

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Učenje pomoću računara

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

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

5

5. Status nastavnog predmeta: Obavezni Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:****7. Ograničenja pristupa:**

-

8. Trajanje / semestar:

1

5

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

2

10. Fakultet:

Prirodno-matematički fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Matematika /Edukacija u matematici

12. Odgovorni nastavnik:

Nermin Okičić

13. E-mail nastavnika:

nermin.okicic@untz.ba

14. Web stranica:

--

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Opšti programski alati s kojima se susrećemo u nastavi su: programi za obradu teksta, programi za rad s tablicama, prezentacijski programi, programski jezici itd. Neki od specijaliziranih programskih alata namijenjenih upravo matematičkoj edukaciji su alati dinamičke geometrije poput The Geometer's Sketchpad, Geogebra, Cinderella, Cabri Geometry, grafički alati (napr. Winplot, Dplot, Visio), profesionalni matematički programski sustavi (napr. Mathematica, Maple, Derive, MatLab).

Računari, ili bolje rečeno informacijsko-komunikacijska tehnologija (ICT) u nastavnom se procesu koriste u nekoliko situacija: nastavnik ih koristi pri planiranju i pripremanju za nastavu i rad u školi; učenik kao pojedinac ih koristi van vremena provedenog u školi; nastavnik ih koristi pri radu sa cijelim razredom; grupa učenika ih koristi u toku rada na školskom satu. Takođe smo u svakodnevnom radu sa računarima u mogućnosti afirmisati, ispitati ili produbiti sopstvena znanja iz matematike.

16. Ishodi učenja:

Upotreba računara značajno doprinosi učenju matematike, pomažući učenicima pri

- uvježbavanju računanja,
- eksperimentisanju, stvaranju hipoteza koje se odnose na svojstva geometrijskih likova, funkcija i brojeva,
- radu s realističnim podacima i s većim skupovima podataka,
- razvijanju logičkog mišljenja, stvaranju i modificiranju strategija rješavanja omogućenim brzom povratnom informacijom,
- učenju pomoću slika (princip očiglednosti),
- razvijanju vještina i sposobnosti matematičkog modeliranja na temelju datih podataka.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Prezentacije. Stavovi prezentatora. Dizajn prezentacije. MS Office. Pisanje matematičkih radova. Latex. Math mod i text mod. Preambula. Geometrija stranice u Latexu. 2D i 3D grafika u Latexu. Beamer. GeoGebra. Osnovni principi GeoGebre. Funkcije i alati. Animacija i manipulacija u GeoGebri.

18. Metode učenja:

- Monološka
- Dijaloška
- Heuristička

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Seminarski radovi.

20. Težinski faktor provjere:

Seminarski radovi 60

Prisutnost 5

Aktivnost 5

Završni ispit 30

UKUPNO: 100

21. Osnovna literatura:

1. The Not So Short Introduction To Latex 2e, Tobias Oetiker, H. Partl, I. Hyna, E. Schlegl, GNU FSF 2005.
2. PSTricks 2D i 3D grafika, pisani materijali, N. Okičić, A. Halidović, A. Atić
3. GeoGebra pomoć, službeni priručnik 3.2, Markus Hohenwartwr Judith Hohenwartwr, 2009.

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

2016/17

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

16.03.2016