

OPĆE INFORMACIJE						
Nositelj kolegija	dr. sc. Tomislav Pavlic, prof. struč. stud					
Naziv kolegija	Aditivne tehnologije					
Studijski program	Stručni prijediplomski studij Mehatronika					
Status kolegija	Obavezan					
Godina	2.	Semestar	3.			
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	4				
	Broj sati (P+V+S)	15 + 30 + 0	P	V		S
			15	AV	LV	0
			0	30	0	
OPIS KOLEGIJA						
Ciljevi kolegija						
Usvojiti i naučiti koristiti znanja potrebna za razumijevanje, odabir i korištenje aditivnih tehnologija potrebnih za razvoj novih i modificiranje postojećih proizvoda unutar mehatroničkih sustava.						
Uvjeti za upis kolegija						
Jednaki uvjetima za pristupanje stjecanju kvalifikacije.						
Očekivani ishodi učenja za kolegij						
Skupovi ishoda učenja		Ishodi učenja				
SIU1	Osnovni postupci aditivnih proizvodnji	I1	Predvidjeti mogućnost primjene postupaka aditivne proizvodnje			
		I2	Generirati 3D model proizvoda, informacije o slojevima i slojeve fizičkog modela			
		I3	Razlikovati postupke aditivne proizvodnje polimernih proizvoda			
		I4	Razlikovati postupke aditivne proizvodnje alata i metalnih proizvoda			
		I5	Usporediti postupke aditivne proizvodnje			
Sadržaj kolegija						
<p>Općenito o aditivnim tehnologijama. Svojstva i vrste materijala kod aditivnih tehnologija. 3D printanje. 3D skeniranje. Reverzni inženjering. Digitalna proizvodnja. Fotogrametrija i vizualizacija objekata. (Ishod I1, I3, I4, I5)</p> <p>Osnove programskih CAD alata za 2D i 3D modeliranje za potrebe aditivnih tehnologija. Osnove programskih alata za potrebe aditivnih tehnologija. Modeliranje dijelova CAD programskim alatima. Konverzija 3D modela u industrijske standarde aditivnih tehnologija u inženjerstvu i medicini. Priprema, korištenje i integracija dorađenih 3D modela u CAD/CAM/CNC/AM sustave. (Ishod I2)</p>						
Vrste izvođenja nastave	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> ostalo: obrnuta učionica			

Obveze studenata

Pohađanje nastave u skladu s Pravilnikom o studiranju.
Izrada svih definiranih zadataka.

Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave		Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	X	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt	X	Kontinuirana provjera znanja	X	Referat		Praktični rad	
Portfolio							

Ocjnjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu**Kontinuirana provjera:**

SIU	Ishodi	Kolokvij 1	Projekt zadatak	Prag	Max
SIU1	I1	10%		5%	10%
	I2		60%	30%	60%
	I3	10%		5%	10%
	I4	10%		5%	10%
	I5	10%		5%	10%
	Ukupno		40%	60%	50%

Student je položio kolegij ako je za svaki ishod učenja ostvario postotak bodova koji je veći i jednak definiranom pragu.

Ishode koje student ne položi tijekom kontinuirane provjere, polagat će na ispitnom roku.

Ishod I2 uključuje projektni zadatak iz područja aditivnih tehnologija.

Ispitni rok:

SIU	Ishodi	Pismeni ispit	Projekt zadatak	Prag	Max
SIU1	I1	10%		5%	10%
	I2		60%	30%	60%
	I3	10%		5%	10%
	I4	10%		5%	10%
	I5	10%		5%	10%
	Ukupno		40%	60%	50%

Student je položio kolegij ako je za svaki ishod učenja ostvario postotak bodova koji je veći i jednak definiranom pragu.

Položeni ishod učenja kroz kontinuiranu provjeru ili kroz ispitni rok „vrijedi“ jednu kalendarsku godinu, nakon čega se ponovno polaže.

Ishod I2 uključuje projektni zadatak iz područja aditivnih tehnologija.

Ocjenjivanje kolegija:

Temeljem sume svih ostvarenih bodova na kolegiju, ocjena se definira sukladno sljedećoj tablici:

Raspon bodova	Ocjena ispita
0,00 – 49,99	nedovoljan (1)
50,00 – 59,99	dovoljan (2)
60,00 – 74,99	dobar (3)
75,00 – 89,99	vrlo dobar (4)
90,00 – 100,00	izvrstan (5)

Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Pavlic, Tomislav: Predavanja i vježbe iz kolegija Aditivne tehnologije.	online	30

Dopunska literatura

1. GODEC, Damir: Aditivna proizvodnja / Damir Godec, Mladen Šercer - Zagreb : Fakultet strojarstva i brodogradnje, 2015. - IX, 193 str. : ilustr. ; 25 cm. - (Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu)

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Provođenje studentskih anketa i evaluacija podataka prema rezultatima Povjerenstva za provođenje studentske ankete.

Analiza indikatora kvalitete koja analizira studiranje studenata, prolaznost na ispitima, zaposlenost završenih studenata i druge pokazatelje kvalitete.

Redovito ažuriranje i osuvremenjivanje kolegija.