

Metalurško-tehnološki fakultet / Primijenjene studije zaštite životne sredine / ENERGETSKI MINERALNI RESURSI KAO IZVORI ZAGADJENJA

Uslovljenost drugim predmetima	Nema uslovljenosti
Ciljevi izučavanja predmeta	Kroz ovaj predmet studenti se upoznaju sa oblicima i transformacijom energije, kao i sa osnovnim karakteristikama izvora energije. Analizom posljedica korišćenja izvora energije i , studenti stiču uvid u ekološki aspekt različitih postupaka proizvodnje i korišćenja energetskih i mineralnih resursa i tehnologija njihove eksploatacije na životnu sredinu.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Žarko Radović
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, računske vježbe, kolokvijumi, seminarski radovi i završni ispit.
I nedjelja, pred.	Energija i osnovni izvori energije. Primarni oblici energije. Energetska efikasnost.
I nedjelja, vježbe	Uvodna objašnjenja
II nedjelja, pred.	Efekat staklene bašte. Obnovljivi izvori energije.
II nedjelja, vježbe	Gasovi sa efektom staklene bašte.
III nedjelja, pred.	Hidroenergija. Energija sunca. Bioenergija.
III nedjelja, vježbe	Prednosti i nedostaci obnovljivih izvora energije.
IV nedjelja, pred.	Neobnovljivi izvori energije. Klasifikacija. Fosilna goriva.
IV nedjelja, vježbe	Karakteristike i hemijski sastav prirodnih i vještačkih čvrstih goriva.
V nedjelja, pred.	Prirodna i vještačka gasovita goriva
V nedjelja, vježbe	Proračun sagorijevanja čvrstih goriva
VI nedjelja, pred.	Proračun sagorijevanja gasovitih goriva
VI nedjelja, vježbe	Kolokvijum
VII nedjelja, pred.	Nuklearna energija.
VII nedjelja, vježbe	Popravni kolokvijum
VIII nedjelja, pred.	Uticaj pojedinih energetskih izvora na životnu sredinu.
VIII nedjelja, vježbe	Priprema za izradu seminarskog rada
IX nedjelja, pred.	Tečna goriva : sastav i karakteristike
IX nedjelja, vježbe	Proračun emisije gasova od sagorijevanja tečnih goriva.
X nedjelja, pred.	Mineralni resursi. Postupci eksploatacije mineralnih sirovina.
X nedjelja, vježbe	Proračun emisije gasova od sagorijevanja tečnih goriva.
XI nedjelja, pred.	Uticaj eksploatacije metaličnih mineralnih sirovina na životnu sredinu.
XI nedjelja, vježbe	Podjela mineralnih sirovina
XII nedjelja, pred.	Oblici rudnog otpada i njihov uticaj na okolinu.
XII nedjelja, vježbe	Priprema za izradu seminarskog rada
XIII nedjelja, pred.	Rudničke vode. Principi zaštite.
XIII nedjelja, vježbe	Izrada seminarskih radova
XIV nedjelja, pred.	Uticaj eksploatacije nemetalčnih mineralnih sirovina na životnu sredinu
XIV nedjelja, vježbe	Kontrolni parametri u postupku monitoringa
XV nedjelja, pred.	Odbrana seminarskog rada
XV nedjelja, vježbe	Odbrana seminarskog rada
Obaveze studenta u toku nastave	Pohađanje nastave, polaganje kolokvijuma i završnog ispita
Konsultacije	Radnim danima 14-15 h.
Opterećenje studenta u casovima	Nedeljno : 6 ECTS x 40/30 = 8h. Ukupno opterećenje za semestar = 6 x 30 = 180 h.
Literatura	1. M. Lalović, Ž. Radovoć, Energetski i mineralni resursi kao izvori zagađenja, autorizovana predavanja

	2. Ratajac. R. , Ekologija i zaštita životne sredine, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, Beograd, 2004. 3. Lottermoseer, B. Mine Wastes- Characterization, Treatment and Environmental impacts, Springer XIV, 2003. 4. M. Dimitrijević: Oksidacija pirita i kisjele rudničke vode TF Bor, 2013.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	- aktivno učestvovanje u nastavi – 5 poena - seminarski rad - 5 poena - kolokvijum - 40 poena - završni ispit – 50 poena - prelazna ocjena se dobija ako se, ukupno, sakupi najmanje 50 poena
Posebne naznake za predmet	-
Napomena	-
Ishodi učenja	Nakon što student položi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: 1. Objasni klasifikaciju izvora energije; 2. Definiše uticaj korišćenja obnovljivih izvora energije na životnu sredinu; 3. Opiše efekte korišćenja obnovljivih izvora energije; 4. Formuliše klasifikaciju fosilnih goriva; 5. Proračuna emisiju gasovitih produkata sagorijevanja fosilnih goriva; 6. Objasni osnovne efekte eksploatacije mineralnih sirovina na životnu sredinu.