

UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS

Predmet:	Repetitorij iz fizike
Course title:	Repetitory of physic

Študijski program in stopnja Study programme and level	Študijska smer Study field	Letnik Academic year	Semester Semester
Tehnologije in sistemi – prva stopnja	Tehnologije in sistemi	prvi	prvi
Technologies and systems – 1st cycle	Technologies and systems	first	first

Vrsta predmeta / Course type obvezni/obligatory

Univerzitetna koda predmeta / University course code:

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Vaje Tutorial	Klinične vaje work	Druge oblike študija	Samost. delo Individ. work	ECTS
30		30			80	5

Nosilec predmeta / Lecturer: izr. prof. dr. Franci Merzel

Jeziki / Languages: slovenski/ slovenian	Predavanja / Lectures:	slovenski/slovenian
	Vaje / Tutorial:	slovenski/slovenian

Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti: **Prerequisites:**

<ul style="list-style-type: none"> vpis v prvi letnik študija, študent mora pred izpitom pravočasno oddati portfolio z opravljenimi vajami in biti ustrezno prisoten na vajah in predavanjih. 	
---	--

Vsebina:

- Opis gibanja;
- dinamika;
- ravnovesje in elastičnost;
- tekočine;
- nihanje;
- valovanje;
- temperatura;
- toplota;
- prvi in drugi zakon termodinamike;
- elektrostatika, električno polje in električni potencial;
- električni tok in upor;
- magnetno polje in indukcija;
- elektromagnetno nihanje in izmenični tok;
- elektromagnetni valovi;
- optika;
- interferenca in uklon;
- svetloba, fotoni in elektroni;
- atomi;
- trdna snov;
- atomsko jedro;
- energija iz atomskih jeder.

Content (Syllabus outline):

--	--

Temeljni literatura in viri / Readings:*Priporočena:*

Halliday, D., Resnick, R., Walker, J. (2014) *Fundamentals of Physics, 10th edition*. Wiley

Cilji in kompetence:

Učna enota prispeva predvsem k razvoju naslednjih splošnih in specifičnih kompetenc:

- poznavanje osnovnih pojmov fizike in njihove uporabe,
- sposobnost fizikalnega razumevanja tehniških problemov in uporaba matematičnih metod pri reševanju le-teh – sposobnost prenosa in uporabe pridobljenega teoretičnega znanja v prakso,
- sposobnost razumevanja in uporabe sodobnih teorij s področja fizikalnih, tehniških, tehnoloških in naravoslovnih ved,

Objectives and competences:

--	--

- sposobnost evidentiranja problema, analize ter predvidevanja rešitev,
- avtonomnost v strokovnem delu s področja tehnologij in sistemov,
- sposobnost interdisciplinarnega povezovanja znanja,
- sposobnost stalne uporabe informacijske in komunikacijske tehnologije na svojem strokovnem področju,
- usposobljenost za svetovalno delo (prenos znanja).

--

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:

Študent/študentka:

- razume osnovne naravne zakonitosti,
- zna podati in razviti matematično analitičen opis osnovnih fizikalnih pojavov,
- osvoji standardne metodološke prijeme reševanja fizikalnih problemov,
- pridobi splošno razgledanost po naravoslovno- tehniških vsebinah,
- razume umeščenost svojega strokovnega področja v matematično-naravoslovnih vedah,
- reflektira vsebine z drugih strokovnih disciplin in jih poveže s pridobljenim znanjem.

Intended learning outcomes:

Knowledge and understanding:

--

Metode poučevanja in učenja:

- *predavanja z aktivno udeležbo študentov (razlaga, diskusija, vprašanja, primeri, reševanje problemov),*
- *vaje, kjer bodo študentje na konkretnih problemih ponovili, utrdili in dodatno osvetlili pojme in metode, spoznane na predavanjih,*
- *raziskovalni seminarji,*
- *individualni študij ob uporabi CD-roma.*

Learning and teaching methods:

--

Načini ocenjevanja:

- pisni izpit
 - ustni izpit
 - sprotno delo
- Ocenjevalna lestvica: ECTS.

Delež (v %) /

Weight (in %)

Assessment:

Type (examination, oral, coursework, project):

	70% ocene 20% ocene 10% ocene	
--	-------------------------------------	--