**КЊИГА ПРЕДМЕТА**

**МАС - ДРУМСКИ САОБРАЋАЈ**

**2022, Ниш**

**Табела 5.2** Рaспoрeд прeдмeтa пo сeмeстримa и гoдинaмa студиja зa студиjски прoгрaм

**МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ: ДРУМСКИ САОБРАЋАЈ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Р.Б.** | **ШП** | **Назив предмета** | **С** | **Активна настава** | **ОСТ** | **ЕСПБ** | **О/ИП** | **ТИП** |
| **П** | **В** | **ДОН** | **СИР** |
|  |  **ПРВА ГОДИНА** |
| 1. |  МДС-01 | [Методологија истраживачког рада](#МЕТОДОЛОГИЈА)  | 1 | 2 | 2 | 0 |  |  | 5 | О | СА |
| 2. |  МДС-02 | [Систем квалитета у друмском саобраћају](#СИСТЕМ) | 1 | 3 | 4 | 0 |  |  | 8 | О | ТМ |
| 3. |  МДС-03 | [Страни језик (енглески, француски)](#Страни) | 1 | 2 | 2 | 0 |  |  | 3 | О | ТМ |
|  |  **ПРЕДМЕТИ ИЗБОРНОГ БЛОКА 1** |  |  |
| 4.5. |  МДС-04 | [Интелигентни системи у управљању саобраћајем](#Интелигентни) | 1 | 3 | 3 | 0 |  |  | 7 | ИЗБ - 1 | СА |
|  МДС-05 | [Вредновање саобраћајних пројеката](#Вредновање) | 1 | 3 | 3 | 0 |  |  | 7 | ИЗБ - 1 | СА |
|  МДС-06 | [Иновације и технологије](#Иновације) | 1 | 3 | 3 | 0 |  |  | 7 | ИЗБ - 1 | ТМ |
|  МДС-07 | [Саобраћајна инфраструктура и безбедност](#Саобраћајна)  | 1 | 3 | 3 | 0 |  |  | 7 | ИЗБ - 1 | СА |
|  |  **ПРЕДМЕТИ ИЗБОРНОГ БЛОКА 2** |  |  |
|  6. 7. |  МДС-08 | [Превенција саобраћајних незгода](#Превенција) | 2 | 3 | 3 | 0 |  |  | 6 | ИЗБ - 2 |  СА |
|  МДС-09 | [Системи транспорта путника и робе](#Системи) | 2 | 3 | 3 | 0 |  |  | 6 | ИЗБ - 2 |  СА |
|  МДС-10 | [Динамика моторних возила](#Динамика) | 2 | 3 | 3 | 0 |  |  | 6 | ИЗБ - 2 |  СА |
|  МДС-11 | [Информациони системи у друмском транспорту](#Информациони) | 2 | 3 | 3 | 0 |  |  | 6 |  ИЗБ - 2 |  СА |
| 8. |  МДС-12 | [Управљање саобраћајним пројектовањем](#Управљање) | 2 | 3 | 4 | 0 |  |  | 7 | О |  СА |
| 9. |  МДС-13 | [Стручна пракса](#СТРУЧНА)  | 2 | 0 | 0 | 0 |  | 6 | 3 | О |  СА |
| 10. |  МДС-14 | [Мастер рад – истраживачки рад](#Истраживачки) | 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 1 | О |  СА |
| 11.  |  МДС-15 | [Мастер рад - израда и одбрана рада](#Израда) | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 7 | О |  СА |
|  Укупно часова (предавања + вежбе, ДОН, ОЧ) и ЕСПБ на години | 22 | 24 |  1 |  8 | 60 |  |  |
|  Укупно часова активне наставе, остали часови и бодови на години | 49 |  |  60 |  |  |
| НАПОМЕНА: Предмети изборног блока 1 - од четири изборна предмета у 1 семестру студент бира два Предмети изборног блока 2 - од четири изборна предмета у 2 семестру студент бира два |

[Садржај](#Tabela)

**Табела 5.2** Спецификација предмета Шифра предмета: МДС - 01

|  |
| --- |
| **Студијски програм**: **Мастер Друмски саобраћај** |
| **Назив предмета:** **МЕТОДОЛОГИЈА ИСТРАЖИВАЧКОГ РАДА** |
| **Наставник:** **др Сњежана Рајилић** |
| **Статус предмета: обавезни** |
| **Број ЕСПБ**: **5** |
| **Услов:** нема |
| **Циљ предмета:** Стицање основних знања применом теоријско - методолошких и стручно - апликативних знања и метода на решавању конкретних проблема у области саобраћаја, безбедности, управљања, пројектовања и тарнспорта. У оквиру студијског истраживачког рада студент изучава проблем, његову структуру и сложеност и на основу спроведених анализа изводи закључке о могућим начинима његовог решавања. Проучавајући литературу студент се упознаје са најновијим сазнањима из области истраживања, методама које могу да се примене за решавање сличних проблема. |
| **Исход предмета:** Студент је способан за примену стечених знања за укључивање и самосталан нучно-истраживачки рад у области инфраструктуре, управљања, пројектовања саобраћаја и тарнспорта. Способност разумевања различитих научних метода коришћених у научној литератури, способност успешног сналажења у стручној литератури, способност успешног писања научног рада у области безбедности, управљања саобраћаја и тарнспорта, способност успешног креирања и завршетка мастер рада.  |
| **Садржај предмета****Теоријска настава:**1. Однос науке и методологије научних истраживања.
2. Фазе научних истраживања у области безбедности, саобраћаја и тарнспорта.
3. Пројектовање и реализација научних истраживања.
4. Методе научних истраживања у техничко-технолошким наукама.
5. Научно-истраживачки пројекти у области саобраћаја и тарнспорта.
6. Структура пројекта истраживања.
7. Припрема предлога пројеката према стандардима у оквиру актуелних међунардоних пројеката.
8. Управљање научно-истраживачким пројектима у области безбедности, саобраћаја и тарнспорта.
9. Израда пројектне документације.
10. Планирање и реализација научног истраживања.
11. Критичка анализа литературе из области у области саобраћаја и тарнспорта.
12. Планирање и реализација експеримената.
13. Примена квантитативних и квалитативних метода за анализу резултата истраживања.
14. Анализа резултата и закључивање.
15. Вредновање научног рада и истраживачког извештаја.

**Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад:** Решавање задатака које прате теме теоријске наставе. Студент је дужан да редовно присуствује вежбама и да уради један семинарски рад из предметне проблематике. Aнгажовање студената при коришћењу различитих метода, научне лтературе у области инфраструктуре, саобраћаја, безбедности, управљања, пројектовања и тарнспорта и заједничком припремању научних и стручних радова релевантних при истраживању и изради мастер рада. |
| **Литература:**Основна литература: 1. Белић, Б.: Методе научног рада, Пољопривредни факултет, Нови Сад, 2020.2. Salkind, B.: Exploring Research: Pearson New International Edition, 8rd Edition, Pearson Education Ltd., 2013. 3. Адамовић, Ж.: Методологија и технологија израде научних радова, ПИМ Универзитет, Бања Лука, 2017.4. Рајилић. С., Стојић, Г.: Интегрални транспорт, Паневропски универзитет „Апеирон“, Бања Лука, 2021.Помоћна литература:1. Јеж, З.: Опште методологије научноистраживачког рада у друштвеним наукама, ТФ, Нови Сад, 2015. 2. Михаиловић, M.: Методологија научних истраживања, Београд, ФОН, 2013.  |
| **Број часова активне наставе: 60** | **Теоријска настава: 30** | **Практична настава: 30** |
| **Методе извођења наставе:** Теоријска и практична настава, консултације, провера знања кроз колоквијум и вежбање методологије постављања и обраде задатка. На предавањима се, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на вежбама кроз обавезне израде задатка које решавају уз помоћ асистента. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама. |
| **Оцена знања (максимални број поена 100)** |
| **Предиспитне обавезе** | Поена | **Завршни испит**  | поена |
| aктивнoст у тoку прeдaвaњa | **10** | писмeни испит | **30** |
| прaктичнa нaстaвa | **10** | усмeни испт | **10** |
| кoлoквиjум-и | **10 + 10** | *..........* |  |
| сeминaр-и | **20** |  |  |

[Садржај](#Tabela)

**Табела 5.2** Спецификација предмета Шифра предмета: МДС – 02

|  |
| --- |
| **Студијски програм**: **Мастер Друмски саобраћај** |
| **Назив предмета:** **СИСТЕМ КВАЛИТЕТА У ДРУМСКОМ САОБРАЋАЈУ** |
| **Наставник:** **др Верица Данчевска, др Горан Стојановић** |
| **Статус предмета: Обавезни** |
| **Број ЕСПБ: 8** |
| **Услов:**  |
| **Циљ предмета:** Студент стиче знања и овладава вештинама у области примене система вредновања у друмском саобраћају. Упознаје се са системима одређивања квалитета и оспособљава се за коришћење и анализу основних модела и метода система вредновања са посебним фокусом на  дефинисањем мерења и праћење процесних параметара у саобраћају и транспорту, са циљем повећања ефикасности и ефективности пословања свих саобраћајних система. |
| **Исход предмета:** Студент је оспособљен да примењује, унапређује и истражује квалитет услуге у саобраћајним предузећима са ефикасним и ефектним управљањем овим системима. Самостално анализира концепт и основне елементе система квалитета (QМS) и сву њихову специфичност у сектору саобраћаја и транспорта; дефинише и описује моделе система квалитета и аргументује успостављање система менаџмента квалитета (QMS) на бази ISO 9000, коришћењем савремених метода система квалитета, са евентуалним предлозима за њихово унапређење и побољшање. |
| **Садржај предмета****Теоријска настава:**1. Основе ситема квалитета.
2. Концепт квалитета, специфичности и карактеристике савременог тржишта транспортних услуга;
3. Системи менаџмента квалитета.
4. Концепт и основни елементи квалиета,
5. Политика и циљеви квалитета;
6. QMS и ISO 9000;
7. Процес - дефинисање мерење и праћење процесних параметара;
8. Интегрисани Менаџмент системи;
9. ТQМ и пословна истрајност;
10. Методе система квалитета у саобраћају и транспорту,
11. Преиспитивање QМS и побољшања:
12. Пеглед QМS алата и техника за руководство,
13. Методе и технике квалитета и њихова улогу и значај за систем квалитета у транспорту;
14. Стратешко управљање квалитетом у саобраћају и транспорту,
15. Менаџмент процеса и тимски рад са стретгијом стандардизације.

**Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад:**Решавање задатака које прате теме теоријске наставе. Студент је дужан да редовно присуствује вежбама и да уради један семинарски рад из предметне проблематике. Настава је везане за дефинисање, мерење и праћење процесних параметара кроз анализу примера метода и техника система квалитета у саобраћају и транспорту. |
| **Литература:**Основна литература: 1. Филиповић, J., Ђурић, M., Русо, J.: Систем менаџмента квалитета, Факултет организацион наука, Београд, 2018.2. Пејчић, Тарле С., Петровић, М., Парезановић, Т.: Модели и методе система квалитета, Саобраћајни факултет, Београд, 2011, стр. 44-128.3. Хелета, M.: TQM и модели пословне изврсности,, Едукта, Београд, 2010, стр. 71-94. 4. Веселиновић, М.: Систем квалитета у друмском транспорту, Ф.Т.Н., Нови Сад, 2013.5. Веселиновић, М.: Систем квалитета у друмском транспорту, Ф.Т.Н., Нови Сад, 2008.6. Петровић, М.: Системи квалитета и методе система квалитета, писани материјали доступни на студентском е-сервису, Саобраћајни факултет, Београд.Помоћна литература:1. Гладовић, П.: Систем квалитета у друмском транспорту, Ф.Т.Н., Нови Сад, 2012.2. David L. Goetsch, Stanley D.: Quality Management for Organizational Excellence: Introduction to Total Quality, Seventh Edition, ISBN 13: 978-1-292-02233-8, pp.472, Pearson Education Limited, 2014. 3. Donna C. S. Summers, Q.: Sixth edition, ISBN 13: 978-0-13-441327-3, pp.554, Pearson Education Limited, 2017, 2012, 2018. |
| **Број часова активне наставе: 105** | **Теоријска настава: 45** | **Практична настава: 60** |
| **Методе извођења наставе:** Теоријска и практична настава, консултације, провера знања кроз колоквијум и вежбање методологије постављања и обраде задатка. На предавањима се, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на вежбама кроз обавезне израде задатка које решавају уз помоћ асистента. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама. |
| **Оцена знања (максимални број поена 100)** |
| **Предиспитне обавезе** | поена | **Завршни испит**  | поена |
| aктивнoст у тoку прeдaвaњa | **10** | писмeни испит | **20** |
| прaктичнa нaстaвa | **10** | усмeни испт | **20** |
| кoлoквиjум-и | **15 + 15** | *..........* |  |
| сeминaр-и | **10** |  |  |

[Садржај](#Tabela)

**Табела 5.2.** Спецификација предмета Шифра предмета: МДС - 03

|  |
| --- |
| **Студијски програм:** **Мастер Друмски саобраћај** |
| **Назив предмета:** **СТРАНИ ЈЕЗИК - Енглески језик** |
| **Наставник: Марина Стајковић** |
| **Статус предмета:** **обавезни** |
| **Број ЕСПБ: 3** |
| **Услов:** нема |
| **Циљ предмета:** Студент стиче основна знања применом и употребом енглеског језика у различитим ситуацијама и контекстима у области саобраћаја и транспорта, усвајање уже стручне лексике, обрада уже стручних текстова, развијање способности правилног писања у енглеском језику и унапређење вештине превођења са српског на енглески језик. Постизање компетенције за усмену и писану комуникацију стицањем одређеног степена активног знања језика.  |
| **Исход предмета:** Студент је способан за примену стечених знања, да користи термине, језичке конструкције и функције карактеристичне за саобраћај и транспорт, да самостално излаже о темама које су обрађиване на часовима, да пише CV-је, писма и параграфе, и преводи стручне текстове са српског на енглески језик. Слoбoднo, прaвилнo и спoнтaнo усмeнo и писмeнo изрaжaвањe, кoришћeњe стручнe литeрaтурe и oспoсoбљaвaњe зa будућe пeрмaнeнтнo и стручнo oбрaзoвaњe. |
| **Садржај предмета:****Teoриjскa нaстaвa-прeдaвaњa:**1. Postharvest Handling and Preparation of Foods for Processing,
2. Thermal Processing,
3. Evaporation and Dehydration,
4. Freezing, Irradiation,
5. High Pressure Processing,
6. Pulsed Electric Field Processing,
7. Power Ultrasound and Other Emerging Technologies, Baking,
8. Extrusion and Frying,
9. Packaging, Safety in Food Processing,
10. Process Control In Food Processing,
11. Environmental Aspects of Food Processing,
12. Water and Waste Treatment,
13. Separations in Food Processing,
14. Mixing,
15. Emulsification and Size Reduction

**Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад:** Уже стручни термини и фразе у поређењу са српским језиком. Језичке конструкције и функције карактеристичне за језик струке. Писање CV-ја, писама и параграфа с одређеним бројем речи. Превођење са српског на енглески језик. Презентације у енглеском језику. Предавања обухватају тзв. четири вештине: разумевање, читање, говор, писање. Основни задатак је стицање и овладавање специфичном лексиком технологија хране. У oквиру aудитoрних вeжби oбрaђивaћe сe дoдaтни тeкстoви из oблaсти саобраћаја и транспорта и тeкстoви из уџбeникa. |
| **Литература:**Основна литература:1. Димковић-Телебаковић, Г.: English in Transport and Traffic Engineering, Саобраћајни факултет, Београд, 2009.2. Димковић-Телебаковић, Г.: Some Elements of English Grammar, II издање, Саобраћајни факултет, Београд, 2012.3. Димковић-Телебаковић, Г.: English in Transport and Traffic Engineering, Саобраћајни факултет, Београд, 2012.Помоћна литература:1. Димковић-Телебаковић, Г.: Тестови, задаци и теме из енглеског језика, Саобраћајни факултет, Београд, 2009.2. Димковић-Телебаковић, Г.: English Grammar for transport and traffic engineers, Саобраћајни факултет, Београд, 2018. |
| **Број часова активне наставе: 60** | **Теоријска настава: 30** | **Практична настава: 30** |
| **Методе извођења наставе:** Теоријска и практична настава, консултације, провера знања кроз колоквијум и вежбање методологије постављања и обраде текстова. Интерактивна настава, усмено излагање, разговор, питања и одговори, читање и рад на тексту, презентације. Практични део градива студенти савладавају на вежбама кроз обавезне текстове из струке које решавају уз помоћ асистента или самостално и кроз самосталну израду обавезних и необавезних домаћих задатака. |
| **Оцена знања (максимални број поена 100)** |
| **Предиспитне обавезе** | Поена | **Завршни испит**  | поена |
| aктивнoст у тoку прeдaвaњa | **10** | писмeни испит | **20** |
| прaктичнa нaстaвa | **20** | усмeни испт | **10** |
| кoлoквиjум-и | **20 + 20** | *..........* |  |
| сeминaр-и | **0** |  |  |

[Садржај](#Tabela)

**Табела 5.2** Спецификација предмета Шифра предмета: МДС - 03

|  |
| --- |
| **Студијски програм: Мастер Друмски саобраћај** |
| **Назив предмета: СТРАНИ ЈЕЗИК - Француски језик** |
| **Наставник: Јована Алексић** |
| **Статус предмета:** **Обавезни** |
| **Број ЕСПБ: 3** |
| **Услов:** нема |
| **Циљ предмета:** Студент стиче основна знања применом француског језика у различитим ситуацијама и контекстима у области саобраћаја и транспорта, усвајање уже стручне лексике, обрада уже стручних текстова, развијање способности правилног писања на француском језику у и писану комуникацију стицањем одређеног степена активног знања језика.  |
| **Исход предмета:** Студент је способан за примену стечених знања, да користи термине, језичке конструкције и функције карактеристичне за саобраћај и транспорт, да самостално излаже о темама које су обрађиване на часовима, да пише CV-је, писма и параграфе, и преводи стручне текстове са српског на француски језик. Слoбoднo, прaвилнo и спoнтaнo усмeнo и писмeнo изрaжaвањe, кoришћeњe стручнe литeрaтурe и oспoсoбљaвaњe зa будућe пeрмaнeнтнo и стручнo oбрaзoвaњe, из области свакодневне комуникације у области саобраћаја, усавршавање језичке комуникативне компетенције у ситуацијама употребе језика за стручну комуникацију. |
| **Садржај предмета:****Теоријска настава:**1. Acquisition unifiée des compétences linguistiques.2. Connaissance de la langue et du français contemporain et de la culture et de la civilisation,3. Langue sur la culture et la civilisation francophones contemporaines,4. Analyse fonctionnelle des phrases,5. Discussion axée sur le développement des compétences,6. Reconstructions d'unités linguistiques données,7. Maîtriser les techniques d'expression écrite,8. Problèmes et résultats dans le domaine de la communication quotidienne,9. Biographie,10. Lettres commerciales,11. Présentoirs professionnels étroits,12. Métiers étroits de la présentation,13. Métiers étroits articles courts, résumés,14. Améliorer la compétence de communication langagière dans des situations,15. Utilisation de la langue pour la communication professionnelle.**Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад:**Уже стручни термини и фразе у поређењу са српским језиком. Језичке конструкције и функције карактеристичне за језик струке. Писање CV-ја, писама и параграфа с одређеним бројем речи. Превођење са српског на француски језик. Презентације у француски језику. Предавања обухватају тзв. четири вештине: разумевање, читање, говор, писање. Основни задатак је стицање и овладавање специфичном лексиком у области саобраћаја и транспорта. |
| **Литература:**Основна литература:1. Dubois, A. L., Tauzin, B.: Objectif Express 1. Hachette FLE, Paris, 2013. 2. Mangiante, J. P., Parpette, Ch.: Le français sur objectif universitaire, PUG, Grenoble, 2011. 3. Динић, Т., Половина, Н.: Основни саобраћајни вишејезични речник, Саобраћајни факултет, Београд, 2017. Помоћна литература:1. Динић, T.: Француско-српски српско-француски речник, Завод за уџбенике, Београд, 20122. Точанац, Д., Динић, Т., Видић, Ј.: Француско-српски речник. Завод за уџбенике, Београд, 2017.3. Dubois, A. L , Tauzin, B.: Objectif Express 2. Hachette FLE, Paris, 2015. |
| **Број часова активне наставе: 60** | **Теоријска настава: 30** | **Практична настава: 30** |
| **Методе извођења наставе:** Теоријска и практична настава, консултације, провера знања кроз колоквијум и вежбање методологије постављања и обраде текстова. Интерактивна настава, усмено излагање, разговор, питања и одговори, читање и рад на тексту, презентације. Практични део градива студенти савладавају на вежбама кроз обавезне текстове из струке које решавају уз помоћ асистента или самостално и кроз самосталну израду обавезних и необавезних домаћих задатака.  |
| **Оцена знања (максимални број поена 100)** |
| **Предиспитне обавезе** | Поена | **Завршни испит**  | Поена |
| aктивнoст у тoку прeдaвaњa | **10** | писмeни испит | **20** |
| прaктичнa нaстaвa | **20** | усмeни испт | **10** |
| кoлoквиjум-и | **20 + 20** | *..........* |  |
| сeминaр-и | **0** |  |  |

[Садржај](#Tabela)

**Табела 5.2** Спецификација предмета Шифра предмета: МДС - 04

|  |
| --- |
| **Студијски програм**: **Мастер Друмски саобраћај** |
| **Назив предмета:** **ИНТEЛИГЕНТНИ СИСТЕМИ У УПРАВЉАЊУ САОБРАЋАЈЕМ** |
| **Наставник:** **др Небојша Ђорђевић** |
| **Статус предмета: Изборни** |
| **Број ЕСПБ**: **7** |
| **Услов:**  |
| **Циљ предмета:** Студент стиче знања и стручних компетенција за избор и креирање оптималног начина управљања у реалном времену и вредновање ефеката примењених интелигентних система базираним на правилима у управљању саобраћајем. |
| **Исход предмета:** Студент ће бити оспособљен да изврши избор оптималног система управљања, дефинише циљну управљачку функцију, формира управљачку логику, дефинише неопходне улазне параметре и неопходне физичке компоненте система, као и да применом симулационог модела изврши вредновање ефеката примењеног начина управљања.  |
| **Садржај предмета****Теоријска настава:**1. Уводно предавање о управљању саобраћајем; 2. Систем управљања саобраћајем; 3. Макроскопски и микроскопски ниво управљања; 4. Логика креирања планова фаза; 5. Систем базирани на правилима и моделима; 6. Параметри циљне функције управљања у реалном времену базираном на моделима; 7. Примена адаптибилних система; 8. Управљачки параметри у системима базираним на правилима; 9. Детектори и сензори у управљању; 10. Позиционирање мерних места; 11. Примена детекције загушења; 12. Приоритет возила јавног превоза – стратегије, управљачки алгоритми, позиције мерних места; 13. Одређивање стандарда у управљању; 14. Аутоматски и полуаутоматски системи управљања; 15. Ефеката примене система управљања у реалном времену.**Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад:**Студент је дужан да редовно присуствује вежбама и да уради један семинарски рад из предметне проблематике. Израда примера формирања планова фаза за управљање у реалном времену; Примери формирања прелазних стања; Избор управљачких параметара за управљање у реалном времену; Принципи и примери позиционирања детектора и сензора; Принципи формирања логике управљања – типски примери; Израда алгоритама управљања за реалне ситуације у различитим програмским језицима – VisVap, Trelan; Типски примери логике давања приоритета возилима јавног превоза на градским артеријама; Примена микросимулационих модела у вредновању ефеката управљања у реалном времену. |
| **Литература:** Основна литература:1. Вукановић, С.: Интелигентни транспортни системи и управљање саобраћајем, писана предавања, ел. извор, Саобраћајни факултет, Београд, 2014.2. Roess, R. P., Prassas, E. S., McShane, W. R.: Traffic Engineering - Fifth Edition, Pearson Prentice Hall, 2019.3. Челар, Н., Станковић, С., Кајалић, Ј.: Основе управљања светлосним сигналима, С. Ф., Београд, 2018. 4. FGSV: Richtlinien für Lichtsignalanlagen - Lichtzeichenanlagen für den Straßenverkehr (RiLSA) Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (Hrsg.), Nr. 321, 2010.5. Intelligent Transportation Systems (ITS) - Joint Program Office (JPO),: ITS Photos Courtesy of USDOT 2015–2019 STRATEGIC PLAN, 1-82, 2014.6. Rahul, K.;. On-Road Intelligent Vehicles - Motion Planning for Intelligent Transportation Systems (конгрес), 1-503, 2016.7. Stephen, E.; Intelligent Transportation Systems, 1-45, 2010.Помоћна литература:1. Драшковић, Д.: Интелигентни системи PUA, Бања Лука, 2016. 2. Adaptive network control BALANCE - User Manual, GEVAS software GmbH, Germany, 2013. 3. National Electrical Manufacturers Association, NEMA Standards - Traffic Controller Assemblies with NTCIP Requirements Version 02.06, National Electrical Manufacturers Association, Virginia, 2012. |
| **Број часова активне наставе: 90** | **Теоријска настава: 45** | **Практична настава: 45** |
| **Методе извођења наставе:** Теоријска и практична настава, консултације, провера знања кроз колоквијум и вежбање методологије постављања и обраде задатка. На предавањима се, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на вежбама кроз обавезне израде задатка које решавају уз помоћ. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама. |
| **Оцена знања (максимални број поена 100)** |
| **Предиспитне обавезе** | поена | **Завршни испит**  | поена |
| aктивнoст у тoку прeдaвaњa | **10** | писмeни испит | **20** |
| прaктичнa нaстaвa | **10** | усмeни испт | **30** |
| кoлoквиjум-и | **10 + 10** | *..........* |  |
| сeминaр-и | **10** |  |  |

[Садржај](#Tabela)

**Табела 5.2** Спецификација предмета Шифра предмета: МДС - 05

|  |
| --- |
| **Студијски програм**: **Мастер Друмски саобраћај** |
| **Назив предмета:** **ВРЕДНОВАЊЕ САОБРАЋАЈНИХ ПРОЈЕКАТА** |
| **Наставник:** **др Верица Данчевска, др Горан Стојановић** |
| **Статус предмета: Изборни** |
| **Број ЕСПБ**: **7** |
| **Услов:**  |
| **Циљ предмета:** Студенти стичу основна знања о поступцима и критеријумима за саобраћајно-економско вредновање пројеката из домена саобраћаја чија се експлоатација заснива на комерцијалним принципима. Такође, стицање неопходних знања за вредновање пројеката на транзитним путевима кроз градске агломерације, и на путним чвориштима. Упознавање са специјалним процедурама вредновања пројеката аутопутева са малим саобраћајем и дефинисање граничних пројектних елемената. Процедуре инвестиционог вредновања и оптимизација инвестиција. Рад са апликативним софтверима. |
| **Исход предмета:** Студенти су оспособљени да за коришћење савремених инжењерских алата и спровођење анализа у поступку избора оптималних решења. Студенти су оспособљени да у поступку избора оптималног решења, осим вредновања функционалних карактеристика, анализирају и потребе и захтеве заинтересоване друштвене заједнице, односно њених органа или институција, као и утицај изградње путних пројеката. Стечена знања примењују се у поступцима просторног планирања, приликом планирања и пројектовања путева, планирање инвестиција и експлоатације саобраћајне инфраструктуре, анализе трошкова и користи од пројеката путева, обилазница, путних чворишта итд. |
| **Садржај предмета****Теоријска настава:**1 Увод, предавање;2 Примена и вредновање пројеката; 3. Одређивање нивоа и путарине и очекиваних саобрачајних токова, трајање концесије;4. Ризици у пројектима са комерционалном експлоатацијом; 5. Специфичне процедуре вредновања пројеката обилазница; 6. Еколошко вредновање и процене утицаја на животну средину;7. Функционално и економско вредновање техничких мера за побољшање услова саобраћаја на путним чвориштима;8. Саобраћајно и економско вредновање пројеката аутопутева са ограниченим малим саобраћајем; 9. Проедуре дефинисања граничних пројектних елемената; 10. Инвестиционо вреновање, оптимизација инвестиција; 11. Вишекритеријумско вредновање;12. Методе и анализа осетљивости и ризика; 13. Нивои детаљности анализа; 14. Апликативни софтери за вредновање путних пројеката; 15 Примена савремених програма у поступцима вредновања.**Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад:**Решавање задатака које прате теме теоријске наставе. Студент је дужан да редовно присуствује вежбама и да уради један семинарски рад из предметне проблематике. Програм класичних рачунских и вежби прати предавања а комбинацијом класичних вежби и раду у рачунарским учионицама где се уз помоћ адекватних софтверских пакета студенти детаљније упознају са специфичним процедурама вредновања. Програм вежби и реални примери су прилагођени и усаглашени са програмом предавања.  |
| **Литература:** Основна литература:1. Тубић, В.; Капацитет и ниво услуге денивелисаних раскрсница,Саобраћајни факултет, Београд, 20062. Куловић, М.: Вредновање саобраћајних пројеката, PUA, Бања Лука, 2017.3. Деполо, В.; Управљање пројектима, Саобраћајни факултет, Београд, 2010. 4. “Benefit-Cost Analysis Manual" Austroads Publication No Ap-42/96, Syndey 5. "Модел HDM 4" Softvare for investigating road investment choices, World Bank Помоћна литертура:1. "Упутства за израду студија о изводљивости путева - 1992", Савез организација за путеве Југославије, Београд, 1992.2. Кузовић, Љ.: Вредновање у управљању развојем и експлоатацијом путне мреже, СФ, Београд, 1994. 3. Кузовић, Љ.: Утврђивање потреба и оправданости издвајања транзитног саобраћаја са градских артерија изградњом обилазница, Саобраћајни факултет, Београд, 1997.  |
| **Број часова активне наставе: 90** | **Теоријска настава: 45** | **Практична настава: 45** |
| **Методе извођења наставе:** Теоријска и практична настава, консултације, провера знања кроз колоквијум и вежбање методологије постављања и обраде задатка. На предавањима се, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на вежбама кроз обавезне израде задатка које решавају уз помоћ асистента. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама. |
| **Оцена знања (максимални број поена 100)** |
| **Предиспитне обавезе** | поена | **Завршни испит**  | поена |
| aктивнoст у тoку прeдaвaњa | **10** | писмeни испит | **20** |
| прaктичнa нaстaвa | **10** | усмeни испт | **30** |
| кoлoквиjум-и | **10 + 10** | *..........* |  |
| сeминaр-и | **10** |  |  |

[Садржај](#Tabela)

**Табела 5.2** Спецификација предмета Шифра предмета: МДС - 06

|  |
| --- |
| **Студијски програм**: **Мастер Друмски саобраћај** |
| **Назив предмета:** **ИНОВАЦИЈЕ И ТЕХНОЛОГИЈЕ** |
| **Наставник:** **др Николче Талевски, др Сњежана Рајилић** |
| **Статус предмета: Изборни** |
| **Број ЕСПБ**: **7** |
| **Услов:**  |
| **Циљ предмета:** Студент стиче знање из области информационе технолигије планирања, истраживања, пројектовања и управљања иновацијама и функционалне области технологије и развоја саобраћаја и транспорта. Студенти се оспособљавају да примене знања за решавање конкретних питања предвиђања, планирања, организовања и управљања иновацијама и динамиком променe технологије, технолошких система, процеса и операција у пракси.  |
| **Исход предмета:** Студенти су оспособљени да крерирају иновације и технологије и управљају у свим фазама и методама саобраћаја и транспорта, као и имплементацијом технолошке стратегије и трансфер технологије; управљањем технолошким моделима у саобраћају и транспорту. |
| **Садржај предмета****Теоријска настава:**1. Концептуални основи и класификација иновација;
2. Иновације пословног модела у саобраћају;
3. Иновација као менаџмент и инжењерски процес.
4. Иновације и предузетништво у саобраћају;
5. Иновациона стратегија и ланац иновације у саобраћај и транспорту;.
6. Основи управљања иновационим пројектима.
7. Циљеви иновационог пројекта у саобраћају;
8. Модел иновације као пројекта - фазе, елементи, активности
9. Креирана вредност иновационог пројекта у саобраћају;
10. Технолошка политика и стратегија у саобраћају;
11. Стратешки менаџмент технологије;
12. Оперативни менаџмент технологије;
13. Компоненте процеса и операција у саобраћају;
14. Управљање технолошким портфолиом – имплементација технолошке стратегије;
15. Трансфер технологије у саобраћају и транспорту.

**Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад:**Решавање задатака које прате теме теоријске наставе. Студент је дужан да редовно присуствује вежбама и да уради један семинарски рад из предметне проблематике. Анализа примера примене и решавање задатака применом различитих метода из области саобраћаја и транспорта, менаџмента иновација и технологије као и иновационим и технолошким елементима. |
| **Литература:**Основна литература:1. Рајилић. С., Стојић, Г.: Интегрални транспорт, Паневропски универзитет „Апеирон“, Бања Лука, 2021.2. Теодоровић Д., Шелмић М.: Рачунарска интелигенција у саобраћају, Саобраћајни факултет, Београд, 2019.3. Стошић, Б.: Менаџмент иновација - иновациони пројекти, модели и методи, ФОН, Београд, 2013, стр. 56-87.4. Леви Јакшић, М., Маринковић, С., Петковић, Ј.: Менаџмент иновација и технолошког развоја, ФОН, Београд, 2011, стр. 78-99.5. Леви Јакшић, М.: Менаџмент технологије и развоја, Чигоја штампа, Београд, 2010, 81-112.Помоћна литература:1. Комазец, Г.: Наука, нове технологије и иновације, Г. И. Јован Цвијић, Београд, 2012, стр. 139-297.2. Драгојевић, Ж.: Иновације и технологије, Факултет примењених наука у Нишу, 2021. |
| **Број часова активне наставе: 90** | **Теоријска настава: 45** | **Практична настава: 45** |
| **Методе извођења наставе:** Теоријска и практична настава, консултације, провера знања кроз колоквијум и вежбање методологије постављања и обраде задатка. На предавањима се, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама. |
| **Оцена знања (максимални број поена 100)** |
| **Предиспитне обавезе** | поена | **Завршни испит**  | поена |
| aктивнoст у тoку прeдaвaњa | **10** | писмeни испит | **10** |
| прaктичнa нaстaвa | **10** | усмeни испт | **30** |
| кoлoквиjум-и | **15 + 15** | *..........* |  |
| сeминaр-и | **10** |  |  |
|  |  |  |  |

[Садржај](#Tabela)

**Табела 5.2** Спецификација предмета Шифра предмета: МДС - 07

|  |
| --- |
| **Студијски програм**: **Мастер Друмски саобраћај** |
| **Назив предмета:** **САОБРАЋАЈНА ИНФРАСТРУКТУРА И БЕЗБЕДНОСТ** |
| **Наставник:** **др Зоран Јошевски, др Сњежана Рајилић** |
| **Статус предмета: Изборни** |
| **Број ЕСПБ**: **7** |
| **Услов:**  |
| **Циљ предмета:** Студенти стичу знања о методама пројектовања саобраћајне инфраструктуре и одржавања инфраструктурних постројења из области саобраћајне инфраструктуре у оквиру сложених градских система. Развој градова и процене везане за различите саобраћајне системе, саобраћајне инфраструктуре и безбедности у њима. Учесници на пројектно-студијској документацији, пројектима одржавања и реконструкције саобраћајне инфраструктуре, као и методама и анализама безбедности саобраћаја.  |
| **Исход предмета:** Студенти су оспособљени за самостална истраживања безбедности и саобраћајних потреба код инфраструктурних система. Очекује се да сваки студент буде способан да анализира: укупне трошкове постојања саобраћајне инфраструктуре, експлоатације саобраћајних објеката, схвати значај саобраћајне инфраструктуре, ефеката управљања стањем безбедности саобраћаја, кораке ка управљању стањем безбедности саобраћаја, да дефинише полазну основну за управљање стањем безбедности саобраћаја, да анализира стратегије у безбедности саобраћаја и одрживост пројеката. |
| **Садржај предмета****Теоријска настава:**1. Анализе и планирање саобраћајних потреба саобраћајне инфраструктуре;2. Саобраћајно пројектовање саобраћајне инфраструктуре; 3. Анализирање индикаторе у планирању саобраћајне инфраструктуре; 4. Симулационе модели анализирања и прогноза за потребе саобраћајне инфраструктуре;5. Основи методолошких модела у планирању саобраћајне инфраструктуре;6. Саобраћајно пројектовања и одржавања саобраћајне инфраструктуре7. Ефекти управљања стањем саобраћајне инфраструктуре у безбедности саобраћаја; 8. Специфичности дефинисања постојећег и жељеног стања безбедности саобраћаја; 9. Дефинисање појмова и разлика између стратегија, визија и управљања у безбедности саобраћаја; 10. Најзначајније стратегије саобраћајне инфраструктуре у безбедности саобраћаја; 11. Најзначајније визије саобраћајне инфраструктуре у безбедности саобраћаја; 12. Ефекат за управљање саобраћајне инфраструктуре и безбедношћу саобраћаја; 13. Анализа поступака за процену постојећег стања саобраћајне инфраструктуре и безбедности саобраћаја; 14. Упоредна анализа и стратегија саобраћајне инфраструктуре и безбедности саобраћаја; 15. Анализа националних визија саобраћајне инфраструктуре и безбедности саобраћаја.**Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад:**Решавање задатака које прате теме теоријске наставе. Студент је дужан да редовно присуствује вежбама и да уради један семинарски рад из предметне проблематике. Настава је везане за саобраћајно пројектовање и одржавање постројења, за обављање самосталних истраживања, анализирање индикаторе у планирању инфраструктурних постројења, симулационе моделе и анализира и прогнозира потребе за инфраструктурним постројењима, као и ефекатима управљања стањем безбедности саобраћаја и кораке ка управљању стањем безбедности саобраћаја. |
| **Литература:**Основна литература:1.Ђорић В., Петровић Д.: Планирање саобраћаја - анализа транспортних захтева, С. Ф., Београд, 2018, стр. 68-137.2. Кузовић, Љ.: Вредновање у управљању развојем и експлоатацијом путне мреже. Саобаћајни факултет, Београд, 1994.3. Ивановић И.: Моделирање оптерећења уличне мреже за различите временске прилике, Докторска дисертација, Саобраћајни факултет, Београд, 2017.4. Петровић Д.: Утицај временских услова на настајање и видовну расподелу путовања, Докторска дисертација, Саобраћајни факултет, Београд, 2017.5. Пешић, Д., Антић, Б., Липовац, К.: Безбедност саобраћаја – Методе и анализе, С.Ф., Београд, 2019, стр. 97-145. 6. Липовац, К., Јовановић, Д., Нешић, М.: Основе безбедности саобраћаја, Криминалистичко-полицијска академија- Саобраћајни факултет - Факултет техничких наука Нови Сад, Београд, 2019, стр. 91-128. 7. Басарић В.: Саобраћајни модел у функцији управљања саобраћајном потражњом, ФТН, Нови Сад, 2013, стр. 81-112.Помоћна литература:1. Gladović, P., Drašković, D., Rjailić, S., Injac, Z., „Models of Organization and Management of Passenger Public Urban Transport Systems“- Traffic and Transport Theory and Practice (TTTP) Number 2, Banja Лuka, December 2021, (45-100)2. Rjailić, S. „Public Service Obligation System Principles“ - Traffic and Transport Theory and Practice (TTTP) Number 1-2, Banja Лuka, November, 2017, (1-56)3. Липовац, К.: Основе безбедност саобраћаја, Практикум, Саобраћајни факултет, Београд, 2021, стр. 108-162.4. Glavić, D. & Milenković, M.: Electric micro mobility vehicles – technologies, opportunities, assessment and forecast. 5. The Geography of Transport Systems, Routledge. TRB - Transportation Systems Resilience. 2017. 6. Proceedings of the 7th International Conference “Towards a Humane City”, Novi Sad, 6th and 7th December, 2019, 199-205.7. Milenković, M., et al.: Methodology for determining ecological benefits of advanced tolling systems. Journal of Environmental Management, doi:, ISSN: 0301-4797, Publisher: Elsevier, 2019.8. Милосављевић Н.: Елементи за технолошко пројектовање објеката у друмском саобраћају и транспорту, Саобраћајни Факултет, Београд, 2007. |
| **Број часова активне наставе: 90** | **Теоријска настава: 45** | **Практична настава: 45** |
| **Методе извођења наставе:** Теоријска и практична настава, консултације, провера знања кроз колоквијум и вежбање методологије постављања и обраде задатка. На предавањима се, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на вежбама кроз обавезне израде задатка које решавају уз помоћ асистента или самостално и кроз самосталну израду обавезних и необавезних домаћих задатака. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама. |
| **Оцена знања (максимални број поена 100)** |
| **Предиспитне обавезе** | поена | **Завршни испит**  | поена |
| aктивнoст у тoку прeдaвaњa | **10** | писмeни испит | **20** |
| прaктичнa нaстaвa | **10** | усмeни испт | **30** |
| кoлoквиjум-и | **10 + 10** | *..........* |  |
| сeминaр-и | **10** |  |  |

[Садржај](#Tabela)

**Табела 5.2** Спецификација предмета Шифра предмета: МДС - 08

|  |
| --- |
| **Студијски програм**: **Мастер Друмски саобраћај** |
| **Назив предмета:** **ПРЕВЕНЦИЈА САОБРАЋАЈНИХ НЕЗГОДА** |
| **Наставник:** **др Зоран Јошевски, др Момчило Сладоје** |
| **Статус предмета: Изборни** |
| **Број ЕСПБ**: **6** |
| **Услов:**  |
| **Циљ предмета:** Студенти стичу знања о облику и узроку саобраћајних незгода, сложености и могућностима примене мера друштвеног механизма у превенцији и спречавању саобраћајних незгода. Изучавање различитих могућности контроле у саобраћају, који омогућава задржавање понашања учесника у саобраћају у нормативно дозвољеним оквирима. Могућност провере ефеката спроведених мера на превенцији саобраћајних незгода. Усвајање знања о савременим поступцима који се примењују у области вредновања сабраћајних незгода као негативних појава. |
| **Исход предмета:** Студенти су оспособљени за организовање и изградњу друштвеног механизма, који би имао могућност успостављања ефикасније контроле над негативним појавама у саобраћају, са посебним освртом на саобраћајне незгоде. Стварање планског и синхронизованог система разноврсних и узајамно повезаних организационих, социјалних, васпитних, образовних, на резултатима науке заснованих мера и активности, којима ће се ризик који прати одвијање саобраћаја свести у прихватљиве границе, као и знања о могућности примене интелигентних транспортних система у спречавању саобраћајних незгода. |
| **Садржај предмета****Теоријска настава:**1. Стратегија и тактика спречавања саобраћајних незгода. 2. Организација друштва на спречавању саобраћајних незгода. 3. Улога националних и међународних институција на спречавању саобраћајних незгода. 4. Методика и тактика спречавања саобраћајних незгода. 5. Отпорност узрока саобраћајних незгода на мере друштвене интервенције. 6. Трошкови смањења саобраћајних незгода. 7. Мере друштвене интервенције у области безбедности саобраћаја.  8. Спровођење комплетне анализе саобраћајне незгоде применом рачунара.Нормирање. 9. Припрема људи за учешће у саобраћају. 10. Мењање понашања учесника у саобраћају. 11. Селекција појединих категорија учесника у саобраћају. 12. Информисање учесника у саобраћају. 13. Контрола и регулисање саобраћаја.  14.Специфичности анализе незгоде типа возило-возило, возило-пешак, возило-бицикл. 15. Креирање извештаја о параметрима анализе саобраћајне незгоде.**Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад:**Решавање задатака које прате теме теоријске наставе. Студент је дужан да редовно присуствује вежбама и да уради један семинарски рад из предметне проблематике. Настава је везане за рачунарску анализу саобраћајне незгоде типа возило-возило; Рачунарска анализа саобраћајне незгоде типа возило-возило, возило-пешак. Рачунарска анализа саобраћајне незгоде типа возило-бицикл; Визуелизација оптималног решењаи као и креирање извештаја саобраћајних незгода. |
| **Литература:**Основна литература:1. Липовац, К.: Основе безбедност саобраћаја, Практикум, Саобраћајни факултет, Београд, 2021, стр. 108-162.2. Милошевић, С.: Теорије саобраћајних незгода, Саобраћајни факултет, Београд 2008.3. Вујанић, М., Антић, Б., Пешић, Д. и др.: Збирка задатака из безбедности саобраћаја са практикумом, Саобраћајни факултет, Београд, 2015.4. Вујанић, М., Антић, Б., Пешић, Д.: Збирка задатака из безбедности саобраћаја са практикумом, 1 део, Саобраћајни факултет, Београд, 2012.5. Вујанић, В. и др.: Збирка задатака из безбедности саобраћаја, са практикумом, Саобраћајни факултет, Београд, 2015.6. Костић, С.: Технике безбедности и контроле саобраћаја, Факултет техничких наука, Нови Сад, 2006.Помоћна литература:1. Пешић, Д., Антић, Б.: Безбедност саобраћаја, Методе и анализе, С.Ф., Београд, 2019, стр. 169-253. 2. Липовац, К., Јовановић, Д. и Нешић, М.: Основе безбедности саобраћаја, Криминал. Универз.,  Саобраћајни факултет, Ф.Т.Н., Нови Сад, Београд, 2019, 137-205.3. Datentechnik, S.: Operating and Technical Manual Version 11.1, Mea forensic, 2017.4. Драгач, Р.: Типични примери експертиѕа саобраћајних незгода на путевима, ЈП Службени лист СРЈ, 2007.5. Драгач Р.; Увиђај и вештачење саобраћајних незгода на путевима, ЈП Службени лист СРЈ, 2007. |
| **Број часова активне наставе: 90** | **Теоријска настава: 45** | **Практична настава: 45** |
| **Методе извођења наставе:** Теоријска и практична настава, консултације, провера знања кроз колоквијум и вежбање методологије постављања и обраде задатка. На предавањима се, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на вежбама кроз обавезне израде задатка које решавају уз помоћ асистента. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама. |
| **Оцена знања (максимални број поена 100)** |
| **Предиспитне обавезе** | поена | **Завршни испит**  | поена |
| aктивнoст у тoку прeдaвaњa | **10** | писмeни испит | **20** |
| прaктичнa нaстaвa | **10** | усмeни испт | **30** |
| кoлoквиjум-и | **10 + 10** | *..........* |  |
| сeминaр-и | **10** |  |  |

[Садржај](#Tabela)

**Табела 5.2** Спецификација предмета Шифра предмета: МДС – 09

|  |
| --- |
| **Студијски програм**: **Мастер Друмски саобраћај** |
| **Назив предмета:** **СИСТЕМИ ТРАНСПОРТА ПУТНИКА И РОБЕ** |
| **Наставник: др Момчило Сладоје, др Сњежана Рајилић** |
| **Статус предмета: Изборни** |
| **Број ЕСПБ**: **6** |
| **Услов:**  |
| **Циљ предмета:** Студент стиче знања која омогућавају разумевање системског приступа у управљању сложеним и отвореним системима транспорта путника и робе. Изучаваће се модели и методе са циљем егзактне примене у истраживањима и анализи појединих активности у процесу управљања системом јавног градског транспорта путника, као и методама и информацијама управљања сложеним системима градског транспорта путника и робе. |
| **Исход предмета:** Студенти су оспособљени да се могу детаљно упознати са структуром и основним процесима у систему транспорта путника и робе. Такође, студенти ће бити оспособљени да користе технике и конкретне методе у процесу управљања системом јавног градског транспорта путника. Савладаће се технике за истраживање тржишта транспортних услуга, захтева интересних група према систему транспорта путника, циљева и захтева виших система према систему јавног градског транспорта путника. Методе и модели за одређивање кључних перформанси система. Методе реализације стратегије управљања системом транспорта путника и робе. |
| **Садржај предмета****Теоријска настава:**1. Основни појмови и дефиниције о транспортним системима путника и робе. 2. Структура и документација сложени системи јавног транспорта путника и робе. 3. Подсистеми транспорта путника. Концепт, мобилност као услуга и врсте подсистема јавног транспорта путника.4. Међумесни транспорт путника. Међународни транспорт путника. Европске политике у области система  јавног транспорта путника и робе, организација и управљање. 5. Модели власничке структуре. Модели приступа тржишту, организације и управљање. 6. Рангирање и избор оптималних модела организације и управљања сложеним система јавног транспорта  путника. Уговори у транспорту путника и робе. 7. Модели организације и управљања трaнспортно-пословним системима.8. Европске политике у области транспорта путника и робе. Регулаторни оквири. 9. Тржиште друмског транспорта путника и робе. 10. Модели и методе организације и управљање сложеним система транспорта путника и робе. 11. Системи дистрибуције путника и робе. 12. Разрада структуре и функционисања транспортних пословних система. 13. Методе и модели за истраживање транспортних потреба и транспортних захтева. 14. Методе и модели за одређивање кључних показатеља перформанси система. 15. Модели приступа тржишту транспортних услуга и нивои интеграције. Трендови развоја транспорта, као и  контрола реализације процеса управљања транспорта пуника и робе.**Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад:**Решавање задатака које прате теме теоријске наставе. Студент је дужан да редовно присуствује вежбама и да уради један семинарски рад из предметне проблематике. Анализа примера примене и решавање задатака применом различитих метода и модела из области система транспорта путника, управљања транспортом и услугама. Специфичности транспорта путника и робе у градовима, транспорта робе за сопствене потребе и збирног транспорта робе. Перформансе специфичних начина транспорта путника и робе.  |
| **Литература:**Основна литература:1. Мисирача, Д., Рајилић С.: Осонове предузетништва, Виша школа Центар за пословне студије, Кисељак, 2010.2. Тица, С.: Системи транспорта путника, Саобраћајни факултет, Београд, 2019.3. Божовић, В.: Економија саобраћаја, Економски факултет, Београд 2017, стр. 35-113.4. Група аутора: Предавања из Метода истраживања и мерења у транспорту, Саобраћајни факултет, 2012. 5. Манојловић, А.: Збирка задатака из технологије транспорта, Саобраћајни факултет, Београд, 2018.6. Божовић, В.: Економија саобраћаја, Економски факултет, Београд 2017, 35-113.7. Тица, С.: Системи јавног транспорта путника – Елементи технологије, организације и управљања, Саобраћајни факултет, Београд, 2016.8. Јовановић, В., Миловановић, Б., Младеновић, Д.: Транспорт опасне робе у друмском саобраћају, Саобраћајни факултет, Београд, 2010.9. Јовановић. И.: Моделирање транспортних капацитета теретног аутотранспорта, Саобраћајни факултет, Београд, 2005.10. Vuchich, V.: Urban Transit: System and Technology, John Viley&Sons Inc., Hoboken, New Jersey, 2007.Помоћна литература:1. Божовић, М.: Јавни градски транспорт путника, Саобраћајни факултет, Београд, 2019.2. Savy, M., Burnham, J.: Freight Transport and the Modern Economy, Routledge, 2013.3. Мисирача, Д., Рајилић С.: Осонове предузетништва, Виша школа Центар за пословне студије, Кисељак 2010.4. Gladović, P., Drašković, D., Rjailić, S., Injac, Z., „Models of Organization and Management of Passenger Public Urban Transport Systems“- Traffic and Transport Theory and Practice (TTTP) Number 2, Banja Лuka, December 2021, (45-100)5. Rjailić, S. „Public Service Obligation System Principles“ - Traffic and Transport Theory and Practice (TTTP) Number 1-2, Banja Лuka, November, 2017, (1-56) |
| **Број часова активне наставе: 90** | **Теоријска настава: 45** | **Практична настава: 45** |
| **Методе извођења наставе:** Теоријска и практична настава, консултације, провера знања кроз колоквијум и вежбање методологије постављања и обраде задатка. На предавањима се, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на вежбама кроз обавезне израде задатка које решавају уз помоћ асистента. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама. |
| **Оцена знања (максимални број поена 100)** |
| **Предиспитне обавезе** | Поена | **Завршни испит**  | поена |
| aктивнoст у тoку прeдaвaњa | **10** | писмeни испит | **10** |
| прaктичнa нaстaвa | **10** | усмeни испт | **30** |
| кoлoквиjум-и | **15 + 15** | *..........* |  |
| сeминaр-и | **10** |  |  |

[Садржај](#Tabela)

**Табела 5.2** Спецификација предмета Шифра предмета: МДС - 10

|  |
| --- |
| **Студијски програм**: **Мастер Друмски саобраћај** |
| **Назив предмета:** **ДИНАМИКА МОТОРНИХ ВОЗИЛА** |
| **Наставник:** **др Вељко Вуковић** |
| **Статус предмета: Изборни** |
| **Број ЕСПБ**: **6** |
| **Услов:**  |
| **Циљ предмета:** Студент стиче знања о стабилности и карактеристикама понашања возила о подужној, вертикалној и бочној динамици моторних возила, методама и поступцима прорачуна параметара кретања возила у различитим ситуацијама, карактеристикама понашања возила на путу и при судару. |
| **Исход предмета:** Студенти су оспособљени да могу анализирати најважније физичке односе који постоје између возила, између подлоге и корисника возила и израчуна величине карактеристичне за посматрано кретање и судар возила, као и активне безбедности возила. |
| **Садржај предмета****Теоријска настава:**1. Основе динамике моторних возила.
2. Карактеристике понашања возила на путу.
3. Кочење: рад и снага кочења, приањање и клизање,
4. Стабилност, максималне перформансе,
5. Расподеле сила кочења,
6. Стварне карактеристике и безбедно растојање,
7. Уређаји за контролу динамичког понашања.
8. Судар: теорија удара, удар о непомичну препреку,
9. Централни и нецентрални судар возила, моделирање судара, пасивна безбедност возила.
10. Бочна динамика: еластични точак,
11. Стабилност, скретање, градијент подуправљивости,
12. Активна безбедност возила.
13. Вертикална динамика: возило као осцилаторни систем,
14. Осцилације возила, утицај осцилација на корисника.
15. Симулација конринуалних система.

**Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад:**Решавање задатака које прате теме теоријске наставе. Студент је дужан да редовно присуствује вежбама и да уради један семинарски рад из предметне проблематике. Савладавање знања о стабилности и карактеристикама понашања возила о подужној, вертикалној и бочној динамици моторних возила, методама и поступцима прорачуна параметара кретања возила у различитим ситуацијама, карактеристикама понашања возила на путу и при судару возила.  |
| **Литература** Основна литература:1. Стојић, Н.: Друмска возила, ФТН, Нови Сад, 2014.2. Дедовић, В.В.: Динамика возила, Саобраћајни факултет, Београд, Србија, 2017.3. Милорадовић, Д.: Динамика возила, збирка решених задатака, ФИН, Крагујевац, 2017.4. Николић, Д.: Динамика моторних возила, Факултет примењених наука у Нишу, 2020.Помоћна литература:1. Thomas, D. Gillespie: Основе динамике возила, SAE. 2015.2. Reza N. Jazar: Динамика возила: теорија и примена, Springer, 2008.3. Паскота, М.: Основе квантитативних истраживања, Саобраћајни факултет, Београд, 2007, стр. 82-116. |
| **Број часова активне наставе: 90** | **Теоријска настава: 45** | **Практична настава: 45** |
| **Методе извођења наставе:** Теоријска и практична настава, консултације, провера знања кроз колоквијум и вежбање методологије постављања и обраде задатка. На предавањима се, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на вежбама кроз обавезне израде задатка које решавају уз помоћ асистента. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама. |
| **Оцена знања (максимални број поена 100)** |
| **Предиспитне обавезе** | поена | **Завршни испит**  | поена |
| aктивнoст у тoку прeдaвaњa | **10** | писмeни испит | **20** |
| прaктичнa нaстaвa | **10** | усмeни испт | **20** |
| кoлoквиjум-и | **15 + 15** | *..........* |  |
| сeминaр-и | **10** |  |  |

[Садржај](#Tabela)

**Табела 5.2** Спецификација предмета Шифра предмета: МДС - 11

|  |
| --- |
| **Студијски програм**: **Мастер Друмски саобраћај** |
| **Назив предмета:** **ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМИ У ДРУМСКОМ ТРАНСПОРТУ** |
| **Наставник:**  **др Небојша Ђорђевић** |
| **Статус предмета: Обавезан** |
| **Број ЕСПБ**: **7** |
| **Услов:**  |
| **Циљ предмета:** Студент стиче знања и овладавање вештинама у области примене информационих система у саобраћају и транспорту, планирању и управљању са циљем повећања ефикасности и ефективности пословања. |
| **Исход предмета:** Студенти стечено знање могу примењивати у информационим технологијама ради ефикаснијег и ефективнијег мониторинга, евалуације и управљања процесима у области друмског транспорта, планирању и управљању у друмском транспорту. |
| **Садржај предмета****Теоријска настава:**1. Уводно предавање,2. Појам и врсте информационих система, 3. Савремене информационе технологије у друмском транспорту, 4. Дефинисање структуре информационог и управљачког система, 5. Савремене методе контроле транспортних средстава, 6. Управљање радом транспортних средстава, 7. Начин и средства комуникације у систему, 8. Дизајнирање информационог и управљачког система, 9. Примена информационих система у ефикасности пословања,10. Планирање информационих система у друмском транспорту,11. Управљање информационим системом,12. Пројекотовање информационих система,13. Карактеристике информационих система у друмском транспорту,14. Ефекти информационих система на реализацију процеса у друмском транспору,15. Примери употребе информационих система у друмском транспорту.**Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад:**Решавање задатака које прате теме теоријске наставе. Студент је дужан да редовно присуствује вежбама и да уради један семинарски рад из предметне проблематике. Анализа примене информационих система у планирању, управљању и пројектовању саобраћаја и транспорта, примени информационих система са циљем повећања ефикасности и ефективности пословања. |
| **Литература** Основна литертура:1. Гладовић, П.: Информациони системи у друмском транспорту, Факултет техничких наука, Нови Сад, 2014.2. Roess, R. P. et al.: Traffic Engineering - Fifth Edition, Pearson Prentice Hall. 2019.3. Вукановић, С.: Интелигентни Транспортни Системи (ИТС), ЦД издање, С. Ф., Београд, 2013.4. Meneguette, R. I.: Intelligent Transport Systems in Smart Cities – Aspects and Challenges of Vehicular Networks and Cloud, Springer, 2018.Помоћна литература:1. Banks, V.: Automobil automation, Taylor francis group, 2017.2. Rahim A. A.: Inteligent transport system, USA, In tech, 2012.3. Mcdonnell, B.: Principi geografskih informacionih sistema, G.F., Beograd, 2016. |
| **Број часова активне наставе: 90** | **Теоријска настава: 45** | **Практична настава: 45** |
| **Методе извођења наставе:** Теоријска и практична настава, консултације, провера знања кроз колоквијум и вежбање методологије постављања и обраде задатка. На предавањима се, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на вежбама кроз обавезне израде задатка које решавају уз помоћ асистента. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама. |
| **Оцена знања (максимални број поена 100)** |
| **Предиспитне обавезе** | поена | **Завршни испит**  | поена |
| aктивнoст у тoку прeдaвaњa | **10** | писмeни испит | **20** |
| прaктичнa нaстaвa | **10** | усмeни испт | **30** |
| кoлoквиjум-и | **10 + 10** | *..........* |  |
| сeминaр-и | **10** |  |  |

[Садржај](#Tabela)

**Табела 5.2** Спецификација предмета Шифра предмета: МДС - 12

|  |
| --- |
| **Студијски програм**: **Мастер Друмски саобраћај** |
| **Назив предмета:** **УПРАВЉАЊЕ САОБРАЋАЈНИМ ПРОЈЕКТОВАЊЕМ** |
| **Наставник:** **др Николче Талевски, др Сњежана Рајилић** |
| **Статус предмета: Обавезан** |
| **Број ЕСПБ**: **7** |
| **Услов:**  |
| **Циљ предмета:** Студент стиче знања о врстама пројеката, методологије и методе управљања саобраћајним пројектовањем као и одређивање анализе пројеката и истраживање пројеката о саобраћају. методологију и разраду као и приказивање и презентовање пројектне документације; обрађују се и сви елементи који се користе у пројектовању мрежа, пратећих инфосистема и опреме. |
| **Исход предмета:** Студенти стечено знање могу примењивати о врстама и типовима пројеката; читање планске и пројектне документације свих врста, познавање Законских основа пројектовања, самосталан рад на разради и управљањем презентација различитих врста саобраћајних пројеката; одличан студент треба да покаже разумевање и читање планске и пројектне документације као и самосталан рад на њиховој обради и презентацији. |
| **Садржај предмета****Теоријска настава:**1. Увод, информације о предмету, план и програм рада; 2. Основне дефиниције и класификације, планска и остала документа о уређењу простора, 3. Типови управљања пројеката, врсте пројеката, однос планова и пројеката, реализација пројеката; 4. Законске основе пројектовања, лиценце, улога пројектанта; 5. Принципи и правила у управљању пројеката; 6. Методологија и метод управљања пројектата у саобраћају;7. Истраживање управљања пројеката о саобраћају;8. Градска и путна мрежа, дефинисање, морфологија мрежа; типови; 8. Програмски услови за пројектовање, показатељи стања; 9. Појам раскрснице, поделе, функције, 10. Елементи за пројектовања раскрсница; 11. Хоризонтална, вертикална и светлосна сигнализација; 12. Подземне и надземне инсталације; 13. Саобраћајна и друга опрема на мрежи; 14. Инфо-системи на мрежи; Мега-инжењеринг, сложени системи, тунели; 15. Мрежна координација и управљање саобраћајем на путној и уличној мрежи.**Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад:**Решавање задатака које прате теме теоријске наставе. Студент је дужан да редовно присуствује вежбама и да уради један семинарски рад из предметне проблематике. Карактеристике и припреме истраживања пројеката.  Врсте управљања пројеката, Идејни пројекат, Извођачки пројекат, Главни пројекат, Управљање пројектима и опремање градских тунела, методологија и метод пројектовања, итраживање пројеката о саобраћају, градска и путна мрежа, дефинисање, морфологија мрежа; типови. |
| **Литература:**Основна литература:1. Мисирача, Д., Рајилић С.: Осонове предузетништва, Виша школа Центар за пословне студије, Кисељак, 2010.Intelligent Transportation Systems (ITS) - Joint Program Office (JPO),: ITS Photos Courtesy of USDOT 2015–2019 STRATEGIC PLAN, 1-82, 2014.2. Ђорић, В., Петровић, Д.: Планирање саобраћаја-анализа транспортних захтева, С. Ф., Београд, 2018, стр. 98-179.3. Rahul, K.;. On-Road Intelligent Vehicles - Motion Planning for Intelligent Transportation Systems (конгрес), 1-503, 2016.4. Станић, Б. и др.: Елементи саобраћајног пројектовања - хоризонтална сигнализација, Саобраћајни факултет, Београд, 2003. 5. Здравковић, П. С.: Станић, Б. и др.: Елементи саобраћајног пројектовања - вертикална сигнализација, Саобраћајни факултет, Београд, 2003. 6. Станић, Б. и др.: Елементи саобраћајног пројектовања - зоне 30, Саобраћајни факултет, Београд, 2006. 7. Станић, Б. и др.: Елементи саобраћајног пројектовања - бициклистички саобраћај, Саобраћајни факултет, Београд, 2006.8. Pedestrian and Bicycle Facility Design Guidance, Urban Systems, Region of Peel, 2017.Помоћна литература: 1. Traffic Engineering Handbook 7th Edition, Prentice Hall, 2016. 2. Traffic Design Manual, City of Portland, Oregon, 2020. 3. Street Design Manual, The City of San Diego, 2017. 4. Streetscape Guidance, Transport for London, 2019.5. Мисирача, Д., Рајилић С.: Осонове предузетништва, Виша школа Центар за пословне студије, Кисељак 2010. |
| **Број часова активне наставе: 105** | **Теоријска настава: 45** | **Практична настава: 60** |
| **Методе извођења наставе:** Теоријска и практична настава, консултације, провера знања кроз колоквијум и вежбање методологије постављања и обраде задатка. На предавањима се, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на вежбама кроз обавезне израде задатка које решавају уз помоћ асистента. На консултацијама се студентима дају додатна објашњења садржаја излаганих на предавањима и вежбама. |
| **Оцена знања (максимални број поена 100)** |
| **Предиспитне обавезе** | поена | **Завршни испит**  | поена |
| aктивнoст у тoку прeдaвaњa | **10** | писмeни испит | **20** |
| прaктичнa нaстaвa | **10** | усмeни испт | **30** |
| кoлoквиjум-и | **10 + 10** | *..........* |  |
| сeминaр-и | **10** |  |  |

[Иди на Т.5.2](#КЊИГАПРЕДМЕТА)

**Табела 5.2.** Спецификација предмета Шифра: МДС - 13

|  |  |
| --- | --- |
| Ознака предмета : МДС - 13 | **Стручна пракса**  |
| Број ЕСПБ: 3 |
| Наставник:  |  |
| Број часова (недељно) |  6 |
| Предмети предуслови: нема |
| **Циљ:**Студент стиче одговарајућа практична знања у оквиру студијског програма и практична спознања и проблематике које студент похађа. Стицање јасног увида у могућност примене стечених знања у пракси. Унапређење способности студента да се по завршетку студија квалитетније оспособи за решавање различитих послова и задатака. Као на пример, развијање одговарајућих способности за послове надзора, регулисања, уређивања, планирања, управљања, контроле, симулације саобраћајних незгода, израду пројектантске документације, као и одговорности, професионалног приступа послу и вештине комуникације у тиму.  |
| **Очекивани исходи:**Оспособљавање студената за примену предходно стечених теоријских и стручних знања да обави учешћем на пројекту националног или међународног значаја. Пракса се организује као посебан облик ангажовања студента, уз честу интеракцију и сарадњу са наставницима и сарадницима за послове одрађивања, планирања, управљања, контроле, симулације саобраћајних незгода, израду пројектантске документације.  Решавање конкретних практичних саобраћајних проблема у оквиру изабраног сервиса или институције. Упознавање студента са делатностима сервиса или институције, начином пословања, управљањем и местом и улогом саобраћајне структуре у њиховим организационим структурама. |
| **Садржај стручне праксе:**Формира се за сваког кандидата посебно у договору са руководством предузећа или институције у којима се обавља стручна пракса а у складу са потребама струке за коју се студент оспособљава. Студент треба да уради елаборат на бази свакодневних активности, задатака, резултата и опсервација, везаним за послове и задатаке са којима се упознао током стручне праксе. По обављеној пракси, а на основу презентације и одбране елабората, потврде одговорног лица у предузећу у којем је пракса обављена. По обављеној пракси, а на основу презентације и одбране елабората, потврде одговорног лица у предузећу у којем је пракса обављена, студенту се додељује планирани број ЕСПБ бодова и евидентира обављање стручне праксе у индексу. |
| **Метода извођења :**Консултације и писање дневника стручне праксе у коме студент описује активности и послове које је обављао за време стручне праксе за послове одрђавања, планирања, управљања, контроле, симулације саобраћајних незгода, израду пројектантске документације. Стручна пракса се оцењује на тај начин што студент током праксе уредно води Елаборат стручне праксе, кога предаје факултету на оцену.Прво се оцењује писани део Елабората стручне праксе, затим практичан рад, у оквиру извођења стручне праксе оцењују се: редовно похађање, активно учешће у раду, квалитет Елабората, а након позитивне оцене студент приступа усменој одбрани. |
| Оцена знања (максимални број поена 100) |
| Предиспитне обавезе | Обавезна | Поена | Завршни испит | Поена |
| Домаћи задатак | Да | 50 | Усмени део испита | 50 |

[Садржај](#КЊИГА_ПРЕДМЕТА)

**Табела 5.2.Б. Спецификација мастер рада** Шифра: МДС - 14

|  |  |
| --- | --- |
| Ознака предмета: МДС - 14 | **МАСТЕР рад -**  **ИСТРАЖИВАЧКИ РАД** |
| Број ЕСПБ: 1 |
| Наставници: |  |
| Број часова (недељно) | 3 |
| Предмети предуслови : нема |
| **Циљ предмета**: Студент самостално примењује основна, теоријско методолошка, научно-стручна и стручно-апликативна знања и методе на решавању конкретних проблема у оквиру изабраног подручја. У оквиру овог предмета студент изучава проблем, његову структуру и сложеност и на основу спроведених анализа изводи закључке о могућим начинима његовог решавања. Проучавајући литературу студент се упознаје са методама које су намењене за решавање сличних задатака и инжењерском праксом у њиховом решавању. Циљ активности студената у оквиру области планирања, пројектовања, саобраћајне инфраструктуре овог дела истраживања који се огледа у стицању неопходних искустава кроз решавање комплексних проблема и задатака и препознавање могућности за примену претходно стечених знања у пракси.  |
| **Исход предмета:** Оспособљавање студената да самостално примењују претходно стечена знања из различитих области управљања система транспорта робе и путника, безбедности и контроле саобраћаја које су претходно изучавали, ради сагледавања структуре задатог проблема и његовој системској анализи у циљу извођењу закључака о могућим правцима његовог решавања. Кроз самостално коришћење литературе, студенти проширују знања из изабране области и проучавају различите методе и радове који се односе на сличну проблематику. На тај начин, код студената се развија способност да спроводе анализе и идентификују проблеме у оквиру задате теме. Практичном применом стечених знања из различих области код стуедената се развија способност да сагледају место и улогу инжењера у изабраној области, потребу за сарадњом са другим струкама и тимским радом.  |
| **Садржај предмета**: Садржај предмета формира се појединачно у складу са потребама израде конкретног мастер рада, његовом сложеношћу и структуром. Студент проучава стручну литературу, завршне радове студената који се баве сличном тематиком, врши анализе у циљу изналажења решења конкретног задатка који је дефинисан задатком мастер рада. Садржај задатка се формира по избору студента.  |
| **Литертура:**Актуелни часописи и одбрањени завршни радови из тематске области завршног рада. |
| **Број часова активне наставе** | **Остали часови**0 |
| Предавања0 | Вежбе0 | Истраживачки рад3 |
| **Методе извођења наставе**:Настава на предмету се одвија кроз самостални истраживачки рад, који обухвата и активно праћење примарних сазнања из теме мастер рада, организације и извођења разних метода истраживања, нумеричке симулације и статистичке обраде података, писање и саопштавање рада на конференцији из уже научне области анализе планирања, истраживања, пројектовања инфраструктуре и симулације саобраћајних незгода, којој припада тема завршног рада. У оквиру истраживачког рада студент обавља консултације са ментором, а по потреби и са другим наставницима који се баве проблематиком из области теме самог рада. У оквиру задате теме, студент по потреби врши и одређена мерења, испитивања, бројања, анкете и друга истраживања, као и статистичку обраду података, ако је то предвиђено задатком мастер рада.  |
| Оцена знања завршног рад (максимални број поена 100) |
| израда (поена) 50 | излагање и одговар на постављена питања (поена) 50 |

 [Садржај](#КЊИГА_ПРЕДМЕТА)

 **Табела 5.2.** Спецификација завршног радаШифра: МДС - 15

|  |  |
| --- | --- |
| Ознака предмета: МДС - 15 | **МАСТЕР РАД** - **ИЗРАДА И ОДБРАНА РАДА** |
| Број ЕСПБ: 7 |
| Наставници: |  |
| Број часова (недељно) | 2 |
| Предмети предуслови : нема |
| **Циљ предмета**: Циљ предмета представља самосталан рад студента обрадом практичног, истраживачки оријентисаног задатка и његовом одбраном, покаже самосталан и креативан приступ у примени стечених научно-стручних и стручно-апликативних знања у области анализе планирања, пројектовања, саобраћајне инфраструктуре и безбедности, управљања транспорта робе и путника при самосталном решавању сложеног практичног проблема, употребом научних метода и поступака, савремених информационо-комуникационих технологија и научно-стручне литературе. |
| **Исход предмета:** Израдом и одбраном завршног рада студенти који су завршили студије треба да буду способни да решавају реалне проблеме из праксе као и да наставе школовање уколико се за то определе. Компетенције укључују, пре свега, развој способности критичног мишљења, способности анализе проблема, синтезе решења, предвиђање понашања одабраног решења са јасном представом шта су добре, а шта лоше стране одабраног решења. Свршени студенти имају и способност решавања конкретних проблема уз употребу научних метода и поступака. Посебно је важна способност повезивања основних знања из различитих области планирања, пројектовања, саобраћајне инфраструктуре и безбедности, управљања транспорта и њихова примена. Свршени студенти су оспособљени за интензивно коришћење информационо-комуникационих технологија. Свршени студенти овог нивоа студија поседују компетенцију за примену знања у пракси и праћење и примену новина у струци, као и за сарадњу са локалним социјалним и међународним окружењем.  |
| **Садржај предмета**: Садржај предмета формира се појединачно у складу са потребама израде конкретног мастер рада, његовом сложеношћу и структуром. Студент припрема мастер рад у форми која садржи по правилу следећа поглавља: Увод, Теоријски део, Експериментални део, Резултати и дискусија, Закључак, Преглед литературе. |
| **Литертура:**Актуелни часописи и одбрањени завршни радови из тематске области завршног рада. |
| **Број часова активне наставе** | **Остали часови**2 |
| Предавања0 | Вежбе0 | Истраживачки рад0 |
| **Методе извођења наставе**:Пре почетка рада на полагању завршног испита, студент на основу личних опредељења врши консултације у вези ментора, теме и садржаја завршног рада. Тему мастер рада студент бира из предмета које је слушао и полагао на студијском програму мастер Савремене технологије хране. Након избора предмета, предметни наставник - ментор завршног рада дефинише задатке које студент треба да реализује у оквиру мастер рада. Кандидат у консултацијама са ментором и сарадником самостално ради на проблему који му је задат. Током израде мастер рада, ментор може давати додатна упутства студенту, упућивати на одрећену литературу и додатно га усмеравати у циљу израде квалитетног мастер рада. Студент обавља консултације са ментором, а по потреби и са другим наставницима који се баве проблематиком из области планирања, методологије пројектовања, саобраћајне инфраструктуре и безбедности, управљања транспорта робе и путника, а онда формирају тему завршног рада. Након израде рада и сагласности ментора да је успешно урађен рад, кандидат брани рад пред комисијом која се састоји од три члана. Пријава, израда и одбрана завршно мастер рада врше се у складу са Правилником о одбрани завршног мастер рад и обавезујућим упутством о форми завршног рада и начину архивирања мастер радова у библиотеци. |
| Оцена знања завршног рад (максимални број поена 100) |
| израда (поена) 50 | излагање и одговар на постављена питања (поена) 50 |