

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

<b>Назив предмета:</b> <b>КОРИШЋЕЊЕ ШУМА ПОД ПОСЕБНИМ РЕЖИМОМ ЗАШТИТЕ</b>
<b>Наставник или наставници:</b> <a href="#">др Милорад Даниловић</a>
<b>Статус предмета:</b> Изборни
<b>Број ЕСПБ:</b> 20 (двадесет)
<b>Услов:</b> Завршене основне академске и дипломске (мастер) студије
<p><b>Циљ предмета:</b>  Циљ предмета је да студенти стекну основна и специјалистичка знања из области сече и израде као и транспорта дрвних сортимената у условима посебних режима заштите шума. Сагласно режимима заштите, нужне су и одговарајуће мере из области коришћења тих шумских комплекса. Те мере захтевају примену другачијих (нових или модификованих) технолошких поступака и решења. Проблематика избора метода и технолошких поступака за коришћење заштићених шумских комплекса условљених њиховим специфичностима, припреме за њихову примену, као и непосредна реализација, предмет су наставног предмета Коришћење шума са посебним режимима заштите.</p>
<p><b>Исход предмета:</b>  Студент докторских студија биће оспособљен да се баве решавањем проблема везаних за избор оптималних технологијарада у подручјима која захтјевају одређени третман са њихове заштите.</p>
<p><b>Садржај предмета:</b>  Уопштено о режимима заштите шума. ФСЦ–стандарди. Најважније еколошке и ергономске карактеристике средстава рада на пословима коришћења шума. Конструктивне и експлоатационе карактеристике средстава рада и њихов значај за емисију штетних гасова као и утицај на земљиште. Коришћење посебних горива у сврху смањења емисије штетних гаова. Биоразградива погонска горива и уља. Носивост шумског тла. Гажење шумског тла различитим машинама. Сабијање и ерозија тла, као последица кретања средстава рада и терета при вучи и вожњи. Колотрази. Преноса силе са тачкова на подлогу. Индекси тачкова и контактни притисак. Могућности смањења контактнoг притиска возила на шумско тло. Методе мерења сабијања тла и његова оцена. Оштећења дубећих стабала, помлатка и коренског система при кретању возила. Заштите стабала при привлачења дрвних сортимената. Техничке и конструктивне карактеристике средстава за рад на стрмим теренима и теренима мале носивости. Транспорт дрвета жичано ужетним системима, точилима, анималном запрегом. Класификација шумских жичара. Техничке карактеристике шумских жичара. Могућност примене жичара у шумарству Србије. Планирање коридора шумских жичара у заштићеним подручјима. Нормирање рада на пословима транспорта дрвета жичаром. Калкулације рада на пословима транспорта дрета жичаром. Ефективност транспорта дрвета шумским жичарама у подручјима под посебним режимима заштите. Оштећења на преосталим стаблима, земљишту и подмлатку настала при транспорт дрвета жичаром. Планирање путне инфраструктуре у шумама са посебним режимом заштите. Градња путне инфраструктуре у шумама са посебним режимом заштите. Избор технологија рада на пословима искоришћавања шума, с обзиром на штете у састојини на земљишту као и с обзиром на смањење емисије ЦО<sub>2</sub>. Транспорт дрвета анималном запрегом са посебним освртом на појаву оштећења. Вучне могућности анималне запреге.</p>
<p><b>Препоручена литература:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Meng, W. Baumverletzungen durch transportvorgange bei der holcernte; Baden-Wurtenberg, 1978. Dykstra, D.P., Heinrich, R., 1996: FAO model code of harvesting practice. FAO, Rome, 1–85. Stampfer, K., 2000: Forstmaschinen und Holzbringung I/II. Universität für Bodenkultur Wien, 1–39.</li> <li>Arnup, R.W., 1999: The extent, effect and management of forestry-related soil disturbance, with reference to implications for the Clay Belt: a literature review. Ontario Ministry of Natural Resources, Northeast Science &amp; Technology, TR-37, 1–30.</li> <li>Doležal, B. Štete u šumi izazvane primenom mehanizacije; Beograd, 1984.</li> <li>Danilović M., Kosovski M., Gačić D., Stojnić D., Antić S. (2015). Damage to residual trees and regeneration during felling and timber extraction in mixed and pure beech stand. Šumarski list. 5-6:253-262</li> <li>Malmberg C. E.: The off-road vehicle. (Volume 1) Atlanta, Usa, Montreal, Canada, 1989.1-573.</li> <li>Saarilahti, M., 2002: Soil interaction model. Project deliverable D2 (Work package No. 1) of the Development of a Protocol for Ecoefficient Wood Harvesting on Sensitive Sites (ECOWOOD). EU 5th Framework Project (Quality of Life and Menadžment of Living Resources) Contract No. QLK5-1999-00991 (1999-2002), 1 – 87.</li> <li>Nikolić, S., Bajić, V. (1995): “Seče u funkciji zaštite šuma“. Drvarski glasnik 12-14. Beograd, 84-87.</li> <li>Nikolić, S., Bajić, V. (1998 - 1999): “Produkcija i korišćenje drveta kao ekološke funkcije šuma“. Glasnik šumarskog fakulteta 80-81 Beograd, 87 – 96.</li> <li>Malmberg C. E.: The off-road vehicle. (Volume 2) Atlanta, USA, Montreal, Canada, 1989. 1-463.</li> </ol>

10. Bekker, M., G., 1960: Off-the-road locomotion, The University of Michigan Press, 1 – 215.
11. Nugent, C., Canali, C., Owende, P.M.O., Nieuwenhuis, M., Ward, S., 2003: Characteristic site disturbance due to harvesting and extraction machinery traffic on sensitive forest sites with peat soils. Forest Ecology and Management 180: 85–98.
12. McDonald, T. P., Carter, E. A., Taylor, S. E., 2002: Using the global positioning system to map disturbance patterns of forest harvesting machinery. Canadian Journal of Forest Research 32: 310–319.
13. Owende, P. M. O., Lyons, J., Haarlaa, R., Peltola, A., Spinelli, R., Molano, J., Ward, S. M., 2002: Operations protocol for Eco-efficient Wood Harvesting on Sensitive Sites. Project ECOWOOD, Funded under the EU 5th Framework Project (Quality of Life and Management of Living Resources) Contract No. QLK5-1999-00991 (1999-2002), 1–74.
14. Danilović M., Stanić D., Stojnić D., Gačić D. (2012): Planning road infrastructure in forests under special protection regimes in national park “Đerdap”, Serbia. 45th International Symposium of forestry Mechanization, FORMEC 2012, October 8 – 12, 2012 in Dubrovnik

Број часова активне наставе:	Теоријска настава: 6	Практична настава:
------------------------------	----------------------	--------------------

**Методe извођења наставе:**

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 и теренске вежбе

**Оцена знања (максимални број поена 100):**

- Семинари: **20**
- Презентација пројекта: **30**
- Усмени испт: **50**

Начин провере знања могу бити различити : (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....