

Катедра МВМ - Предлог тема за завршне радове 2024/2025.

Др Јованка Лукић, ред. проф.

Р. Б.	Предмет/наставник	Наслов	Кратак опис
1.	БМ5331 Моторна возила 1/ Моторна возила	Пнеуматици за грађевинску механизацију	У раду дати преглед: врсте конструкције, профила газећег слоја, облика шаре, димензија пнеуматика за грађевунску механизацију. Приказати анализу контакта пнеуматика и подлоге. Описати тендеције развоја конструкције пнеуматика за грађевинску механизацију.
	Др Јованка Лукић, ред. проф.		
2.	БМ5331 Моторна возила 1, Моторна возила	Оцена вучних карактеристика теретног возила	У оквиру овог завршног рада кандидат треба да: Опише и анализира значајне параметре за оцену вучних карактеристика теретног моторног возила – тегљача N3/BC, Изврши прорачун вучних брзинских карактеристика теретног возила из серијске производње и да упоређи карактеристике сличних возила различитих произвођача.
	Др Јованка Лукић, ред. проф.		
3.	БМ5331 Моторна возила 1, Моторна возила	Концепција теретних возила са двогоривим погоном	У оквиру овог завршног рада кандидат треба да: прикаже преглед концепција теретног возила са двогоривим погоном са посебним освртом на: концепт положаја погонских агрегата, положај погонских точкова, концепт маса и геометријских карактеристика, изврши анализу концепција модела на тржишту и да приказ добијених резултата.
	Др Јованка Лукић, ред. проф.		
4.	БМ4500 Погонски и мобилни системи	Комунална возила - сметлари	За комунално возило сметлар приказати основне експлоатационо-техничке карактеристике, поступак надградње, проверу осовинског оптерећења и проверу стабилности.
	Др Јованка Лукић, ред. проф.		
5.	БМ6632 Моторна возила 2	Пнеуматици трактора	У раду дати преглед: врсте конструкције, профила газећег слоја, облика шаре, димензија пнеуматика трактора. Приказати анализу контакта пнеуматика и подлоге. Тендеције развоја конструкције пнеуматика трактора.
	Др Јованка Лукић, ред. проф.		
6.	БМ6632 Моторна возила 2	Систем за заокретање гусеничних возила	Рад треба да садржи преглед система за заокретање гусеничних возила.
	Др Јованка Лукић, ред. проф.		

Катедра MBM - Предлог тема за завршне радове 2024/2025.

Др Данијела Милорадовић, ред. проф.

Р. Б.	Предмет/наставник	Наслов	Кратак опис
1.	БМ6432 Испитивање MBM	Испитивање система еластичног ослањања возила	Завршни рад треба да оквирно садржи следеће сегменте: врсте испитивања система еластичног ослањања, преглед савремених метода испитивања, методологију испитивања у Лабораторији за MB, приказ и анализу резултата мерења.
	Др Данијела Милорадовић, ред. проф.		
2.	БМ6432 Испитивање MBM	Лабораторијско испитивање система за управљање	Завршни рад треба да оквирно садржи следеће сегменте: врсте испитивања система за управљање, преглед савремених метода испитивања, методологију испитивања у Лабораторији за MB, приказ и анализу резултата мерења.
	Др Данијела Милорадовић, ред. проф.		
3.	БМ6432 Испитивање MBM	Мерне траке у техници испитивања моторних возила	Завршни рад треба да оквирно садржи следеће сегменте: врсте мерних трака и основни принцип рада, избор мерних трака за конкретно мерење, примери примене мерних трака у техници испитивања возила, мерење момента савијања на лабораторијском моделу са мерним тракама и анализа резултата мерења.
	Др Данијела Милорадовић, ред. проф.		
4.	БМ6432 Испитивање MBM	Мерне траке у техници испитивања моторних возила	Завршни рад треба да оквирно садржи следеће сегменте: теоријске основе, видови испитивања, расположиве методе и опрема и критеријуми вредновања резултата мерења.
	Др Данијела Милорадовић, ред. проф.		
5.	БМ6432 Испитивање MBM	Мерне траке у техници испитивања моторних возила	Садржај завршног рада је прилагођен изабраној теми.
	Др Данијела Милорадовић, ред. проф.		
6.	БМ6432 Испитивање MBM	Тема по избору	Садржај завршног рада је прилагођен одабраној теми.
	Др Данијела Милорадовић, ред. проф.		

Катедра МВМ - Предлог тема за завршне радове 2024/2025.

Др Јасна Глишовић, ред. проф.

Р. Б.	Предмет/наставник	Наслов	Кратак опис
1.	БМ6131 Конструкција и прорачун МВ	Облога погонског моста, прорачунски режими	Сви делови погонског моста су смештени у кућиште погонског моста које их штити од нечистоћа и воде. Поред тога, кућиште погонског моста теретних моторних возила, са потпуно растерећеним погонским полувратилима, има задатак да прими све активне и реактивне силе и моменте. Извршити прорачун облоге теретног возила.
	Др Јасна Глишовић, ред. проф.		
2.	БМ6131 Конструкција и прорачун МВ	Хидрауличка кочна инсталација, прорачун спољашњег преносног односа	Спољашњи преносни однос кочног система је однос притисне силе на папучи (добош кочнице), односно стези (диск кочнице) и силе не командној педали. Извршити прорачун хидрауличке инсталације возила по избору.
	Др Јасна Глишовић, ред. проф.		
3.	БМ6131 Конструкција и прорачун МВ	Хидродинамички мењачи возила категорије М1G/AF	Мењачу са континуалном променом степена преноса усклађује потребну снагу на погонским полувратилима, а која се преноси од стране мотора, са снагом отпора кретању возила у свим условима експлоатације. Тежило се и да такав мењач буде аутоматски и тај проблем је решен употребом хидромењача који раде на хидростатичком или хидродинамичком принципу. Извршити избор хидродинамичког мењача за једно возило М1G/AF.
	Др Јасна Глишовић, ред. проф.		
4.	БМ6131 Конструкција и прорачун МВ	Погонски мостови трактора	Као и код грађевинских машина, у кућишту диференцијала се налази крст са четири крака-осовинице на којима се обрћу четири сателита. Код трактора се користи потпуна блокада диференцијала када се оба полувратила круто везују заједно све док постоји опасност од проклизавања. Извршити прорачун елемената диференцијала.
	Др Јасна Глишовић, ред. проф.		
5.	БМ6131 Конструкција и прорачун МВ	Тема по избору	
	Др Јасна Глишовић, ред. проф.		
6.	БВИ4500-2 Погонски и мобилни системи	Систем за заокретање гусеничних возила	Основни задатак при избору система за управљање, код већине гусеничних возила, је да се одабере такав систем који ће обезбедити високе вучне карактеристике возила при заокрету, одговарајући полупречник заокрета и сигурно одржавање правца при праволинијском кретању, посебно при кретању максималним брзинама. Извршити прорачун отпора за случај без/са проклизавањем.
	Др Јасна Глишовић, ред. проф.		

Катедра МВМ - Предлог тема за завршне радове 2024/2025.

Др Александар Давинић, ванр. проф.

Р. Б.	Предмет/наставник	Наслов	Кратак опис
1.	БМ6381 Погонски материјали транспортних средстава	Савремена дизел горива за брзоходе моторе	Врсте дизел горива, добијање, карактеристике, утицај на погонске и употребне карактеристике мотора, алтернативна дизел горива
	Др Александар Давинић, ванр. проф.		
2.	БМ6381 Погонски материјали транспортних средстава	Савремена горива аутомобилских ОТО мотора	Моторни бензини, ТНГ, КПП: добијање, карактеристике, утицај на погонске и употребне карактеристике мотора
	Др Александар Давинић, ванр. проф.		
3.	БВИ4500-2 Погонски и мобилни системи	Анализа погонских карактеристика савремених путничких аутомобила	Извршити анализу карактеристика погона путничких возила са ОТО и дизел моторима, са хибридным и електро погоном у задњих 5 година
	Др Александар Давинић, ванр. проф.		
4.	БИЗЖС3200 Технички материјали	Индустријска вода	Карактеристике индустријске воде, технологије припреме према намени, пример припреме воде за савремено термо-енергетско постројење
	Др Александар Давинић, ванр. проф.		
5.	БИЗЖС3200 Технички материјали	Еколошки аспект употребе мазива	Врсте мазива и њихов утицај на околину, законска регулатива у области управљања отпадним мазивима, методе уклањања, рециклинг и биоразградивост мазива
	Др Александар Давинић, ванр. проф.		
6.	БВИ4500-2 Погонски и мобилни системи	Анализа погонских карактеристика савремених тешких теретних возила и аутобуса	Приказати карактеристичне концепције дизел мотора, Извршити анализу карактеристика погона тешких теретних возила и аутобуса по категоријама у задњих 5 година
	Др Александар Давинић, ванр. проф.		

Катедра MBM - Предлог тема за завршне радове 2024/2025.

Др Иван Грујић, доцент

Р. Б.	Предмет/наставник	Наслов	Кратак опис
1.	БМ4500 Погонски и мобилни системи	Електрификација погонског система путничког возила	У оквиру овог завршног рада потребно је: дати уводна разматрања о предностима електрификације путничких возила, приказати и описати конструкцију и принцип рада електричног возила, извршити прорачун и одабир компоненти погонског система на постојећој платформи конвенционалног возила, дати дискусију резултата, дати закључна разматрања
	Др Иван Грујић, доцент		
2.	БМ4500 Погонски и мобилни системи	Дизајн погонског система путничког возила на бази серијског хибридног система	У оквиру овог завршног рада потребно је: дати уводна разматрања о предностима серијског хибридног система, приказати и описати конструкцију и принцип рада серијског хибридног система, извршити прорачун и одабир компоненти погонског система на постојећој платформи конвенционалног возила за један режим вожње, дати дискусију резултата, дати закључна разматрања
	Др Иван Грујић, доцент		
3.	БМ4500 Погонски и мобилни системи	Дизајн погонског система путничког возила на бази паралелног хибридног система	У оквиру овог завршног рада потребно је: дати уводна разматрања о предностима паралелног хибридног система, приказати и описати конструкцију и принцип рада паралелног хибридног система, извршити прорачун и одабир компоненти погонског система на постојећој платформи конвенционалног возила за један режим вожње, дати дискусију резултата, дати закључна разматрања
	Др Иван Грујић, доцент		
4.	БМ5431 Мотори СУС	Савремени дизел мотори путничких аутомобила	У оквиру овог завршног рада потребно је: дати уводна разматрања о примени дизел мотора код путничких аутомобила, приказати и описати конструкцију и принцип рада дизел мотора, дати репрезентан пример примене савременог дизел мотора са експлоатационо-техничким карактеристикама, дати закључна разматрања и перспективе развоја дизел мотора
	Др Иван Грујић, доцент		
5.	БМ5431 Мотори СУС	Ванкел мотори	У оквиру овог завршног рада потребно је: дати уводна разматрања о Ванкел моторима, приказати и описати конструкцију и принцип рада Ванкел мотора, дати репрезентан пример Ванкел мотора са експлоатационо-техничким карактеристикама, дати закључна разматрања и перспективе развоја Ванкел мотора
	Др Иван Грујић, доцент		
6.	БМ5431 Мотори СУС	Тема по избору	-
	Др Иван Грујић, доцент		

Катедра MBM - Предлог тема за завршне радове 2024/2025.

Др Надица Стојановић, доцент

Р. Б.	Предмет/наставник	Наслов	Кратак опис
1.	БМ6433 Саобраћај и окружење	Одрживо коришћење природних ресурса у аутомобилској индустрији	Завршни рад треба да садржи следеће елементе: уводна разматрања, резерве минералних и енергетских сировина, утицај експлоатације минералних и енергетских сировина на животну средину, обновљивост природних ресурса, закључна разматрања и литературу
	Др Надица Стојановић, доцент		
2.	БМ6433 Саобраћај и окружење	Потрошња и уштеда погонских горива	Завршни рад треба да садржи следеће елементе: уводна разматрања, утицајне факторе на потрошњу горива са конкретним примерима, мере за смањење потрошње горива, закључна разматрања и литературу
	Др Надица Стојановић, доцент		
3.	БМ6433 Саобраћај и окружење	Тема по избору	Садржај завршног рада биће прилагођен конкретно одабраној теми
	Др Надица Стојановић, доцент		
4.	БМ6433 Саобраћај и окружење	Тема по избору	Садржај завршног рада биће прилагођен конкретно одабраној теми
	Др Надица Стојановић, доцент		
5.	БМ6433 Саобраћај и окружење	Извори емисије на возилу	Завршни рад треба да садржи следеће елементе: уводна разматрања, извори емисије на возилу, продукти сагоревања у мотору СУС, испарења од возила, хабање кочница, хабање пнеуматика, закључна разматрања и литературу
	Др Надица Стојановић, доцент		
6.	БИЗЖС5200 Технологије и постројења за пречишћавање ваздуха	Тема по избору	Садржај завршног рада биће прилагођен конкретно одабраној теми
	Др Надица Стојановић, доцент		

Катедра МВМ - Предлог тема за завршне радове 2024/2025.

Др Славица Мачужић Савељић, доцент

Р. Б.	Предмет/наставник	Наслов	Кратак опис
1.	БМ6281 Механика саобраћајне незгоде	Анализа утицаја брзине возила на параметре судара са пешаком	Завршни рад треба да садржи анализу утицаја брзине возила на параметре судара са пешаком кроз неколико сегмената. Један део треба да обухвата статистичке податке о страдању пешака и повезаност брзине возила са тежином повреда. Други део треба да анализира узроке повређивања, посебно утицај прекомерне брзине на силу удара и смањење времена реакције возача. Показати како кинетичка енергија возила утиче на тело пешака и како повећава ризик од фаталних повреда. Рад такође треба да садржи механички модел пешака као крутог тела са дефинисаним центрима масе.
	Др Славица Мачужић Савељић, доцент		
2.	БМ6281 Механика саобраћајне незгоде	Утицај коефицијента трења између пнеуматика и коловоза на зауставни пут возила	Завршни рад треба да садржи анализу утицаја коефицијента трења између пнеуматика и коловоза на зауставни пут возила кроз неколико сегмената. Један део треба да обухвати статистичке податке о учесталости судара са пешацима на мокрим или клизавим површинама. Други део треба да анализира узроке повређивања, посебно продужени зауставни пут услед смањеног трења, који повећава ризик од удара у пешака. Приказати како различите вредности коефицијента трења утичу на ефикасност кочења. Укључити механички модел који описује интеракцију возила и коловоза применом формуле за кочење и трење. Анализирати како промена коефицијента трења утиче на дужину зауставног пута при истој почетној брзини.
	Др Славица Мачужић Савељић, доцент		
3.	БМ6281 Механика саобраћајне незгоде	Утицај масе возила на параметре судара	Завршни рад треба да анализира утицај масе возила на параметре судара између два возила. Први део рада би требало да обухвати статистичке податке о саобраћајним незгодама и корелацију између масе возила и незгоде која настаје код учесника. Други део треба да се фокусира на физику проблема, где се разматрају механички принципи који су кључни за разумевање преношења енергије и дистрибуције сила приликом судара. Треба истаћи како већа маса једног возила утиче на кинетичку енергију система, деформацију структуре другог возила и могуће повреде возача. У раду би такође требало представити једноставан механички модел са два крута тела (возила) са дефинисаним центрима масе.
	Др Славица Мачужић Савељић, доцент		
4.	БМ6281 Механика саобраћајне незгоде	Реконструкција судара два возила	Завршни рад треба да садржи анализу саобраћајне незгоде и утврђивање околности под којим је дошло до судара возила. Посебан акценат треба ставити на коришћење софтверских алата за анализу саобраћајних незгода. Потребно је приказати детаљну анализу положаја возила и одредити одлазне брзине возила.
	Др Славица Мачужић Савељић, доцент		
5.	БМ6281 Механика саобраћајне незгоде	Тема по избору	
	Др Славица Мачужић Савељић, доцент		
6.	БМ6281 Механика саобраћајне незгоде	Тема по избору	-
	Др Славица Мачужић Савељић, доцент		

Катедра МВМ - Предлог тема за завршне радове 2024/2025.
Др Саша Милојевић, доцент

Р. Б.	Предмет/наставник	Наслов	Кратак опис
1.	БМ6231 Експлоатација моторних возила и мотора	Експлоатација моторних возила са погоном на природни гас	Прописи, технички захтеви, конструкција возила и логистички центри за експлоатацију возила
	Др Саша Милојевић, доцент		
2.	БМ6231 Експлоатација моторних возила и мотора	Експлоатација моторних и прикључних возила за превоз опасне робе у гасовитом стању	Прописи, технички захтеви, конструкција возила и безбедност у експлоатацији
	Др Саша Милојевић, доцент		
3.	БМ6231 Експлоатација моторних возила и мотора	Процес демонтаже возила на електрични погон и њихове опреме на крају експлоатације	Прописи, технички захтеви, демонтажа возила и специфичне опреме (ретки метални материјали)
	Др Саша Милојевић, доцент		
4.	БМ6231 Експлоатација моторних возила и мотора	Системи за заштиту од пожара у експлоатацији аутобуса са алтернативним погонским системима	Прописи и технички захтеви
	Др Саша Милојевић, доцент		
5.	БМ6231 Експлоатација моторних возила и мотора	Експлоатација мотора са унутрашњим сагоревањем и идентификација отказа	Експлоатација и одржавање мотора са унутрашњим сагоревањем. Идентификација отказа применом „on-board“ дијагностике.
	Др Саша Милојевић, доцент		
6.	БМ6231 Експлоатација моторних возила и мотора	Поузданост моторног возила у експлоатацији са аспекта одржавања кочног система	Идентификација отказа, узроци отказа на примеру клипног компресора за ваздух, параметри погодности одржавања.
	Др Саша Милојевић, доцент		

Катедра MBM - Предлог тема за завршне радове 2024/2025.

Др Александар Јовановић, ванр. проф.

Р. Б.	Предмет/наставник	Наслов	Кратак опис
1.	ВМ5481 Безбедност саобраћаја	Раскрснице са алтернативном геометријском структуром са аспекта безбедности саобраћаја	Фокус је на анализи алтернативних геометријских решења која могу допринети смањењу ризика од настанка судара/удара, али и унапређењу ефикасности одвијања саобраћаја на раскрсницама. Циљ истраживања је идентификација ефикасних геометријских структура које могу оптимизовати безбедност и ефикасност саобраћаја на раскрсницама.
	Др Александар Јовановић, ванр. проф.		
2.	ВМ5481 Безбедност саобраћаја	Тема по избору	-
	Др Александар Јовановић, ванр. проф.		
3.	БУИ4500 Урбани транспорт	Пројекат управљања сигнализаном раскрсницом: _____	Циљ ове теме је истраживање метода за управљање раскрсницама са циљем повећања ефикасности и безбедности одвијања саобраћаја. Фокус је на одређивању параметара управљања као што су циклус, расподела зеленог времена, и помак зеленог времена на реалној раскрсници, како би се осигурало применљиво саобраћајно решење.
	Др Александар Јовановић, ванр. проф.		
4.	БУИ4500 Урбани транспорт	Пројектовање рута возила комуналних служби на територији града _____	Циљ ове теме је истраживање метода оптималног планирања и управљања рутама комуналних возила у градском окружењу. Фокус је на проналажењу ефикасних и еколошки одрживих решења за организацију кретања комуналних служби у сврху безбедног и брзог испуњавања задатака на територији града. Истраживање ће узети у обзир географске, социоекономске и еколошке факторе, а примењени модели ће бити тестирани и оцењени у контексту изабраног града.
	Др Александар Јовановић, ванр. проф.		
5.	БУИ4500 Урбани транспорт	Пројектовање линије јавног превоза бр. _____ на територији града _____	Циљ ове теме је истраживање и развој оптималног плана јавног превоза, фокусираног на конкретну линију, са усмерењем на унапређење ефикасности и задовољавање потреба путника у градском окружењу. Решења и планови ће бити тестирани и прилагођени у контексту изабраног града.
	Др Александар Јовановић, ванр. проф.		
6.	БУИ4500 Урбани транспорт	Тема по избору	Садржај завршног рада биће прилагођен конкретно одабраној теми
	Др Александар Јовановић, ванр. проф.		