UČNI NAČRT PREDMETA / COURSE SYLLABUS	
Predmet:	Repetitorij iz fizike
Course title:	Repetitory of Phyisics

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:	**Prerequisits:**
• vpis v prvi letnik študija, • študent mora pred izpitom pravočasno oddati portfolio z opravljenimi vajami in biti ustrezno prisoten na vajah in predavanjih.	

Vsebina:	Content (Syllabus outline):
• Opis gibanja; • kinematika; • Newtonovi zakoni in gravitacija; • delo in energija; • potencialna energija in ohranitev energije; • center mase in gibalna količina; • vrtenje, navor in vrtilna količina; • 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; • relativnost, svetloba, fotoni in elektroni; • atomi; • trdna snov; • električna prevodnost v trdni snovi; • atomsko jedro; • energija iz atomskih jeder.	

Temeljni literatura in viri / Readings:

Obvezna:

Priporočena:

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

Cilji in kompetence:	Objectives and competences:
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, • 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:	**Intended learning outcomes:**
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.	Knowledge and understanding:

Metode poučevanja in učenja:	**Learning and teaching methods:**
• *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*.	

Načini ocenjevanja:	Delež (v %) / Weight (in %)	**Assessment:**
• pisni izpit • ustni izpit • sprotno delo Ocenjevalna lestvica: ECTS.	70% ocene 20% ocene 10% ocene	Type (examination, oral, coursework, project):