

NAZIV PREDMETA		Energetika i okoliš				
Kod	PMT175	Godina studija	2.			
Nositelj/i predmeta	Doc.dr.sc.Vladimir Pleština	Bodovna vrijednost (ECTS)	2			
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	Usvojiti osnovna znanja o energetici s osvrtom na posljedice na okoliš.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema ih					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<p>Nakon ovog predmeta student će biti sposoban:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zastupati i argumentirano obraniti stav o utjecaju energetike na okoliš 2. Razlikovati pretvorbe u elektroenergetici 3. Procijeniti utjecaj razvoja energetike u donosu na okoliš 4. Procijeniti i argumentirati utjecaj klimatskih promjena na odnos energetike i okoliša 5. Objasniti globalne probleme okoliša 6. Objasniti održivo gospodarenje energijom 					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>1. tjedan Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa pravilima, literaturom i tijekom izvođenja nastave. Upoznavanje sa sadržajem predmeta. Uvodno o energetici i utjecaju na okoliš</p> <p>2. tjedan Zakon o očuvanju energije, oblici energije, primarni, transformirani i korisni oblici energije. Održivi razvoj energetike i procjene održivog razvoja energetske sustava.</p> <p>3. tjedan Entropijski pogled na svijet. Energetika jučer, danas, sutra. Povijest korištenja energije. Svijet i energetika. Održivi razvoj energetike i održivost energetske sustava. Metode procjene održivog razvoja energetske sustava: Eksterni trošak, multikriterijalna analiza, eksergija, emergija.</p> <p>4. tjedan Prognoze razvoja energetike, projekcije razvoja energetske sektora u svijetu i Hrvatskoj</p> <p>5. tjedan Značajke energenata, utjecaj na okoliš, emisije u energetici i klimatske promjene</p> <p>6. tjedan Pretvorbe u elektroenergetici, mogućnost čuvanja energije.</p> <p>7. tjedan Opskrba procesa primarnim i transformiranim oblicima energije i udio energije u cijeni proizvoda, Otpadne topline i procjena njihovog energetske potencijala</p> <p>8. tjedan 1. kolokvij</p> <p>9. tjedan Klimatske promjene i mogućnosti utjecaja na njih</p>					

	<p>10. tjedan Planiranje razvoja energetskeg sustava, Predlaganje mjera za povišenje energetske učinkovitosti i odabir raspoloživih tehnologija u skladu s definiranim ciljevima i razinom planiranih investicija</p> <p>11. tjedan Energetska tržišta</p> <p>12. tjedan Globalni problemi okoliša</p> <p>13. tjedan Supstitucija izvora: obnovljivi i neobnovljivi izvori, raspoloživost, tehnička primjenjivost, ekonomičnost, kriteriji supstitucije, primjena kogeneracije, Primjeri optimizacije energetske strukture u energetske intenzivnim procesima (proizvodnja kemikalija, papira, plastičnih masa, drvna industrija, metalurgija itd.)</p> <p>14. tjedan Održivo gospodarenje energijom na globalnoj razini: kyotski protokol, mreža industrijske energetske efikasnosti, zeleni i bijeli certifikati.</p> <p>15. tjedan 2. kolokvij i prezentacija seminarskih radova.</p>												
Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/>										
Obveze studenata	Prisustvo na predavanjima Samostalna izrada i prezentacija seminarskog rada Aktivno sudjelovanje u nastavnom procesu Ispit.												
Praćenje rada studenata (<i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i>):	Pohađanje nastave	1	Istraživanje		Praktični rad								
	Eksperimentalni rad		Referat										
	Esej		Seminarski rad	0,5									
	Kolokviji		Ispit	0,5									
	Pismeni ispit		Projekt										
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	Ukupno bodovanje (100%): Ispit ili 2 kolokvija - 90 %, seminar 10% 1. Kolokvij 1 : 45 % (ili ispit) 2. Kolokvij 2 : 45 % (ili ispit) 3. Seminar : 10 % (obavezan) Ocjena po postocima: 50% do 62% - dovoljan (2) 63% do 75% - dobar (3) 76% do 88% - vrlo dobar (4) 89% do 100% - izvrstan (5)												
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Naslov</th> <th style="width: 20%;">Broj primjeraka u knjižnici</th> <th style="width: 20%;">Dostupnost putem ostalih medija</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>B. Udovičić, Energetika, Školska Knjiga, Zagreb, 1993.</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	B. Udovičić, Energetika, Školska Knjiga, Zagreb, 1993.						
Naslov	Broj primjeraka u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija											
B. Udovičić, Energetika, Školska Knjiga, Zagreb, 1993.													

	Predavanja – energetika i okoliš - online		
Dopunska literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. D. Foretić i ostali, Elektrane i okoliš, Element, Zagreb, 2000. 2. Renewable Energy, edited by Godfrey Boyle, Oxford University Press, 2004. 3. UNDP Environmental Governance Sourcebook, Regional Bureau for Europe, 2003 		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<p>Razgovor sa studentima. Mišljenja studenata o kvaliteti nastave putem anonimnih anketa. Uspješnost studenata na kolegiju. Samoanaliza.</p>		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)			