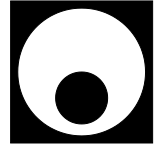






Универзитет у Крагујевцу, Машински факултет Краљево  
Доситејева 19, 36000 Краљево, Република Србија

Акредитација студијског програма  
**Основне академске студије - Грађевинско инжењерство**



**СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ**  
**ОСНОВНИХ АКАДЕМСКИХ СТУДИЈА**  
**ГРАЂЕВИНСКО ИНЖЕЊЕРСТВО**

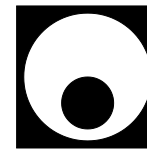
**У ТРАЈАЊУ ОД ТРИ ГОДИНЕ У ПОЉУ ТЕХНИЧКО ТЕХНОЛОШКИХ**  
**НАУКА И СА ИСХОДОМ У СТРУЧНОМ НАЗИВУ**  
**„ИНЖЕЊЕР ГРАЂЕВИНАРСТВА“**

	Универзитет у Крагујевцу, Машински факултет Краљево Доситејева 19, 36000 Краљево, Република Србија	
	Акредитација студијског програма <b>Основне академске студије - Грађевинско инжењерство</b>	
Увод		

Назив студијског програма	Студијски програм основних академских студија – Грађевинско инжењерство
Самостална високошколска установа у којој се изводи студијски програм	Универзитет у Крагујевцу, Машински факултет Краљево
Високошколска установа у којој се изводи студијски програм	Машински факултет Краљево
Образовно-научно/образовно-уметничко поље	Техничко-технолошке науке
Научна, стручна или уметничка област	Грађевинско инжењерство
Врста студија	Основне академске студије
Обим студија изражен ЕСПБ бодовима	180 ЕСПБ
Стручни назив, скраћеница (према листи звања Националног Савета)	инжењер грађевинарства, инж. грађ.
Дужина студија	3 године или 6 семестара
Година у којој је започела реализација студијског програма	
Година када ће започети реализација студијског програма (ако је програм нов)	
Број студената који студира по овом студијском програму	
Планирани број студената који ће се уписати на овај студијски програм (ово је број студената за који се програм акредитује, и који улази у све обрачуне)	60*3=180
Датум када је програм прихваћен од стране одговарајућег тела (навести ког)	22.04.2010. бр. ??? Сенат Универзитета у Крагујевцу
Језик на коме се изводи студијски програм (обавезно навести ако се програм изводи и на другом језику)	Српски језик
Година када је програм акредитован	
Web адреса на којој се налазе подаци о студијском програму	<a href="http://www.mfkv.kg.ac.yu">http://www.mfkv.kg.ac.yu</a>



Универзитет у Крагујевцу, Машински факултет Краљево  
Доситејева 19, 36000 Краљево, Република Србија



Акредитација студијског програма  
**Основне академске студије - Грађевинско инжењерство**

#### Стандард 1. Структура студијског програма

Студијски програм основних академских студија „Грађевинско инжењерство“ садржи све елементе утврђене законом: 1) назив и циљ студијског програма; 2) врста студија и исход процеса учења; 3) стручни и академски назив; 4) услови за упис на студијски програм; 5) листа обавезних и изборних студијских подручја, односно предмета; 6) начин извођења студија и потребно време за извођење појединих облика студија; 7) бодовна вредност сваког предмета исказана у складу са Европским системом преноса бодова (у даљем тексту: ЕСПБ бодови); 8) бодовна вредност завршног рада на основним академским студијама која је исказана у ЕСПБ бодовима, 9) предуслови за упис појединих предмета или групе предмета; 10) начин избора предмета из других студијских програма; 11) услови за прелазак са других студијских програма у оквиру истих или сродних области студија; 12) друга питања од значаја за извођење студијског програма.

Студијски програм Грађевинско инжењерство траје три године (шест семестара) и има укупно 180 ЕСПБ бодова. Припада пољу техничко технолошких наука и даје стручни назив „инжењер грађевинарства“. Студије се сматрају завршеним када студент испуни све обавезе прописане студијским програмом и при томе скупџ најмање 180 ЕСПБ.

Студијски програм обухвата академско-општеобразовне, теоријско-методолошке, научно-стручне и стручно-апликативне предмете. Студијски програм нема модуле већ садржи обавезне и изборне предмете. Студијски програм има шест изборних поља, а у сваком од њих студент бира један од понуђена два предмета који су предложени за дато изборно поље. У ступтини студијски програм представља заједничке основе у грађевинарству са благим усмеравањем према базичним студијским програмима на мастер студијама у грађевинарству (конструкције, хидротехника, путеви, железнице и менаџмент у грађевинарству).

Начин извођења наставе одвија се кроз следеће типове: 1) активна настава, 2) самостални рад студента, 3) колоквијуми, 4) испити, 5) стручна пракса, 6) израда завршног рада, итд.

Активна настава се остварује кроз предавања, вежбе, стручну праксу, консултације, менторски рад. Предавања, вежбе и консултације се одржавају сваке недеље у семестру према распореду. Менторски рад подразумева стални контакт студената са наставницима и сарадницима у циљу бољег учења у наставном процесу.

Стручна пракса је усмерена према завршном раду и траје две недеље која се обавља у грађевинским предузећима. Катедра одређује наставника који ће водити и контролисати реализацију праксе.

Завшни рад студент ради из групе обавезних или изборних предмета које је током студија положио или слуша. Предмет мора бити грађевинске струке. Наставник у непосредном контакту са студентом остварује менторски рад у току израде завршног рада.

По завршетку овог студијског програма студенти могу наставити студирање на програму дипломских академских студија грађевинског инжењерства у систему (3+2), или на четврту годину основних академских студија код којих је систем (4+1) у земљи и иностранству.

Евиденција:

Прилог 1.1 – [www.mfkv.kg.ac.yu](http://www.mfkv.kg.ac.yu)



Универзитет у Крагујевцу, Машински факултет Краљево  
Доситејева 19, 36000 Краљево, Република Србија



Акредитација студијског програма  
**Основне академске студије - Грађевинско инжењерство**

## Стандард 2. Сврха студијског програма

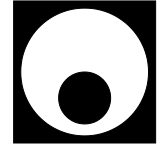
Студијски програм из области грађевинарства на Машинском факултету у Краљеву има директну друштвену сврху да образују кадрове за истоимену велику привредну грану, чија је улога у укупном развоју друштва од пресудне важности. У овом тренутку у Србији грађевинарство доживљава снажну експанзију након дугогодишње стагнације која је проузроковала лошу квалификациону и старосну структуру кадрова. Из тог разлога, евидентна је потреба за квалификованим грађевинским инжењерима који треба да се укључе у рад у овој привредној грани, а тиме и за њиховим адекватним образовањем. Развој овог образовања у Краљеву даје значајан допринос регионалном привредном и друштвеном развоју.

Програм основних академских студија пре свега је усмерен ка стицању знања из фундаменталних наука везаних за грађевинску струку, са усмереним стицањем стручних знања неопходних за свакодневни инжењерски посао. За студенте којима ће овај степен образовања бити и завршни, програм обезбеђује широку лепезу компетенција у домену пројектовања и извођења различитих врста грађевинских објеката који су по карактеру стандардни или мањег капацитета. Студенти који се одлуче за наставак академских студија на вишим нивоима добијају овим програмом довољно чврсту основу за успешно праћење сложенијих дисциплина на напредним курсевима.

Студијски програм је прилагођен новим временима и мултидисциплинарности инжењерства, у напору да на најбољи могући начин одговори тренутним потребама друштва у овој привредној грани.



Универзитет у Крагујевцу, Машински факултет Краљево  
Доситејева 19, 36000 Краљево, Република Србија



Акредитација студијског програма  
**Основне академске студије - Грађевинско инжењерство**

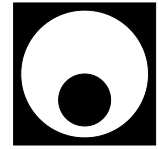
### Стандард 3. Циљеви студијског програма

Студијски програм Грађевинарство успостављен је са следећим циљевима:

- оспособљавање студената за примену потребних знања из фундаменталних научних дисциплина (математика, физика, механика, итд.),
- постизање стручних компетенција студената из области грађевинарства кроз научно-стручне и стручно апликативне предмете,
- развој креативних способности студената за разматрање инжењерских проблема и способности њиховог критичког мишљења,
- развијање способности за тимски рад,
- развијање професионалне етике,
- развијање способности за јавно презентовање резултата рада,
- оспособљавање за употребу уобичајених рачунарских алата за израду докумената, презентација, спровођење прорачуна и симулација,
- развијање способности код студената за разумевање спреге грађевинарства са другим инжењерским областима,
- оспособљавање за наставак образовања на вишим нивоима.



Универзитет у Крагујевцу, Машински факултет Краљево  
Доситејева 19, 36000 Краљево, Република Србија



Акредитација студијског програма  
**Основне академске студије - Грађевинско инжењерство**

#### Стандард 4. Компетенције дипломираних студената

По завршетку програма основних академских студија Грађевинско инжењерство студент стиче опште академске и личне способности за:

- препознавање, описивање и решавање инжењерских проблема,
- примењивање фундаменталних знања за решавање практичних проблема у грађевинарству,
- коришћење уобичајених рачунарских алата за израду докумената, презентација, спровођење прорачуна и симулација,
- размењивање информација, идеја, проблема и решења са особама у струци и ван струке,
- сарађивање у тимском стручном раду,
- заузимање етичког става у решавању инжењерских проблема,
- наставак образовања на дипломским академским студијама из области грађевинарства или других сродних области.

По завршетку студија студент стиче следеће компетенције специфичне за област Грађевинарства:

- пројектовање и извођење објеката високоградње и пратећих објеката,
- пројектовање и извођење хидротехничких објеката и хидротехничке инфраструктуре мањег капацитета,
- пројектовање организације и технологије грађења,
- извођење грађевинских радова на свим врстама грађевинских објеката мањег капацитета,
- познавање и примена различитих грађевинских материјала и одговарајућих технологија,
- примена рачунских модела за решавање инжењерских проблема у грађевинарству,
- сагледавање принципа за оцену утицаја грађевинских објеката на животну средину.



Универзитет у Крагујевцу, Машински факултет Краљево  
Доситејева 19, 36000 Краљево, Република Србија



Акредитација студијског програма  
**Основне академске студије - Грађевинско инжењерство**

#### Стандард 5. Курикулум

Студијски програм основних академских студија Грађевинско инжењерство, реализује се у трајању од три године, односно 6 семестара. Сваки семестар носи по 30 ЕСПБ бодова, што укупно чини 180 ЕСПБ.

Упис на студијски програм је јединствен. Студијски програм нема модуле. Током трајања студијског програма студенти слушају 26 обавезних заједничких предмета (без стручне праксе и завршног рада), која су распоређена у 26 поља, и 12 изборних предмета у 6 изборних поља. Изборност на студијском програму је 20% у односу на укупан број бодова. Стручна пракса и Завршни рад предвиђени су у шестом семестру и носе 3, односно 12 ЕСПБ.

Структура студијског програма основних академских студија Грађевинско инжењерство садржи:

- § 18,33 % академско општеобразовних,
- § 23,33 % теоријско методолошких,
- § 31,66 % научно стручних и
- § 26,67 % стручно апликативних предмета.

Књига предмета која је саставни део елабората студијског програма основних академских студија садржи: назив предмета, семестар у којем се предмет слуша, предуслове за похађање предмета, циљ, исходе учења, садржај предмета, препоручену литературу, методе реализације наставе, број часова активне наставе, самосталног рада студента, начин оцењивања и начин провере знања.



Универзитет у Крагујевцу, Машински факултет Краљево  
Доситејева 19, 36000 Краљево, Република Србија



Акредитација студијског програма  
**Основне академске студије - Грађевинско инжењерство**

Стандард 5. Курикулум

Прилог 5.2 Књига предмета

**а) Обавезни заједнички предмети**

	Шифра	Назив предмета	С	Тип	Статус предмета	Часови активне наставе			Остали часови	ЕСПБ
						П	В	ДОН		
<b>ПРВА ГОДИНА</b>										
1.	ГОС1100	Математика 1	1	АО	О	3	2	1	0	6
2.	ГОС1200	Нацртна геометрија	1	НС	О	2	0	2	0	5
3.	ГОС1300	Техничка физика	1	ТМ	О	2	1	1	0	5
4.	ГОС1400	Геодезија	1	НС	О	2	2	0	0	5
5.	ГОС1500	Инжењерска геологија	1	НС	О	2	1	0	0	4
6.	Изборни блок 1		1		ИБ	2	2	0	0	5
7.	ГОС2100	Математика 2	2	АО	О	3	2	0	0	6
8.	ГОС2200	Технич. механика 1	2	ТМ	О	3	2	0	0	6
9.	ГОС2300	Грађевински материјали 1	2	НС	О	2	2	0	0	5
10.	ГОС2400	Основе еколошког инжењерства	2	ТМ	О	2	2	0	0	5
11.	Изборни блок 2		2		ИБ	2	2	0	0	5
12.	Изборни блок 3		2		ИБ	2	0	0	0	3
Укупно часова активне наставе на години студија =						735	Укупно ЕСПБ		60	
<b>ДРУГА ГОДИНА</b>										
12.	ГОС3100	Математика 3	3	АО	О	3	2	0	0	6
13.	ГОС3200	Отпорност материјала 1	3	ТМ	О	3	2	0	0	6
14.	ГОС3300	Технич. механика 2	3	ТМ	О	2	2	0	0	5
15.	ГОС3400	Механика флуида	3	ТМ	О	2	1,6	0,4	0	5
16.	ГОС3500	Грађевински материјали 2	3	НС	О	2	2	0	0	4
17.	ГОС3500	Правна регулатива у грађевинарству	3	НС	О	2	0	0	0	2
18.	ГОС3500	Инжењерска економија и социологија рада у грађевинарству	3	НС	О	2	0	0	0	2
19.	ГОС4100	Механика тла	4	ТМ	О	3	2	0	0	6
20.	ГОС4200	Зградарство	4	СА	О	2	2	0	0	4
21.	ГОС4300	Отпорност материјала 2	4	ТМ	О	2	1	0	0	4
22.	Изборни блок 4		4		ИБ	2	1	0	0	4
23.	ГОС4500	Саобраћајни инфраструктурни системи	4	НС	О	3	2	0	0	6
24.	ГОС4600	Хидротехника	4	НС	О	3	2	0	0	6
Укупно часова активне наставе на години студија =						765	Укупно ЕСПБ		60	
<b>ТРЕЋА ГОДИНА</b>										
25.	ГОС5100	Статика конструкција	5	НС	О	4	2	0	0	7
26.	ГОС5200	Теорија бетонских конструкција	5	НС	О	3	2	0	0	6
27.	ГОС5300	Металне и дрвене конструкције	5	НС	О	2	2	0	0	5
28.	ГОС5400	Грађевинска механизација	5	СА	О	2	2	0	0	5
29.	ГОС5500	Мерење и вредновање радова у	5	СА	О	2	2	0	0	5





Универзитет у Крагујевцу, Машински факултет Краљево  
Доситејева 19, 36000 Краљево, Република Србија



Акредитација студијског програма  
**Основне академске студије - Грађевинско инжењерство**

	Шифра	Назив предмета	С	Тип	Статус предмета	Часови активне наставе			Остали часови	ЕСПБ
						П	В	ДОН		
		грађевинарству								
30.	Изборни блок 5		5	АО	ИБ	1	1	0	0	2
31.	ГОС6100	Методe планирања у грађевинарству	6	СА	О	2	2	0	0	5
32.	ГОС6200	Фундирање	6	СА	О	2	2	0	0	5
33.	Изборни блок 6		6	СА	ИБ	2	2	0	0	5
34.	ГОС6400	Стручна пракса	6	СА	О	0	0	0	3	3
35.	ГОС6500	Завршни рад (В. Sc. рад)	6	СА	О	0	0	5	1	12
Укупно часова активне наставе на години студија =						630	Укупно ЕСПБ			60

	Универзитет у Крагујевцу, Машински факултет Краљево Доситејева 19, 36000 Краљево, Република Србија	
	Акредитација студијског програма <b>Основне академске студије - Грађевинско инжењерство</b>	

## б) Изборни предмети

	Шифра	Назив предмета	Тип	Статус предмета	Часови активне наставе				ЕСПБ
					П	В	ДОН	СИР	
Предмети изборног блока 1									
1	ГОС1610	Увод у примену рачунара	АО	И	2	2	0	0	5
2	ГОС1620	Основе програмирања	АО	И	2	2	0	0	5
Предмети изборног блока 2									
1	ГОС2510	Рачунарско цртање у грађевинарству	АО	И	2	2	0	0	5
2.	ГОС2520	Инжењерска графика	АО	И	2	2	0	0	5
Предмети изборног блока 3									
1	ГОС2610	Пословне комуникације и презентације	АО	И	2	0	0	0	3
2	ГОС2620	Интернет и електронско пословање	АО	И	2	0	0	0	3
Предмети изборног блока 4									
1	ГОС4410	Грађевинска физика	СА	И	2	1	0	0	4
2	ГОС4420	Инсталације и завршни радови	СА	И	2	1	0	0	4
Предмети изборног блока 5									
1	ГОС5610	Пословни односи у грађевинарству	АО	И	1	1	0	0	2
2	ГОС5620	Енглески језик	АО	И	1	1	0	0	2
Предмети изборног блока 6									
1	ГОС6310	Технологија производње металних конструкција	СА	И	2	2	0	0	5
2	ГОС6320	Технологија бетона	СА	И	2	2	0	0	5




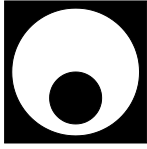
Универзитет у Крагујевцу, Машински факултет Краљево  
Доситејева 19, 36000 Краљево, Република Србија



Акредитација студијског програма  
Основне академске студије - Грађевинско инжењерство

## Структура предмета

Тип предмета	Шифра предмета	Назив предмета	Семестар	ЕСПБ
Академско-општеобразовни предмети	ГОС1100	Математика 1	1	6
		Изборни блок 1	1	5
	ГОС2100	Математика 2	2	6
		Изборни блок 2	2	5
		Изборни блок 3	2	3
	ГОС3100	Математика 3	3	6
		Изборни блок 5	5	2
Укупно ЕСПБ				<b>33</b>
% ЕСПБ академско-општеобразовних предмета =18,33 %				
Теоријско-методолошки предмети	ГОС1300	Техничка физика	1	5
	ГОС2200	Техничка механика 1	2	6
	ГОС2400	Основе еколошког инжењерства	2	5
	ГОС3200	Отпорност материјала 1	3	6
	ГОС3300	Техничка механика 2	3	5
	ГОС3400	Механика флуида	3	5
	ГОС4100	Механика тла	4	6
ГОС4300	Отпорност материјала 2	4	4	
Укупно ЕСПБ				<b>42</b>
% ЕСПБ Теоријско-методолошких предмета =23,33%				
Научно, односно уметничко стручни	ГОС1200	Нацртна геометрија	1	5
	ГОС1400	Геодезија	1	5
	ГОС1500	Инжењерска геологија	1	4
	ГОС2300	Грађевински материјали 1	2	5
	ГОС3500	Грађевински материјали 2	3	4
	ГОС3500	Правна регулатива у грађевинарству	3	2
	ГОС3500	Инжењерска економија и социологија рада у грађевинарству	3	2
	ГОС4500	Саобраћајни инфраструктурни системи	4	6
	ГОС4600	Хидротехника	4	6
	ГОС5100	Статика конструкција	5	7
	ГОС5200	Теорија бетонских конструкција	5	6
	ГОС5300	Металне и дрвене конструкције	5	5
Укупно ЕСПБ				<b>57</b>
% ЕСПБ Научно, уметничко стручних предмета =31,66%				
Стручно апликативни	ГОС4200	Зградарство	4	4
		Изборни блок 4	4	4
	ГОС5400	Грађевинска механизација	5	5
	ГОС5500	Мерење и вредновање рада у грађевинарству	5	5
	ГОС6100	Методe планирања у грађевинству	6	5
	ГОС6200	Фундирање	6	5
		Изборни блок 6	6	5
	ГОС6400	Стручна пракса	6	3
	ГОС6500	Завршни рад	6	12
Укупно ЕСПБ				<b>48</b>
% ЕСПБ Стручно апликативних предмета =26,67%				

	Универзитет у Крагујевцу, Машински факултет Краљево Доситејева 19, 36000 Краљево, Република Србија	
	Акредитација студијског програма <b>Основне академске студије - Грађевинско инжењерство</b>	

## Покривеност наставе:

### 1) Предмети на којима ће изводити наставу наставници и сарадници Машинског факултета Краљево:


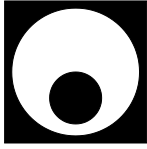
- Математика 1 (1. семестар – обавезни предмет)
- Нацртна геометрија (1. семестар – обавезни предмет)
- Техничка физика (1. семестар – обавезни предмет)
- Увод у примену рачунара (1. семестар – изборни предмет)
- Основе програмирања (1. семестар – изборни предмет)
- Математика 2 (2. семестар – обавезни предмет)
- Техничка механика 1 (2. семестар – обавезни предмет)
- Основе еколошког инжењерства (2. семестар – обавезни предмет)
- Рачунарско цртање у грађевинарству (2. семестар – изборни предмет)
- Инжењерска графика (2. семестар – изборни предмет)
- Пословне комуникације и презентације (2. семестар – изборни предмет)
- Интернет и електронско пословање (2. семестар – изборни предмет)
- Математика 3 (3. семестар – обавезни предмет)
- Отпорност материјала 1 (3. семестар – обавезни предмет)
- Техничка механика 2 (3. семестар – обавезни предмет)
- Механика флуида (3. семестар – обавезни предмет)
- Инжењерска економија и социологија рада у грађевинарству (3. семестар – обавезни предмет)
- Отпорност материјала 2 (4. семестар – обавезни предмет)
- Грађевинска физика (4. семестар – изборни предмет)
- Инсталације и завршни радови (4. семестар – изборни предмет)
- Хидротехника (4. семестар – обавезни предмет)
- Металне и дрвене конструкције (5. семестар – обавезни предмет)
- Грађевинска механизација (5. семестар – обавезни предмет)
- Пословни односи у грађевинарству (5. семестар – изборни предмет)
- Енглески језик (5. семестар – изборни предмет)
- Технологија производње металних конструкција (6. семестар – изборни предмет)

### 2) Предмети на којима ће изводити наставу наставник чији је избор у току:

- Инжењерска геологија (1. семестар – обавезни предмет)
- Механика тла (4. семестар – обавезни предмет)
- Фундирање (6. семестар – обавезни предмет)

### 3) Предмети на којима ће наставу изводити хонорарни наставници и сарадници:

- Геодезија (1. семестар – обавезни предмет)
- Грађевински материјали 1 (2. семестар – обавезни предмет)
- Грађевински материјали 2 (3. семестар – обавезни предмет)
- Правна регулатива у грађевинарству (3. семестар – обавезни предмет)
- Зградарство (4. семестар – обавезни предмет)

	Универзитет у Крагујевцу, Машински факултет Краљево Доситејева 19, 36000 Краљево, Република Србија	
	Акредитација студијског програма <b>Основне академске студије - Грађевинско инжењерство</b>	

- Саобраћајни инфраструктурни системи (4. семестар – обавезни предмет)
- Статика конструкција (5. семестар – обавезни предмет)
- Теорија бетонских конструкција (5. семестар – обавезни предмет)
- Мерење и вредновање радова у грађевинарству (5. семестар – обавезни предмет)
- Методе планирања у грађевинарству (5. семестар – обавезни предмет)
- Технологија бетона (6. семестар – изборни предмет)

Сагласно оваквој покривености наставе на Основним академским студијама - грађевинско инжењерство наставници и сарадници Машинског факултета Краљево покривају 70% наставе на овом студијском програму, а 30 % хонорарни наставници и сарадници са Универзитета у Приштини са седиштем у Косовској Митровици (Факултет техничких наука), Универзитета у Нишу (Грађевинско Архитектонски факултет) и Универзитета у Београду (Грађевински факултета). За хонорарно ангажовање наставника добијена је усмена сагласност, а у току је и поступак добијања писмене сагласности.