

Студијски програм/студијски програми : Воћарство и виноградарство			
Назив предмета: Дронови у воћарству и виноградарству			
Наставници: др Зоран Стаменковић, доцент			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:-			
Циљ предмета: Упознавање студената са врстама дронава и могућностима њихове примене у воћарској, виноградарској производњи и хортикултури, као и са пратећом опремом, технологијом управљања и њиховом улогом у савременој пољопривреди.			
Исход предмета: Студенти ће моћи:			
• Да разумеју концепте и принципе рада дронава и њихове пратеће опреме. • Да користе дроне за мапирање, праћење стања и заштиту воћњака, винограда и друге активности. • Да препознају техничке карактеристике и ограничења различитих врста дронава и сензора.			
Садржај предмета:			
Теоријска настава:			
1. Увод у примену дронава у воћарству, виноградарству и хортикултури. 2. Основни типови дронава и њихова примена у мониторингу и управљању засадима. 3. Камере и сензори за праћење стања биљака: • RGB камере. • Мултиспектралне и термалне камере. 4. Даљинско детектовање у воћарству и виноградарству: • Мапирање засада и анализа вегетационог стања. • Индекси вегетације и процена здравственог стања биљака. 5. Примена дронава у заштити биља: • Прецизна апликација пестицида. • Смањење употребе средстава и заштита животне средине. 6. Примена дронава у прихрани и управљању засадима. 7. Регулативе и безбедносни аспекти употребе дронава у пољопривреди.			
Практична настава:			
1. Практична демонстрација примене дронава у воћњацима, виноградима и хортикултурној производњи. 2. Планирање летова и прикупљање података из засада. 3. Коришћење камера за снимање воћњака и винограда. 4. Обрада и анализа снимљених података. 5. Интерпретација резултата и доношење одлука у производњи (заштита биља, прихрана, праћење стања засада).			
Литература			
4. Штампани материјали са предавања и вежби. 5. Avtar, R., & Watanabe, T. (Eds.). (2020). Unmanned Aerial Vehicle: Applications in Agriculture and Environment. doi:10.1007/978-3-030-27157-2. 6. Zhang, Z., Liu, H., Yang, C., Ampatzidis, Y., Zhou, J., & Jiang, Y. (2022). Unmanned Aerial Systems in Precision Agriculture. doi:10.1007/978-981-19-2027-1.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	
		Практична настава: 2	
Методе извођења наставе: Настава се изводи путем предавања и вежби, уз употребу савремених метода: презентација, симулација, демонстрација. Део наставе се изводи на терену и у рачунарској учионици.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	5	усмени испит	50
колоквијум-и	40		