

NAZIV PREDMETA		Prirodne znanosti i okoliš				
Kod	PMP162	Godina studija	3.			
Nositelj/i predmeta	prof. dr. sc. Mile Dželalija	Bodovna vrijednost (ECTS)	4			
Suradnici		Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S	V	T
			30	10		
Status predmeta	izborni	Postotak primjene e-učenja	20 %			
OPIS PREDMETA						
Ciljevi predmeta	Razumijevanje i primjena temeljnih pojmova, zakona i pristupa iz fizike interdisciplinarno s drugim disciplinama povezano u temi okoliša.					
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	Nema.					
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- objasniti i primijeniti osnove termodinamike na ljudski okoliš</li> <li>- objasniti sastav, strukturu i dinamiku atmosfere</li> <li>- objasniti rad procesa kruženja vode te raspraviti prijenos vode u atmosferi i tlu</li> <li>- raspraviti pecifične probleme zagađenja u okolišu, kao što su zvučno zagađenje, svjetlosno, ozon, globalno zagrijavanje, u kontekstu cjelovitog razumijevanja okoliša i primjene zakona fizike</li> <li>- raspraviti probleme potreba za energijom i mogući doprinos obnovljivih izvora</li> <li>- razumijevanje drugih odabranih problema u okolišu s pogleda zakona fizike (po izboru studenata)</li> </ul>					
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Primjena zakona termodinamike</li> <li>2. Prijenos energije</li> <li>3. Zvučno zagađenje</li> <li>4. Struktura i sastav atmosfere</li> <li>5. Ozon</li> <li>6. Zračenje Zemlje</li> <li>7. Globalno zagrijavanje</li> <li>8. Voda u atmosferi o oblaci</li> <li>9. Fizika vjetra</li> <li>10. Fizika tla</li> <li>11. Potreba za energijom</li> <li>12. Obnovljivi izvori energije</li> <li>13. Odabrane teme</li> </ol>					
Vrste izvođenja nastave:	Predavanja korištenjem prezentacija i rasprava sa studentima. Rješavanje odabranih jednostavnih primjera, samostalno i u grupi, Studentske prezentacije i rasprave pojedinih tema na seminaru.					
Obveze studenata	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aktivno sudjelovati u nastavi svojim komentarima, pitanjima i odgovorima na pitanja</li> <li>- pripremiti i prezentirati seminarski rad o odabranoj temi</li> <li>- riješiti zadane numeričke zadatke primijenjujući pojmove i zakone u navedenim sadržajima</li> <li>- kritički raspraviti odabrane pojmove i zakone te njihovu primjenjivost</li> </ul>					

Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	2 ECTS: priprema i prezentacija seminara 2 ECTS: aktivno sudjelovanje na predavanjima te samostalno učenje o teorijskim pojmovima i zakonima relevantnim za okoliš.
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	- priprema i prezentacija seminara (50%) - kritička rasprava pojmova i zakona (40%) - rješavanje jednostavnih numeričkih problema (10%)
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	- Nigel Mason and Peter Hughes: Introduction to Environmental Physics: Planet Earth, Life and Climate, Taylor and Francis, 2001. - M. Dželalija, Environmental Physics, Skripta, 2004.
Dopunska literatura	- po izboru iz različitih disciplina na temu okoliša
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	- analiza stečenih ishoda učenja na kraju nastave u usporedbi s uvodnom provjerom. - praćenje razvoja studenata na predmetima koji slijede i poveznice s uspjehom ovog predmeta - ostale ankete studenata
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	