

<b>Sveučilište u Rijeci</b>			
<b>Građevinski fakultet</b>			
<b>Naziv studija:</b>	<b>STRUČNI STUDIJ</b>		
<b>Semestar</b>	<b><u>zimski</u> ak.god. 2020./21.</b>		
<b>IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET :</b>	<b>ARHITEKTONSKE KONSTRUKCIJE I</b>		
<b>Broj ECTS:</b>	<b>5</b>		
<b>Broj sati aktivne nastave:</b>	<b>P</b>	<b>V</b>	<b>S</b>
	<b>30</b>	<b>30</b>	
<b>Nositelj kolegija:</b>	<b>Doc.dr.sc. Iva Mrak, mag.arh.</b>		
<b>Suradnici :</b>	<b>Dr.sc. Denis Ambruš, dipl.ing.arh., Jana Puž, dipl.ing.arh.</b>		
<b>Mrežna stranica kolegija:</b>	<b><a href="https://moodle.srce.hr/2020-2021/course/view.php?id=73609">https://moodle.srce.hr/2020-2021/course/view.php?id=73609</a></b>		

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

tjedan	DATUM	VRIJEME	TEMA	NASTAVNIK/SURADNIK	MJESTO/NAČIN
1	01.03.2021	08:15-10:00	<b>Uvod Nacrti</b>	Doc.dr.sc. Iva Mrak	Sinkrono, asinkrono
	2-ožu-2021.	10:15-12:00	Vježbe grupa 1 Nacrti Crtaju prema zadanom zadatku	Jana Puž	111
	2-ožu-2021.	12:15-14:00	Vježbe grupa 3 Nacrti Crtaju prema zadanom zadatku	Dr.sc. Denis Ambruš	109
	3-ožu-2021.	08:15-10:00	Vježbe grupa 2 Nacrti Crtaju prema zadanom zadatku	Dr.sc. Denis Ambruš	213
	3-ožu-2021.	10:15-12:00	Vježbe grupa 1 Nacrti Analiziraju zadani zadatak	Jana Puž	111
	4-ožu-2021.	12:15-14:00	Vježbe grupa 2 Nacrti Analiziraju zadani zadatak	Dr.sc. Denis Ambruš	213
	5-ožu-2021.	16:15-18:00	Vježbe grupa 3 Nacrti Analiziraju zadani zadatak	Dr.sc. Denis Ambruš	109
2	08-ožu-2021.	08:15-10:00	<b>Osnove fizike – toplinske izolacije, višeslojni zid, parne brane</b>	Doc.dr.sc. Iva Mrak	Sinkrono, asinkrono
	09-ožu-2021.	08:15-10:00	<b>Obrnuta učionica i komentari - Osnove fizike – toplinske izolacije, višeslojni zid, parne brane Građevinski sektor Pripremni i zemljani radovi</b>	Doc.dr.sc. Iva Mrak	Sinkrono, asinkrono
	09-ožu-2021.	19:15-21:00	Vježbe izvanredni studij Nacrti, upis kuća i materijala, upute za rekonstrukciju u 1:50	Jana Puž	213

	10-ožu-2021.	10:15-12:00	Vježbe grupa 1 Nacrti Upis u kuće, dodjela materijala Objašnjenje rekonstrukcije nacrtu u 1:50 (papiri A3)	Jana Puž	111
	10-ožu-2021.	14:15-16:00	Vježbe grupa 2 Nacrti Upis u kuće, dodjela materijala Objašnjenje rekonstrukcije nacrtu u 1:50 (papiri A3)	Dr.sc. Denis Ambruš	206
	12-ožu-2021.	15:15-17:00	Vježbe grupa 3 Nacrti Upis u kuće, dodjela materijala Objašnjenje rekonstrukcije nacrtu u 1:50 (papiri A3)	Dr.sc. Denis Ambruš	213
3	15-ožu-2021.	08:15-10:00	Vježbe grupa 2 Nacrti Rekonstrukcija tlocrta u 1:50 - zidovi	Dr.sc. Denis	213
	16-ožu-2021.	12:15-14:00	Vježbe grupa 1 Nacrti Rekonstrukcija tlocrta u 1:50 - zidovi	Ambruš Jana Puž	111
	16-ožu-2021.	14:15-16:00	Vježbe grupa 3 Nacrti Rekonstrukcija tlocrta u 1:50 - zidovi	Dr.sc. Denis Ambruš	109
	17-ožu-2021.	13:15-15:00	Vježbe grupa 1 Nacrti Rekonstrukcija tlocrta u 1:50 – zidovi <b>predaja</b>	Jana Puž	109
	18-ožu-2021.	08:15-10:00	Vježbe grupa 2 Nacrti Rekonstrukcija tlocrta u 1:50 – zidovi <b>predaja</b>	Dr.sc. Denis Ambruš	109
	19-ožu-2021.	08:15-10:00	Vježbe grupa 3 Nacrti Rekonstrukcija tlocrta u 1:50 – zidovi <b>predaja</b>	Dr.sc. Denis Ambruš	109
4	23-ožu-2021	09:15-12:00	<b>Konstrukcije Temelji</b>	Doc.dr.sc. Iva Mrak	Sinkrono, asinkrono

			<b>Hidroizolacije Skele</b>		
	23-ožu-2021.	17:15-19:00	Vježbe izvanredni studij Rekonstrukcija tlocrta u 1:50 – zidovi <b>predaja</b> Tlocrti temelja, tlocrti etaže, tlocrti krovnih ploha	Jana Puž	213
	25-ožu-2021.	09:15-12:00	<b>Obrnuta učionica i komentari - konstrukcije, temelji Opeka</b>	Doc.dr.sc. Iva Mrak	Sinkrono, asinkrono
5	29-ožu-2021.	08:15-10:00	Vježbe grupa 2 Nacrti Tlocrti temelja, tlocrti etaže, tlocrti krovnih ploha	Dr.sc. Denis	213
	30-ožu-2021.	12:15-14:00	Vježbe grupa 1 Nacrti Tlocrti temelja, tlocrti etaže, tlocrti krovnih ploha	Ambroš Jana Puž	111
	30-ožu-2021.	14:15-16:00	Vježbe grupa 3 Nacrti Tlocrti temelja, tlocrti etaže, tlocrti krovnih ploha	Dr.sc. Denis Ambroš	109
	31-ožu-2021.	13:15-15:00	Vježbe grupa 1 Nacrti Tlocrti temelja, tlocrti etaže, tlocrti krovnih ploha – <b>predaja</b>	Jana Puž	109
	01-tra-2021.	08:15-10:00	Vježbe grupa 2 Nacrti Tlocrti temelja, tlocrti etaže, tlocrti krovnih ploha – <b>predaja</b>	Dr.sc. Denis Ambroš	109
	02-tra-2021.	08:15-10:00	Vježbe grupa 3 Nacrti Tlocrti temelja, tlocrti etaže, tlocrti krovnih ploha – <b>predaja</b> <b>Odgođeno zbog neradnog dana</b>	Dr.sc. Denis Ambroš	109
6	06-tra-2021.	10:15-12:00	<b>Obrnuta učionica i komentari – opeka Beton 1</b>	Doc.dr.sc. Iva Mrak	Sinkrono, asinkrono
	06-tra-2021.	17:15-19:00	Vježbe izvanredni studij Tlocrti temelja, tlocrti etaže, tlocrti krovnih ploha – zidovi <b>predaja</b> Zadavanje temelja, međukatne konstrukcije	Jana Puž	213 online

	08-tra-2021.	10:15-12:00	<b>Obrnuta učionica i komentari – beton 1 Beton 2</b>	Doc.dr.sc. Iva Mrak	Sinkrono, asinkrono
7	12-tra-2021.	08:15-10:00	Vježbe grupa 2 Nacrti Nacrti temelja, međukatne konstrukcije	Dr.sc. Denis	213 online
	13-tra-2021.	12:15-14:00	Vježbe grupa 1 Nacrti Nacrti temelja, međukatne konstrukcije	Ambruš Jana Puž	111 online
	13-tra-2021.	14:15-16:00	Vježbe grupa 3 Nacrti Nacrti temelja, međukatne konstrukcije	Dr.sc. Denis Ambruš	109 online
	13-tra-2021.	16:15-18:00	Vježbe grupa 3 Nacrti Nacrti temelja, međukatne konstrukcije Odrađivanje umjesto 02.04.2021.	Dr.sc. Denis Ambruš	109
	14-tra-2021.	13:15-15:00	Vježbe grupa 1 Nacrti Nacrti temelja, međukatne konstrukcije	Jana Puž	109 online
	15-tra-2021.	08:15-10:00	Vježbe grupa 2 Nacrti Nacrti temelja, međukatne konstrukcije	Dr.sc. Denis Ambruš	109 online
	16-tra-2021.	08:15-10:00	Vježbe grupa 3 Nacrti Nacrti temelja, međukatne konstrukcije	Dr.sc. Denis Ambruš	109 online
8	19-tra-2021.	17:15-19:00 19:15-21:00	Grupa studenti koji ponavljaju Nacrti Nacrti temelja, međukatne konstrukcije	Jana Puž	online
	20-tra-2021.	10:15-12:00	<b>Obrnuta učionica i komentari – beton 2 Beton 3 Ytong</b>	Doc.dr.sc. Iva Mrak	Sinkrono, asinkrono
	20-tra-2021.	17:15-19:00	Vježbe izvanredni studij Provjera – online iz učionice Zadavanje temelja, međukatne konstrukcije <b>predaja</b>	Jana Puž	213 online

	22-tra-2021.	10:15-12:00	<b>Provjera 1 online Zadavanje zadatka kolokvij 1 Ytong komentar</b>	Doc.dr.sc. Iva Mrak	Sinkrono, asinkrono
9	26-tra-2021.	08:15-10:00	Vježbe grupa 2 Nacrti Nacrti temelja, međukatne konstrukcije	Dr.sc. Denis Ambruš	213 online
	27-tra-2021.	12:15-14:00	Vježbe grupa 1 Nacrti Nacrti temelja, međukatne konstrukcije	Jana Puž	111 online
	27-tra-2021.	14:15-16:00	Vježbe grupa 3 Nacrti Nacrti temelja, međukatne konstrukcije	Dr.sc. Denis Ambruš	109 online
	28-tra-2021.	13:15-15:00	Vježbe grupa 1 Nacrti Nacrti temelja, međukatne konstrukcije - <b>predaja</b>	Jana Puž	109 online
	29-tra-2021.	08:15-10:00	Vježbe grupa 2 Nacrti Nacrti temelja, međukatne konstrukcije - <b>predaja</b>	Dr.sc. Denis Ambruš	109 online
	30-tra-2021.	08:15-10:00	Vježbe grupa 3 Nacrti Nacrti temelja, međukatne konstrukcije - <b>predaja</b>	Dr.sc. Denis Ambruš	109 online
10	03-svi-2021.	19:15-21:00	<b>Grupa studenti koji ponavljaju Nacrti Nacrti temelja, međukatne konstrukcije - predaja</b>	Jana Puž	online
	04-svi-2021.	10:15-12:00	<b>Popravak provjera 1 online Obrnuta učionica i komentari – zadaci kolokvij 1 Ravni krov</b>	Doc.dr.sc. Iva Mrak	Sinkrono, asinkrono
	04-svi-2021.	17:15-19:00	Vježbe izvanredni studij Provjera 1 popravak – online iz učionice Zadavanje temelja, međukatne konstrukcije <b>predaja</b> Zadavanje ravni krov, presjek, plan oplata	Jana Puž	213 online
	06-svi-2021.	10:15-12:00	<b>Obrnuta učionica i komentari – ravni krov Kamen</b>	Doc.dr.sc. Iva Mrak	Sinkrono, asinkrono
11	10-svi-2021.	08:15-10:00	Vježbe grupa 2 Nacrti Ravni krov, presjek, plan oplata	Dr.sc. Denis Ambruš	213 online

	11-svi-2021.	12:15-14:00	Vježbe grupa 1 Nacrti Ravni krov, presjek, plan oplata	Jana Puž	111 online
	11-svi-2021.	14:15-16:00	Vježbe grupa 3 Nacrti Ravni krov, presjek, plan oplata	Dr.sc. Denis Ambruš	109 online
	12-svi-2021.	13:15-15:00	Vježbe grupa 1 Nacrti Ravni krov, presjek, plan oplata	Jana Puž	109 online
	13-svi-2021.	08:15-10:00	Vježbe grupa 2 Nacrti Ravni krov, presjek, plan oplata	Dr.sc. Denis Ambruš	109 online
	14-svi-2021.	08:15-10:00	Vježbe grupa 3 Nacrti Ravni krov, presjek, plan oplata	Dr.sc. Denis Ambruš	109 online
12	17-svi-2021.	19:15-21:00	Grupa studenti koji ponavljaju Nacrti Ravni krov, presjek, plan oplata	Jana Puž	online
	18-svi-2021.	10:15-12:00	<b>Obrnuta učionica i komentari - Kamen Zadavanje zadatka kolokvij 2</b>	Doc.dr.sc. Iva Mrak	Sinkrono, asinkrono
	18-svi-2021.	17:15-19:00	Vježbe izvanredni studij <b>Provjera 2</b> – online iz učionice Zadavanje temelja, međukatne konstrukcije <b>predaja</b> Ravni krov, presjek, plan oplata	Jana Puž	213 online
	20-svi-2021.	10:15-12:00	<b>Provjera 2 online</b>	Doc.dr.sc. Iva Mrak	Sinkrono, asinkrono
13	24-svi-2021.	08:15-10:00	Vježbe grupa 2 Nacrti Ravni krov, presjek, plan oplata - <b>predaja</b>	Dr.sc. Denis Ambruš	213 online
	25-svi-2021.	12:15-14:00	Vježbe grupa 1 Nacrti Ravni krov, presjek, plan oplata- <b>predaja</b>	Jana Puž	111 online
	25-svi-2021.	14:15-16:00	Vježbe grupa 3 Nacrti Ravni krov, presjek, plan oplata- <b>predaja</b>	Dr.sc. Denis Ambruš	109 online

	26-svi-2021.	13:15-15:00	Vježbe grupa 1 Nacrti Ravni krov, presjek, plan oplate- <b>predaja</b>	Jana Puž	109 online
	27-svi-2021.	08:15-10:00	Vježbe grupa 2 Nacrti Ravni krov, presjek, plan oplate- <b>predaja</b>	Dr.sc. Denis Ambruš	109 online
	28-svi-2021.	08:15-10:00	Vježbe grupa 3 Nacrti Ravni krov, presjek, plan oplate- <b>predaja</b>	Dr.sc. Denis Ambruš	109 online
14	31-svi-2021.	19:15-21:00	Grupa studenti koji ponavljaju Nacrti Ravni krov, presjek, plan oplate- <b>predaja</b>	Jana Puž	online
	<b>01-lip-2021.</b>	<b>10:15-12:00</b>	<b>Provjera 2 popravak online Zadaci za ispit</b>	<b>Doc.dr.sc. Iva Mrak</b>	<b>Sinkrono, asinkrono</b>
	01-lip-2021.	17:15-19:00	Vježbe izvanredni studij <b>Provjera 2 popravak</b> – online iz učionice Ravni krov, presjek, plan oplate - <b>predaja</b>	Dr.sc. Denis Ambruš	213 online
15	07-lip-2021.	08:15-10:00	Vježbe grupa 2 Nacrti Popravak dogovorenog dijela programa	Jana Puž	213 online
	08-lip-2021.	12:15-14:00	Vježbe grupa 1 Nacrti Popravak dogovorenog dijela programa	Dr.sc. Denis Ambruš	111 online
	08-lip-2021.	14:15-16:00	Vježbe grupa 3 Nacrti Popravak dogovorenog dijela programa	Dr.sc. Denis Ambruš	109 online
	09-lip-2021.	13:15-15:00	Vježbe grupa 1 Nacrti Popravak dogovorenog dijela programa	Jana Puž	109 online
	10-lip-2021.	08:15-10:00	Vježbe grupa 2 Nacrti Popravak dogovorenog dijela programa	Dr.sc. Denis Ambruš	109 online
	11-lip-2021.	08:15-10:00	Vježbe grupa 3 Nacrti Popravak dogovorenog dijela programa	Dr.sc. Denis Ambruš	109 online



	Termin predavanja.
	Termin vježbi.

## 2. OBAVEZE NA KOLEGIJU I NAČIN OCJENJIVANJA

Nastavna aktivnost	ECTS	Ishod učenja	Aktivnost studenta	Metoda procjenjivanja	Bodovi	
					min	max
Aktivnost na nastavi	1,5	Nabrojati faze procesa gradnje, sudionike u gradnji i njihove uloge. Objasniti faze u projektiranju, uloge sudionika u gradnji, osnovne ciljeve organizacije gradnje, osnovne strojeve i pomoćne konstrukcije pri gradnji. Objasniti osnovne građevinske materijale i najčešće konstrukcije u gradnji zgrada. Objasniti konstrukcije i njihove konstruktivne, funkcionalne i tehnološke karakteristike te suvremene načine izvođenja. Koristiti podatke proizvođača građevnih proizvoda Dati konkretna i upotrebljiva inženjerska rješenja koristeći suvremene materijale i tehnologije prisutne na tržištu.	Pohađanje Razumijevanje i rješavanje zadataka na predavanjima i vježbama, kod kuće, online i onsite, redovito izvršavanje aktivnosti aktivne nastave, prema zadanoj dinamici	Vrednovanje riješenih zadataka predanih online (Merlin), odgovori na pitanja	5,6	30
Kolokvij 1	0,5	Prepoznati karakteristike osnovnih materijala i tehnologija u gradnji te njihove uloge Nabrojati faze procesa gradnje, sudionike u gradnji i njihove uloge. Objasniti konstrukcije i njihove konstruktivne, funkcionalne i tehnološke	Razumijevanje i rješavanje zadataka i /ili odgovori na pitanja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Testovi Merlin</li> <li>• Vrednovanje riješenih zadataka predanih online - seminar (Merlin)</li> </ul>	7,2 4	12 8

		karakteristike te suvremene načine izvođenja.				
Kolokvij 1	0,5	Prepoznati karakteristike osnovnih materijala i tehnologija u gradnji te njihove uloge Objasniti osnovne građevinske materijale i najčešće konstrukcije u gradnji zgrada. Objasniti konstrukcije i njihove konstruktivne, funkcionalne i tehnološke karakteristike te suvremene načine izvođenja.	Razumijevanje i rješavanje zadataka i /ili odgovori na pitanja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Testovi Merlin</li> <li>• Vrednovanje riješenih zadataka predanih online – seminar (Merlin)</li> </ul>	7,2	12
Program	1,5	Objasniti konstrukcije i njihove konstruktivne, funkcionalne i tehnološke karakteristike te suvremene načine izvođenja. Koristiti podatke proizvođača građevnih proizvoda Dati konkretna i upotrebljiva inženjerska rješenja koristeći suvremene materijale i tehnologije prisutne na tržištu. Izraditi nacрте koji omogućuju stvarnu izvedbu.	Izrada projektnih zadataka prema programskom zadatku prema dogovoru s voditeljima vježbi, redovite korekcije, redovite predaje programa, kolokviranje programa.	Vrednovanje riješenih zadataka predanih online (Merlin)	8	22
<b>Aktivnosti tijekom nastave ukupno</b>					<b>35</b>	<b>90</b>
Završni ispit	<b>1</b>	Objasniti osnovne građevinske materijale i najčešće konstrukcije u gradnji zgrada. Objasniti konstrukcije i njihove konstruktivne, funkcionalne i tehnološke karakteristike te suvremene načine izvođenja. Dati konkretna i upotrebljiva inženjerska rješenja koristeći suvremene materijale i tehnologije prisutne na tržištu.	Razumijevanje i rješavanje zadataka	Vrednovanje riješenih zadataka predanih online - seminar (Merlin) i usmena obrana online.	5	10

<b>Ukupno</b>					50	100
---------------	--	--	--	--	----	-----

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

- Na portalu Merlin se definira dinamika predaje dijelova programa

### **3. LITERATURA**

#### **Obavezna:**

1. Mrak, I., Materijali predavanja, online
2. Mrak, I., Materijali s predavanja i vježbi dostupni online na stranici predmeta (online)
3. Tehnička enciklopedija, Leksikografski zavod Miroslava Krležje, Zagreb, 1963.-1997.
4. Peulić, Đ., Konstruktivni elementi zgrada, Croatia knjiga, Zagreb, 2002.
5. Sorić, Z.: Zidane konstrukcije I, Hrvatski savez građevinskih inženjera, Zagreb, 1999.
6. Crnković, B., Šarić, Lj., Građenje prirodnim kamenom, IGH, 2003.
7. Vrkljan Z.: Oprema građevnih nacrt-a-izvedbeni nacrti, Zagreb 1965.
8. Štulhofer, A. i Veršić, Z.: Crtanje arhitektonskih nacrt-a: Pribor i osnove, Zagreb, 1998.

#### **Dodatna:**

1. Ching, F. D. K., Building Construction Illustrated, Wiley, New Jersey, USA, 2014.
2. Ching, F.D.K.; Eckler, J.F. Introduction to Architecture, Wiley, 2012. Torricelli, M.C., Del Nord, R., Felli, P., Materiali e tecnologie dell'architettura, Editori Laterza, 2012.
3. Neufert: Elementi arhitektonskog projektiranja, Golden marketing, Zagreb 2002.
4. Quaderni del Manuale di progettazione edilizia, Hoepli, 2006.
5. Ripamonti, M.E., Dolce, F.C., Ponti termici, analisi e ipotesi risolutive. Dario Flaccovio, 2011.
6. Rex, S. Industrijski način građenja I i II, IGH Fakultet građevinskih znanosti, Zagreb, 1983.

7. Tehnologija drvenih građevina, Mozaik knjiga, 2001.
8. Buđevac, D., Metalne konstrukcije u zgradarstvu, Građevinska knjiga, 2000.
9. Proizvodni programi građevnih proizvoda.
10. Dodatna literatura prema temama predavanja preporučena tijekom nastave.

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

**Da, engleski**

#### **5. NAPOMENE**

*Izvedbeni plan je podložan promjeni sukladno epidemiološkoj situaciji, o čemu će studenti biti pravovremeno obaviješteni.*

#### **Ishodi učenja:**

- Nabrojati faze procesa gradnje, sudionike u gradnji i njihove uloge.
- Prepoznati karakteristike osnovnih materijala i tehnologija u gradnji te njihove uloge
- Objasniti osnovne građevinske materijale i najčešće konstrukcije u gradnji zgrada.
- Objasniti faze u projektiranju, uloge sudionika u gradnji, osnovne ciljeve organizacije gradnje, osnovne strojeve i pomoćne konstrukcije pri gradnji.
- Objasniti konstrukcije i njihove konstruktivne, funkcionalne i tehnološke karakteristike te suvremene načine izvođenja.
- Koristiti podatke proizvođača građevnih proizvoda
- Dati konkretna i upotrebljiva inženjerska rješenja koristeći suvremene materijale i tehnologije prisutne na tržištu.
- Izraditi nacрте koji omogućuju stvarnu izvedbu.

#### **Osnovno o pravilima kolegija**

- Upis na kolegij se vrši putem referade
- Izvedbeni plan može biti izmijenjen zbog moguće terenske nastave ili predavanja vanjskih predavača. Moguće su izmjene i s obzirom na okolnosti pandemije. **Studenti se mole za praćenje obavijesti** i uvažavanje mogućih promjena.

- Za odvijanje nastave i komunikaciju se koristi portal **MERLIN**. Mole se studenti da ovaj portal redovito provjeravaju i koriste. Svi materijali, obavijesti, aktivnosti i sve što je potrebno kako bi se odvijala nastava, bit će postavljeno na Merlinu. Na portalu Merlin se također definira dinamika predaje dijelova programa
- Na predavanjima se može tražiti da se studenti prethodno pripreme za nastavu tako što se upoznaju sa predavanjima (prema uputama) ili drugim izvorima (također prema uputama).
- **Svake akademske godine se brišu bodovi ostvareni u prethodnoj/prethodnim godinama.** Radi uvida u moguće priznavanje dijela aktivnosti, **studenti koji ponavljaju kolegij** se trebaju javiti nastavnicima unutar prva 2 tjedna kolegija.
- **Svaki dio** nastavnih obaveza je **OBAVEZAN**. Za opcionalne aktivnosti će biti naglašeno da nisu obavezne.
- Na ispitni rok mogu izići oni studenti koji su obavili **SVE** nastavne obaveze!
- Ocjenjivanje se vrši prema tablici ishoda učenja i Pravilniku. Završni je ispit pismeni i, prema potrebi, usmeni.

## **1. Aktivnosti – objašnjenje**

Aktivnosti se odvijaju kao dio predavanja – aktivnosti aktivne nastave i kroz aktivnosti na vježbama – prvenstveno, ali ne samo izrada programa.

### **Aktivnost predavanja**

- Predavanja će biti organizirana po tjednima i po temama.
- Ovisno o temi, predavanja i **aktivna nastava** će se sastojati od sljedećih dijelova (mogu varirati od tjedna do tjedna, ali očekuje se):
  - o Tekst, nacrti i ilustracije o temi predavanja u formi pdf-a ili lekcije (oblik ovisi o broju ilustracija, jer format Lekcija bolje podržava tekst, a slabije veći broj grafičkih priloga)
  - o Svaki dio će biti popraćen teorijskim pitanjima
  - o Prema potrebi, dio koji se obrađuje će biti popraćen i zadaćom koju će trebati napraviti kako bi se izvršile obaveze na kolegiju (prema uputama – ručno, na računalu, virtualna radionica, videozapis...), do zadanog datuma (obično do idućeg predavanja)
- Prolazak jedne aktivnosti uvjetuje prijelaz na drugu aktivnost, te prolazak teme **uvjetuje** prelazak na drugu temu. **To uključuje i vježbe** te se neće moći napredovati s programom dok se ne riješe dijelovi aktivne nastave koji obrađuju temu potrebnu za izradu programa.

- Uz to, nastava će se odvijati i konzultativno putem **Zoom**-a u predviđenom terminu koji će biti napisan na glavnoj stanici Merlina. Eventualne promjene će se javiti forumom na email. Konzultacije mogu biti snimane kako bi se mogle postaviti na Merlin što će i drugim studentima (koji nisu njima prisustvovali) omogućiti da čuju odgovore koji bi im mogli biti od pomoći
- Preporuča se da se **materijal kojega dobijete za rad i izradu zadataka pregleda unutar 1 radnog dana** i da se ukoliko naiđete na neke nejasnoće ili imate bilo koje pitanje oko zadatka, čim prije javite nastavnicama s tim upitom.
- **Bodovanje aktivne nastave** se odvija na sljedeći način:
  - o aktivna nastava odrađena do zadanog termina – upisuju se postignuti bodovi obzirom na vrstu zadatka i kvalitetu rješenja,
  - o nakon toga se ne ostvaruju bodovi, ali je potrebno izvršiti sve zadane aktivnosti (ovisno o vrsti zadataka sa 100% ili s minimumom, ili drugo, što će biti označeno uz samu provjeru, lekciju, test ili zadatak).
- U izvedbenom planu je **označen minimalni broj bodova** koji je potrebno ostvariti iz aktivne nastave, a da bi se mogao uspješno završiti kolegij, i postotak bodova ako se želi kolokvirati kolegij.
- **Sav materijal koji se dobije tijekom nastave (predavanja, vježbe, konzultacije, email...) je isključivo za INTERNU UPOTREBU NA KOLEGIJU i ne smije se davati vanjskim osobama**
- Nema popravljavanja aktivnosti aktivne nastave (izuzetak 1 aktivnost na kraju semestra ako je potrebno „zaokružiti“ do prolaznih bodova ili do 50%)

## Provjere

- Provjere se sastoje iz testova na **Merlinu i zadataka** (Zadatak/seminar kao dio kolokvija).
- Za svaki kolokvij i za svaki dio (test i zadaci) biti će **dane upute kojih se treba pridržavati**. Studenti svojim izlaskom na provjere potvrđuju da poznaju i prihvaćaju pravila i uvjete provjera.
- **Na uvid su obavezni doći svi studenti koji nisu položili test ili zadatak**. Ako studenti neopravdano (dakle bez opravdanog razloga kao što je to preklapanje s drugom nastavom...) ne prisustvuju uvidu, smatra se da nisu bili zainteresirani te se neće za te studente organizirati uvid u dodatnom terminu
- Ispravci:
  - o Provjera 1 – ispravak u terminu definiranom izvedbenim planom
  - o Provjera 1 ili 2 – u zadnjem tjednu nastave, ispravak u terminu definiranom izvedbenim planom, samo uz ispunjeni uvjet aktivnosti na nastavi
- Izvanredni studenti: termini provjera i popravaka biti će organizirani u terminu vježbi u navedenim tjednima ili drugačije uz dogovor sa studentima, no prema istim pravilima kao i provjere i popravci za redovne studente

## Program

- Na vježbe je potrebno nositi **opremu za tehničko crtanje – papire, ravnalo, 2 trokuta, šestar, tehničku olovku i gumicu... i dr. prema potrebi**. Također je potrebno imati jednu plavu ili crvenu kemijsku olovku. Za grupe koje zbog nemogućnosti osiguranja računalne radionice imaju vježbe u drugim predavaonicama, poželjno je nositi **računalo**, po mogućnosti najmanje 1-2 po grupi.
- Također je potrebno imati jednu plavu ili crvenu kemijsku olovku.
- Može se tražiti da se studenti prethodno **pripreme za nastavu** tako što će pročitati predavanja/e (prema uputama) ili druge izvore (također prema uputama).
- **Vježbe su uvjetovanošću povezane s predavanjima - neće se moći napredovati s programom dok se ne riješe dijelovi aktivne nastave koji obrađuju temu potrebnu za izradu programa.**
- Studenti **obavezno** trebaju nositi na nastavu **one dijelove gradiva (predavanja) koja su potrebna za izradu programa.**
- Program se izrađuje prema zadatku i uputama koje će studentima tijekom vježbi i tijekom korekcija programa dati **voditelj vježbi**.
- Da bi se predaja pojedinog dijela programa smatrala izvedenom tj. uspješno odrađenom, potrebne su najmanje 2 korekcije po dijelu programa – što potvrđuje voditelj vježbi.
- Program se ne priznaje ako svi dijelovi programa nisu postavljeni u **dogovoru** s nositeljima vježbi.
- Program se predaje i kolokvira obrazloženjem izrade zadanog programa. **Svaki dio programa** se postavlja u dogovoru s voditeljem vježbi i treba biti odobren od strane voditelja vježbi.
- **Svaki dio programa je obavezan**, osim onih za koje je naglašeno da su opcionalni.
- Za izvršavanje nastavnih obaveza i ispita potrebno je imati elektronički identitet za pristup portalu kolegija na portalu Merlin i e-pošti na domeni uniri.hr.
- **Radne verzije** dijelova programa predaju se prema terminskom planu predaje koja se definira na portalu Merlin. Program se predaje prema **definiranim fazama koje se ne mogu preskakati**.
- Bez prihvaćene radne verzije od strane voditelja vježbi, ne prihvaća se **finalna predaja programa**. Prihvaćena radna verzija znači da taj dio programa **nije** na razini za prihvaćanje, ali je u osnovnim elementima taj dio programa ispravno postavljen (a za priznavanje je potrebno dovršavanje).
- Cjeloviti grafički dio programa se predaje uz **obrazloženje** - dokaz razumijevanja nacрта koji je sastavni dio programa i drugim mogućim materijalima, a prema uputama voditelja vježbi.
- **Svaki dio programa mora biti usvojen s prolaznim bodovima** kako bi program bio usvojen. **Svaki dio programa je obavezan**, osim onih je koje je naglašeno da je opcionalan.
- **Sve finalne predaje** (svakog dijela programa) trebaju imati **navedena imena svih članova grupe te svi članovi grupe trebaju izvršiti predaju tog dijela programa u zadaću**.
- **Popravci programa** – svaki dio programa (osim zadnjeg) se može popravljati do unutar 2 tjedna od roka predaje tog dijela programa, i to samo uz dogovor s voditeljem vježbi. Inače se smatra da taj dio programa nije ispunjen te se može popravljati samo na kraju semestra prema izvedbenom planu, ako nije ostala za popravak niti jedna druga aktivnost. Na kraju semestra se može ispravljati samo 1 dio programa.

- **Kašnjenje** s dijelom programa se smatra ne ispunjavanjem tog dijela programa.
- **Voditelji vježbi će svakako odgovoriti na email upit unutar 2 radna dana.** Ako ne dobijete odgovor nakon tog vremena, znači da se radi o tehničkim problemima pa, molimo, ponovite upit.

## Ispit

- Ispit je obavezan za studente koji ne ispunjavaju uvjet kolokviranja kolegija. Ispit je **pismeni/zadatak-seminar i usmeni** (obrana zadataka) te se nakon usmenog dijela održava **uvid. Na uvid su obavezni doći svi studenti koji nisu položili ispit.** Ako studenti **neopravdano** (dakle bez opravdanog razloga kao što je to preklapanje s drugom nastavom ...) ne prisustvuju uvidu, smatra se da nisu bili zainteresirani te se neće za te studente organizirati uvid u dodatnom terminu.
- Kao i za provjere, **dodatne upute** se daju tijekom zadavanja pismenog dijela ispita/seminara.
- Ispit **nije obavezan** za studente koji tijekom nastave ostvare  $\geq 50$  bodova, imaju ostvarene sve obavezne aktivnosti (što znači i sve obavezne dijelove programa) i imaju  $\geq 50\%$  bodova aktivne nastave.
- Studenti koji tijekom nastave nisu položili 1 test mogu taj test polagati u 1. ispitnom roku
- Studenti koji na ispit izlaze s **35-45 bodova na nastavi**, trebaju osim ispita/seminara, napraviti dodatne zadatke aktivne nastave prema uputama nastavnika, zaključno s 1. rokom.

## Email i Zoom, druga online komunikacija

- Nositelji kolegija i vježbi će redovito odgovarati na email upite, ali unutar realnih mogućnosti.
- Kako bi nam elektronička komunikacija bila što efikasnija i kvalitetnija, **mole se studenti da vode računa do kojeg vremena trebaju odgovor.** Na svaki upit će se **odgovoriti unutar dva radna dana.** Za slučaj da odgovor niste dobili unutar tog vremena, molim ponovite slanje emaila jer je moguće da je došlo do nekih tehničkih problema. **JAKO je važno da upite postavljate pravovremeno.** To znači da npr. za aktivnosti koje treba predati, npr. u srijedu, upit ne postavljate u ponedjeljak ili utorak već u četvrtak i petak prethodnog tjedna.
- Preporuča se da se materijal kojega dobijete za rad i izradu zadataka pregleda unutar 1 radnog dana i da se ukoliko naiđete na neke nejasnoće ili imate bilo koje pitanje oko zadatka, čim prije javite nastavnicama s tim upitom. To znači da ćemo mi odgovoriti na vrijeme i vi ćete imati dovoljno vremena za napraviti zadatak. Na emailove će se odgovarati po redu, kako dolaze.
- Ista dinamika vrijedi i za postavljanje upita putem foruma.
- U predmetu emaila svakako navedite kolegij (npr. AKI, AKII, OPI ili drugo) te osnovnu temu emaila („upit u vezi zadatka“, „odgoda zbog bolesti“...) kako bi komunikacija mailovima bila što lakša i jasnija.



- Neki emailovi – čiji se odgovor tiče svih ili većeg broja studenata - će biti odgovoreni putem foruma na Merlinu, a ne direktno osobi koja je poslala email.
- Osim emaila, komunikacija će biti omogućena i video platformom u terminu konzultacija, tako da svakako možete koristiti i taj način komunikacije. Link će biti pravovremeno postavljen na Merlin.