

**PLAN I PROGRAM NASTAVE / COURSE SYLLABUS**

Naziv predmeta: **ARHITEKTONSKE KONSTRUKCIJE 1**  
 Course title: **ARCHITECTURAL STRUCTURES 1**

Šifra predmeta / Course code	Status predmeta / Course type	Semestar / Semester	ECTS kredita / ECTS credits	Fond časova / Number of classes
<b>1.1.</b>	<b>obavezan / required</b>	<b>I</b>	<b>5.0</b>	<b>2P+1V+1L</b>

**Studijski program:** ARHITEKTURA. Akademske studije  
 Dužina trajanja: 10 semestara i 300 kredita.

**Study programme:** ARCHITECTURE. Academic studies  
 Duration: 10 semesters and 300 credits.

**Uslovljenost drugim predmetima:**

Nemau slovljenosti.

**Prerequisites:**

No prerequisites.

**Ciljevi izučavanja predmeta:**

Sticanje znanja o konstruktivnim sklopovima i elementima zgrada, sa orijentacijom na masivni konstruktivni sistem: zidovi (karakteristični materijali i elementi), vertikalni zidani kanali, temelji, hidroizolacija, međuspratne konstrukcije (armiranobetonske – sitnorebraste), podne i plafonske konstrukcije.

**Course aims:**

Gaining knowledge about the structural components and building elements, with the orientation to the massive structural system: the walls (typical materials and elements), vertical masonry canals, foundations, insulation, floor structures (reinforced concrete – fine ribbed), floor and ceiling construction.

**Predmetni nastavnik – saradnici u nastavi /  
Lecturer – teaching assistants**

Red. Prof. dr Dušan Vuksanović  
 AF \_ 2 saradnika

**Metode nastave i savladavanje gradiva:**

Predavanja, interaktivna nastava, vježbe, konsultacije, semestralni rad.

**Teaching methods and learning activities:**

Lectures, exercises, interactive education, consultations, semestral work.

**SADRŽAJ PREDMETA:**

Pripremna nedjelja	Priprema i upis semestra.
I nedjelja	Uvod: pojmovi o zgradi, konstruktivni sistemi, izrada projekata
II nedjelja	Vertikalni konstruktivni elementi/sklopovi - zidani zidovi: opšte karakteristike; Tradicionalni zidovi: zidovi od opeke i zidovi od kamena
III nedjelja	Zidovi od šupljih blokova - opekarskih i betonskih - primjena modularne koordinacije u zidanju; Zidovi od blokova od lakih betona - blokovi sa različitim vrstama agregata
IV nedjelja	Vertikalni zidani kanali u zgradama: dimnjaci i ventilacioni kanali
V nedjelja	Temelji: osnovne vrste tla, podjele temelja
VI nedjelja	Trakasti temelji sa zidanim stopama i stopama od betona
VII nedjelja	<b>KOLOKVIJUM I</b>
VIII nedjelja	Hidroizolacija: Izolacija od podzemne vlage i podzemne vode
IX nedjelja	Horizontalni konstruktivni elementi/sklopovi – armiranobetonske MK: osnovni principi
X nedjelja	Parametri izbora sistema MK - veličina raspona,

**SUBJECT CONTENT:**

Preliminary week	Preparation and enrollment of semester.
1 <sup>st</sup> week	Introduction: terms concerning building structural systems, making project
2 <sup>nd</sup> week	Vertical structural elements / assemblies - built walls: general characteristics; Traditional walls: brick walls and walls of stone
3 <sup>rd</sup> week	The walls of hollow blocks - brick and concrete - applications of modular coordination in masonry structures; walls of blocks of lightweight concrete - blocks with different types of aggregates
4 <sup>th</sup> week	Vertical canals built into buildings: chimneys and vents
5 <sup>th</sup> week	Foundations: basic soil types, dividing the ground
6 <sup>th</sup> week	Strip foundations with brick rate and the concrete
7 <sup>th</sup> week	1 <sup>st</sup> TEST (colloquium)
8 <sup>th</sup> week	Hydro insulation: Insulation of ground moisture and groundwater
9 <sup>th</sup> week	Horizontal structural elements / assemblies - reinforced ceiling structures: basic principles
10 <sup>th</sup> week	Parameters of choice of ceiling structures - size

XI nedjelja	način oslanjanja, tehnologija izvođenja Sitnorebraste MK: oslonjene u jednom i u dva pravca - monolitne, polumontažne i montažne
XII nedjelja XIII nedjelja	Podne i plafonske konstrukcije <b>KOLOKVIJUM II</b>
XIV nedjelja	Predaja elaborata sa vježbama; analiza II kolokvijuma
XV nedjelja XVI nedjelja	<b>Završni ispit</b> Ovjera semestra i upis ocjena.
XVII nedjelja XVIII-XXI nedjelja	Dopunska nastava i prijem elaborata (drugi rok).

11 <sup>th</sup> week	range, the way to rely, construction technology Fine ribbed ceiling structures: supported in one and two directions - monolithic, semi-prefabricated and prefabricated
12 <sup>th</sup> week 13 <sup>th</sup> week	Floor and ceiling construction 2 <sup>nd</sup> TEST (colloquium)
14 <sup>th</sup> week	Hydroinsulation: Insulation of ground moisture and groundwater
15 <sup>th</sup> week 16 <sup>th</sup> week	<b>FINAL EXAM</b> Verification of the semester and mark enrollment.
17 <sup>th</sup> week	Submission and defense of the final work. <i>Additional lessons and submission of graphic elaborate (second term)</i>
18 <sup>th</sup> -21 <sup>st</sup> week	

### Opterećenje studenata:

<b><u>Nedjeljno</u></b>	
<b>5.0 kredita x 40/30 = 6 sati i 40 minuta</b>	
<b>struktura:</b>	
2 sata predavanja	
1 sata vježbanja	
1 sat laboratorijskih vježbanja	
2sat i 40min –samostalni rad, uključujući i konsultacije	
<b><u>U toku semestra</u></b>	
<b>Nastava i završni ispit:</b> (6 sati i 40 minuta) x 16 = <b>106 sati i 43 minuta</b>	
<b>Neophodne pripreme</b> (administracija, upis, ovjera prije početka semestra): 2x (6 sati i 40 minuta)= <b>13 sati i 20 minuta</b>	
<b>Ukupno opterećenje za predmet :</b> 5.0 x 30 = <b>150 sati</b>	
<b>Dopunski rad: preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet: 31 sat i 57 minuta</b>	
<b>Struktura opterećenja:</b> 106 sati i 43 min. (nastava) + 13 sati i 20 min. (prip.) + 21 sati i 57 min. (dop.r.)	

### Student workload:

<b><u>Weekly</u></b>	
<b>5.0 credits x 40/30 = 6 hours and 40 minutes</b>	
<b>Structure:</b>	
2hours of lectures	
1hour for tutorial	
1 hour for laboratory	
2 hours and 40minutes of individual work, including consultations	
<b><u>During the semester</u></b>	
<b>Teaching and the final exam:</b> (5 hours and 33 min) x 16 = <b>106 hours and 43 minutes</b>	
<b>Necessary preparations</b> before the start of the semester (administration, registration, certification) 2 x (5 hours and 33 min) = <b>13 hours and 20 minutes</b>	
<b>Total hours for the course:</b> 5.0x30 = <b>150 hours</b>	
<b>Additional hours: 31 hours and 57 minutes</b>	
<b>Structure of workload:</b> 106 h and 43 min (lectures )+ 13 h and 20 min (preparation) + 21 h and 57 min (add. hours)	

### Literatura / Literature:

<i>Literatura / Literature:</i>	
-	Prof. dr Božidar Đ. Milić: "Elementi i konstrukcije zgrada", UCG Građevinski fakultet, Podgorica, 1999.
-	Prof. dr Ranko Trbojević: "Arhitektonske konstrukcije - Masivni konstruktivni sklop", Beograd, 2003.
-	Petar K. Krstić: "Arhitektonske konstrukcije" 1 i 2, Naučna knjiga, Beograd, 1984.
<i>Dopunska literatura/ Additional literature:</i>	
-	F. Čing, K. Adams: "Ilustrovani primjeri konstrukcija", Građevinska knjiga, Beograd, 2007.
-	Đuro Peulić: "Konstruktivni elementi zgrada" I i II dio, Tehnička knjiga, Zagreb, 1980.

### Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

- prisustvo na nastavi:	4 - 6 poena
- 4 semestralni grafički rad:	13 - 24 poena
- 2 kolokvijuma:	34 - 70 poena
- završni ispit :	≤ 50 poena
- <b>Prelazna ocjena:</b>	<b>min. 50 poena</b>

### Forms of Assessment:

- Presence in classes:	4 - 6 points
- 4 semester graphic work:	13-24 points
- 2 tests:	34 - 70 points
- Final exam:	≤ 50 points
- <b>The passing grade:</b>	<b>min. 50 points</b>

### Očekivani ishodi učenja:

Očekuje se da student, nakon položenog ispita Arhitektonske konstrukcije I:
1. Poznaje osnove konstruktivnih sistema i sposoban je da procijeni i odabere adekvatno konstruktivno konstruktivno i građevinsko rješenje, kao i odgovarajuće rješenje materijalizacije, u skladu sa arhitektonskim projektom.;
2. Ima sposobnost da sintezno koristi znanje iz konstruktivne i građevinske tematike, , u procesu projektovanja.

### Expected learning outcomes:

It is expected that the student after passing the exam Architectural Structures I:
1. Knows the basics of structural systems and is able to evaluate and choose appropriate and constructive building solution, as well as the appropriate solution materialization, in accordance with the architectural design;
2. Has the ability to synthetically uses the knowledge of the constructive and special topics in the design process.

### Metode za ocjenu kvaliteta i obezbjeđivanje željenih rezultata učenja:

Kontrola od strane Univerziteta, kontrola nastavnog procesa od strane Fakulteta, spisak prisustva studenata, analize stepena prolaznosti (sistem upravljanja kvalitetom u skladu sa ISO 9001)
---

### Methods for assessing the quality and ensuring preferred learning outcomes:

Control by the University, the control of the teaching process by the faculty, the list of presence of students, analysis of the degree of transience (quality management system in accordance with ISO 9001).
--

### Napomena:

### Admonishment:

**Metode za ocjenu kvaliteta i obezbjeđivanje željenih rezultata učenja:**

Kontrola od strane Univerziteta, kontrola nastavnog procesa od strane Fakulteta, spisak prisustva studenata, analize stepena prolaznosti (sistem upravljanja kvalitetom u skladu sa ISO 9001).

**Methods for assessing the quality and ensuring preferred learning outcomes:**

Control by the University, the control of the teaching process by the faculty, the list of presence of students, analysis of the degree of transience (quality management system in accordance with ISO 9001).

**Napomena:**

Dodatne informacije o predmetu mogu se dobiti kod predmetnog nastavnika i kod prodekana za nastavu.

**Admonishment:**

Further information about the subject can be obtained from the course teacher and Vice Dean for Education.

**PLAN I PROGRAM NASTAVE / COURSE SYLLABUS**

Naziv predmeta:

**CRTANJE**

Course title:

**DRAWING**

Šifra predmeta / Course code	Status predmeta / Course type	Semestar / Semester	ECTS kredita / ECTS credits	Fond časova / Number of classes
<b>1.7.</b>	<b>obavezan / required</b>	<b>I</b>	<b>3.0</b>	<b>1P+2V</b>

**Studijski program:**

ARHITEKTURA. Akademске studije  
Dužina trajanja: 10 semestara i 300 kredita.

**Study programme:**

ARCHITECTURE. Academic studies  
Duration: 10 semesters and 300 credits.

**Uslovljenost drugim predmetima:**

Nema uslovljenosti.

**Prerequisites:**

No prerequisites.

**Ciljevi izučavanja predmeta:**

Upoznavanje studenata sa osnovnim tehnikama slobodručnog crtanja, i značaju i primjeni kroz arhitektonsku praksu.

**Course aims:**

Students are introduced to the basic techniques of free hand drawing, and the importance and implementation in architectural practice.

**Predmetni nastavnik – saradnici u nastavi /  
Lecturer – teaching assistants**

FLU\_1 nastavnik

AF\_2 saradnika

**Metode nastave i savladavanje gradiva:**

Predavanja, vježbe i crtanje na terenu.

**Teaching methods and learning activities:**

Lectures, exercises and drawing on the outside.

**SADRŽAJ PREDMETA:**

Pripremna nedjelja	Priprema i upis semestra.
I nedjelja	Istorijska pojava crteža.
II nedjelja	Važnost crteža u likovnim umjetnostima.
III nedjelja	Istorijski pregled crteža - globalno.
IV nedjelja	Važnost crteža u arhitekturi.
V nedjelja	Crtež, kompozicija, umjetničko djelo.

**SUBJECT CONTENT:**

Preliminary week	Preparation and enrollment of semester.
1 <sup>st</sup> week	Historical phenomenon of drawings.
2 <sup>nd</sup> week	The importance of drawing in the fine arts.
3 <sup>rd</sup> week	Historical overview of drawings - globally.
4 <sup>th</sup> week	The importance of drawing in architecture.
5 <sup>th</sup> week	Drawing, composition and art.