



SYLLABUS PREDMETA

Opći podaci o predmetu

Naziv predmeta:	
Šifra predmeta u ISVU-u:	38379
Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet:	Stručni studij strojarstva
Nositelj(i) predmeta:	Nikola Šimunić, mag. ing. mech., v. pred.
Suradnik pri predmetu:	Marin Zanki, mag. ing. mech., asistent
ECTS bodovi:	5
Semestar izvođenja predmeta:	4.
Akadska godina:	2022/2023
Uvjetni predmet polaganja ispita:	Nema
Nastava se izvodi na stranom jeziku:	Ne
Ciljevi predmeta:	Programom kolegija student usvaja znanja i vještine iz elemenata strojeva. Upoznavanje karakteristika, načina dimenzioniranja te konstrukcija elemenata strojeva za prijenos snage i kružnog gibanja.

Ustrojstvo nastave

Vrsta nastave	Broj sati tjedno:	Broj sati semestralno:	Obveze studenata po vrsti nastave:
Predavanja:	2	30	70% nazočnosti na predavanjima
Vježbe (auditorne):	2	30	70% nazočnosti na vježbama
Vježbe (laboratorijske):			
Seminarska nastava:			
Terenska nastava:			
Ostalo:			
UKUPNO:	4	60	

Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja

Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:	ISHODI UČENJA (Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene)	ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...)	BODOVI ELEMENTATA OCJENE
(odrediti ishode učenja – od najmanje 5 do najviše 10)	I1: Navesti i opisati podjelu elemenata za prijenos kružnog gibanja	Kolokvij ili usmeni ispit	Pismeni ispit 80%
	I2: Dimenzionirati vratilo i osovinu sukladno opterećenju.	Pismeni ispit	
	I3: Odabrati i proračunati valjne ležajeve.	Kolokvij ili usmeni ispit	Kolokvij ili usmeni ispit 20%
	I4: Proračunati i oblikovati jednostavni zupčasti par.	Pismeni ispit	
	I5: Opisati i prepoznati uobičajene elemente za prijenos kružnog gibanja tj. snage te ih dimenzionirati.	Pismeni ispit	
	I6: Prepoznati vrstu te odabrati spojku.	Kolokvij ili usmeni ispit	
	I7:		
	I8:		
	I9:		



SYLLABUS PREDMETA

	I 10:	
Alternativno formiranje konačne ocjene	ili alternativno formiranje konačne ocjene: Pismeni i usmeni ispit	Ukupno: 100 bodova
Kompetencije studenata:	Student će nakon uredno odslušanog kolegija moći izvršiti proračun I dimenzioniranje strojnih elemenata prema ishodima učenja.	

Uvjeti dobivanja potpisa:	Prisustvo na nastavi i predaja programskog zadatka
Uvjeti za izlazak na ispit:	Prisustvo na nastavi i predaja programskog zadatka
Bodovna skala ocjenjivanja:	Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5: 90-100 - izvrstan (5) (A) 80-89,9 - vrlo dobar (4) (B) 65-79,9 - dobar (3) (C) 60-64,9 - dovoljan (2) (D) 50-59,9 - dovoljan (2) (E) 0-49,9 - nedovoljan (1) (F)

Struktura ECTS bodova predmeta

Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi:

Aktivnost (redovitost) studenata	Seminarski rad	Esej	Prezentacija	Kontinuirana provjera znanja (Blic testovi)	Praktični rad
Samostalna izrada zadatka	Projekt	Pismeni ispit (kolokvij)	Usmeni ispit	Ostalo	
1		3	1		

Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja

Tjedan	Tema predavanja i ishodi učenja:	Tema vježbi i ishodi učenja:
1.	Uvod – prijenosnici snage i gibanja. Osovine i vratila – uvod, naprezanja, idealna osovina, kontrola dimenzija osovina.	Prikaz i upoznavanje sa osnovnim elementima za kružni prijenos snage i gibanja.
2.	Vratila – približan proračun vratila, kombinirana naprezanja, stupnjevanje, kontrola dimenzija vratila.	Zadavanje programskog zadatka. Vratilo, osnovne upute, analiza zadanih ulaznih podataka i opterećenja.
3.	Klizni i valjni ležaji - uvod. Karakteristike kliznih ležaja, trenje, podmazivanje, Karakteristike valjnih ležaja.	Pregled programa uz konstrukcijsku analizu. Prikaz ležajeva. Zadatak iz proračuna i odabira ležajeva.
4.	Standardi i izbor valjnih ležaja, vrste ležajnih mjesta (konstrukcije),	Pregled programa uz konstrukcijsku analizu. Način izbora standardnih ležaja iz kataloga. Izbor ležaja za zadane uvjete uležištenja.
5.	Remenski prijenos s plosnatim remenom, karakteristike prijenosa, vrste, sile u remenu.	Pregled programa uz konstrukcijsku analizu. Prikaz i upoznavanje sa različitim vrstama remenskog prijenosa
6.	Naprezanja u remenu, puzanje i klizanje remena, opterećenja vratila remenica, proračun remena.	Pregled programa uz konstrukcijsku analizu. Zadatak iz remenskog prijenosa – plosnati remen.
7.	Remenski prijenos s klinastim remenjem - kut klina. Prednaprezanje remena. Materijali remena, konstrukcije remenica.	Pregled programa uz konstrukcijsku analizu. Zadatak iz remenskog prijenosa – klinasti remen.



SYLLABUS PREDMETA

8.	Tarni prijenos - karakteristike, vrste i konstrukcijske izvedbe, zakonitosti proračuna. Tarni prijenosi s klinastim utorom. Kontinuirana promjena prijenosnog omjera - analize gibanja i konstrukcije.	Zadatak iz tarnog prijenosa. Provođenje I kolokvija.
9.	Ozubljeni prijenos, vrste, primjena, tehnologija izrade, osnovni zakon ozubljenja.	Pregled programa uz konstrukcijsku analizu. Prikaz i upoznavanje sa različitim vrstama zupčanika.
10.	Podrezanost, interferencija i granični broj zubi. Pomak profila, nulti i V-zupčanici.	Pregled programa uz konstrukcijsku analizu. Prikaz podrezanosti i graničnog broja zubi na primjerima.
11.	Opterećenja zupčanika, nazivna i dodatna dinamička. Sile koje opterećuju zub. Trenje, iskoristivost i prijenosni omjeri.	Pregled programa uz konstrukcijsku analizu. Prijenosni omjeri i smjerovi vrtnje prijenosa s neposrednim i posrednim dodirom.
12.	Zupčanici s unutarnjim ozubljenjem. Stožnici s ravnim i kosim ozubljenjem.	Pregled programa uz konstrukcijsku analizu. Zadatak iz zupčanika sa unutarnjim ozubljenjem.
13.	Pužni prijenos. Planetarni prijenos.	Pregled programa uz konstrukcijsku analizu. Zadatak iz pužnog prijenosa.
14.	Lančani i prijenos ozubljenim remenom.	Predaja programa. Primjer zadatka za ispit
15.	Spojke, vrste i odabir.	Predaja programa. Provođenje II kolokvija.

Literatura

LITERATURA (osnovna / dopunska):

K.H. Decker Elementi strojeva, Tehnička knjiga Zagreb 2. Izdanje 1987

B.Kraut: Strojarski priručnik

Ispitni rokovi u akad. godini: 2022 / 2023

Ispitni rokovi: Prema planu ispitnih rokova

Kontakt informacije

1. Nastavnik	Nikola Šimunić, mag.ing.mech.
e-mail:	nsimunic@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Prema planu konzultacija za akademsku god.
2. Nastavnik	Marin Zanki, mag.ing.mech.
e-mail:	marin.zanki@vuka.hr
Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija:	Prema planu konzultacija za akademsku god.