

СТУДИСКА ПРОГРАМА НА ПРВ ЦИКЛУС НА СТУДИИ ПО ГРАДЕЖНИШТВО  
3+2

ГРАДЕЖЕН ФАКУЛТЕТ  
УНИВЕРЗИТЕТ “СВ. КИРИЛ И МЕТОДИЈ” ВО СКОПЈЕ

Назив на високообразовна установа	Универзитет Св.Кирил и Методиј во Скопје Градежен факултет – Скопје
Седиште	Булевар Партизански одреди бр. 24, РВох 560, 1000 Скопје
Вид на високообразовната установа	Факултет
Податоци за основачот	Собрание на Република Македонија
Податоци за последната акредитација	Решение за акредитација бр. 12 од 29.05.2007
Студиски и научноистражувачки подрачја за кои е добиена акредитација	Научноистражувачко подрачје на техничко-технолошки науки Поле: градежништво Прв циклус на студии
Единици во состав на високообразовната установа	Во состав на Универзитетот Св. Кирил и Методиј во Скопје има 29 единици (24 факултети и 5 институти)
Студиски програми што се реализираат во единицата која бара проширување на дејноста со воведување на нова студиска програма	1. Студиски програми на прв циклус на студии: Градежништво, геодезија, геотехника 2. Студиски програми на втор циклус на студии: Градежништво, геодезија, геотехника 3. Студиски програми на трет циклус на студии: модули-конструкции, геотехника, хидротехника, сообраќајно инженерство

**Карта на студиска програма за градежништво, прв циклус на студии, додипломски студии**

<b>Вид на</b>	Академски студии од прв циклус	
<b>Назив на студиската програма</b>	македонски	<b>Градежништво</b>
	Англиски	<b>CIVIL ENGINEERING</b>
<b>Акроним</b>	Додипломски студии	
<b>Институција предлагач</b>	Градежен факултет при Универзитетот “Св.Кирил и Методиј” во Скопје	
<b>Траење</b>	3 години (6 семестри)	
<b>ЕКТС</b>	180	
<b>Јазик</b>	Македонски	
<b>Назив на дипломата</b>	македонски	Дипломиран градежен инженер
	англиски	<b>Graduated Civil Engineer BSc</b>
<b>Компетенции</b>	<p><b>Генерални компетенции :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Способен е да препознава, толкува и решава инженерски проблеми во гранката на градежништвото во која е насочен, почитувајќи ги притоа конструктивните и планерски ограничувања дефинирани со прописите, како и барањата за намалување на потрошувачката на енергија, намалување на отпадот и спречување на загадувањето на животната средина;</li> <li>• Умее да соработува при проектирање на поедноставни објекти;</li> <li>• Умее да учествува во градење, надзор и одржување на градежни објекти, во гранката на градежништвото во која е насочен. Во согласност со законските одредби способен е да учествува во ревизија на проектната документација;</li> <li>• Способен е да употребува техники, вештини и современи инженерски и компјутерски алатки неопходни за изработка на техничка документација;</li> <li>• Способен е да спроведе теренски и лабораториски истражувања и да ги анализира и интерпретира резултатите;</li> <li>• Оспособен е да учествува во процесот на средното образование, во согласност со законските одредби.</li> <li>• Умее да ги идентификува во поширок контекст проблемите во градежништвото, вклучувајќи го опишувањето на условите, идентификацијата на можните влијанија и генерирањето на можните решенија на проблемот;</li> <li>• Го проценува и анализира влијанието на инженерските објекти врз животната средина, во глобален и општествен контекст и ја согледува потребата за квантитативно изедначување на градежната со животната средина;</li> <li>• Ја спознава важноста на соработниците и нивниот ефект врз проектантските решенија и ја согледува професионалната и етичка одговорност.</li> </ul>	

## Структура на студиска програма Градежништво- прв циклус

Р. бр	Предмет		Фонд на часови	Семестар						Кредини
				I	II	III	IV	V	VI	
1	Слободен изборен предмет -1		30+0	2+0						2
2	Општ изборен ГФ1	Нацртна геометрија	30+30	2+2						4
		Инженерска графика								
3	Математика 1		60+60	4+4						8
4	Статика		45+45	3+3						6
5	Инженерска геологија		45+30	3+2						5
6	Градежни конструкции		45+30	3+2						5
<b>Вкупно</b>				17+13						<b>30</b>
7	Слободен изборен предмет -2		30+0		2+0					2
8	Општ изборен ГФ2	Математика 2 (*)	45+45							6
		Веројатност и статистика (***)								
		Нумерички методи (***)								
9	Јакост на материјали		45+45		3+3					6
10	Механика на флуиди		45+45		3+3					6
11	Геодезија		45+30		3+2					5
12	Кинематика и динамика		45+30		3+2					5
<b>Вкупно</b>					17+13					<b>30</b>
13	Општ изборен ГФ3	Програмирање (***)	30+30							4
		Информатика								
		Странски јазик								
		Градежништво и животна средина (***)								
		Одбрани поглавја од менаџмент во градежништвото (***)								
		Земјишно право и регулатива								
		SAD ориентиран софтвер								
14	Слободен изборен предмет -3		30+0			2+0				2
15	Градежни материјали		45+30			3+2				5
16	Комунална хидротехника		45+30			3+2				5
17	Механика на почви		45+45			3+3				6
18	Технологија на бетон		30+30			2+2				4

19	Теорија на конструкции 1	30+30			2+2			4
<b>Вкупно</b>					17+13			<b>30</b>
20	Железници	30+30			2+2			4
21	Основи на челични конструкции	45+30			3+3			6
22	Патишта	45+30			3+2			5
23	Армиран бетон	45+45			3+3			6
24	Хидротехнички конструкции	45+30			3+2			5
25	Теорија на конструкции 2	30+30			2+2			4
<b>Вкупно</b>					16+14			<b>30</b>
26	Инфраструктурни конструкции	45+45				3+3		6
27	Фундирање	45+30				3+2		6
28	Организација и механизација	45+30				3+2		6
29	Слободен изборен предмет -4	30+0				2+0		2
30	Изборен ГФ-1 (**)	45+30				3+2		5
31	Изборен ГФ-2 (**)	45+30				3+2		5
<b>Вкупно</b>						17+11		<b>30</b>
32	Изборен ГФ-3 (**)	45+30					3+2	5
33	Изборен ГФ-4 (**)	45+30					3+2	5
34	Изборен ГФ-5 (**)	45+30					3+2	5
35	Изборен ГФ-6 (**)	45+30					3+2	5
36	Пракса	0+60					0+4	4
37	Дипломска работа	0+90					0+6	6
<b>Вкупно</b>							12+18	<b>30</b>

(\*)- Изборен во прв циклус, задолжителен во втор циклус

(\*\*)- Изборните предмети (минимум 5) се бираат од насоките: конструктивна, хидротехничка, патишта и железници, можат да се бираат и во втор циклус

(\*\*\*) Предмети што можат да се слушаат и во втор циклус

### Изборни предмети за конструктивна насока, хидротехничка насока и насоката за патишта и железници

Р.БР	ИЗБОРНИ – КОНСТРУКТИВНА	ИЗБОРНИ - ХИДРОТЕХНИКА	ИЗБОРНИ - ПАТИШТА И ЖЕЛЕЗНИЦИ
1	Претходнонапрегнат бетон	Системи за одводнување	Планирање на сообраќај
2	Армиранобетонски мостови	Системи за наводнување	Проектирање патишта
3	Челични конструкции на згради	Водоснабдување	Проектирање железници
4	Дрвени конструкции	Канализации	Горен строј на патишта

5	Сидани конструкции	Хидраулика	Горен строј на железници
6	Алуминиумски конструкции	Хидрологија	Патни јазли
7	Основи на асеизмичко проектирање	Уредување на водотеци	Долен строј на сообраќајници
8	Градежна физика	Брани и акумулации	Одржување на железници
9	Градежна регулатива	Основи на хидроенергетика	Тунели
10	Трајност на бетонски конструкции	Водостопански системи	/
11	Специјални видови бетон	/	/

Распоредот на предметните програми е :

- Предметната програма во првиот семестар е со 4 задолжителни и два изборни предмети (од кои еден е од листата на слободни изборни предмети на Универзитетот Св. Кирил и Методиј). Предметите имаат за цел да овозможат изедначување на знаењата на основната материја имајќи предвид дека уписот на студиите нема рестрективност.
- Предметната програма во вториот семестар е организирана слично на првиот семестар, т.е. со 4 задолжителни и два изборни предмети (од кои еден е од листата на слободни изборни предмети на Универзитетот Св. Кирил и Методиј).
- Во третиот семестар се изучуваат 7 предмети, од кои 5 се задолжителни, а останатите два се изборни (едниот е од листата на слободни изборни предмети на Универзитетот Св. Кирил и Методиј).
- Четвртиот семестар се состои од 6 задолжителни предмети.
- Во петтиот семестар се изучуваат 6 предмети, од кои половината (три) се задолжителни, а три се изборни (еден од нив е од листата на слободни изборни предмети на Универзитетот Св. Кирил и Методиј).
- Шестиот семестар се состои од 6 изборни предмети, во кои спаѓаат и праксата и дипломската работа.

#### Условеност за задолжителни предмети

Р. БР	ЗАДОЛЖИТЕЛЕН ПРЕДМЕТ	УСЛОВЕНОСТ
1	Математика 1	нема
2	Статика	нема
3	Инженерска геологија	нема
4	Градежни конструкции	нема
5	Кинематика и динамика	Статика
6	Механика на флуиди	Математика 1
7	Геодезија	нема
8	Градежни материјали	Статика
9	Јакост на материјали	Статика, математика 1
10	Комунална хидротехника	Механика на флуиди
11	Патишта	Геодезија
12	Технологија на бетон	Јакост на материјали

13	Железници	Геодезија
14	Теорија на конструкции 1	Јакост на материјали
15	Основи на челични конструкции	Јакост на материјали
16	Механика на почви	Јакост на материјали, инженерска геологија
17	Армиран бетон	Јакост на материјали, технологија на бетон
18	Хидротехнички конструкции	Механика на флуиди, механика на почви
19	Инфраструктурни конструкции	Армиран бетон
20	Фундирање	Механика на почви
21	Организација и механизација	нема
22	Теорија на конструкции 2	Теорија на конструкции 1

<b>Р.БР</b>	<b>ОПШТ ИЗБОРЕН</b>	<b>УСЛОВЕНОСТ</b>
1	Нацртна геометрија	нема
2	Инженерска графика	нема
3	CAD ориентиран софтвер	нема
4	Математика 2 (*)	Математика 1
5	Градежништво и животна средина	нема
6	Странски јазик	нема
7	Основи на менаџмент во градежништво	нема
8	Основи за нумерички методи	Математика 1
9	Информатика	нема
10	Веројатност и статистика	Математика 1
11	Земјишно право и регулатива	нема

(\*) Ако не се избере во прв циклус, тогаш е задолжителен во втор циклус

### **Условеност за изборни предмети за конструктивна насока**

<b>Р.БР</b>	<b>ИЗБОРНИ – КОНСТРУКТИВНА</b>	<b>УСЛОВЕНОСТ</b>
1	Претходнонапрегнат бетон	Армиран бетон
2	А.Б. мостови	Инфраструктурни конструкции
3	Челични к-ции на згради	Основи на челични конструкции
4	Дрвени конструкции	Теорија на конструкции 1
5	Сидани конструкции	Теорија на конструкции 1
6	Алуминиумски конструкции	Основи на челични конструкции
7	Основи на асеизмичко проектирање	Теорија на конструкции 1
8	Градежна физика	Градежни материјали

9	Градежна регулатива	нема
10	Трајност на бетонски конструкции	Армиран бетон
11	Специјални видови бетон	Армиран бетон

### Условеност за изборни предмети за хидротехничка насока

Р.БР	ИЗБОРНИ - ХИДРОТЕХНИКА	УСЛОВЕНОСТ
1	Системи за одводнување	Механика на флуиди
2	Системи за наводнување	Механика на флуиди
3	Водоснабдување	Комунална хидротехника
4	Канализации	Комунална хидротехника
5	Хидраулика	Механика на флуиди
6	Хидрологија	нема
7	Уредување на водотеци	Механика на флуиди
8	Брани и акумулации	Хидротехнички конструкции
9	Основи на хидроенергетика	Хидротехнички конструкции
10	Водостопански системи	Комунална хидротехника, Хидротехнички конструкции

### Условеност за изборни предмети за насока патишта и железници

Р.БР	ИЗБОРНИ - ПАТИШТА И ЖЕЛЕЗНИЦИ	УСЛОВЕНОСТ
1	Планирање на сообраќај	Математика 1
2	Проектирање патишта	Патишта
3	Проектирање железници	Железници
4	Горен строј на патишта	Патишта
5	Горен строј на железници	Железници
6	Патни јазли	Патишта
7	Долен строј на сообраќајници	Механика на почви
8	Одржување на железници	Железници
9	Тунели	Јакост на материјали, инженерска геологија

Студиската програма има вкупно 37 предмети – 22 задолжителни (59,5%) и 15 (40,5%) изборни. Преку изборните предмети, студентите ги реализираат своите сопствени афинитети во областа на истражувањето. Четири од изборните предмети се слободни изборни, и се избираат од универзитетската листа на УКИМ. За преостанатите 11 се нудат четири листи:

- од **првата** листа од 2 предмети во првиот семестар се бира **1**,

- од **втората** листа од 3 предмети во вториот семестар се бира **1**
- од **третата** листа од 7предмета во третиот семестар се бира **1**.
- од **четвртата** листа (која се состои од изборните предмети на сите предвидени насоки, табела 13.1б) се бираат **6** предмети. Студентот, кој се определил за соодветна насока, треба да избере најмалку **5** предмети од соодветната насока.

### Покриеноста на наставните материи

Р.БР	ПРЕДМЕТ		ПРЕДМЕТЕН НАСТАВНИК
1	Слободен изборен предмет 1		од листата на УКИМ
2	Општ изборен 1 од листата на ГФ	Нацртна геометрија	Проф. д-р Бранко Трпковски
		Инженерска графика	Професор од архитектонски факултет
3	Математика 1		Доц. д-р Силвана Петрушева
4	Статика		Проф. д-р Мери Цветковска
5	Инженерска геологија		Проф. д-р Милорад Јовановски
6	Градежни конструкции		Доц. д-р Тони Арангеловски
7	Слободен изборен предмет 2		од листата на УКИМ
8	Општ изборен 2 од листата на ГФ	Математика 2 (*)	Доц. д-р Силвана Петрушева
		Веројатност и статистика (***)	Доц. д-р Силвана Петрушева
		Нумерички методи (***)	Проф. д-р Лилјана Денковска
9	Јакост на материјалите		Проф. д-р Светлана Петковска Ончевска
10	Механика на флуиди		Проф. д-р Цветанка Поповска
11	Геодезија		Проф. д-р Јован Јованов
12	Кинематика и динамика		Проф. д-р Мери Цветковска
13	Општ изборен 3 од листата на ГФ	Програмирање (***)	Проф. д-р Ѓорѓи Кокаланов
		Информатика	Проф. д-р Грозде Алексовски
		Странски јазик	Проф. од Филолошки факултет
		Градежништво и животна средина	Проф. д-р Катерина Донева
		Одбрани поглавја од менаџмент во градежништво	Проф. д-р Валентина Жилеска Панчовска
		Земјишно право и регулатива	Проф. д-р Ванчо Ѓорѓиев
		САД ориентиран софтвер	Проф. д-р Ѓорѓи Кокаланов
14	Слободен изборен предмет 3		од листата на УКИМ



15	Градежни материјали	Проф. д-р Светлана Петковска Ончевска
16	Комунална хидротехника	Проф. д-р Петко Пеливаноски
17	Механика на почви	Проф. д-р Љупчо Димитриевски
18	Технологија на бетон	Доц. д-р Тони Арангеловски
19	Теорија на конструкции 1	Проф. д-р Елена Думова Јованоска
20	Железници	Проф. д-р Зоран Кракутовски
21	Основи на челични конструкции	Проф. д-р Петар Цветановски
22	Патишта	Проф. д-р Радојка Дончева
23	Армиран бетон	Проф. д-р Горан Марковски
24	Хидротехнички конструкции	Проф. д-р Љипчо Петковски
25	Теорија на конструкции 2	Проф. д-р Лилјана Денковска
26	Инфраструктурни конструкции	Проф. д-р Зоран Десовски Проф. д-р Дарко Мославац
27	Фундирање	Проф. д-р Спасен Ѓорѓевски
28	Организација и механизација	Проф. д-р Валентина Жилеска Панчовска
29	Слободен изборен предмет 4	од листата на УКИМ
30	Изборен ГФ-1 (**)	избор од група наставници
31	Изборен ГФ-2 (**)	избор од група наставници
32	Изборен ГФ-3 (**)	избор од група наставници
33	Изборен ГФ-4 (**)	избор од група наставници
34	Изборен ГФ-5 (**)	избор од група наставници
35	Изборен ГФ-6 (**)	избор од група наставници
36	Пракса	избор од група наставници
37	Дипломска работа	избор од група наставници

### Покриеност на изборни предмети

Р.БР	ПРЕДМЕТ	ПРЕДМЕТЕН НАСТАВНИК
1	Претходнонапрегнат бетон	Проф. д-р Санде Атанасовски
2	Армиранобетонски мостови	Проф. д-р Зоран Десовски
3	Челични конструкции на згради	Проф. д-р Петар Цветановски
4	Дрвени конструкции	Проф. д-р Кирил Граматиков
5	Сидани конструкции	Проф. д-р Елена Думова Јованоска
6	Алуминиумски конструкции	Проф. д-р Петар Цветановски
7	Основи на асеизмичко проектирање	Проф. д-р Елена Думова Јованоска
8	Градежна физика	Проф. д-р Тодорка Самарциоска

9	Земјишно право и регулатива	Проф. д-р Ванчо Ѓорѓиев
10	Трајност на бетонски конструкции	Проф. д-р Горан Марковски
11	Градежна регулатива	Проф. д-р Горан Марковски
12	Специјални видови бетон	Доц. д-р Тони Арангеловски
13	Системи за одводнување	Проф. д-р Катерина Донева
14	Системи за наводнување	Проф. д-р Катерина Донева
15	Водоснабдување	Проф. д-р Петко Пеливаноски
16	Канализации	Проф. д-р Петко Пеливаноски
17	Хидраулика	Проф. д-р Цветанка Поповска
18	Хидрологија	Проф. д-р Цветанка Поповска
19	Уредување на водотеци	Проф. д-р Цветанка Поповска
20	Брани и акумулации	Проф. д-р Љупчо Петковски
21	Основи на хидроенергетика	Проф. д-р Љупчо Петковски
22	Водостопански системи	Проф. д-р Љупчо Петковски
23	Планирање на сообраќај	Проф. д-р Зоран Кракутовски
24	Проектирање патишта	Проф. д-р Радојка Дончева
25	Проектирање железници	Проф. д-р Зоран Кракутовски
26	Горен строј на патишта	Проф. д-р Радојка Дончева
27	Горен строј на железници	Проф. д-р Зоран Кракутовски
28	Патни јазли	Проф. д-р Радојка Дончева
29	Долен строј на сообраќајници	Проф. д-р Дарко Мославац
30	Одржување на железници	Проф. д-р Дарко Мославац
31	Тунели	Проф. д-р Дарко Мославац

Лицето кое ги завршило студиите и се стекнало со 180 ЕКТС на првиот циклус студии студии има право на диплома со научниот степен и назив :  
**дипломиран градежен инженер.**

**Стручната компетентност, во зависност од групата изборни предмети, ќе биде дефинирана во додатокот на дипломата.**