


<b>Sveučilište u Rijeci</b>	 Sveučilište u Rijeci Građevinski fakultet		
<b>Građevinski fakultet</b>			
<b>Studij</b>	<b>Diplomski sveučilišni studij</b>		
<b>Semestar</b>	<b>2. (ljetni 2024/25)</b>		
<b>IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET</b>	<b>ISPITIVANJE KONSTRUKCIJA</b>		
<b>Broj ECTS-a</b>	<b>4</b>		
<b>Broj sati aktivne nastave</b>	<b>P</b>	<b>V</b>	<b>S</b>
	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>-</b>
<b>Nositelj kolegija</b>	<b>Prof. dr. sc. Ivana Štimac Grandić</b>		
<b>Suradnici na kolegiju</b>			
<b>Mrežna stranica kolegija</b>			

## 1. IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – PREDAVANJA/VJEŽBE/SEMINARI

NASTAVNI TJEDAN	P/V/S	TEMA	NASTAVNIK/SURADNIK
1.	P - 2 sata	Uvod, Povijest ispitivanja konstrukcija; Svrha ispitivanja konstrukcija	Ivana Štimac Grandić
	V - 1 sat	Obilazak i upoznavanje s laboratorijem	Ivana Štimac Grandić
2.	P-3 sata	Vrste ispitivanja konstrukcija; Razlozi ispitivanja konstrukcija, Mogućnosti pri ispitivanju konstrukcija	Ivana Štimac Grandić
3.	P-3 sata	Specifičnosti ispitivanja pojedinih vrsta konstrukcija	Ivana Štimac Grandić
4.	P	Zakonska regulativa u području ispitivanja konstrukcija	Ivana Štimac Grandić
	V	Zadavanje programskog zadatka	Ivana Štimac Grandić
5.	P	Zakonska regulativa u području ispitivanja konstrukcija	Ivana Štimac Grandić
	V	Auditorne vježbe: opis definiranja programa ispitivanja	Ivana Štimac Grandić
6.	P	Statička ispitivanja konstrukcija (uvod , metode nanošenja opterećenja, sustavi za nanošenje opterećenja, uređaju za mjerenje veličine sile, pomoćni sustavi za opterećivanje i oslanjanje)	Ivana Štimac Grandić
	V	Laboratorijske vježbe (metode nanošenja opterećenja, sustavi za nanošenje opterećenja, uređaju za mjerenje veličine sile, pomoćni sustavi za opterećivanje i oslanjanje)	Ivana Štimac Grandić
7.	P	Statička ispitivanja konstrukcija: mjerenje pomaka, kuta zaokreta i deformacija, mjerni instrumenti za mjerenje pomaka, kuta zaokreta i deformacija, temperature i pritiska	Ivana Štimac Grandić
	V	Laboratorijske vježbe (mjerenje pomaka, kuta zaokreta i deformacija, mjerni instrumenti za mjerenje pomaka, kuta zaokreta i deformacija, temperature i pritiska)	Ivana Štimac Grandić

<b>8.</b>	P	Statička ispitivanja konstrukcija: mjerenje pomaka, kuta zaokreta i deformacija, mjerni instrumenti za mjerenje pomaka, kuta zaokreta i deformacija, temperature i pritiska	Ivana Štimac Grandić
	V	Laboratorijske vježbe (mjerenje pomaka, kuta zaokreta i deformacija, mjerni instrumenti za mjerenje pomaka, kuta zaokreta i deformacija, temperature i pritiska)	Ivana Štimac Grandić
<b>9.</b>	P	Statička ispitivanja konstrukcija: mjerenje pomaka, kuta zaokreta i deformacija, mjerni instrumenti za mjerenje pomaka, kuta zaokreta i deformacija, temperature i pritiska	Ivana Štimac Grandić
	v	Laboratorijske vježbe (mjerenje pomaka, kuta zaokreta i deformacija, mjerni instrumenti za mjerenje pomaka, kuta zaokreta i deformacija, temperature i pritiska)	Ivana Štimac Grandić
<b>10.</b>	P	Dinamička ispitivanja konstrukcija (dinamičke značajke konstrukcija)	Ivana Štimac Grandić
	v	Kolokvij	Ivana Štimac Grandić
<b>11.</b>	P	Vrste dinamičkih ispitivanja konstrukcija i instrumenti za mjerenje dinamičkog odziva konstrukcije	Ivana Štimac Grandić
	v	Laboratorijske vježbe: instrumenti za mjerenje dinamičkog odziva konstrukcije	Ivana Štimac Grandić
<b>12.</b>	P	Opće značajke mjernih uređaja	Ivana Štimac Grandić
	v	Popravni kolokvij /Izrada i korekcije programskog zadatka	Ivana Štimac Grandić
<b>13.</b>	P	Provođenje ispitivanja u svrhu znanstvenog istraživanja	Ivana Štimac Grandić
	v	Izrada i korekcije programskog zadatka	Ivana Štimac Grandić
<b>14.</b>	P	Projektiranje temeljeno na ispitivanjima	Ivana Štimac Grandić
	V	Izrada i korekcije programskog zadatka	Ivana Štimac Grandić

<b>15.</b>	V – 3 sata	Predaja i obrana programskog zadatka	Ivana Štimac Grandić
------------	---------------	--------------------------------------	-------------------------

**NAPOMENA:** Termin laboratorijske nastave mogu biti izmijenjeni, ovisno o dostupnosti laboratorijske opreme i mogućnosti provedbe ispitivanja

**Ishodi učenja:**

1. Nabrojiti najpoznatija povijesna ispitivanja.
2. Nabrojiti zadaće ispitivanja i opisati vrste ispitivanja i način provođenja ispitivanja.
3. Nabrojiti mjerne instrumente i opisati njihove osnovne mjerne karakteristike.
4. Definirati statička i dinamička ispitivanja i opisati metode i načine prikupljanja podataka kod statičkih i ispitivanja.
5. Opisati način provođenja i analizu statičkih i dinamičkih ispitivanja.
6. Vrednovati pojedine načine ispitivanja i odabir instrumenata ovisno o objektu koji je potrebno ispitati i opsegu ispitivanja.
7. Osmisliti i izraditi Program ispitivanja konstrukcije koristeći usvojena teorijska znanja, razumijevanje procesa ispitivanja i obrade podataka izmjerenih na konstrukciji.

## 2. OBAVEZE NA KOLEGIJU I NAČIN OCJENJIVANJA

<i>Nastavna aktivnost</i>	<i>ECTS</i>	<i>Ishod učenja</i>	<i>Aktivnost studenta</i>	<i>Metoda procjenjivanja</i>	<i>Bodovi</i>	
					<i>min</i>	<i>max</i>
Aktivnost na nastavi	1,5	1-6	Priprema prema materijalima za predavanja	-	-	-
Programski zadatak	1	6,7	Rješavanje programskog zadatka – osmišljavanje programa ispitivanja za zadanu konstrukciju ili konstrukcijski element	Ocjena osmišljene metode, načina instrumentarija i ostalih elemenata programa ispitivanja te usmene prezentacije	20	40
Kolokvij	0,5	1,2,4,5	Priprema za kolokvij	Ocjena pisane provjere (kolokvija)	15	30
Aktivnosti tijekom nastave ukupno	3,0	1-7			35	70
Završni ispit	1	3,4,5,6,7	Priprema prema materijalima za predavanja	Ocjena točnosti odgovora i urednosti skica	15	30
Ukupno	4				50	100

**NAPOMENA: 1 ECTS predstavlja 30 sati rada studenta.**

### **Dodatna pojašnjenja**

- Prisustvovanje na nastavi je obvezno (prema pravilniku o studiranju).
- Aktivnost zadanu programskim zadatkom nije moguće popravljati ukoliko je nakon termina predaje i obrane ocijenjen s manje bodova od zadanog minimuma. Ova aktivnost ima osigurane termine izrade i korekcije programskog zadatka u sklopu satnice vježbi.

### **3. STJECANJE PRAKTIČNIH KOMPETENCIJA I SAMOSTALNI RAD STUDENTA**

*Stjecanje praktičnih kompetencija kroz nastavu izraženo u ECTS-ima*

	<b><i>Terenska nastava</i></b>	<b><i>Seminar, program, projektni zadatak i ostalo</i></b>	<b><i>Laboratorijska nastava</i></b>
<b><i>ECTS</i></b>	-	<b><i>1</i></b>	<b><i>0,5</i></b>

*Udio samostalnog rada studenta na kolegiju izražen u ECTS-ima i satima*

	<b><i>Aktivna nastava</i></b>		<b><i>Samostalni rad studenta</i></b>	
	<b><i>ECTS</i></b>	<b><i>sati</i></b>	<b><i>ECTS</i></b>	<b><i>sati</i></b>
	<b><i>1,5</i></b>	<b><i>45</i></b>	<b><i>2,5</i></b>	<b><i>75</i></b>
<b><i>Ukupno ECTS-a*</i></b>				

\* odgovara broju ECTS-a kolegija

### **3. LITERATURA**

*Obavezna:*

1. Aničić, Dražen: Ispitivanje konstrukcija, Građevinski fakultet, Osijek, 2002.

*Dodatna:*

1. Đuranović, N: Uvod u ispitivanje konstrukcija s primjerima, Građevinski fakultet Univerzitet Crne Gore, Podgorica, 2009

#### **4. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku**

*Nema*

#### **5. NAPOMENE**

*Teme koje će biti obuhvaćene u kolokviju bit će definirane na platformi Merlin 7 dana prije održavanja kolokvija.*