

ОДСЕК ВИСОКА ЖЕЛЕЗНИЧКА ШКОЛА

СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ: ЖЕЛЕЗНИЧКИ САОБРАЋАЈ, ОСНОВНЕ СТРУКОВНЕ СТУДИЈЕ

Циљеви студијског програма ОСС Железнички саобраћај

Структура и садржај студијског програма ОСС Железнички саобраћај

Изборност ОСС Железнички саобраћај

Наставним планом студијског програма утврђена је листа обавезних и изборних предмета, недељни фонд часова и бодовна вредност сваког предмета (ЕСПБ бодови). Дефинисан је начин избора предмета са листе изборних предмета студијског програма.

Обавезни предмети на овом студијском програму су: Инжењерска математика 1, Техничка физика, Рачунарство и информатика, Основе саобраћаја и транспорта, Енглески језик 1, Инжењерска математика 2, Основе електротехнике, Техничко цртање применом рачунара, Енглески језик 2, Железнички ТК и СС уређаји, Железничке пруге, Експлоатација железница 1, Организација превоза робе железницом 1, Организација превоза путника железницом, Железничке станице, Експлоатација железница 2, Организација превоза робе железницом 2, Експлоатација железница 3, Вуча возова, Савремене технологије робног транспорта, Практична настава, Транспортна логистика, Железничке тарифе 2, Безбедност железничког саобраћаја, Стручна пракса и Завршни рад. Наставним планом понуђена су **12** изборна предмета. Сви предмети који се оцењују су једносеместрални. Од укупног броја предмета, **7** су академско- општеобразовни, **13** су стручни, а **18** су стручно-апликативни.

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

Циљеви студијског програма ОСС Железнички саобраћај

Циљеви студијског програма Железнички саобраћај су да се на адекватан начин представе најновија достигнућа и нове технологије у железничком саобраћају које су присутне у Европи и свету. Знања и практичне вештине које пружа овај студисјки програм су потребне како нашој железници, тако и европским предузећима из области железничког транспорта и за обављање читавог низа задатака из ове области.

Структура и садржај студијског програма ОСС Железнички саобраћај

Врсте студија: Основне струковне студије

Стручни назив: Струковни инжењер саобраћаја

Услови за упис на студијски програм: Завршена средња школа и положен пријемни испит.

Листа обавезних предмета: Инжењерска математика 1, Техничка физика, Рачунарство и

информатика, Основе саобраћаја и транспорта, Енглески језик 1, Инжењерска математика 2, Основе електротехнике, Техничко цртање применом рачунара, Енглески језик 2, Железнички ТК и СС уређаји, Железничке пруге, Експлоатација железница 1, Организација превоза робе железницом 1, Организација превоза путника железницом, Железничке станице, Експлоатација железница 2, Организација превоза робе железницом 2, Експлоатација железница 3, Вуча возова, Савремене технологије робног транспорта, Практична настава, Транспортна логистика, Железничке тарифе 2, Безбедност железничког саобраћаја, Стручна пракса и Завршни рад.

Изборност

Студенти на првој години студија имају обавезу да изаберу два од понуђена четири предмета.

На другој години студенти имају обавезу да изаберу најмање два од понуђена четири предмета а у трећој години најмање два од понуђена четири предмета са листе свог студијског програма (додатна објашњења ако су потребна).

Листа изборних предмета: Социологија рада, Пословна економија у саобраћају, Транспортне особине робе, Екологија, Саобраћајно транспортно право, Пословна етика, Вуча и шински саобраћајни системи, Индустијски и унутрашњи транспорт, Железничке тарифе 1, Организација превоза опасних материја, ГИС у саобраћају и Маркетинг железнице.

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 ОСС Железнички саобраћај 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 мултимедијалне уџбенике и LMS Moodle, Google Classroom платформама за електронско учење.

Провера исхода учења

Студијски програм ОСС Железнички саобраћај студентима пружа могућност да стекну знања која могу да примене свуда где постоји потреба да самостално и у тимском раду обављају послове у вези са организацијом и експлоатацијом путничког и теретног саобраћаја, технологијом рада путничких, ранжирних и робних станица, коришћењем путничких и теретних кола, вучних возила, телекомуникационих и сигнално-сигурносних уређаја, безбедношћу железничког саобраћаја.

Овим студијским програмима 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 **ОСС Железнички саобраћај** има јасно дефинисан начин стицања поена који је јавно доступан на страници наставних планова на сајту Одсека www.vzs.edu.rs

Студент може да оствари из једног предмета максимално 100 поена. Минимални број поена који се може остварити кроз предиспитне обавезе је 30 а максимално 50.

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 Одсека www.vzs.edu.rs.

Усаглашеност ЕСПБ оптерећења

За сваки предмет, изузев за предмете Стручна пракса и Завршни рад, предвиђено је по најмање 45 часова активне наставе по семестру.

За предмет Стручна пракса предвиђено је **90** часова практичне наставе (остали часови) и за Завршни рад **210** часова студијског истраживачког рада. Студијски програм се реализује у 6 семестара, од којих сваки семестар траје 15 недеља. Сви предмети су једносеместрални.

Бодовна вредност предмета је **170 ЕСПБ**, предмета Завршни рад чија је бодовна вредност **7 ЕСПБ** и предмета Стручна пракса 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 ОСС Железнички саобраћај

Након завршетка студија, студенти ОСС **Железнички саобраћај** 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 ОСС **Железнички саобраћај** студент стиче опште и

специфичне способности за рад на пословима:

1. организације и експлоатације путничког и теретног саобраћаја,
2. технологије рада путничких, ранжирних и робних станица,
3. коришћења путничких и теретних кола, вучних возила,
4. телекомуникационих и сигнално-сигурносних уређаја,
5. савремених технологија робног транспорта,
6. транспортне логистике и железничких тарифа.

Табела 4.1. Курикулум ОСС Железнички саобраћај

Р.б.	Шифра предмета	Назив предмета	Семестар	ЕСПБ	Област
1.	117036	Инжењерска математика 1	1	7	Математичке науке
2.	117086	Техничка физика	1	6	Физичке науке
3.	117076	Рачунарство и информатика	1	7	Електротехничко и рачунарско инжењерство
4.	117060	Основе саобраћаја и транспорта	1	5	Саобраћајно инжењерство
5.	117081	Социологија рада	1	5	Социолошке науке
6.	117066	Пословна економија у саобраћају	1	5	Економске науке
7.	117025	Енглески језик 1	2	5	Филолошке науке
8.	117037	Инжењерска математика 2	2	6	Математичке науке
9.	117056	Основе електротехнике	2	7	Електротехничко и рачунарско инжењерство
10.	117088	Техничко цртање применом рачунара	2	7	Машинско инжењерство
11.	117091	Транспортне особине робе	2	5	Саобраћајно инжењерство
12.	117013	Екологија	2	5	Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду
13.	117026	Енглески језик 2	3	5	Филолошке науке
14.	117034	Железнички ТК и СС уређаји	3	7	Електротехничко и рачунарско инжењерство
15.	117030	Железничке пруге	3	5	Саобраћајно инжењерство
16.	117017	Експлоатација железница 1	3	6	Саобраћајно инжењерство
17.	117054	Организација превоза робе железницом 1	3	7	Саобраћајно инжењерство
18.	117079	Саобраћајно транспортно право	3	4	Правне науке
19.	117067	Пословна етика	3	4	Културолошке науке и комуникологија
20.	117053	Организација превоза путника железницом	4	5	Саобраћајно инжењерство
21.	117031	Железничке станице	4	5	Саобраћајно инжењерство
22.	117018	Експлоатација железница 2	4	6	Саобраћајно инжењерство
23.	117055	Организација превоза робе железницом 2	4	5	Саобраћајно инжењерство
24.	117006	Вуча и шински саобраћајни системи	4	5	Саобраћајно инжењерство
25.	117035	Индустријски и унутрашњи транспорт	4	5	Саобраћајно инжењерство
26.	117019	Експлоатација железница 3	5	5	Саобраћајно инжењерство
27.	117005	Вуча возова	5	5	Саобраћајно инжењерство
28.	117078	Савремене технологије робног	5	6	Саобраћајно инжењерство

		транспорта			
29.	117098	Практична настава	5	5	Саобраћајно инжењерство
30.	117032	Железничке тарифе 1	5	5	Економске науке
31.	117052	Организација превоза опасних материја	5	5	Саобраћајно инжењерство
32.	117090	Транспортна логистика	6	7	Саобраћајно инжењерство
33.	117033	Железничке тарифе 2	6	7	Економске науке
34.	117003	Безбедност железничког саобраћаја	6	5	Саобраћајно инжењерство
35.	117010	ГИС у саобраћају	6	5	Електротехничко и рачунарско инжењерство
36.	117041	Маркетинг железнице	6	5	Економске науке
37.	1170103	Стручна пракса	6	3	Саобраћајно инжењерство
38.	1170108	Завршни рад	6	7	Саобраћајно инжењерство
Укупно ЕСПБ				180	

Табела 4.2 Академско-општеобразовни предмети ОСС Железнички саобраћај

Р.б.	Шифра предмета	Назив предмета	Семестар	ЕСПБ	Област
1.	117036	Инжењерска математика 1	1	7	Математичке науке
2.	117076	Рачунарство и информатика	1	7	Електротехничко и рачунарско инжењерство
3.	117081	Социологија рада	1	5	Социолошке науке
4.	117066	Пословна економија у саобраћају	1	5	Економске науке
5.	117025	Енглески језик 1	2	5	Филолошке науке
6.	117079	Саобраћајно транспортно право	3	4	Правне науке
7.	117067	Пословна етика	3	4	Културолошке науке и комуникологија
Укупно ЕСПБ				28	

Табела 4.3 Стручно-апликативни предмети ОСС Железнички саобраћај

Р.б.	Шифра предмета	Назив предмета	Семестар	ЕСПБ	Област
1.	117034	Железнички ТК и СС уређаји	3	7	Електротехничко и рачунарско инжењерство
2.	117030	Железничке пруге	3	5	Саобраћајно инжењерство
3.	117017	Експлоатација железница 1	3	6	Саобраћајно инжењерство
4.	117054	Организација превоза робе железницом 1	3	7	Саобраћајно инжењерство
5.	117053	Организација превоза путника железницом	4	5	Саобраћајно инжењерство
6.	117031	Железничке станице	4	5	Саобраћајно инжењерство
7.	117018	Експлоатација железница 2	4	6	Саобраћајно инжењерство
8.	177055	Организација превоза робе железницом 2	4	5	Саобраћајно инжењерство
9.	117006	Вуча и шински саобраћајни системи	4	5	Саобраћајно инжењерство
10.	117035	Индустријски и унутрашњи транспорт	4	5	Саобраћајно инжењерство
11.	117019	Експлоатација железница 3	5	5	Саобраћајно инжењерство

12.	117005	Вуча возова	5	5	Саобраћајно инжењерство
13.	117078	Савремене технологије робног транспорта	5	6	Саобраћајно инжењерство
14.	117090	Транспортна логистика	6	7	Саобраћајно инжењерство
15.	117033	Железничке тарифе 2	6	7	Економске науке
16.	117003	Безбедност железничког саобраћаја	6	5	Саобраћајно инжењерство
17.	117003	Стручна пракса	6	3	Саобраћајно инжењерство
18.	117008	Завршни рад	6	7	Саобраћајно инжењерство
Укупно ЕСПБ				96	

Табела 4.4 Стручни предмети ОСС Железнички саобраћај

Р.б.	Шифра предмета	Назив предмета	Семестар	ЕСПБ	Област
1.	117086	Техничка физика	1	6	Физичке науке
2.	117060	Основе саобраћаја и транспорта	1	5	Саобраћајно инжењерство
3.	117037	Инжењерска математика 2	2	6	Математичке науке
4.	117056	Основе електротехнике	2	7	Електротехничко и рачунарско инжењерство
5.	117088	Техничко цртање применом рачунара	2	7	Машинско инжењерство
6.	117091	Транспортне особине робе	2	5	Саобраћајно инжењерство
7.	117013	Екологија	2	5	Инжењерство заштите животне средине и заштита на раду
8.	117026	Енглески језик 2	3	5	Филолошке науке
9.	117098	Практична настава	5	5	Саобраћајно инжењерство
10.	117032	Железничке тарифе 1	5	5	Економске науке
11.	117052	Организација превоза опасних материја	5	5	Саобраћајно инжењерство
12.	117010	ГИС у саобраћају	6	5	Електротехничко и рачунарско инжењерство
13.	117041	Маркетинг железнице	6	5	Економске науке
Укупно ЕСПБ				56	

SWOT анализа квалитета студијског програма ОСС Железнички саобраћај

S -(Strenght): Предности	W – (Weakness): Слабости
- Дуга традиција и вишегодишње искуство у извођењу наставе на ОСС Железнички саобраћај у области саобраћајног инжењерства +++ - Компетентност наставника који држе наставу, који поседују широко теоретско и практично знање из области саобраћајног инжењерства +++ - Доступност свих информација о садржини ОСС Железнички саобраћај, као и о садржајима појединачних предмета и њиховим исходима на сајту Академије/Одсека +++	- Недовољна информисаност привреде о стварним исходима ОСС Железнички саобраћај +++ - Нередовно прибављање мишљења о задовољству послодавца о стеченим знањима и вештинама дипломираних студената ОСС Железнички саобраћај ++ - Немогућност довољно брзог реаговања на технолошке промене како би се ОСС Железнички саобраћај додатно унапредио и осавременио ++

- Потпуна усклађеност студијског програма ОСС Железнички саобраћај са исходима учења студената++ - Редовно праћење квалитета ОСС Железнички саобраћај кроз развијен систем менаџмента квалитетом++ - Повратне информације из праксе потврђују добра теоријска и практична знања, спремност и оспособљеност студената који заврше ОСС Железнички саобраћај за целоживотно учење ++ - Константно унапређивање ОСС Железнички саобраћај увођењем нових софтвера, као и унапређење постојећих++	Недовољан број стручних пракси у току студирања ++
О – (Opportunities): Могућности	Т – (Threats): Опасности
- Организовање редовног одвођења студената у обилазак привредних субјеката у области саобраћаја и транспорта како би студенти стекли увид у могућу практичну примену стечених знања +++ - Боља сарадња са међународним високошколским установама које имају студијски програм који је сродан ОСС Железнички саобраћај ++	- Недовољно предзнање које студенти доносе из средњих школа, а неопходно је за успешно праћење програма који нуди ОСС Железнички саобраћај ++ - Недовољна мотивисаност студената за успешно савладавање ОСС Железнички саобраћај + - Недовољна мотивисаност послодаваца да искажу своја мишљења о квалификацијама дипломираних студената са ОСС Железнички саобраћај +
Скала за квантификацију процене: +++ →високозначајно; ++ →средњезначајно; + →малозначајно; 0 →беззначајности	

Предлог мера и активности за унапређење квалитета студијског програма ОСС Железнички саобраћај

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 привредних субјеката у области саобраћаја и транспорта, 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.