

Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу

и

Војна академија Универзитета одбране у Београду

Предлог тема за завршне радове  
студената ОАС Војноиндустријско инжењерство  
у школској 2025/2026. години

Редни број	Предмет/наставник	Наслов	Кратак опис
1.	Спољна балистика	Анализа елемената путање и параметара стабилности минобацачких пројектила калибра 120 <i>mm</i>	На примеру постојећег минобацача калибра 120 <i>mm</i> извршити прорачун елемената путање и параметара стабилности пројектила. Анализу извршити за различите моделе кретања уз примену референтних података о средству (таблице гађања).
	пуковник, ванредни професор др Дамир Јерковић, дипл. инж.		
2.	Спољна балистика	Анализа елемената путање и параметара стабилности минобацачких пројектила калибра 240 <i>mm</i>	На примеру постојећег минобацача калибра 240 <i>mm</i> извршити прорачун елемената путање и параметара стабилности пројектила. Анализу извршити за различите моделе кретања уз примену референтних података о средству (таблице гађања).
	пуковник, ванредни професор др Дамир Јерковић, дипл. инж.		
3.	Спољна балистика	Прорачун мерила прецизности пушчаних пројектила калибра 9x39 <i>mm</i>	На примеру постојеће аутоматске пушке 9x39 <i>mm</i> извршити прорачун мерила прецизности на вертикалној мети. Упоредну анализу добијених вредности прецизности извршити у односу на таблице гађања за различите услове гађања.
	пуковник, ванредни професор др Дамир Јерковић, дипл. инж.		
4.	Спољна балистика	Прорачун мерила прецизности артиљеријских пројектила калибра 122 <i>mm</i>	На примеру постојеће хаубице 122 <i>mm</i> извршити прорачун мерила прецизности за вертикалну и хоризонталну раван. Упоредну анализу добијених вредности прецизности извршити у односу на таблице гађања за различите услове гађања.
	пуковник, ванредни професор др Дамир Јерковић, дипл. инж.		
5.	Спољна балистика	Прорачун и анализа аеродинамичких карактеристика артиљеријског пројектила калибра 155 <i>mm</i>	На примеру стандардног артиљеријског тренутно-фугасног пројектила калибра 155 <i>mm</i> извршити пројектовање и прорачун аеродинамичких коефицијената за потребе прорачуна елемената путање са шест степени слободе кретања. Извршити прорачун полумпиријским поступцима и добијене резултате упоредити са референтним подацима из доступних истраживања.
	пуковник, ванредни професор др Дамир Јерковић, дипл. инж.		

Редни број	Предмет/наставник	Наслов	Кратак опис
7.	Унутрашња балистика	Анализа унутрашњебалистичких параметара у фази пројектовања оружја калибра $7,92 \times 57 \text{ mm}$	На примеру постојећег система наоружања извршити оптимизацију унутрашњебалистичких параметара са циљем повећања перформанси. У току оптимизације применити математичке моделе за прорачун карактеристика, а као критеријум за поређење узети у обзир званичне податке за постојећа средства.
	пуковник, ванредни професор др Небојша Христов, дипл. инж.		
8.	Унутрашња балистика	Анализа унутрашњебалистичких параметара у фази пројектовања минобацача калибра $120 \text{ mm}$	На примеру постојећег система наоружања извршити оптимизацију унутрашњебалистичких параметара са циљем повећања перформанси. У току оптимизације применити одговарајући математичке моделе за прорачун карактеристика, а као критеријум за поређење узети у обзир званичне податке за постојећа средства.
	пуковник, ванредни професор др Небојша Христов, дипл. инж.		
9.	Унутрашња балистика	Анализа унутрашњебалистичких параметара у фази пројектовања оружја калибра $9 \times 39 \text{ mm}$	На примеру постојећег система наоружања извршити оптимизацију унутрашњебалистичких параметара са циљем повећања перформанси. У току оптимизације применити математичке моделе за прорачун карактеристика, а као критеријум за поређење узети у обзир званичне податке за постојећа средства.
	пуковник, ванредни професор др Небојша Христов, дипл. инж.		
10.	Борбена употреба наоружања	Упоредна анализа карактеристика подзвучних система стрелачког наоружања калибра $9 \text{ mm}$	У оквиру завршног рада кандидат треба да применом компаративне анализе да оцену квалитета савремених подзвучних система стрелачког наоружања калибра $9 \text{ mm}$ . Циљ завршног рада је да студент докаже способност примене стечених знања и вештина при одлучивању одабира модела и типа савремених подзвучних система стрелачког наоружања калибра $9 \text{ mm}$ за војну примену.
	пуковник, ванредни професор др Небојша Христов, дипл. инж.		
11.	Борбена употреба наоружања	Упоредна анализа савремених класичних	У оквиру завршног рада кандидат треба да применом упоредне анализе да оцену квалитета савремених класичних

Редни број	Предмет/наставник	Наслов	Кратак опис
	пуковник, ванредни професор др Небојша Христов, дипл. инж.	артиљеријских оруђа за подршку	артиљеријских оруђа за подршку. Циљ Завршног рада је да студент докаже способност примене стечених знања и вештина при одлучивању одабира модела и типа савремених класичних артиљеријских оруђа за подршку. У уводном делу треба да опише историски развој и да преглед развоја према генерацијама средстава овог типа наоружања. За савремене представнике (минимум 5 средстава) је потребно да опише тактичке и технолошко-експлоатационе карактеристике савремених класичних артиљеријских оруђа за подршку у свету. На основу егзактних података, неопходно је да се правилно дефинишу тежински коефицијенти за вишекритеријумску анализу квалитета. Вишекритеријумска анализа треба да прикаже најбољег представника класичних артиљеријских оруђа за подршку који се тренутно налази у експлоатацији. У самом закључку је неопходно приказати тенденције развоја класичних артиљеријских оруђа за подршку и правац развоја система наменске индустрије.
12.	Борбена употреба наоружања пуковник, ванредни професор др Небојша Христов, дипл. инж.	Упоредна анализа карактеристика савремених тенкова	Применом компаративне анализе дати оцену квалитета савремених тенкова. Циљ завршног рада је да студент докаже способност примене стечених знања и вештина при одлучивању одабира модела и типа савремених тенкова за војну примену.
13.	Технологија одржавања наоружања пуковник, доцент др Игор Еплер, дипл. инж.	Могућности примене дијагностичке опреме за праћење и проверу стања савремених артиљеријских оруђа	Извршити анализу постојеће дијагностичке опреме за праћење и проверу стања артиљеријских оруђа и дати предлог или идејно решење дијагностичке опреме за савремена, новоусвојена артиљеријска оруђа.
14.	Технологија одржавања наоружања пуковник, доцент др Игор Еплер, дипл. инж.	Методика израде техничке документације за техничко одржавање и средњи ремонт наоружања	Извршити анализу постојећих стандарда или упутстава који дефинишу методику израде техничке документације за техничко одржавање и средњи ремонт и дати предлоге за унапређење стања
15.	Основи експлозивних процеса	Полуемпиријске методе прорачуна брзине и притиска детонације	Објаснити хидродинамичку теорију детонације. Приказати полуемпиријске методе прорачуна брзине и притиска детонације са одговарајућим примерима резултата из литературе. Извршити

Редни број	Предмет/наставник	Наслов	Кратак опис
	пуковник, ванредни професор др Јовица Богданов, дипл. инж.		анализу резултата прорачуна разматраним методама и упоредити их са одговарајућим експерименталним подацима.
16.	Конструкција пројектила и упаљача  пуковник, ванредни професор др Јовица Богданов, дипл. инж.	Анализа могућности конструисања муниције калибра 12,7×108 <i>mm</i> са поткалибарно-обележавајућим пројектилом	Објаснити конструкцију и особине муниције за тешке митраљезе и далекометне пушке калибра 12,7×108 <i>mm</i> . Објаснити конструкцију и особине поткалибарних пројектила. Анализирати могућности конструисања и прорачунати особине предложене конструкције поткалибарно-обележавајућег пројектила разматраног калибра.
17.	Основи конструкције убојних средстава  пуковник, ванредни професор др Јовица Богданов, дипл. инж.	Анализа особина савремене муниције за аутоматске пушке	Приказати савремене аутоматске пушке и лаке пушкомитраљезе у употреби савремених оружаних снага. Описати намену и конструкцију смањене пушчане муниције различитих калибара за разматрана средства наоружања. Извршити анализу основних тактичко-техничких особина разматране муниције.

**Напомена:**

- Студент бира једну од понуђених тема у **договору са предметним наставником**.

Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу

и

Војна академија Универзитета одбране у Београду

Предлог тема за завршне радове  
студената МАС Војноиндустријско инжењерство  
у школској 2025/2026. години

Редни број	Предмет/наставник	Наслов	Кратак опис
1	Интеграција наоружања на мобилне платформе	Интеграција минобацача М75 120mm на оклопном транспортеру МРАП 6x6	Анализа могућности интеграције минобацача 120 mm М75 на постојеће мобилне платформе, применом метода прорачуна и испитивања, кроз фазе пројектовања система оруђа. Обајснити могуће начине интеграције кроз резултате прорачуна балистичких карактеристика. Извршити анализу УБ параметара система и анализу напрезања дејства сила оруђа на платформу. Упоредном анализом напрезања различитих система презентовати оправданост примене нумеричких модела у фази пројектовања. Методолошки представити анализу могућности интеграције минобацача на мобилну платформу, на основу прорачунских балистичких карактеристика, нумеричке анализе и расположивих екперименталних или каталошких податка.
	пуковник, ванредни професор др Дамир Јерковић, дипл. инж.		
2	Интеграција наоружања на мобилне платформе	Анализа оптималног модела интеграције аутоматског топа 30 mm на мобилну платформу	У оквиру овог рада студент треба да се упозна са различитим интегрисаним системима аутоматских топова, основама конструкције и принципима њиховог лафетирања, да прикаже различите типове савремених система ватрених средстава и возила на којима би се ватрено средство интегрисало и да за одабрано ватрено средство на одговарајуће возило прикаже основне карактеристике оруђа. Потребно је да изврши нумеричку анализу оптерећења ватреног средства на носећу конструкцију мобилне платформе и представи одговарајуће решење у односу на сличне конструкције.
	пуковник, ванредни професор др Дамир Јерковић, дипл. инж.		
3	Интеграција наоружања на мобилне платформе	Анализа могућности интеграције топа 57 mm	У оквиру овог рада студент треба да се упозна са различитим интегрисаним системима аутоматских топова 30 mm, 35 mm, 40

Редни број	Предмет/наставник	Наслов	Кратак опис
	пуковник, ванредни професор др Дамир Јерковић, дипл. инж.	на оптималну мобилну платформу	mm и 57 mm, основама конструкције и принципима њиховог лафетирања. Потребно је да прикаже различите типове савремених система наведених калибара наоружања и возила на којима би се ватрено средство интегрисало. Извршити анализу унутрашњебалистичких параметара система и анализу напрезања дејства сила оруђа на платформу. Потребно је да изврши оцена могућности интеграције на одабране мобилне платформе и упоредна анализа у односу на постојеће.
4	Интеграција наоружања на мобилне платформе пуковник, ванредни професор др Дамир Јерковић, дипл. инж.	Слободна тема 1	
5	Интеграција наоружања на мобилне платформе пуковник, ванредни професор др Дамир Јерковић, дипл. инж.	Слободна тема 2	
6	Унутрашњебалистичко пројектовање пуковник, ванредни професор др Небојша Христов, дипл. инж.	Оптимизација унутрашњебалистичких параметара у фази пројектовања артиљеријских система 122 mm	Дефинисање процедура пројектовања цеви артиљеријских система 122 mm. Кроз мастер рад треба да се презентују табличне методе пројектовања и упоређивање са нумеричким прорачуном балистичких параметара и елемената цеви. Кандидат треба да изврши оптимизацију полазних параметара првенствено кроз варирање балистичких карактеристика погонског пуњења. Кандидат треба да на основу елемената пројектила изврши спољнобалистички прорачун елемената лета пројектила са основним и оптимизованим елементима УБ параметара и да одговарајућа поређења са каталожким вредностима таблица гађања, као и да да оцелу параметара прецизности. Овим радом кандидат треба првенствено да презентује методолошки приступ оптимизације УБ параметаракод пројектовања цеви за било који систем класичног наоружања.
7	Унутрашњебалистичко пројектовање	Оптимизација унутрашњебалистичких	Дефинисање процедура пројектовања цеви артиљеријских система 155 mm. Кроз мастер рад треба да се презентују

Редни број	Предмет/наставник	Наслов	Кратак опис
	пуковник, ванредни професор др Небојша Христов, дипл. инж.	параметара у фази пројектовања артиљеријских система 155 mm	табличне методе пројектовања и упоређивање са нумеричким прорачуном балистичких параметара и елемената цеви. Кандидат треба да изврши оптимизацију полазних параметара првенствено кроз варирање балистичких карактеристика погонског пуњења. Кандидат треба да на основу елемената пројектила изврши спољнобалистички прорачун елемената лета пројектила са основним и оптимизованим елементима УБ параметара и да одговарајућа поређења са каталошким вредностима таблица гађања, као и да да оцену параметара прецизности. Овим радом кандидат треба првенствено да презентује методолошки приступ оптимизације УБ параметаракод пројектовања цеви за било који систем класичног наоружања.
8	Унутрашњебалистичко пројектовање	Унутрашњебалистичко пројектовање артиљеријских система 105 mm	Дефинисање процедура пројектовања цеви артиљеријских система 105 mm. Кроз мастер рад треба да се презентују табличне методе пројектовања и упоређивање са нумеричким прорачуном балистичких параметара и елемената цеви. Кандидат треба да изврши оптимизацију полазних параметара првенствено кроз варирање балистичких карактеристика погонског пуњења. Кандидат треба да на основу елемената пројектила изврши спољнобалистички прорачун елемената лета пројектила са основним и оптимизованим елементима УБ параметара и да одговарајућа поређења са каталошким вредностима таблица гађања, као и да да оцену параметара прецизности. Овим радом кандидат треба првенствено да презентује методолошки приступ оптимизације УБ параметаракод пројектовања цеви за било који систем класичног наоружања.
	пуковник, ванредни професор др Небојша Христов, дипл. инж.		
9	Унутрашњебалистичко пројектовање	Слободна тема 1	
	пуковник, ванредни професор др Небојша Христов, дипл. инж.		
10	Унутрашњебалистичко пројектовање	Слободна тема 2	

<b>Редни број</b>	<b>Предмет/наставник</b>	<b>Наслов</b>	<b>Кратак опис</b>
	пуковник, ванредни професор др Небојша Христов, дипл. инж.		

**Напомена:**

- Студент бира једну од понуђених тема у договору са предметним наставником.