

**Табела 5.1** Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

<b>Назив предмета: ОПТИМИЗАЦИЈА ШУМСКЕ ПУТНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ</b>		
<b>Наставник или наставници:</b> <a href="#">др Милорад Даниловић</a> , <a href="#">др Душан Стојнић</a>		
<b>Статус предмета:</b> Изборни		
<b>Број ЕСПБ:</b> 20 (двадесет)		
<b>Услов:</b> Завршене основне академске и дипломске (мастер) студије		
<b>Циљ предмета:</b> Стицање теоретског и практичног знања из области оптимизације примарне и секундарне мреже шумских путева употребом савремених метода оптимизације.		
<b>Исход предмета:</b> Кандидат у потпуности оспособљен да примени савремене методе оптимизације и користи савремене алате у планирању и оптимизацији шумске путне инфраструктуре.		
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава:</i> Планирање мреже шумских путева, Програм отварања шумских подручја, Дефинисање рељефних подручја као основа за планирање шумске путне инфраструктуре, Оптимизација примарне и секундарне мреже шумских путева са техничко-технолошког, економског, еколошког, социјалног и естетског критеријума, Класична и релативна отвореност шума, Оптимизација мреже шумских путева у шумама посебне намене, Оптимизација шумске противпожарне инфраструктуре, Примена савремених метода у отварању шума базираних на ГИС-у и ДМТ-у, сателитским снимцима и сл., Употреба савремених метода и софтвера за пројектовање путева, Оптимизација мреже шумских путева у циљу транспорта дрвета шумским жичарама, Планирање коридора шумских жичара, Примена савремених софтвера у отварању шума шумским жичарама, Оптимизација процеса привлачења дрвених сортимената шумским жичарама, Методе операционих истраживања, Постављање математичког задатка, Функција циља, Функције ограничења, Дуалност проблема, Симплекс метода, Транспортне методе, почетно решење (Метода северозападног угла, Метода минималне цене) и методе оптимизације (МОДИ метода и Форд-Фулкерсонова метода), Методе масовног опслуживања, Вишекритеријумско одлучивање.		
<b>Препоручена литература:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Heinimann, H.R. 2017. Forest Road Network and Transportation Engineering – State and Perspectives. Croat. j. for. eng. 38(2017)2: 155-173</li> <li>2. Begus, J., Pertlik, E. 2017. Guide for planning, construction and maintenance of forest roads. FAO, pr. 64</li> <li>3. Klassen, A. (2006): Planning, Location, Survey, Construction and Maintenance for Low-Impact Forest Roads, Tropical Forest Foundation</li> <li>4. Mohd, H.I. (2009): Planning of Access Road Using Satellite Technology and Best Path Modeling, Modern Applied Science, Vol. 3, No. 3, 83-95</li> <li>5. Samani, K.M., et. al. (2010): Planning road network in mountain forests using GIS and Analytic Hierarchical Process (AHP), Caspian J. Env. Sci. Vol. 8, No. 2, 151-162</li> <li>6. Demir, M. (2007): Impacts, management and functional planning criterion of forest road network system in Turkey, Transportation Research Part A 41 (2007) 56-58</li> <li>7. Ghaffarian, M. R., Sobhani, H. (2007): Optimization of an existing forest road network using Network 2000, Croatian Journal of Forest Engineering 28(2007)2, 185-193</li> <li>8. Krč, J., Košir, B. (2008): Predicting Wood Skidding Direction on Steep Terrain by DEM and Forest Road Network Extension, Croatia Journal of Forest Engineering 29(2008)2, 177-188</li> <li>9. Butulija, S. (2002): Program otvaranja gazdinskih jedinica putevima, JP "Srbijašume", Beograd</li> <li>10. Pentek, T. (2012): Otvaranje šuma – skripta</li> <li>11. Nikolić, I., Borović, S. – Višekriterijumska optimizacija – metode, primena u logistici, softver</li> <li>12. Zlatanović Milorad: Monografija - Upravljanje transportnim procesima izgradnje saobraćajnica, Građevinsko-arhitektonski fakultet Univerziteta u Nišu, Niš 1999;</li> <li>13. Златановић М. Матејевић Б. (2012): Технологија и организација грађења, Збирка решених задатака са изводима из теорије, Грађевински факултет, Ниш;</li> <li>14. М Aldohin I. P.: Теорија масовог опслуживања у промишлености, Економика, Москва, 1970.</li> <li>15. Lock D.: Project Management, Gower Press, London, 1997;</li> <li>16. Крчевинац С., Чангаловић М., Ковачевић-Вујчић В., Матрић М., Вујошевић М.: "Операциона истраживања", ФОН, Београд 2004.</li> </ol>		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 6	Практична настава:
<b>Методе извођења наставе:</b> Настава се изводи путем предавања и консултативно. Како би се студентима омогућила што боља перцепција материје која се излаже, теоријска излагања се комбинују са видео презентацијама, демонстрацијама и дискусијом.		
<b>Оцена знања (максимални број поена 100):</b>		
- Активност у току предавања	<b>10 поена</b>	
- Семинарски рад	<b>30 поена</b>	
- Усмени испит	<b>60 поена</b>	