj je i da studenti ovladaju vještinama kvalitetnog pristupa rješavanju matematičkog zadatka, te posebno pripremi za provjeravanje znanja učenika, kao i njihovom vrjednovanju i ocjenjivanju.

16. Ishodi učenja:

- Na kraju semestra/kursa uspješni student, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će biti osposobljeni da znaju matematičke koncepte konstruktivne geometrije u daljnjem radu sa učenicima.
- Ukoliko studenti prethodno polože obavezne module iz A, očekivati je da će uspješno pratiti i nastavu iz ovog modula i tako postati dobro osposobljeni profesori matematike za rad u školama.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

- Uloga i značaj matematike u suvremenom svijetu
- Određenje predmetnog područja
- Karakteristike matematičkog obrazovanja
- Tradicionalna nastava matematike- Savremena nastava matematike
- Rad s nadarenim učenicima (elementarna geometrija, inverzija, trigonometrija, nejednakosti, jednačbe, nejednačbe, teorija brojeva, kombinatorni problemi, matematička indukcija, skupovi).
- Rješavanje problema, Razmišljanje i dokazivanje, Komunikacija, Povezivanje, Reprerentacija
- Standardi matematičkog obrazovanja- Standardi matematičkih kompetencija učenika
- Rad s djecom s posebnim potrebama (inkluzija).
- Diferencirani oblik izvođenja nastave matematike.
- Grupni oblik rada u nastavi matematike.
- Rad u okviru dodatne nastave matematike, rad u okviru dopunske nastave matematike
- Vrjednovanje i ocjenjivanje učenika (dokimologija) u nastavi matematike.
- Testovi. Kontrolni radovi. Pismene zadaće. Praktični radovi.
- Seminarski radovi studenata.
- Ocjenjivanje zadataka na takmičenjima

18. Metode učenja:

Najznačajnije metode učenja su:

- Predavanja i tehnika učenja uz aktivno učešće i diskusiju studenata
- Predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava
- Seminarski radovi u kojima studenti samostalno analiziraju i rješavaju probleme.

Planirane su sljedeće aktivnosti uspješnog učenja: promatranje i promišljanje, stvaranje apstraktnih koncepata i generalizacija.

Kao stilovi učenja planiraju se: logičko-matematički, vizuelni, auditivni i verbalni.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Predispitne obaveze studenta podrazumijevaju polaganje testa sa zadacima, te pisanje i odbranu Seminarskog rada. Test se daje krajem semestra i obuhvata do tada pređeno gradivo. Sastoji se od 5 zadataka po 6 bodova, što je ukupno 30 bodova. Pisanje i odbrana Seminarskog rada se boduje sa 20 bodova. Završni ispit podrazumijeva test iz cjelokupno pređenog gradiva i maksimalno nosi 50 bodova.

Ispit se smatra položenim ako student osvoji minimalno 54 kumulativna boda. Student koji ne zadovolji taj minimum bodova pristupa Popravnom ispitu na kojem može da popravlja svaki od navedenih dijelova ispita. Popravni ispit se smatra položenim ako student osvoji minimalno 54 kumulativna boda.

20. Težinski faktor provjere:

Sistem bodovanja:

-Test zadaci 30 %

-Seminarski rad 20%

(predispitne obaveze ukupno 50%)

-Završni ispit 50%

Ukupno: 100 %

Ocjena šest (6) 54-63 bodova

Ocjena sedam (7) 64-73 bodova

Ocjena osam (8) 74-83 bodova

Ocjena devet (9) 84-93 bodova

Ocjena deset (10) 94-100 bodova.

21. Osnovna literatura:

- G. Polia, Kako riješiti matematički zadatak (prevod s engleskog), Školska knjiga, Zagreb, 1966 .
- Š. Arslanagić, Metodička zbirka zadataka sa osnovama teorije iz elementarne matematike, Grafičar promet, Sarajevo, 2006.
- Š. Arslanagić, Matematika za nadarene, Bosanska riječ, Sarajevo, 2004.
- T. Grgin, Školska dokimologija – procjenjivanje i mjerenje znanja (2. izdanje), Naklada Slap d.o.o., Jastrebarsko, 1994.
- T. Grgin, Školsko ocjenjivanje znanja, Naklada Slap d.o.o., Jastrebarsko, 2001.
- M. Nurkanović, Z. Nurkanović, Elementarna matematika-Teorija i zadaci, Tuzla, 2009. god
- Margita Pavleković, Matematika i nadareni učenici, Element. Zagreb 2009. god.
- Vladimir Burcov- Konstruktivni zadaci u ravni, Beograd 1971. god
- Marić Anđelko-Planimetrija-Zbirka riješenih zadataka-Element Zagreb-1996. god
- Margita Pavleković, Metodika nastave matematike I i II ,Zagreb 2008. god

22. Internet web reference:**23. U primjeni od akademske godine:**

2012/13

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV: