

**Предлог тема за завршне радове 2021.**

Р. Бр.	Предмет/наставник	Наслов	Кратак опис
1.	Унутрашња балистика	Анализа унутрашњебалистичких параметара подцевног бацача граната 40 mm	У оквиру овог завршног рада кандидат треба да на примеру постојећег система наоружања изврши оптимизацију унутрашњебалистичких параметара са циљем повећања перформанси. У току оптимизације кандидат ће применити тачно дефинисане математичке моделе, а као критеријум за поређење ће узети у обзир званичне податке за постојећа средства.
	доцент др Небојша Христов		
2.	Унутрашња балистика	Анализа унутрашњебалистичких параметара стрелачког оружја калибра 6,5 mm	У оквиру овог завршног рада кандидат треба да на примеру постојећег система наоружања изврши оптимизацију унутрашњебалистичких параметара са циљем повећања перформанси. У току оптимизације кандидат ће применити тачно дефинисане математичке моделе, а као критеријум за поређење ће узети у обзир званичне податке за постојећа средства.
	доцент др Небојша Христов		

3.	Унутрашња балистика	Анализа унутрашњебалистичких параметара оружја калибра 12,7 mm	У оквиру овог завршног рада кандидат треба да на примеру постојећег система наоружања изврши оптимизацију унутрашње-балистичких параметара са циљем повећања перформанси. У току оптимизације кандидат ће применити тачно дефинисане математичке моделе, а као критеријум за поређење ће узети у обзир званичне податке за постојећа средства.
	доцент др Небојша Христов		
4.	Борбена употреба наоружања	Компаративна анализа савремених артиљеријских система наоружања	У оквиру завршног рада кандидат треба да применом компаративне анализе да оцену квалитета савремених артиљеријских система. Циљ Завршног рада је да студент докаже способност примене стечених знања и вештина при одлучивању одабира модела и типа савремених артиљеријских система наоружања или модификацији постојећих.
	доцент др Небојша Христов		
5.	Борбена употреба наоружања	Компаративна анализа система наоружања савремених беспосадних система	У оквиру завршног рада кандидат треба да применом компаративне анализе да оцену квалитета савремених беспосадних система. Циљ Завршног рада је да студент докаже способност примене стечених знања и вештина при одлучивању одабира модела и типа савремених беспосадних система наоружања.
	доцент др Небојша Христов		

6.	Спољна балистика	Прорачун и анализа елемената путање артиљеријског оруђа 155 mm	У оквиру овог завршног рада кандидат треба да на примеру постојећег система наоружања изврши прорачун спољно-балистичких параметара лета пројектила. Анализу ће вршити за различите моделе прорачуна и применом званичних података за постојећа средства (таблице гађања).
	доцент др Дамир Јерковић		
7.	Спољна балистика	Прорачун и анализа елемената путање оружја калибра 6,5 mm	У оквиру овог завршног рада кандидат треба да на примеру постојећег система наоружања изврши прорачун спољно-балистичких параметара лета пројектила. Анализу ће вршити за различите моделе прорачуна и применом званичних података за постојећа средства (таблице гађања).
	доцент др Дамир Јерковић		
8.	Спољна балистика	Прорачун и анализа елемената путање оружја калибра 12,7 mm	У оквиру овог завршног рада кандидат треба да на примеру постојећег система наоружања изврши прорачун спољно-балистичких параметара лета пројектила. Анализу ће вршити за различите моделе прорачуна и применом званичних података за постојећа средства (таблице гађања).
	доцент др Дамир Јерковић		

9.	Технологија одржавања убојних средстава	Процес усвајања технологије ремонта ракете 122/128 mm са тренутно-фугасном бојевом главом М91	Описати процес усвајања генералног ремонта ракете 122/128 mm са тренутно-фугасном бојевом главом М91 за самоходне вишечевне лансере ракета 128 mm М77 „Огањ“.
	пуковник, доцент др Зоран Бајић, дипл. инж.		
10.	Технологија одржавања убојних средстава	Анализа ризика приликом поступка делаборације једноделних артиљеријских метака	Проценити ризике при реализацији свих операција и подоперација делаборације разматраних УБС узимајући у обзир све хазарде и субхазарде.
	пуковник, доцент др Зоран Бајић, дипл. инж.		
11.	Технологија одржавања убојних средстава	Пројектовање сталних полигона за уништавање УБС применом израза за дејство ударног таласа у ваздуху	Израчунати безбедносна растојања при редефинисању места за уништавање УБС техником детонације на отвореном. Користити изразе за прорачун параметара ударног таласа у ваздуху.
	пуковник, доцент др Зоран Бајић, дипл. инж.		
12.	Технологија одржавања убојних средстава	Савремени технолошки поступци за делаборацију експлозивних пуњења	Описати савремене поступке делаборације експлозивних пуњења на бази тротила из кошуљица пројектила. Предложити нов погон у оквиру Техничког ремонтног завода у Крагујевцу.
	пуковник, доцент др Зоран Бајић, дипл. инж.		
13.	Технологија одржавања убојних средстава	„Low order” технике за уништавање УБС на затеченим местима	Описати савремене поступке делаборације експлозивних пуњења на бази тротила (TNT) из кошуљица пројектила. Предложити нов погон у оквиру Техничког ремонтног завода у Крагујевцу.
	пуковник, доцент др Зоран Бајић, дипл. инж.		
14.	Средства за погон и заштиту	Савремени поступци наношења превлака пластификацијом	Описати технологију наношења превлака пластификацијом. Описати историју развоја технологије, савремена достигнућа, тренутну улогу у индустрији и очекивани правац даљег развоја.
	потпуковник ванредни професор др Михаел Бучко, дипл. инж.		

15.	Средства за погон и заштиту	Савремени поступци наношења превлака гумирањем	Описати технологију наношења превлака гумирањем. Описати историју развоја технологије, савремена достигнућа, тренутну улогу у индустрији и очекивани правац даљег развоја.
	потпуковник ванредни професор др Михаел Бучко, дипл. инж.		
16.	Средства за погон и заштиту	Облици корозије у легурама алуминијума	Описати облике корозије у типичним таложно и растварајуће ојачаним алуминијумским легурама, које се најчешће примењују у средствима наоружања и војне опреме (НВО) и утицај термичког стања. Описати технологије заштите алуминијумских легура од корозије.
	доцент др Љубица Радовић, дипл. инж.		
17.	Средства за погон и заштиту	Испитивање отпорности према корозији легура алуминијума	Урадити преглед и описати стандардне методе испитивања отпорности према корозији легура алуминијума, таложно ојачаних и растварајуће ојачаних.
	доцент др Љубица Радовић, дипл. инж.		
18.	Средства за погон и заштиту	Облици корозије у завареним спојевима легура алуминијума	Описати облике корозије у завареним спојевима таложно и растварајуће ојачаних алуминијумским легура. Описати разлике у отпорности на корозију делова завареног споја.
	доцент др Љубица Радовић, дипл. инж.		
19.	Основи експлозивних процеса	Топлота сагоревања погонских експлозивних материја	Објаснити термохемијске особине погонских експлозивних материја. Описати савремене експерименталне методе одређивања топлоте сагоревања погонских експлозивних материја.
	пуковник, доцент др Јовица Богданов, дипл. инж.		
20.	Основи експлозивних процеса	Експерименталне методе за одређивање параметара сагоревања чврстих ракетних горива	Објаснити сагоревање чврстих ракетних горива у ракетним моторима за убојна средства. Описати савремене експерименталне методе одређивања параметара сагоревања ракетних горива. Објаснити утицај параметара сагоревања на особине убојних средстава.
	пуковник, доцент др Јовица Богданов, дипл. инж.		

21.	Конструкција пројектила и упаљача	Могућности примене водећег прстена од полимерних материјала на пројектилама муниције за аутоматске бацаче граната 30 mm M93	Објаснити конструкцију и особине муниције за аутоматске бацаче граната 30 mm M93. Прорачунати напрезање водећег прстена метка 30 mm са тренутним пројектилом M93П1. Анализирати могућности измене конструкције пројектила M93П1 с циљем израде водећег прстена од полимерних материјала.
	пуковник, доцент др Јовица Богданов, дипл. инж.		
22.	Конструкција пројектила и упаљача	Могућности конструисања муниције калибра 20×110 mm са поткалибарно-обележавајућим пројектилом	Објаснити конструкцију и особине муниције за аутоматске топове калибра 20×110 mm. Објаснити конструкцију и особине поткалибарних пројектила. Анализирати могућности конструисања и прорачунати особине предложене конструкције поткалибарно-обележавајућег пројектила калибра 20×110 mm.
	пуковник, доцент др Јовица Богданов, дипл. инж.		
23.	Технологија производње убојних средстава	Утицај производних параметара и карактеристика сировина на квалитет ливеног експлозивног пуњења од експлозивне смеше са полимерним везивом	Приказ утицај физичко-хемијских карактеристика улазних сировина (величина и облик честица експлозивне и гориве компоненте; функционалност и вискозитет полимерне везиве компоненте) и производних/процесних параметара (температура мешања, температура, динамика и режим умрежавања) на физичко-хемијска и детонациона својства експлозивног пуњења на бази ливеног експлозива полимерним везивом, уз примену експерименталних резултата из реалне производње који ће студенту бити стављени на располагање.
	доцент др Даница Симић		

24.	Технологија производње убојних средстава	Примена нанотехнологија у производњи неметалних делова убојних средстава	Преглед потенцијалних примена наноматеријала у функцији наноојачања композитних материјала као компонената УбС, потенцијална примена у инхибиторским чаурама, примена заштитних нанослојева у функцији антикорозионе заштите, смањењу трења и ерозије услед сагоревања барутних гасова, итд. Поређење резултата из праксе са и без примењених наноматеријала.
	доц. др Даница Симић		

**Напомена:**

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

**Предлог тема за мастер радове 2021.**

Р. Бр.	Предмет/наставник	Наслов	Кратакопис
1.	Унутрашњобалистичко пројектовање	Унутрашњобалистичко пројектовање цевитоп-хаубице 155 mm	Примарни задатак мастер рада је дефинисање процедура пројектовања цеви топ-хаубице 155 mm. Кроз мастер рад треба да се презентују табличне методе пројектовања и упоређивање са нумеричким прорачуном балистичких параметара и елемената цеви.
	доцент др Небојша Христов		
2.	Унутрашњобалистичко пројектовање	Унутрашњобалистичко пројектовање цеви ПА топа 20 mm	Примарни задатак мастер рада је дефинисање процедура пројектовања цеви ПА топа 20 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.
	доцент др Небојша Христов		
3.	Унутрашњобалистичко пројектовање	Унутрашњобалистичко пројектовање	Примарни задатак мастер рада је



	доцент др Небојша Христов	цеви хаубице 122 mm	дефинисање процедура пројектовања цеви хаубице 122 mm. Кроз мастер рад треба да се презентују табличне методе пројектовања и упоређивање са нумеричким прорачуном балистичких параметара и елемена тацеви.
4.	Унутрашњебалистичко пројектовање	Унутрашњебалистичко пројектовање цеви топа 130 mm	Примарни задатак мастер рада је дефинисање процедура пројектовања цеви топа 130 mm. Кроз мастер рад треба да се презентују табличне методе пројектовања и упоређивање са нумеричким прорачуном балистичких параметара и елемена тацеви.
	доцент др Небојша Христов		
5.			
6.			
7.			
8.			

**Напомена:**

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