

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

METODE ISPITIVANJA ČVRSTIH MINERALNIH SIROVINA - ODABRANA POGLAVLJA

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

nema

3. Ciklus studija:

3

4. Bodovna vrijednost ECTS:

10

5. Status nastavnog predmeta:

☐ Obavezni ☒ Izborni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

Opća hemija, Metode ispitivanja mineralnih sirovina, Optika petrogenih minerala i Optika rudnih minerala.

7. Ograničenja pristupa:

Samo studenti Geologije.

8. Trajanje / semestar:

1

1

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

10. Fakultet:

Rudarsko-geološko-građevinski Fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Geologija

12. Odgovorni nastavnik:

Dr sc. Elvir Babajić, vanr. prof.

13. E-mail nastavnika:

elvir.babajic@untz.ba; ebabajic@gmail.com

14. Web stranica:

www.rggf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Prenijeti studentima osnovna saznanja i stečena iskustva iz metoda ispitivanja mineralnih sirovina; poboljšati njihove intelektualne vještine u smislu aplikacije/primjene stečenih saznanja u rješavanju različitih problema iz mineralogije, petrologije, geohemije i metalogenije; upoznati ih sa novim i sofisticiranim metodama ispitivanja svih vrsta čvrstih mineralnih sirovina; povezivanje i interpretacija dobijenih rezultata ispitivanja.

16. Ishodi učenja:

- osposobljavanje za izbor adekvatne metode ispitivanja čvrstih mineralnih sirovina
- tumačenje rezultata dobijenih ispitivanjem
- definisanje domena primjene čms-a na osnu dobijenih rezultata.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Definicija uzorkovanja. Reprezentativno uzorkovanje. Svođenje i priprema uzorka na laboratorijsku dimenziju. Analitičke metode za određivanje sadržaja glavnih i elemenata u tragovima: rendgenska fluorescentna analiza, neutronska aktivacijska analiza, indukovano spregnuta plazma (optička i masena), atomska apsorpciona spektrofotometrija, elektronska mikroanaliza i ionska mikroproba. Kvalitativna i kvantitativna optička ispitivanja u propuštenom polarizovanom svjetlu i reflektovanom polarizovanom svjetlu. Kvalitativna i semikvantitativna X-ray difrakcijska metoda ispitivanja. Metode analiza prirodnog i separisanog agregata i kamena za proizvodnju betona, asfalta i betonske galanterije. Ispitivanje prirodnog kamena na postojanost pod uticajem atmosferilija. Ispitivanje podložnosti hrđanju. Sastojci koji mogu biti štetni za fizičko-mehanička svojstva. Sastojci koji mogu da prouzrokuju razarnje betona. Sastojci koji mogu da prouzrokuju koroziju armature betona. Tačnost i preciznost dobijenih podataka. Odabir pogodne analitičke metode. Greške u kvantitativnoj analizi. Pravilno interpretiranje rezultata hemijskog i geohemijskog ispitivanja. Primjena rezultata hemijskih, geohemijskih i optičkih ispitivanja u interpretaciji geoloških pojava i procesa.

18. Metode učenja:

Predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava, tehnika aktivnog učenja i uz aktivno učešće i diskusije studenata. Planirane su slijedeće aktivnosti uspješnog učenja: konkretno iskustvo, promatranje i promišljanje, stvaranje apstraktnih koncepata i aktivno eksperimentisanje.

Kao stilovi učenja preferiraju se: vizuelni stil, auditivni, verbalni, kinestetički, društveni i samostalni.

Predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava, tehnika aktivnog učenja i uz aktivno učešće i diskusije studenata.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Seminarski rad i usmeni ispit.

20. Težinski faktor provjere:

Seminarski rad (40 bodova) i usmena provjera znanja (60 bodova).

21. Osnovna literatura:

1. Mišović, J. & Ast, T. (1981) Instrumentalne metode hemijske analize. Univerzitet u Beogradu.
2. Salkić, Z. (2010) Primjena geohemijskih podataka. Tuzla.
3. Tomanec, R. (2000) Metode ispitivanja mineralnih sirovina u pripremi mineralnih sirovina. Beograd.
4. Tomljanović, M. (2000) Instrumentalne kemijske metode I dio. Zenica.
5. Dostupne publikacije i članci putem net-a.
6. Pravilnici i Standardi za ispitivanje čvrstih mineralnih sirovina.

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

2021/2022

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

19.07.2021.