

Студијски програм : Агрономија			
Назив предмета: ФУНКЦИОНАЛНА ХРАНА; Functional food			
Наставник: проф. др Борис Поповић, проф.др Ружица Ждеро Павловић, доц. Др Татјана Јурић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Циљ предмета: Циљ овог предмета је да студенти стекну: 1) Знања из области функционалне хране, 2) вештину примене лабораторијских техника за вршење хемијских анализа хране и 3) способност коришћења општих знања из области Функционалне хране за стицање других знања из области биохемије, физиологије, патофизиологије, фармакологије као и свих предмета везаних за храну и исхрану животиња и човека.			
Исход предмета: Након завршеног курса Функционалне хране очекујемо следеће исходе: 1) студент ће моћи да објасни основне концепте функционалне хране као и методе за добијање фортификаване и обогаћене хране, 2) студент ће бити у стању да разуме које су супстанце носиоци лековитости и функционалности хране, 3) студент ће бити оспособљен да повеже знања из предмета Функционална храна са знањима стеченим из других предмета, 4) студент ће бити у стању да схвати деловање суплемената и хране са додатом вредношћу на здравствено стање животиња и човека, 5) студент ће моћи да сагледа бенефите које доноси употреба функционалне хране у лечењу и превенцији појединих болести. У погледу практичних знања и вештина студенти ће бити оспособљени за одређивање антиоксидантне активности, садржаја полифенолних једињења и интензитета липидне пероксидације у храни.			
Садржај предмета:			
Теоријска настава			
Еволуција људске исхране и еволуција људског рода. Функционална храна-дефиниција, улога и подела. Биофортификација у пољопривреди. GMO технологија. Технологија после бербе (постхарвест технологија). Фортификација хране у прехранбеној технологији. Ферментација. Појам нутрацеутика. Есенцијални састојци исхране. Минерали и биохемијска улога појединих макро- и микро-елемената. Витамини растворљиви у води и витамини растворљиви у мастима. Есенцијалне масне киселине и есенцијалне аминокиселине. Пробиотици, пребиотици и постбиотици. Дијететска влакна. Фитохемикалије као нутрацеутици. Етарска уља, каротеноиди, полифенолна једињења, органосумпорна једињења, глюкозинолати и алкалоиди. Антиоксидантна једињења хране. Нутрацеутици у различитим врстама хране (воће, поврће, житарице, зачинско биље, мед и пчелињи производи, млеко и млечни производи, јаја и месо). Улога функционалне хране у превенцији и лечењу појединих болести (кардио-васкуларних, анемије и дијабетеса). Дијететски производи и суплементи.			
Практична настава			
Инструменталне методе анализе хране. Оптичке методе анализе. Спектрофотометрија. Одређивање укупних полифенола у биљној храни. Одређивање антиоксидантне активности у узорцима хране (FRAP и DPPH тестови). Одређивање липидне пероксидације у храни. Хроматографске методе анализе. Течна хроматографија високих перформанси (HPLC). HPLC анализа полифенолних једињења у храни.			
Литература:			
1. М. Јашић, Биолошки активни састојци хране, Технолошки факултет, Тузла, 2010. 2. Б. Новаковић, Љ.Торовић, Броматологија, Медицински факултет, Нови Сад, 2014. 3. Б. Поповић, Д. Штајнер, Оксидативни стрес код биљака, Пољопривредни факултет у Новом Саду, 2008. 4. С. Wildman, Handbook of Nutraceuticals and Functional Foods, CRC Press, 2001.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	
		Практична настава: 2	
Методе извођења наставе: Теоријска настава се изводи на предавањима применом свих доступних аудио и видео уређаја. Практична настава подразумева извођење хемијских анализа хране у лабораторији.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
активност у току предавања		писмени и усмени испит	
40		40	
колоквијуми			
семинар			