

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

<b>Назив предмета: ТЕХНИКЕ И ТЕХНОЛОГИЈЕ У КОРИШЋЕЊУ ШУМА</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
<b>Циљ предмета:</b> Циљ предмета је да се студенти упознају са најсавременијим техникама и технологијама у процесу коришћења дрвета.
<b>Исход предмета:</b> Студент докторских студија биће оспособљен да самостално ради на проблематици избора система и метода рада као и њиховог развоја, вреднујући техничке, економске, ергономске, еколошке и енергетске аспекте рада
<b>Садржај предмета:</b> Трендови развоја технике и технологије искоришћавања шума. Основне техничке карактеристике средстава за рад са посебним освртом на ходно механизам. Прописи који регулишу ергономске и сигурносне карактеристике шумских машина. Сеча и израда класична и савремене методе. Еколошке и ергономске карактеристике рада при сечи, изради дрвних сортимената. I фаза транспорта дрвета анималном снагом, пољопривредним адаптираним тракторима, специјалним шумским зглобним тракторима, тракторским и зглобним екипажама, жичано ужетним направама и др. Еколошке и ергономске карактеристике рада при I фази транспорта дрвних сортимената. Превоз дрвета воденим путем, камионским путевима и железницом (предности и недостаци). Врсте и карактеристике камиона за превоз техничког облог и просторног дрвета као и дрвне сечке. Законска ограничења у јавном превозу. Логистика при камионском превозу дрвета. Ограничавајући фактори примене средства рада на пословима искоришћавања шума. Законски прописи везани за заштиту земљишта и састојина при искоришћавању шума. Системи рада на пословима искоришћавања шума. Студија рада и времена. Калкулације најчешће примењиваних система на пословима у искоришћавању шума. Трошкови рада на пословима искоришћавања шума. Модели организације рада на пословима искоришћавања шума, ефикасност примене одређених технологија на пословима искоришћавања шума. Избор најповољнијих средстава рада на пословима искоришћавања шума у равничарским и брдско-планинским пределима. Припрема производње као део управљачког система. Оптимизација производње. Пројектовање технолошких система. Симулације. Задаци и циљеви управљања шумским операцијама. Информатика и комуникацијске технологије у управљању шумским операцијама. Стратешко, тактичко и оперативно планирање у искоришћавању шума. Технике и технологије искоришћавања шумске биомасе у брдско-планинским и равничарским условима. Технике и технологије искоришћавања енергетских засада. Ефикасност примене савремене технологије у плантажама и културама. Ефикасност конвенционалних и савремених технологија у проредама. Гранични фактори упорабе врхунске технологије у шумарству.
<b>Препоручена литература:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dykstra, D.P., Heinrich, R., 1996: FAO model code of harvesting practice. FAO, Rome, 1 – 85.</li> <li>2. MacDonald, A.J., 1999: Harvesting Systems and Equipment in British Columbia. FERIC, Handbook No. HB-12, 1 –197.</li> <li>3. Danilović M., Tomašević I., Gačić D. (2011): Efficiency of John Deere 1470D ECO III Harvester in Poplar Plantations. Croatian journal of forest engineering 32(2):533-549.</li> <li>4. Silversides, C.R., Sundberg, U. 1989:Operational Efficiency in Forestry – Volume 2: Practice.Kluwer Academic Publishers – Forest Sciences, Dodrechts/Boston/Lancaster, 1 – 169.</li> <li>5. Sundberg, U., Silversides, C.R., 1988: Operational Efficiency in Forestry – Volume 1: Analysis. Kluwer Academic Publishers – Forest Sciences, Dodrechts/Boston/Lancaster, 1 – 219.</li> <li>6. FAO, 1992: Cost control in forest harvesting and road construction. Forestry paper 99, Rome, 1-106.</li> <li>7. IUFRO, 1995: Forest work study, Nomenclature. Swedish University of Agricultural Sciences, Garpenberg, Sweden, 1-16.</li> <li>8. Moskalik, T., 2004: Model maszynowego pozyskiwania drewna w zrównowajonym lesnictwie polskim. Wydawnictwo SGGW, Warszawa, 1 – 134.</li> <li>9. Staff, K. A. G., and Wiksten, N. A.; Tree Harvesting Techniques. Boston – London</li> <li>10. Dahlin, B., Fjeld, D., 2004: Logistics in Forest Operations. Encyclopedia of Forest Sciences, Volume 2, Elsevier Academic Press, 645 – 649.</li> <li>11. Winkler, I., Košir, B., Krc, J., Medved, M., 1994: Kalkulacije stroškov gozdarskih del. Strokovna in znanstvena dela 113, Biotehnička fakulteta v Ljubljani, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, 1-69.</li> <li>12. Lan, Z., 2001: A cost model for forest machine operation in wood cutting and extraction. University of Helsinki, Finland, 1-15.</li> </ol>

<p>13. Tiernan, D., Owende, P.M.O., Kanali, C.L., Spinelli, R., Lyons, J., Ward, S.M., 2002: Selection and Operation of Cable Systems on Sensitive Forest Sites. Project deliverable D2 of the Development of a Protocol for Ecoefficient Wood Harvesting on Sensitive Sites (ECOWOOD). EU 5th Framework Project (Quality of Life and Management of Living Resources), 1–73.</p> <p>14. WCB, 1999: Cable yarding systems handbook. Worker's Compensation Board of British Columbia, Lower Mainland, British Columbia, Canada, 1–180.</p> <p>15. Stampfer, K., 2000: Forstmaschinen und Holzbringung I/II. Universität für Bodenkultur Wien, 1–39.</p>		
Број часова активне наставе:	Теоријска настава: 6	Практична настава:
<p><b>Методe 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 и теренске вежбе</p>		
<p><b>Оцена знања (максимални број поена 100):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Семинари: <b>20</b></li> <li>- Презентација пројекта: <b>30</b></li> <li>- Усмени испт: <b>50</b></li> </ul>		
<p>Начин провере знања могу бити различити : (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....</p>		