

Табела 5.1. Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

Назив предмета: ПРОГНОЗИРАЊЕ ОПАСНОСТИ И РАНА ДЕТЕКЦИЈА ПОЖАРА		
Наставник или наставници: др Слободан Милановић		
Статус предмета: Изборни		
Број ЕСПБ: 20 (двадесет)		
Услов: Завршене основне академске студије Шумарског факултета и дипломске академске студије из Гајења шума, биљна производња, заштита и екологија		
Циљ предмета: Да шумарске инжењере упозна са системима за прогнозирање опасности и рану детекцију пожара		
Исход предмета: Оспособљеност студената за израду прогноза опасности од пожара, пројектовање система за рану детекцију пожара и примена прикупљених података у борби против шумских пожара		
Садржај предмета:		
<p><i>Теоријска настава:</i> Упознавање студената са постојећим системима за прогнозирања опасности од пожара: Канадски индекс опасности од појаве шумских пожара (FWI), McArthur индекс опасности од појаве шумских пожара, Nesterov индекс, Амерички национални систем за процену опасности од пожара (NFDRS), и др. Проучавање фактора који утичу на појаву и понашање пожара а које можемо поделити на антропогене и природне. Познато је да човек изазива пожаре у 95-98 одсто случајева, па је стога неопходно посветити пажњу утицаја густине популације, удаљености од насеља и комуникација на појаву пожара. Од природних фактора најзначајнији су тип (вегетација), стање горивог материјала (температура, релативна влага, падавине и брзина ветра) и орографски фактори (нагиб, надморска висина и експозиција).</p> <p>Поред прогнозирања опасности велики утицај на смањење штета од пожара има и њихово рана детекција. Сви системи за рану детекцију пожара се могу поделити на оне где се осматрање врши са земље или из ваздуха (свемира). Осматрање са земље може да се ослања на обучене осматраче или уз помоћ оптичких помагала као што су видео камере, IR камере, IR спектрометри, LIDAR система који су мање или више аутоматизовани у детекцији пожара. Последњих неколико година све се већа пажња посвећује истраживању могућности примене мреже сензора за рану детекцију шумских пожара који међусобно, а и са централним јединицама, комуницирају применом бежичне технологије (Wireless Sensor Networks- WSN). Када је у питању рана детекција пожара из ваздуха, презентоваће се досадашња знања о могућности примене авиона, дронова и сателитске технологије</p> <p><i>Практична настава:</i> Израда карте опасности од пожара. Пројектовање осматрачких места за рану детекцију пожара.</p>		
Препоручена литература:		
de Groot, W.J.; Wotton, B.M.; Flannigan, M.D. 2015. Wildland fire danger rating and early warning systems. Pages 207-228 in Hazards and Disasters Series: Wildfire Hazards, Risks and Disasters. (Chapter 11). Douglas Paton, volume editor. Amsterdam, Netherlands.		
Noble, I.R., Bary, G.A.V., Gill. A.M.. 1980. McArthur's fire-danger meters expressed as equations. Aust. J. Ecol. 5. 201-203.		
Vasić, M. 1992, Šumski požari, Šumarski fakultet Univerziteta u Beogradu. p. 105. Beograd		
Brovkina O., Stojanović M., Milanović S. , Latypov I., Marković N., Cienciala E. 2020. Monitoring of post-fire forest scars in Serbia based on satellite Sentinel-2 data. Geomatics, Natural Hazards and Risk, doi.org/10.1080/19475705.2020.1836037		
Број часова активне наставе:	Теоријска настава:6	Практична настава:
Методе извођења наставе: Теоријска настава, рад у лабораторији, практичан истраживачки рад под надзором наставника		
Оцена знања (максимални број поена 100)		
испит (усмени 35 и писмени 20) 55 ЕСПБ ,		
колоквијум 15 ЕСПБ ,		
2 семинарска рада x 5 ЕСПБ ,		
активноси у току предавања 10 ЕСПБ ,		
практична настава 10 ЕСПБ .		
Начин провере знања могу бити различити: писмени испити, усмени испит, колоквијум, презентација пројекта, семинарски радови		