

Студијски програм : Агрономија			
Назив предмета: Дигитално управљање земљиштем и усевима			
Наставник: др Владимир Ћирић, редовни професор, Проф. Др Ранко Чабиловски			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			
Циљ предмета			
Циљ предмета је да студентима представи значај примене дигиталних технологија у праћењу, анализи и управљању земљиштем и биљном производњом. Посебан акценат ставља се на коришћење сензора, геопросторних података и софтверских алата за доношење прецизнијих одлука у њивској производњи.			
Исход предмета			
По завршетку курса студенти ће бити оспособљени да користе основне дигиталне алате за анализу стања земљишта и праћење развоја усева што је од суштинског значаја у савременој пољопривредној производњи. Студенти ће бити оспособљени да тумаче прикупљене податке и примене их у планирању и оптимизацији њивске производње.			
Садржај предмета			
Теоријска настава - Увод у дигиталну пољопривреду и концепт прецизне пољопривреде. Значај познавања земљишта за прецизну пољопривреду и њивску производњу. Типови земљишта и бонитетне класе. Диверзитет земљишта и варијабилност његових особина у времену и простору. Даљинско и блиско мерење особина земљишта и усева сензорима. Зонирање земљишта и узорковање за локацијски специфичне прецизне операције. Анализе особина земљишта од значаја за варијабилно управљање. Индекси вегетације и процена стања усева. Примена технологије варијабилних норми у њивској производњи. Сензорско мерење приноса. Дигиталне платформе и софтверска решења за управљање њивском производњом. Интернет ствари (IoT), дигитални близанци и вештачка интелигенција у Педологији и пољопривреди.			
Практична настава - Теренско истраживање варијабилности земљишта. Коришћење електронских педолошких мапа. Креирање зона управљања и распореда позиција узорковања. Прикупљање геореференцираних узорака земљишта за педолошка истраживања. Практичан рад са подацима добијеним сензорима или самим читавањем са сензора. Обрада добијених података. Формирање мапа плодности земљишта. Израда дигиталних варијабилних мапа за одређене агротехничке операције у њивској производњи. Употреба дигиталних платформи за праћење усева.			
Литература			
1. А.Шкорић, Г.Филиповски, М.Ћирић : Класификација земљишта Југославије. Академија наука и умјетности Босне и Херцеговине. Сарајево 1985.			
2. Миливој Белић, Љиљана Нешић, Владимир Ћирић (2014): Практикум из педологије, Пољопривредни факултет Нови Сад.			
3. Zhang, Q. (Ed.). (2015). Precision agriculture technology for crop farming. CRC Press.			
4. Kostić, M. (2021). Precizna poljoprivreda. Poljoprivredni fakultet Novi Sad.			
5. Boettinger, J. L., Howell, D. W., Moore, A. C., Hartemink, A. E., & Kienast-Brown, S. (Eds.). (2010). Digital soil mapping: Bridging research, environmental application, and operation. Book. Springer Science & Business Media. 473 pages.			
6. De Queiroz, D. M., Valente, D. S. M., de Carvalho Pinto, F. D. A., Borém, A., & Schueller, J. K. (Eds.). (2022). Digital Agriculture. Springer. 314 pages.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 45	Практична настава: 30
Методе извођења наставе			
Теоријска настава путем предавања и видео презентација а практична настава преко рада у лабораторији.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току вежби	5	усмени испт	50
активност у току предавања	5		
тест	40		

