

NAZIV PREDMETA		Obnovljivi izvori energije				
Kod	PMT179	Godina studija	2. (diplomski)			
Nositelji predmeta	prof. dr. sc. Vedran Boras	Bodovna vrijednost (ECTS)	2,0			
Suradnici	-	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			15	15		
Status predmeta	Izborni	Postotak primjene e-učenja	30%			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Osposobljavanje studenata za:- usvajanje osnovnih znanja iz područja obnovljivih izvora energije (njihovu nužnost, potencijali i ograničenja, prednosti i nedostaci),- trajno usvajanje i produbljivanje znanja iz područja obnovljivih izvora energije.- razumijevanje suvremenih tehnologija za iskorištavanje obnovljivih izvora energije- jednostavne proračune komponenata i sustava za iskorištavanje obnovljivih izvora energije.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema uvjeta za upis.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	Studenti će nakon uspješno savladanog predmeta moći:1. definirati i opisati različite obnovljive izvore energije (OIE),2. objasniti potrebu za obnovljivim izvorima energije i kritički procijeniti njihove prednosti i nedostatke,3. skicirati jednostavne sustave OIE,4. primijeniti stečena znanja može u drugim kolegijima kao i u budućoj nastavničkoj praksi.					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	1. tjedan:Predavanje (2 sata): Uvodno predavanje. Upoznavanje studenata sa pravilima, literaturom i tijekom izvođenja nastave. Upoznavanje sa sadržajem predmeta. Uvod, definicije, problemi sa sadašnjim energetske sustavom, moguća rješenja. Energetske statistike.2. tjedan:Predavanje (1 sat): Solarna energija i tehnologije za njeno iskorištavanje; solarni termalni sustavi.Seminar (1 sat): Podjela tema za seminarske radove.3. tjedan: Predavanje (2 sata): Solarna energija i tehnologije za njeno iskorištavanje; solarne elektrane i fotonaponski sustavi.4. tjedan: Predavanje (2 sata): Energija vjetra; vjetroturbine.5. tjedan: Predavanje (2 sata): Hidroenergija; hidroelektrane, vodne turbine.6. tjedan:Predavanje (2 sata): Energija plime i oseke, energija morskih struja, energija valova, Geotermalna energija i tehnologije za njeno iskorištavanje.7. tjedan: Predavanje (2 sata): Energija biomase.8. tjedan: Predavanje (2 sata): Vodikove energetske tehnologije.9. tjedan:Seminar (2 sata): Prezentacije seminarskih radova.10. tjedan:Seminar (2 sata): Prezentacije seminarskih radova.11. tjedan: Seminar (2 sata): Prezentacije seminarskih radova.12. tjedan: Seminar (2 sata): Prezentacije seminarskih radova.13. tjedan: Seminar (2 sata): Prezentacije seminarskih radova.14. tjedan: Seminar (2 sata): Prezentacije seminarskih radova.15. tjedan: Seminar (2 sata): Budućnost obnovljivih izvora energije, zaključci.					

Vrste izvođenja nastave:	Predavanja uz pomoć audio-video uređaja.Konzultacije.Samostalno istraživanje studenata i samostalna izrada seminarskog rada.
Obveze studenata	Aktivno sudjelovanje na predavanjima.Samostalna izrada i prezentacija seminarskog rada.Aktivno sudjelovanje u nastavnom procesu.
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje predavanja: 1 ECTS Izrada i prezentacija seminarskih radova 1 ECTS
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ispit ili provjera stečenih kompetencija će se vršiti putem seminarskih radova. Svaki student, ili grupa studenata će dobiti dva zadatka/ teme koje će oni trebati obraditi u dva seminarska rada i prezentirati ih nastavniku i kolegama.
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	1. Predavanja – Obnovljivi izvori energije - online 2. B.Labudović, Obnovljivi izvori energije, Energetika marketing, Zagreb, 2002.
Dopunska literatura	1. A. Azapagic, R. Clift, Sustainable Development in Practice, John Wiley & Sons, NY, 2004. 2. V. Knapp, Novi izvori energije, Školska knjiga, Zagreb, 1993. 3. V. Paar, Energetska kriza: gdje (ni)je izlaz?, Školska knjiga, Zagreb, 1984. 4. Godfrey Boyle, Renewable Energy, Oxford Univesity Press, 2004. 5. Internet
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	- Vođenje evidencije o prisutnosti na nastavi; - Godišnja analiza uspješnosti polaganja ispita; - Studentska anketa s ciljem evaluacije nastavnika; - Povratna informacija od strane studenata koji su već diplomirali o relevantnosti sadržaja predmeta, - Samoanaliza.
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	-