

ОДСЕК ВИСОКА ГРАЂЕВИНСКО-ГЕОДЕТСКА ШКОЛА**Циљеви студијског програма МСС Геодезија-Геоматика**

Структура и садржај студијског програма МСС Геодезија-Геоматика

Изборност МСС Геодезија-Геоматика

Наставним планом студијског програма утврђена је листа обавезних и изборних предмета, недељни фонд часова и бодовна вредност сваког предмета (ЕСПБ бодови). У оквиру МСС Геодезија-Геоматика не постоји избор предмета са неког другог студијског програма МСС.

Обавезни предмети на овом студијском програму су: Методологија пројектовања у геодезији, Картографија, Стручна пракса 1, Софтвери у геодезији, Деформациона анализа, Геодетски радови у поступку експропријације и комасације, Техничке пословне комуникације и презентације, Инжењерска фотограмetriја, Стручна пракса 2, Примењени истраживачки рад и Завршни рад. Наставним планом понуђено је **15** изборних предмета. Сви предмети који се оцењују су једносеместрални. Од укупног броја предмета, **1** је академско-општеобразовни, **10** је стручних, а **15** стручно-апликативних.

Наставним планом и програмом су дефинисани сви елементи утврђени Законом о високом образовању. Структура наставног особља је у складу са Законом.

Циљеви студијског програма МСС Геодезија-Геоматика

Структура и садржај студијског програма МСС Геодезија-Геоматика

Врсте студија: Мастер струковне студије

Стручни назив: Струковни мастер инжењер геодезије

Услови за упис на студијски програм: Завршене основне струковне студије.

Листа обавезних предмета: Методологија пројектовања у геодезији, Картографија, Стручна пракса 1, Софтвери у геодезији, Деформациона анализа, Геодетски радови у поступку експропријације и комасације, Техничке пословне комуникације и презентације, Инжењерска фотограмetriја, Стручна пракса 2, Примењени истраживачки рад и Завршни рад.

Изборност

Студенти на првој години студија имају обавезу да изаберу **шест** од понуђених дванаест предмета.

На другој години студенти имају обавезу да изаберу један од понуђена три предмета са листе овог студијског програма.

Листа изборних предмета: 3D модели терена и инжењерских објеката, Процена тржишне вредности непокретности, Просторно планирање и урбанизам, Регистрација права на непокретностима, Управљање пројектима и инвестицијама, Информациони системи у катастру, Пројектовање у државном премеру и катастру, Пројектовање геодетских радова у инжењерству, Процедуре и поступци у катастру непокретности 1, Геодетски аспекти изградње инфраструктурних објеката, Процедуре и поступци у катастру непокретности 2, Референтне геодетске мреже, Пројекат из државног премера и катастра непокретности, Пројекат из инжењерске геодезије и Пројекат из фотограмetriје и картографије.

Методе наставе

На овом студијском програму настава се изводи кроз предавања, аудиторне, лабораторијске вежбе, семинарске радове, и консултације и тако омогућава испуњавање предиспитних обавеза и припрему за полагање завршних испита из изабраних предмета и завршног рада из једног од изабраних предмета. У реализацији наставе у оквиру студијског програма МСС Геодезија-Геоматика комбинују се различите методе: метода усменог излагања, метода разговора, метода демонстрације и метода практичних и лабораторијских радова. Студијски програм је прилагођен различитим условима студирања и живота студената. Студентима се максимално прилагођава распоред наставе и омогућава практичан рад. Студијски програм нуди класичан облик наставе у одговарајућем броју амфитеатара и учионица, практичан рад у савремено опремљеним лабораторијама, као и примену платформе Teams за онлине учење и консултације са студентима. Део наставе (практична настава, вежбе, стручна пракса, примењени истраживачки рад и израда завршног-мастер рада) изводи се на терену, геодетским теренским полигонима и у јавним установама и привредним организацијама са којима Школа има уговорену сарадњу.

Провера исхода учења

Студијски програм МСС Геодезија-Геоматика студентима пружа могућност да стекну знања која могу да примене у свим фазама планирања и прикупљања података за потребе развоја, израде геоинформационих система, планирања и изградње, уређења земљишне територије и комасације, као и у применама геодезије у инжењерско-техничким областима.

Овим студијским програмом предвиђено је оцењивање студената:

1. У оквиру предиспитних обавеза (активност на настави, провера знања кроз недељно тестирање, колоквијуми и израда и презентовање семинарских радова)

2. На завршном испиту (писменом, усменом или практичном у лабораторији).

Сваки предмет студијског програма МСС Геодезија-Геоматика има јасно дефинисан начин стицања поена који је јавно доступан на http://vggs.rs/geodetski_odsek/mss_predmeti.html на сајту Одсека Висока грађевинско геодетска школа струковних студија.

Студент може да оствари из једног предмета максимално 100 поена. Минимални број поена који се може остварити кроз предиспитне обавезе је 30 а максимално 70.

Оцена из сваког предмета формира се на основу броја поена које је студент остварио и може бити од 5 (није положио) до 10 (одличан).

Резултати провере знања доступни су на сајту www.vggs.rs

Усаглашеност ЕСПБ оптерећења

За сваки предмет, изузев за предмете Стручна пракса 1, Стручна пракса 2 и Завршни рад, предвиђено је по 75 часова активне наставе по семестру.

За предмет Стручна пракса 1 и Стручна пракса 2 предвиђено је по 90 часова активне практичне наставе и за Завршни рад 150 часова практичне наставе по семестру. Студијски програм се реализује у 4 семестара, од којих сваки семестар траје 15 недеља. Сви предмети су једносеместрални.

Бодовна вредност предмета је 99 ЕСПБ, предмета Завршни рад чија је бодовна вредност 15 ЕСПБ и предмета Стручна пракса 1 чија је бодовна вредност 3 ЕСПБ и Стручна пракса 2 чија је бодовна вредност 3 ЕСПБ.

Наставни план студијског програма од школске 2019/20. до 2021/22. године

- Настава се реализује по акредитованом наставном плану и програму;
- Наставно особље које учествује у реализацији овог наставног плана испуњава услове из Закона о високом образовању.

Исходи студијског програма МСС Геодезија-Геоматика

Након завршетка студија, студенти МСС Геодезија-Геоматика имају знања и вештине у следећем:

- познавање и разумевање струке,
- примена стечених знања у пракси,
- ефикасно решавање конкретних проблема у пракси,
- развијање интелектуалних способности,
- повезивање знања из своје стручне области са знањима из

различитих области.

По завршетку студијског програма МСС Геодезија-Геоматика студент стиче опште и специфичне способности:

1. Темељно познавање и разумевање геодетске струке;
2. Критичку и самокритичку процену аргумената, претпоставки, концепата и података при доношењу одлука током пројектовања и реализације радова из области геодетске струке;
3. Повезивање основних знања из различитих области и њихова креативна примена у области геодезије, управљања непокретностима и применама геодезије у инжењерско-техничким областима;
4. Способност за примењивање истраживачке активности на анализи и решавању практичних проблема у геодетској пракси;
5. Спосовност праћења и прихватања нових технологија у геодетској струци.

Табела 4.1 Курикулум МСС Геодезија-Геоматика

Р.Б.	Шифра предмета	Назив предмета	Семестар	ЕСПБ	Област
1.	MPUG	Методологија пројектовања у геодезији	1.	7	Геодетско инжењерство
2.	3DMO	3D модели терена и инжењерских објеката	1.	7	Геодетско инжењерство
3.	PTVN	Процена тржишне вредности непокретности	1.	7	Геодетско инжењерство
4.	PPIU	Просторно планирање и урбанизам	1.	7	Геодетско инжењерство
5.	RPNN	Регистрација права на непокретностима	1.	7	Геодетско инжењерство
6.	UPII	Управљање пројектима и инвестицијама	1.	7	Геодетско инжењерство
7.	ISUK	Информациони системи у катастру	1.	7	Геодетско инжењерство
8.	KART	Картографија	2.	8	Геодетско инжењерство
9.	PDPK	Пројектовање у државном премеру и катастру	2.	7	Геодетско инжењерство
10.	PGRI	Пројектовање геодетских радова у инжењерству	2.	7	Геодетско инжењерство
11.	PPKN1	Процедуре и поступци у катастру непокретности 1	2.	7	Геодетско инжењерство
12.	GAIO	Геодетски аспекти изградње инфраструктурних објеката	2.	7	Геодетско инжењерство
13.	PPKN2	Процедуре и поступци у катастру непокретности 2	2.	7	Геодетско инжењерство
14.	RFGM	Референтне геодетске мреже	2.	7	Геодетско инжењерство
15.	STPR1	Стручна пракса 1	2.	3	Геодетско инжењерство
16.	SFUG	Софтвери у геодезији	3.	6	Геодетско инжењерство

17.	DFAN	Деформациона анализа	3.	6	Геодетско инжењерство
18.	GREK	Геодетски радови у поступку експропријације и комасације	3.	6	Геодетско инжењерство
19.	TPKP	Техничке пословне комуникације и презентације	3.	6	Геодетско инжењерство
20.	INFT	Инжењерска фотограметрија	3.	6	Геодетско инжењерство
21.	PDPK	Пројекат из државног премера и катастра непокретности	4.	6	Геодетско инжењерство
22.	PING	Пројекат из инжењерске геодезије	4.	6	Геодетско инжењерство
23.	PFTK	Пројекат из фотограметрије и картографије	4.	6	Геодетско инжењерство
24.	PISR	Примењени истраживачки рад	4.	6	Геодетско инжењерство
25.	STPR2	Стручна пракса 2	4.	3	Геодетско инжењерство
26.	ZVRD	Завршни рад	4.	15	Геодетско инжењерство
Укупно ЕСПБ				120	

Табела 4.2 Академско-општеобразовни предмети МСС Геодезија-Геоматика

Р.Б.	Шифра предмета	Назив предмета	Семестар	ЕСПБ	Област
1.	ТРКР	Техничке пословне комуникације и презентације	3.	6	Геодетско инжењерство
Укупно ЕСПБ				6	

Табела 4.3 Стручно-апликативни предмети МСС Геодезија-Геоматика

Р.Б.	Шифра предмета	Назив предмета	Семестар	ЕСПБ	Област
1.	PPIU	Просторно планирање и урбанизам	1.	7	Геодетско инжењерство
2.	RPNN	Регистрација права на непокретностима	1.	7	Геодетско инжењерство
3.	PDPK	Пројектовање у државном премеру и катастру	2.	7	Геодетско инжењерство
4.	PGRI	Пројектовање геодетских радова у инжењерству	2.	7	Геодетско инжењерство
5.	PPKN1	Процедуре и поступци у катастру непокретности 1	2.	7	Геодетско инжењерство
6.	GAIO	Геодетски аспекти изградње инфраструктурних објеката	2.	7	Геодетско инжењерство
7.	STPR1	Стручна пракса 1	2.	3	Геодетско инжењерство
8.	SFUG	Софтвери у геодезији	3.	6	Геодетско инжењерство
9.	INFT	Инжењерска фотограметрија	3.	6	Геодетско инжењерство

10.	PDPK	Пројекат из државног премера и катастра непокретности	4.	6	Геодетско инжењерство
11.	PING	Пројекат из инжењерске геодезије	4.	6	Геодетско инжењерство
12.	PFTK	Пројекат из фотограметрије и картографије	4.	6	Геодетско инжењерство
13.	PISR	Примењени истраживачки рад	4.	6	Геодетско инжењерство
14.	STPR2	Стручна пракса 2	4.	3	Геодетско инжењерство
15.	ZVRD	Завршни рад	4.	15	Геодетско инжењерство
Укупно ЕСПБ				66	

Табела 4.4 Стручни предмети МСС Геодезија-Геоматика

Р.Б.	Шифра предмета	Назив предмета	Семестар	ЕСПБ	Област
1.	MPUG	Методологија пројектовања у геодезији	1.	7	Геодетско инжењерство
2.	3DMO	3D модели терена и инжењерских објеката	1.	7	Геодетско инжењерство
3.	PTVN	Процена тржишне вредности непокретности	1.	7	Геодетско инжењерство
4.	UPII	Управљање пројектима и инвестицијама	1.	7	Геодетско инжењерство
5.	ISUK	Информациони системи у катастру	1.	7	Геодетско инжењерство
6.	KART	Картографија	2.	8	Геодетско инжењерство
7.	PPKN2	Процедуре и поступци у катастру непокретности 2	2.	7	Геодетско инжењерство
8.	RFGM	Референтне геодетске мреже	2.	7	Геодетско инжењерство
9.	DFAN	Деформациона анализа	3.	6	Геодетско инжењерство
10.	GREK	Геодетски радови у поступку експропријације и комасације	3.	6	Геодетско инжењерство
Укупно ЕСПБ				48	

SWOT анализа квалитета студијског програма МСС Геодезија-Геоматика

S -(Strenght): Предности	W – (Weakness): Слабости
• Дуга традиција и вишегодишње искуство у извођењу наставе на МСС Геодезија-Геоматика у области Геодетског инжењерства +++ • Компетентност наставника који држе наставу, који поседују широко теоретско и практично знање из области Геодезија-Геоматика +++ • Доступност свих информација о садржини МСС Геодезија-Геоматика, као и о садржајима појединачних предмета и њиховим исходима на сајту Академије/Одсека +++ • Потпуна усклађеност студијског програма МСС Геодезија-Геоматика са исходима учења студената ++ • Редовно праћење квалитета МСС Геодезија-Геоматика кроз развијен систем менаџмента квалитетом ++ • Повратне информације из праксе потврђују добра теоријска и практична знања, спремност и оспособљеност студената који заврше МСС Геодезија-Геоматика за целоживотно учење ++ • Константно унапређивање ОСС АСУВ увођењем нових хардверских и софтверских материјала, као и унапређење постојећих ++	• Недовољна информисаност привреде о стварним исходима МСС Геодезија-Геоматика +++ • Нередовно прибављање мишљења о задовољству послодавца о стеченим знањима и вештинама дипломираних студената МСС Геодезија-Геоматика ++ • Немогућност довољно брзог реаговања на технолошке промене како би се МСС Геодезија-Геоматика додатно унапредио и осавременио ++ • Недовољан број стручних пракси у току студирања ++
O – (Opportunities): Могућности	T – (Threats): Опасности
• Организовање редовног одвођења студената у обилазак Републичког геодетског завода, геодетских организација и радилишта на којима се реализују геодетски радови, како би студенти стекли увид у могућу практичну примену стечених знања +++ • Боља сарадња са међународним високошколским установама које имају студијски програм који је сродан МСС Геодезија-Геоматика ++	• Недовољно предзнање које студенти доносе из средњих школа, а неопходно је за успешно праћење програма који нуди МСС Геодезија-Геоматика ++ • Недовољна мотивисаност студената за успешно савладавање МСС Геодезија-Геоматика + • Недовољна мотивисаност послодаваца да искажу своја мишљења о квалификацијама дипломираних студената са МСС Геодезија-Геоматика +
Скала за квантификацију процене: +++ →високозначајно; ++ →средњезначајно; + →малозначајно; 0 →беззначајности	

**Предлог мера и активности за унапређење квалитета студијског програма
МСС Геодезија-Геоматика**

1. Стална анализа и евалуација планова и програма студија;
2. Израда плана континуиране модернизације садржаја, наставе и учења;
3. Стално радити на осавремењавању лабораторија;
4. Избор и процена употребљивости одговарајућих показатеља ефикасности студирања;
5. Проширивати сарадњу са привредом ради унапређења стручне праксе студената;
6. Организовање што чешћих обилазака Републичког геодетског завода, геодетских организација и радилишта на којима се реализују геодетски радови, како би студенти стекли увид у могућу практичну примену стечених знања;
7. Успостављати сарадњу са међународним високошколским установама које имају сродне студијске програме;
8. Планирати и подстицати усавршавање наставника и сарадника;
9. Истражити и уважавати мишљења послодаваца путем чешће комуникације за достављање мишљења о квалификацијама дипломираних студената.