

Студијски програм: Пољопривредна техника и информациони системи;			
Назив предмета: ДРОНОВИ У ПОЉОПРИВРЕДИ - DRONES IN AGRICULTURE			
Наставници: др Зоран Станковић, доцент			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: -			
Циљ предмета: Упознавање студената са врстама и могућностима употребе дрона у пољопривреди, као и њиховом пратећом опремом, технологијом управљања и применом у савременој пољопривреди.			
Исход предмета: Студенти ће моћи: • Да разумеју концепте и принципе рада дрона и њихове пратеће опреме. • Да користе дроне за мапирање, праћење усева, заштиту усева и друге активности. • Да препознају техничке карактеристике и ограничења различитих врста дрона и сензора.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> 1. Увод у дроне и њихову примену у пољопривреди. 2. Типови дрона: фикснокрилни, мултироторни, хибридни. 3. Пратећа опрема дрона: - о Камере (RGB, мултиспектралне, термалне, LIDAR). - о Сензори и радарски системи. - о Распрскивачи, расипачи и друга опрема за заштиту, прихрану и сетву. 4. Рад батерија, пуњача и система за складиштење енергије. 5. Управљање и планирање летова: - о Софтвери за навигацију и анализу података. 6. Прецизна пољопривреда: - о Даљинско детектовање, мапирање и анализа података. - о Примена дрона у заштити, прихрани и сетви биљака. 7. Регулативе и безбедносни аспекти коришћења дрона у пољопривреди. <i>Практична настава:</i> 1. Практична демонстрација лета дрона. 2. Коришћење софтвера за планирање летова и обраду података. 3. Рад са различитим типовима камера и сензора. 4. Калибрација дрона и припрема за специфичне задатке (нпр. мапирање, прихрана, заштита биља). 5. Анализа прикупљених података и интерпретација резултата.			
Литература 1. Штампани материјали са предавања и вежби. 2. Avtar, R., & Watanabe, T. (Eds.). (2020). Unmanned Aerial Vehicle: Applications in Agriculture and Environment. doi:10.1007/978-3-030-27157-2. 3. 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		