

Основне академске студије (ОАС)

Нутриционизам и прерада хране

Распоред предмета по семестрима и годинама студија за основне академске студије (ОАС)

Редни број	Шифра	Назив	Сем.	Активна настава				Ост.	ЕСПБ	Обавезни/ Изборни	Тип предмета	
				П	В	ДОН	СТИР/ИР					
ПРВА ГОДИНА												
1.	ТА1	Општа и неорганска хемија 1	I	3	0	3	0	0	7	О	ТМ	
2.	НБ1	Основе анатомије и физиологије човека	I	3	2	0	0	0	7	О	НС	
3.	ОВ1	Информатика	I	2	0	2	0	0	5	О	АО	
4.	НГ1	Хигијена и основи превентивне медицине	I	3	2	0	0	0	7	О	НС	
5.	ТГ1	Енглески језик 1	I	2	0	0	0	0	4	О	АО	
6.	ТА2	Општа и неорганска хемија 2	II	2	0	2	0	0	6	О	ТМ	
7.	НБ2	Воћарске сировине	II	2	2	0	0	0	6	О	НС	
8.	НВ2	Основни принципи исхране људи	II	4	2	0	0	0	7	О	АО	
9.	ТВ2	Органска хемија 1	II	3	0	3	0	0	7	О	ТМ	
10.	ТГ2	Енглески језик 2	II	2	0	0	0	0	4	О	АО	
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години				26	8	10		0	60			
Укупно часова активне наставе на години				44								
ДРУГА ГОДИНА												
11.	ТА3	Органска хемија 2	III	3	0	2	0	0	6	О	ТМ	
12.	ТД3	Квалитативна хемијска анализа	III	3	0	3	0	0	6	О	НС	
13.	ТГ4/3	Биљне сировине	III	2	0	0	0	0	3	О	НС	
14.	ТВ4/3	Анималне сировине	III	2	0	0	0	0	3	О	НС	
15.	НД3	Дијететика са методологијом	III	4	2	0	0	0	8	О	АО	
16.		Изборни предмет 1	III	2	0	2	0	0	4	И		
А	ТИ19	Хемија природних производа	III							И	НС	
Б.	НИ1	Енергијски профил намирница	III							И	АО	
18.	ТА4	Биохемија 1	IV	3	0	3	0	0	6	О	НС	
19.	ОВ4	Микробиологија	IV	3	1	1	0	0	6	О	ТМ	

20.	НВ4	Додаци исхрани, дијететски производи и функционална храна	IV	3	2	0	0	0	7	О	СА
21.	ТД4	Квантитативна хемијска анализа	IV	3	0	3	0	0	6	О	НС
22.		Изборни предмет 2	IV	2	2	0	0	0	5	И	
А	ОВ2	Статистика								И	ТМ
Б	ТИ21	Обрада резултата мерења								И	ТМ
В	ОИ24	Јестиви лековити природни ресурси								И	ТМ
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години				30	7	14					
Укупно часова активне наставе на години				41							
ТРЕЋА ГОДИНА											
23.	НА5	Пробиотици и стартер културе	V	2	2	0	0	0	5	О	СА
24.	НБ5	Исхрана и суплементација у спортској медицини	V	3	1	0	0	0	6	О	СА
25.	ТВ5	Биохемија 2	V	3	0	3	0	0	7	О	НС
26.	НГ5	Исхрана и суплементација специфичних популација становништва	V	3	2	0	0	0	6	О	СА
27.		Изборни предмет 3	V	2	0	1	0	0	6	И	
А	ТИ11	Микробиологија хране	V							И	НС
Б	НИ2	Органска храна и биодистрикти	V							И	АО
28.	ТА6	Технологија меса	VI	3	0	2	0	0	6	О	СА
29.	НБ6	Нова храна	VI	3	2	0	0	0	6	О	СА
30.	ТИ16	Адитиви у прехранбеној индустрији	VI	2	0	1	0	0	6	О	СА
31.	НГ6	Нутритивна епидемиологија	VI	3	2	0	0	0	6	О	НС
32.		Изборни предмет 4		2	1	0	0	0	6	И	
А	ТИ22	Инжењерски аспекти термичких процеса у прехранбеној индустрији	VI							И	СА
Б	НИ3	Амбалажа, одрживост и нутритивно декларисање прехранбених производа	VI							И	СА
Укупно часова (предавања/вежбе + ДОН/ остали часови) и бодови на години				26	10	7			60		
Укупно часова активне наставе на години				43							

ЧЕТВРТА ГОДИНА											
33.	ТГ7	Технологија шећера и скроба	VII	3	0	3	0	0	6	О	СА
34.	НБ7	Дијетопрофилакса и дијетотерапија	VII	2	2	0	0	0	4	О	НС
35.	ТВ7	Технологија млека и млечних производа	VII	3	0	2	0	0	6	О	СА
36.		Изборни предмет 5	VII	2	2	0	0	0	7	И	
А	НИ4	Гастроенологија									СА
Б	НИ5	Сензорска оцена хране									СА
37.		Изборни предмет 6	VII	2	2	0	0	0	7	И	
А	НИ6	Планирање исхране									НС
Б	НИ7	Третмани хране биљног порекла									НС
38.	ТГ8	Нормативно регулисање безбедности и квалитета хране	VIII	2	2	0	0	0	4	О	ТМ
39.	ТГ8	Конвенционални и минимални поступци обраде хране	VIII	2	2	0	0	0	4	О	НС
40.	НБ8	Алтернативни приступи исхрани	VIII	3	0	0	0	0	3	О	НС
41.	НВ8	Изборни предмет 7	VIII	2	0	2	0	0	5		
А	ТИ13	Технологија уља и масти									СА
Б	ТИ25	Технологија готове хране									СА
42.		Изборни предмет 8	VIII	3	0	0	0	0	5		
А	НИ8	Штетни инсекти и храна									НС
Б	НИ9	Тржиште и маркетинг хране									АО
43.	ТП1	СТРУЧНА ПРАКСА	VIII	0	0	0	0	6	3		СА
44.	НИ10	Предмет завршног рада		0	0	0	0	4	3		НС
45.	НГ8	Завршни рад		0	0	0	0	2	3		СА
Укупно часова (предавања/вежбе / ДОН/ остали часови) и бодови на години				24	10	4		12	60		
Укупно часова активне наставе на години				50							
Укупно часова активне наставе, остали часови и бодова за све године студија											
Напомена:											
За основне струковне студије (ОСС), основне академске студије (ОАС) и специјалистичке струковне студије (ССС) попунити комплетну табелу у зависности од трајања: ОСС- 3 године, ССС - 1 година и ОАС - 3 или 4 године											
Техничко технолошке науке											
Саставни део курикулума студијских програма је стручна пракса и практичан рад у трајању од најмање 90 часова, која се реализује у одговарајућим научноистраживачким установама, у организацијама за обављање иновационе активности, у организацијама за пружање инфраструктурне подршке иновационој делатности, у привредним друштвима и јавним установама.											
У области биотехничких наука, у подручју пољопривреде и шумарства, студенти током основних студија реализују радну праксу у трајању од најмање 90											

часова, производну праксу у трајању од најмање 90 часова и технолошко-организациону праксу у трајању од најмање 90 часова.

Природно-математичке науке: У последњој години студија имају стручну праксу од 90 сати и 3 ЕСПБ бода.

Друштвено-хуманистичке науке : У последњој години студија имају стручну праксу од 90 сати и 3 ЕСПБ бода.

Медицинске науке

Курикулум студијског програма за академске студије из одговарајућих научних области у оквиру образовног научно-поља медицинских наука мора да садржи обавезне заједничке основе и могућности за специјалне студијске модуле, уколико је предвиђено да их курикулум садржи. Специјални студијски модули треба да буду из предмета непосредно везаних за медицину, било да су лабораторијски или клинички, биолошки или бихејвиорални, оријентисани на истраживања или дескриптивни. Курикулум студијског програма треба да садржи најмање 10 % изборних предмета.

Трајање и реализација педагошке праксе

Високошколске установе које реализују педагошке студијске програме морају обезбедити педагошку праксу у II, III и IV години студија од минимум 90 сати годишње. На петој години студија педагошка пракса је 180 сати и 6 ЕСПБ бодова. Педагошке праксе се изводе у педагошким установама.

За високошколске установе које у оквиру студијских програма немају педагошка образовања, а чији би свршени студенти требало да буду наставници стручних предмета у средњим школама, морају, сходно Закону о основама система образовања и васпитања, имати образовање из психолошких, педагошких и методичких дисциплина стечено на високошколској установи у току студија или након дипломирања, од најмање 30 ЕСПБ бодова и 6 ЕСПБ бодова праксе у педагошким установама.

Остали часови су обавезни за стручну праксу, али нису активна настава. Стручна пракса има бодове. Остали часови могу се дати по предметима и за завршни рад

ДОН није обавезан, али ако је предвиђен сабира се са вежбама Активна настава по годинама има најмање 20 часова недељно или 600 часова годишњеи то: 50% до 60% су предавања, а остало су вежбе и други облици активне наставе.



СПЕЦИФИКАЦИЈА ПРЕДМЕТА

Студијски програм: Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Општа и неорганска хемија 1 - <i>General and inorganic chemistry 1</i>			
Шифра предмета: ТА1			
Наставник/наставници:			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета Оспособљавање студената за праћење наставе из органске хемије, биохемије, аналитичке хемије, физичке хемије и других научних дисциплина. Стицање основних знања из опште и неорганске хемије неопходно је за разумевање проблематике, која се проучава у наведеним и многим стручним предметима. Знања из области опште хемије чине основу за успешно разумевање хемизма процеса у поступцима прераде и представљају предуслов за добро вођење процеса у производњи здравствено безбедне хране и контролу квалитета финалних производа у прехранбеној индустрији.			
Исход предмета <ul style="list-style-type: none"> ▪ Суштинско разумевање фундаменталних закона у хемији; ▪ Самостално извођење експеримената и правилно тумачење експерименталних резултата; ▪ Вештина логичног повезивања теоријског и експерименталног знања при решавању практичних проблема. 			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основне законитости у хемији. Хемијске формуле и једначине. Електронска структура атома. Периодни систем елемената. Структура молекула. Врсте међуатомских веза. Међумолекулске везе. Агрегатна стања. Основи хемијске кинетике. Основи термохемије. Хемијска равнотежа. Прави раствори. Електролитичка дисоцијација. Колоидни системи. Оксидо-редукционе равнотеже. Комплексна једињења. <i>Практична настава</i> Упознавање са радом у лабораторији. Класе неорганских једињења. Основна израчунавања у хемији. Смеше. Структура материје. Хемијска веза. Утицај параметара процеса на равнотежу. Брзина хемијске реакције. Раствори. Јонске реакције и равнотеже у води и воденим растворима. Добијање и стабилност колоидних система. Квалитативна и квантитативна хемијска анализа.			
Литература 1. Мирослав Спасојевић, Ленка Рибић-Зеленовић (2017): Општа хемија. Универзитетски уџбеник, Одлуком Наставно-научног већа бр. 2352/23-VIII, од 20.10.2008. године, ISBN 978-86-87611-57-3, СР 544 (075.8). COBISS.SR-ID 259113484, Чачак: Универзитет у Крагујевцу, Агрономски факултет у Чачку. 2. М. Драгојевић, С.Стевић, М. Поповић, В.Шћепановић, Општа хемија, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2004. 3. Ленка Рибић-Зеленовић, Мирослав Спасојевић, Практикум опште хемије, 1-218, ISBN 86-82107-20-1, Агрономски факултет, Чачак, 2004. 4. Ленка Рибић-Зеленовић, Мирослав Спасојевић, Збирка задатака из опште хемије, 1-362, ISBN 86-82107-20-1, Агрономски факултет, Чачак, 2004.			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: $3 \times 15 = 45$	Практична настава: $3 \times 15 = 45$
Методe извођења наставе Интерактивна предавања и практична лабораторијска настава у комбинацији са рачунским вежбама. Предвиђени су и колоквијуми и консултативна настава.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	45
колоквијум-и	40	.....
семинар-и			

Студијски програм: Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Основе анатомије и физиологије човека - <i>Basics of human anatomy and physiology</i>			
Шифра предмета: НБ1			
Наставник:			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета			
<ul style="list-style-type: none"> • Стицање знања о анатомској грађи и функцији органа и органских система као и физиолошким процесима и механизима њиховог одвијања у циљу постављања базе за разумевање функционисања људског организма у целини. 			
Исход предмета			
<ul style="list-style-type: none"> • Стечена знања о анатомској грађи и функцији тела као и познавање механизма физиолошких процеса ће омогућити разумевање начина функционисања и прилагођавања тела различитим условима и факторима спољашње и унутрашње средине 			
Садржај предмета			
<p><i>Теоријска настава: Анатомија:</i> Увод у анатомију. Локомоторни систем - остеологија и арthroлогија; Локомоторни систем – миологија; Систем органа за дисање (systema respiratorium); Кардиоваскуларни систем (systema cardiovasculare); Систем органа за варење (apparatus digestorius); Систем мокраћних органа (systema urinaria); Систем полних органа (systema genitalia masculina et feminina); Нервни систем (systema nervosum); Ендокрини систем (systema endocrinum); Чулни органи (organa sensoria);</p> <p><i>Физиологија:</i> Физиологија ћелијске мембране и транспорти кроз ћелијску мембрану; Мембрански потенцијали; Физиологија скелетног мишића; Физиологија глатког мишића; Физиологија срца; Физиологија циркулаторног система; Физиологија респирације; Физиологија бубрега; Физиологија крви; Физиологија дигестивног тракта; Секреторне функције дигестивног тракта; Регулација уноса хране и енергетског метаболизма; Физиологија ендокриног система; Физиологија репродуктивног система; Физиологија чула.</p> <p><i>Практична настава: Анатомија</i> Увод у анатомију. Локомоторни систем - остеологија и арthroлогија; Локомоторни систем – миологија; Систем органа за дисање (systema respiratorium); Кардиоваскуларни систем (systema cardiovasculare); Систем органа за варење (apparatus digestorius); Систем мокраћних органа (systema urinaria); Систем полних органа (systema genitalia masculina et feminina); Нервни систем (systema nervosum); Ендокрини систем (systema endocrinum); Чулни органи (organa sensoria);</p> <p><i>Физиологија:</i> Утврђивање квалитета пулса, аускултација срчаних тонова; регистровање и анализа ЕКГ-а, мерење крвног притиска; Спирометрија; Испитивање функције бубрега: Одређивање броја еритроцита, ретикулоцита и клинички значај; Одређивање вредности хематокрита и клинички значај; Одређивање крвних група и клинички значај; Одређивање броја леукоцита, леукоцитарне формуле, и клинички значај; Одређивање хематолошких индекса и клинички значај; Параметри за процену хемостазе Одређивање крвних група; Одређивање енергетске потрошње организма; Дефинисање и планирање енергетског уноса; Индивидуални дијететски протоколи; Тестови за процену функције хипофизе; Параметри за процену функције тироидне жлезде; Параметри за процену регулације гликемије; Лабораторијске анализе за процену функције надбубрега; Тестови за процену функције репродуктивног система;</p>			
Литература			
<ul style="list-style-type: none"> • Теофиловски - Парапид Гордана, Маликовић Александар. Анатомија човека. Дата Статус, Београд, 2013 • Владимир Љ. Јаковљевић (глави редактор). Ганонгов преглед медицинске физиологије. 1. издање на српском језику. Факултет медицинских наука Универзитета у Крагујевцу; 2015. (Kim E. Barrett, Susan M. Barman, Scott Boitano, Heddwen Brooks. Ganong's Review of Medical Physiology. 24th Edition. LANGE Basic Science; 2012.) • Guyton AC, Hall JE. Медицинска физиологија (превод десетог или једанаестог издања). Савремена администрација, Београд; 2003. 			
Број часова активне наставе:	Теоријска настава: 3 × 15	Практична настава: 2 × 15	
Методe извођења наставе: предавања, вежбе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	30	писмени испит	70
практична настава		усмени испт	
колоквијум-и		.....
семинар-и			

Студијски програм: Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Информатика - <i>Informatics</i>		Шифра предмета: ОБ1	
Наставник/наставници:			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Нема			
Циљ предмета Упознавање студената са основним информатичким појмовима; упознавање са основним елементима рада на рачунару; упознавање са могућностима примене информатике у пракси; упознавање студената са трендовима у развоју информатике и њеној примени у пракси.			
Исход предмета Познавање и разумевање принципа рада рачунара, његове структуре и могућности примене рачунара у пракси. Поседовање практичних знања у раду са оперативним системима савремених рачунара; програмима за обраду текста, програмима за обраду табеларних података, креирању мултимедијалних презентација, коришћење потребних Интернет сервиса и веб технологија. Навика коришћења информатичких средстава у свакодневном раду.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основни информатички појмови. Однос информатика рачунарство. Основни рачунарски појмови. Појам архитектуре рачунара. Основне компоненте рачунара. Структура рачунарског софтвера. Системски софтвер. Апликативни софтвер. Области примене рачунара. Примена информатике у агрономији и прехранбеној технологији. Рачунарске мреже. Упознавање са HTML таговима, коришћење каскадних стилова CSS. <i>Практична настава</i> Упознавање са принципом рада рачунара на примеру IBM PC рачунара. Рад са програмима за обраду текста, креирање мултимедијалних презентација, графички приказ података; програми за табеларна израчунавања, коришћење Интернет сервиса. Креирање веб страница, уређивање садржаја на интернету применом CMS пакета Joomla.			
Литература 1. Милошевић, Д., Гојгић, Н., Брковић, М., Николић, М. (2012): Информатика и рачунарство. ВШТСС, Чачак, 1-184. 2. Ранђић, С., Радојичић, М. (2001): Основи компјутерске технологије. ИЦИМ, Крушевац, 1-158. 3. Којић, Н. (2020): WEB DIZAJN: HTML, CSS i JavaScript. Univerzitet Singidunum, Beograd, 1-194. 4. Joomla Documentation, https://docs.joomla.org/			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: 2 × 15 = 30	Практична настава: 2 × 15 = 30
Методe извођења наставе Реализација предавања по моделу интерактивне наставе уз коришћење метода практичног рада.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	15	усмени испит	40
колоквијум-и	40	.....
семинар-и			

Студијски програм: Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Хигијена и основи превентивне медицине - <i>Hygiene and the basics of preventive medicine</i>			
Шифра предмета: НГ1			
Наставник/наставници:			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Уписан први семестар студијског програма			
Циљ предмета			
Упознавање студената са основним постулатима Хигијене и осталих сегмената превентивне медицине и штетним факторима спољашње средине. Стицање знања и вештина за темељну анализу фактора животне средине и оцену утицаја тих фактора на здравље човека, као и знања о хигијенским принципима који су неопходни у циљу очувања, унапређења здравља и превенцији настанка болести.			
Исход предмета			
Савладавање предвиђене материје омогућава оспособљавање студената да разумеју специфичности утицаја фактора животне средине и животних стилова на здравље људи. Оспособљавање студената да примене стечена знања из Хигијене у свом професионалном раду на спречавању деловања чинилаца штетних по здравље и животну средину, да формира исправне ставове и примењује здраве стилове живота ради очувања и унапређења здравља.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Хигијена и здравље. Комунална хигијена-утицај фактора животне средине на здравље. Утицај хемијских супстанци из животне средине на здравље. Пољопривредне хемикалије; метали, пестициди, антибиотици, хормони у храни. Отрови из гљива. Вода, здравствени значај воде. Вода као вектор микробиолошког и хемијског загађења. Дезинфекција воде. Физиолошке потребе и баланс воде у организму. Минерална вода. Исхрана и здравље. Посуђе и прибор за животне намирнице. Амбалажа за животне намирнице. Житарице и хлеб; млеко и млечни производи; месо, риба, јаја; воће и поврће. Припрема, кулинарска прерада и конзервирање и чување хране. Школска хигијена; школска кухиња и исхрана школске деце; Осло доручак. Хигијена спорта; Значај физичке активности у очувању здравља и превенцији болести. Програми физичке активности код хипертензије. Хидратација и дехидратација у спорту. Физичка активност у лечењу гојазности. Санитарна хигијена. Дезинфекција. Стерилизација. Ментална хигијена; Поремећаји понашања у исхрани; анорексија и булимија. Хигијена и јавно здравље. Гојазност и физичка неактивност као јавноздравствени проблеми одраслог становништва. Здравље, детерминанте здравља. Концепт једног здравља. Соци-окономске неједнакости у исхрани становништва на глобалном нивоу. Концепт промоције здравља и здравственог васпитања.			
<i>Практична настава</i>			
Комунална хигијена. Хигијена воде за пиће. Узорковање воде за пиће. Микробиолошка и хемијска анализа воде за пиће. Исхрана школске деце. Методе дезинфекције и стерилизације. Физичка активност и здравље (врсте физичке активности, препоруке СЗО, значај); Харвард степ тест. Одређивање калоријске вредности хране. Микробиолошка анализа намирница. Поремећаји понашања у исхрани; анорексија и булимија. Гојазност и физичка неактивност као јавноздравствени проблеми одраслог становништва. Здравље, детерминанте здравља. Концепт једног здравља. Социоекономске неједнакости у исхрани становништва на глобалном нивоу. Концепт промоције здравља и здравственог васпитања.			
Литература			
Коцијанчић Р. Хигијена, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2009.			
Ђонових Н, Секулић М, Стајић Д. Народно здравље. Факултет медицинских наука Универзитета у Крагујевцу, Крагујевац, 2021.			
Николић М. Дијететика, Медицински факултет, Ниш, 2008.			
Стојановић Д. Хигијена са медицинском екологијом, Универзитет у Нишу, Медицински факултет, Ниш, 2012.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3 × 15	Практична настава: 2 × 15	
Методe извођења наставе: • Предавања • Вежбе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена

активност у току предавања	30	писмени испит	70
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и		.....
семинар-и			

Студијски програм : Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Енглески језик 1 - <i>English language 1</i>		Шифра предмета: ТГ1	
Наставник/наставници:			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: нема			
Циљ предмета Стицање језичких знања код студената и њихово оспособљавање да користе литературу на енглеском језику.			
Исход предмета Стечена знања граматике и знања о употреби речи студенти вешто примењују у активностима развијања вештине читања и развијања вештине писања на енглеском језику.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Језичка тачност и знање кључних области граматике (множина и род именица, заменице, прилози, предлози, времена и слагање времена, бројеви, пасивне конструкције); морфолошки процеси – деривација; лексичка анализа текста– обрада стручне терминологије, проблем термилошких еквивалената; синтаксичка и семантичка анализа – проучавање значења речи унутар лексичких скупова и истицање значења која дата струка намеће и одступање од научених вредности; писање сажетака и презентирање кључних идеја из обрађеног текста. Наставне јединице – обрада текста: 1.Plants 2. Life cycle of a plant 3. Plant growth and soil conditions 4. Photosynthesis; Transpiration 5. Applied chemistry: elements, atoms and molecules 6. Structure of an atom; Ion formation 7. Solutions; Miscible liquids; Emulsions and colloidal solutions 8. Hard water 9. Environment 10. Water pollution			
Литература 1. Перић-Пишчевић, Милица (1992): English in Agriculture. Агрономски факултет, Чачак, 150 страна 2. Колчар,, В. (2002): Енглеско-српски и српско-енглески пољопривредни речник. Институт за кукуруз „Земун Поље“, Београд, 900 страна. 3. Михаиловић, Јб. (1988): Граматика енглеског језика: морфологија и синтакса. Научна књига, Београд, 274 стране.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2 × 15 = 30	Практична настава: 0	
Методe извођења наставе Лексички приступ, методе рада са текстом, вербалне монолошке и дијалогске методе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	15
практична настава	/	усмени испит	35
тест-ови	2 × 15 = 30	.....
семинар-и	10		

Студијски програм : Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Општа и неорганска хемија 2 - <i>General and inorganic chemistry 2</i> Шифра предмета: ТА2			
Наставник/наставници:			
Статус предмета: обавезни предмет			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема			
Циљ предмета Усвајање основних знања из опште и неорганске хемије, која су неопходна за разумевање других научних дисциплина, као и за разумевање различитих технолошких процеса у прехранбеној индустрији. Стицање знања из ове области су предуслов за добро вођење процеса у погонима прехранбене индустрије и успешну контролу квалитета прехранбених производа.			
Исход предмета Самостално извођење експеримената, правилно тумачење експерименталних резултата и самостално извођење основних израчунавања у хемији; Познавање особина хемијских елемената и њихових једињења која су од значаја за прехранбену индустрију и нутриционизам.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Класификација и номенклатура неорганских једињења. Својства хемијских елемената и њихових једињења, са аспекта примене у нутриционизму. Периодни систем елемената: Водоник. Племенити гасови. Халогени елементи. Халкогени елементи. Елементи групе азота. Елементи групе угљеника. Елементи групе бора. Земноалкални метали. Алкални метали. Прелазни елементи. <i>Практична настава</i> Комплексна једињења. Оксидо-редукционе реакције. Елементи 17. групе Периодног система елемената. Елементи 16. групе. Елементи 15. групе. Елементи 14. групе. Елементи 13. групе. Елементи 2. групе. Елементи 1. групе. Елементи 3-12 групе.			
Литература 1. Мирослав Спасојевић, Ленка Рибић-Зеленовић, Неорганска хемија, 1-273, Агрономски факултет, Чачак, 2009, ISBN 978-86-87611-09-2, СРП 546 (075.8); Одлука бр. 1366/4–XXII од 08. 07. 2009. године 2. Ленка Рибић-Зеленовић, Мирослав Спасојевић, Практикум неорганске хемије, 1-142, ISBN 86-82107-20- 1, Агрономски факултет, Чачак, 2003.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2 × 15 = 30		Практична настава: 2 × 15 = 30
Методe извођења наставе Теоријска настава: предавања <i>ex cathedra</i> Практична настава: експерименталне вежбе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	45
колоквијум-и	40	.....
семинар-и			

Студијски програм : Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Воћарске сировине - <i>Fruit raw materials</i>		Шифра предмета: НБ2	
Наставник/наставници:			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			
Циљ предмета			
Основни циљ предмета је да упозна студенте са основним карактеристикама плодова воћних врста класификованим по помолошкој класификацији и њиховим значајем са аспекта нутритивне вредности.			
Исход предмета			
На основу добијених теоријских сазнања, студент ће бити оспособљен да самостално одлучује о избору јабучастих, коштичавих, јагодастих или језграстих воћних врста и сорти посебно познавајући хемијски састав и хранљиву вредност.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Класификација воћака. Стање и привредни значај воћарства. Значај воћа у исхрани и производња здравствено безбедног воћа. На основу помолошке класификације проучаваће се: Јабучасте врсте воћаке: јабука, крушка, дуња. Коштичаве врсте воћаке: шљива, вишња, трешња, кајсија, бресква (посебан осврт на сортимент за индустријску прераду). Језграсте врсте воћаке: орах и леска. Јагодасте врсте воћака: јагода, малина, купина, боровница, рибизла.			
Свака воћна врста у оквиру поменутих помолошких група проучаваће се кроз следеће методске целине: Привредни значај и распрострањеност; Хемијски састав, хранљива вредност и лековита својства; Еколошки фактори и њихов утицај на квалитет воћа; Мере неге и њихов утицај на квалитет плодова воћа; Берба и складиштење.			
<i>Практична настава</i>			
Сортимент воћака (посебан осврт на нутритивно-технолошку вредност плодова); Одређивање оптималног момента за бербу плодова код различитих воћних врста и сорти (више метода); Промена квалитативних особина плода током складиштења.			
Литература			
Милошевић, Т. (1997): Специјално воћарство. Агрономски факултет и Заједница за воће и поврће, Чачак – Београд стр. 577.			
Величковић М.(2002): Воћарство. Пољопривредни факултет, Београд-Земун. стр. 5-312.			
Раšалић, В. (2006): Verba, раковање и складиштење plodova voćaka. Poljoprivredni fakultet Banja Luka, стр. 169.			
Петровић, С., Милошевић, Т., Јевремовић, Д., Глишић, И., Милошевић, Н. (2020): Јагодасто воће – Технологија гајења, заштите и прераде, Чачак, стр. 663.			
Глишић И., Милошевић Т., Пауновић Г., Вукосављевић В., Илић Р., Младеновић Ј., Машковић П., Николић М. (2018): Квалитет и здравствена исправност воћа и грожђа. Универзитет у Крагујевцу, Агрономски факултет – Чачак, стр. 1-56.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2 × 15 = 30	Практична настава: 2 × 15 = 30	
Методе извођења наставе			
Настава се изводи у два вида: а) теоријска настава (предавања) и б) практична настава (вежбе).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	20	писмени испит	
практична настава		усмени испит	50
колоквијум-и	30	.....
семинар-и			

Студијски програм: Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Основни принципи исхране људи - <i>Basic principles of human nutrition</i>			
Шифра предмета: НВ2			
Наставник/наставници:			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Уписан 2. семестар студија			
Циљ предмета			
Циљ предмета је да се студенти упознају са напредним знањима из правилне исхране, укључујући значај хидрације и утицај на здравствени статус појединца. Кроз испуњење поменутих циљева формираће се потребно знања из области исхране и хидрације који ће бити неопходно у непосредном спровођењу теорије у праксу.			
Исход предмета. Студенти ће стећи високо специјализована академска и стручна знања која се односе на савремени концепт пирамиде исхране и њен значај како у очувању здравља тако и у превенцији различитих патолошких стања. Студент ће стећи важна знања везана за значај и правилну употребу најважнијих нутритивних компоненти (угљених хидрата, протеина, масти, витамина и минерала) у општој популацији и код посебних популационих група. Осим тога студенти ће стећи знања која се тичу одговарајуће хидрације код поменутих категорија становништва. Комбинацијом свих наведених знања и вештина студенти ће стећи основу за сигуран рад и истовремено самостално истраживање у области нутриције.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Увод у исхрану. Енергетске потребе и одређивање стања ухрањености. Подела основних група намирница и улога сваке групе као извора одређених нутритивних компоненти. Најзначајније намирнице животињског и биљног порекла. Макронутријенти, врсте, подела, метаболизам, извори и дневне потребе. Микронутријенти: витамини и минерали. Подела витамина и минерала и њихов значај у очувању општег здравља, извори и дневне потребе. Последице суфицита или дефицита појединих витамина и минерала. Ненутритивне материје и биоактивни састојци биљака у исхрани. Нутригеномика и нутригенетика. Органска и храна добијена употребом генетички модификованих организама. Основне одлике, врсте и значај дијететских суплемената. Принципи правилне исхране и смернице нутритивних пирамида. Редукционе дијете. Карактеристике основних начела исхране и нутритивних навика различитих култура, народности и верских заједница. Болести недовољне исхране, гојазност; здравствена безбедност хране; контаминација хране. Правилна хидрација.			
<i>Практична настава</i>			
Пирамиде исхране кроз и препоруке за правилну исхрану-практични аспекти. Усклађивање пирамиде исхране са препорученим уносом микро и макронутријената. Препоруке које се тичу исхране кроз унос група намирница. Препоруке за унос макро и микронутријената у зависности од пола, година и физичке активности. Препоручене вредности витамина за различите популације и значај дефицита или суфицита. Општа начела процене хидрационог статуса-практични аспекти. Квалитативна и квантитативна анализа различитих врста дијета. Предности и мане елиминационих дијета. Карактеристике основних начела исхране и нутритивних навика кроз различите културе и континенте-практични аспекти. Болести недовољне исхране, гојазност; здравствена безбедност хране; контаминација хране-практични аспекти.			
Литература			
1. Косијанчић РИ. Higijena. Beograd: Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu, 2022.			
2. Jorga J. Higijena sa medicinskom ekologijom. Beograd: Data medika: Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu; 2021.			
3. Đonović N, Sekulić M, Stajić D. Narodno zdravlje. Kragujevac: Fakultet medicinskih nauka Univerziteta u Kragujevcu; 2021.			
4. Novaković B, Jusupović F. Ishrana i zdravlje. Novi Sad: Medicinski fakultet univerziteta u Novom Sadu; 2014.			
Број часова активне наставе:	Теоријска настава: 4 × 15 = 60	Практична настава: 2 × 15 = 30	
Методe извођења наставе: Предавања и вежбе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	50
практична настава	30	усмени испит	
колоквијум-и		.....
семинар-и	20		

Студијски програм : Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Органска хемија 1 – <i>Organic Chemistry 1</i>		Шифра предмета: ТВ2	
Наставник/наставници:			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Општа и неорганска хемија 1			
Циљ предмета Стицање знања о структури и физичко-хемијским особинама органских једињења, њиховој стереохемији и механизмима хемијских реакција. Стечена знања су основа за разумевање и савладавање прехранбених технологија.			
Исход предмета Примена теоријског знања у извођењу органских синтеза, доказивање појединих органских молекула и савладавање лабораторијских техника изоловања и пречишћавања органских једињења.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Структуре органских једињења. Угљоводоници. Једињења са хидроксилном функционалном групом. Органска једињења са сумпором, фосфором, арсеном и азотом. Терпени. Типови органских реакција и њихови механизми. Хетероциклична једињења. <i>Практична настава</i> Упознавање са основним техникама и методама у органској хемији. Методе издвајања и пречишћавања органских супстанци и одређивање физичких константи. Квалитативна анализа. Хетероциклична једињења. Синтезе органских молекула са применом у преради хране.			
Литература 1. Цвијовић, М., Аћамовић-Ђоковић, Г., Теодоровић, А. (2009): Органска хемија. Агрономски факултет, Чачак, стр. 316. 2. Vollhardt, K.P.C., Schore, N.E.. (1996): Органска хемија. Хајдиграф, Београд, стр. 1154. 3. Вукићевић, Р., Дражић, А., Вујић, З. (1996): Органска хемија. II издање. Светлост-Светлост књига, Београд, стр. 408. 4. Младеновић, Ј. (2018): Збирка задатака из Органске хемије. Агрономски факултет, Чачак, стр. 120. 5. Аћамовић-Ђоковић, Г., Цвијовић, М. (2005): Практикум из органске хемије. Агрономски факултет, Чачак, стр. 132.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3 × 15 = 45	Практична настава: 3 × 15 = 45	
Методе извођења наставе	Предавања и експерименталне вежбе		
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	45
колоквијум-и	40		
семинар-и			

Студијски програм : Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Енглески језик 2 - <i>English language 2</i>		Шифра предмета: ТГ2	
Наставник/наставници:			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: извршене предиспитне обавезе из предмета Енглески језик 1			
Циљ предмета Оспособљавање студената да користе стручну литературу на енглеском језику, стицање језичких способности и усвајање комуникативних способности и стратегија на енглеском језику.			
Исход предмета Студенти стичу знања о употреби речи и знања граматике што је неопходно за даљи развој вештине читања и писања на енглеском језику; стицање вештине усменог изражавања на енглеском језику.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Језичка тачност и знање кључних области граматике (пасивне конструкције, инфинитив, герунд и партицип, модални глаголи, коњунктив); морфолошки процеси – сложенице; лексичка анализа (синоними, антоними, фразални глаголи, идиоми); синтаксичка анализа (зависне реченице – условне, односне, намерне); анализа текста и критичко читање; писање сажетака и усмена презентација кључних проблема струке. Наставне јединице – обрада текста: 1. Crops 2. Field crops 3. Horticultural plants 4. Fruit plants 5. Livestock 6. Microbiology and principles of hygiene 7. Ecosystems – structure and processes 8. Foods for human consumption 9. Chemical preservatives			
Литература 1. Перић-Пишчевић, Милица (1992): <i>English in Agriculture</i> . Агрономски факултет, Чачак, 150 страна 2. Колчар,, В. (2002): Енглеско-српски и српско-енглески пољопривредни речник. Институт за кукуруз „Земун Поље“, Београд, 900 страна. 3. Михаиловић, Љ. (1988): Граматика енглеског језика: морфологија и синтакса. Научна књига, Београд, 274 стране.			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: $2 \times 15 = 30$	Практична настава: 0
Методe извођења наставе Лексички приступ, критичка анализа текста, комуникативни приступ, интерактивна настава			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	15
практична настава	/	усмени испт	30
тест-ови	$2 \times 15 = 30$	.....
семинар-и	10		

Студијски програм : Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Органска хемија 2 – <i>Organic Chemistry 2</i>		Шифра предмета: ТА3	
Наставник/наставници:			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Органска хемија 1			
Циљ предмета: <p>СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О СТРУКТУРИ И СВОЈСТВИМА ОРГАНСКИХ ЈЕДИЊЕЊА СА ПОСЕБНИМ ОСВРТОМ НА ЈЕДИЊЕЊА КОЈА СЕ НАЛАЗЕ У ПОЉОПРИВРЕДНИМ ПРОИЗВОДИМА, КАО И ЈЕДИЊЕЊИМА КОЈА СЕ УПОТРЕБЉАВАЈУ У САВРЕМЕНОЈ АГРОТЕХНИЦИ, ФИТОФАРМАЦИЈИ И ПРАРАДИ ХРАНЕ (КОНЗЕРВАНСИ, АДТИВИ, БОЈЕ)</p>			
Исход предмета <p>СТЕЧЕНА ЗНАЊА ИЗ ОРГАНСКЕ ХЕМИЈЕ ЧИНЕ ОСНОВУ ЗА УСПЕШНО РАЗУМЕВАЊЕ ПРОЦЕСА У ПОСТУПЦИМА ПРАРАДЕ И ПРЕДСТАВЉАЈУ ОСНОВНИ УСЛОВ ЗА КВАЛИТЕТНО ВОЂЕЊЕ ПРОЦЕСА И ПРОИЗВОДЊУ ВИСОКО КВАЛИТЕТНЕ, ЗДРАВСТВЕНО БЕЗБЕДНЕ ХРАНЕ, КАО И КОНТРОЛУ КВАЛИТЕТА СИРОВИНА И ГОТОВИХ ПРОИЗВОДА.</p>			
Садржај предмета <p><i>Теоријска настава</i> Једињења са карбонилном функционалном групом (алдехиди и кетони) и оксикарбонилна једињења (угљени хидрати); једињења са карбоксилном функционалном групом (карбоксилне киселине, њихови деривати и супституисане киселине); алкалоиди, конзерванси, адитиви и боје; одређивање структуре органских једињења. <i>Практична настава</i> Реакције квалитативног доказивања органских једињења (алдехида и кетона, карбоксилних киселина и њихових деривата). Супституисане карбоксилне киселине. Изоелектрична тачка аминокиселина. Синтеза етилацетата и ацетилсалицилне киселине. Синтеза боја.</p>			
Литература 1. Цвијовић, М., Аћамовић-Ђоковић, Г., Теодоровић, А. (2009): Органска хемија. Агрономски факултет, Чачак, стр. 316. 2. Vollhardt, K.P.C., Schore, N.E.. (1996): Органска хемија. Хајдиграф, Београд, стр. 1154. 3. Вукићевић, Р., Дражић, А., Вујић, З. (1996): Органска хемија. II издање. Светлост-Светлост књига, Београд, стр. 408. 4. Младеновић, Ј. (2018): Збирка задатака из Органске хемије. Агрономски факултет, Чачак, стр. 120. 5. Аћамовић-Ђоковић, Г., Цвијовић, М. (2005): Практикум из органске хемије. Агрономски факултет, Чачак, стр. 132.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3 × 15 = 45	Практична настава: 2 × 15 = 30	
Методе извођења наставе		Предавања и експерименталне вежбе	
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	45
колоквијум-и	40		
семинар-и			

Студијски програм : Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Квалитативна хемијска анализа - <i>Qualitative chemical analysis</i>		Шифра предмета: ТДЗ	
Наставник/наставници:			
Статус предмета: обавезни предмет			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Општа и неорганска хемија 1			
Циљ предмета Циљ предмета је да студенти стекну основно знање из квалитативне хемијске анализе и равнотежних процеса у хомогеним и хетерогеним системима. Сечено знање из ове области ће омогућити студентима да лакше савладају основне методе квантитативне хемијске анализе које су саставни део савремених аналитичких метода.			
Исход предмета Суштинско разумевање основних принципа квалитативне анализе. Самостално извођење квалитативне анализе и правилно тумачење добијених експерименталних резултата. Вештина повезивања теоријског и експерименталног знања. Успешна примена стеченог знања у припреми узорка за квалитативну хемијску анализу у циљу прецизне идентификације одговарајућих јона који су од значаја у прехранбеној индустрији и нутриционизму.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод. Принципи и теоријски основи квалитативне хемијске анализе. Хемијска равнотежа у хомогеним и хетерогеним системима. Оксидо-редукционе реакције у квалитативној хемијској анализи. Комплексна једињења. Квалитативна хемијска анализа катјона I-V аналитичке групе. Квалитативна хемијска анализа анјона. <i>Практична настава</i> Доказне реакције катјона I-V аналитичке групе. Раздвајање и доказивање катјона I-V аналитичке групе. Доказне реакције анјона. Раздвајање и доказивање анјона. Припрема и анализа реалних узорка.			
Литература 1. Машковић Ј. (2023): Квалитативна хемијска анализа, Агрономски факултет у Чачку, стр. 199, Универзитет у Крагујевцу, Агрономски факултет, ИСБН 978-86-87611-62-6. 2. Машковић Ј. (2018): Практикум из примењене Аналитичке хемије, Агрономски факултет у Чачку, стр. 159. 3. Вучуровић, Б., Рајаковић, Љ., Рајаковић, М. (2004): Аналитичка хемија. Грађ. књига, Београд, стр. 197. 4. Skoog, D., West, J., Donald M., Holler, J. (1999): Основи аналитичке хемије. Школ. књига, Загреб, стр. 951. 5. Рајаковић, Љ (2006): Аналитичка хемија: Квалитативна хемијска анализа: практикум, решени задаци, тестови. ТМФ, Београд, стр. 177.			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: $3 \times 15 = 45$	Практична настава: $3 \times 15 = 45$
Методe извођења наставе Теоријска настава: предавања ex cathedra Практична настава: експерименталне вежбе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	50
колоквијум-и	35	.....
семинар-и			

Студијски програм: Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Биљне сировине - <i>Plant raw materials</i>		Шифра предмета: ТГ4/3	
Наставник/наставници:			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 3			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Циљ предмета је да упозна студенте са особинама најважнијих биљних врста које се користе као сировине у производњи скроба, угљених хидрата, уља, алкохолних пића, пива и других прехранбених производа.			
Исход предмета			
Студенти који успешно заврше курс стећи ће знања о значају биљних врста за исхрану људи и индустријску прераду, морфолошким особинама и хемијском саставу примарних производа, деловања климатских и земљишних услова на квалитет примарног производа, особинама сорти различитог технолошког квалитета, утицаја технологије производње на принос и квалитет примарног производа. Исход предмета је у функцији савладавања градива из научно-стручних и стручно-апликативних предмета.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Увод; Основне карактеристике важнијих биљних сировина ратарског порекла; Утицај технологије производње, климатских и земљишних услова на принос и квалитет примарних производа; Врсте из ботаничке породице <i>Poaceae</i> : Пшеница (<i>Triticum aestivum</i> L.): привредни значај, морфолошке и физиолошке особине зрна, органске материје зрна пшенице, вода и минералне материје зрна пшенице, садржај и квалитет лепка у зрну пшенице, пекарске особине пшенице, особине тврде пшенице, физичке и органолептичке особине зрна пшенице; Раж (<i>Secala cereale</i> L.): привредни значај, морфолошке и физиолошке особине зрна, органске материје зрна, вода и минералне материје зрна, пекарске особине, физичке и органолептичке особине зрна; Овас (<i>Avena sativa</i> L.): привредни значај, морфолошке и физиолошке особине зрна, органске материје зрна, вода и минералне материје зрна, физичке и органолептичке особине зрна; Јечам (<i>Hordeum sativum</i> Jessen.): привредни значај, морфолошке и физиолошке особине зрна, хемијски састав зрна јечма, оцена квалитета зрна јечма у пиварству; Кукуруз (<i>Zea mays</i> L.): привредни значај, морфолошке и физиолошке особине зрна, класификација кукуруза, анатомска грађа и хемијски састав зрна кукуруза; Врсте из ботаничке породице <i>Fabaceae</i> : Соја (<i>Glycina hispida</i> Max.), Сочиво (<i>Lens esculenta</i> Moench.): привредни значај, морфолошке и физиолошке особине семена, хемијски састав семена, квалитет семена; Врста из ботаничке породице <i>Linaceae</i> : Лан (<i>Linum usitatissimum</i> L. Vav), привредни значај, морфолошке и физиолошке особине семена, хемијски састав и квалитет семена и уља; из ботаничке породице <i>Polygonaceae</i> : Хељда (<i>Polygonum fagopyrum</i> L.), привредни значај, морфолошке и физиолошке особине семена, хемијски састав и квалитет семена; из ботаничке породице <i>Pedaliaceae</i> : Сезам (<i>Sesamum indicum</i> L.), привредни значај, морфолошке и физиолошке особине семена, хемијски састав и квалитет семена и уља; из ботаничке породице <i>Cucurbitaceae</i> : Обична тиква (<i>Cucurbita pepo</i> L.) и Крупна тиква (<i>Cucurbita maxima</i> Duch.), привредни значај, морфолошке и физиолошке особине плода и семена, хемијски састав и квалитет семена и уља.			
Литература			
1. Максимовић, Д. (1997): Специјално ратарство. Агрономски факултет у Чачку, Универзитет у Крагујевцу. 2. Пауновић, А. (2006): Специјално ратарство. Агрономски факултет у Чачку Универзитета у Крагујевцу.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2 × 15 = 30		Практична настава: 0
Методe извођења наставе			
Теоријска настава остварује се кроз интерактивни контакт са студентима уз коришћење видео опреме и појединачни рад са студентима који се реализује кроз израду семинарских радова.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	0
практична настава	0	усмени испт	40
колоквијум-и	30	.....
семинар-и	20		

Студијски програм: Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Анималне сировине – <i>Animal Raw Materials</i>		Шифра предмета: ТВ4/3	
Наставник/наставници:			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 3			
Услов: Нема			
Циљ предмета Предмет треба да омогући студенту стицање знања о сировинама анималног порекла, о њиховом квалитету и значају квалитета истих за прехранбену технологију, о пореклу, грађи, хемијском саставу и особинама анималних сировина.			
Исход предмета Стечена знања подразумевају оспособљеност за: оцену квалитета анималних производа, одређивање врсте категорије меса, оцену квалитета меса у труповима и полуткама, познавање важнијих особина млека, оцену спољашњег и унутрашњег квалитета јаја, одређивање врста и квалитета меда; ефикасног учења, тимски рад, критичко мишљење и евалуацију наставе и исхода учења.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Квалитет сировина анималног порекла, дефинисање квалитета, домаће и међународно законодавство; Месо, значај, историјат, специфичности производње; Стока за клање; Производи клања (трупови и споредни производи клања); Грађа меса; Хемисјки састав меса; Особине меса; Месо у труповим и полуткама; Класирање меса; Расецање и категоризација меса; Млеко, значај и порекло; Хемијски састав; Физичке и физичко-хемијске особине млека; Специфичности у саставу појединих врста млека (кравље, овчије и козје); Технологија јаја, грађа и хемијски састав, очување квалитета јаја у љусци, прерада; Мед и пчелињи производи, хемијски састав, антибактеријска својства. <i>Практична настава</i>			
Литература 1. Рече Р., Љиљана Петровић, Технологија меса и наука о месу, Технолошки факултет, Нови Сад, 1997, 512 стр. 2. Вуковић И., Основе технологије меса, Ветеринарски факултет, Београд, 1998, 279 стр. 3. Рашета Ј., Дакић М., Хигијена меса (Хигијена меса живине и јаја), Ветеринарски факултет, Београд, 1984, 116 стр. 4. Остојић М., Производња и прерада млека, Пољопривредни факултет Универзитета у Београду и Институт за сточарство, Београд, 2005, 354 стр.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2 × 15 = 30		Практична настава: 0
Методe извођења наставе Теоријска предавања уз примену савремених техничких средстава у комбинацији са интерактивном наставом. Провера знања тестом предвиђена је после пређених области о познавању меса и на крају предавања (укупно 2).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	-
практична настава	-	усмени испит	50
колоквијум-и	45	.....
семинар-и	-		

Студијски програм: Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Додаци исхрани, дијететски производи и функционална храна - <i>Dietary supplements, dietary products and functional food</i> , Шифра предмета: НВ4			
Наставник/наставници:			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: уписан четврти семестар			
Циљ предмета Оспособљавање студената за праћење наставе из области изучавања дијететских производа, суплемената и функционалне хране као новог ентитета. Стицање основних знања из области примене дијететских суплемената и концепта функционалне хране, као и свих нутрицеутика са биолошком активношћу. Знања из ове области нутриционизма, чине основу за успешно разумевање ефеката функционалних материја, као и специфичних ефеката на физиолошке и биохемијске процесе у организму.			
Исход предмета <ul style="list-style-type: none"> ▪ Суштинско разумевање основних карактеристика додатака исхране, дијететских производа и функционалне хране; ▪ Анализа ефеката и безбедности додатака исхране, дијететских производа и функционалне хране; ▪ Практична примена додатака исхране, дијететских производа и функционалне хране у клиничкој пракси 			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основне дефиниције додатака исхране, дијететских суплемената. Карактеристике примене витамина и минерала. Биљни додаци исхрани и суплементи. Друге супстанце у дијететским производима и суплементима. Дозирање, примена и микробиолошки критеријуми дијететских производа и суплемената. Конвенционална функционална храна. Модификована функционална храна. Медицинска функционална храна. Храна са специјалном наменом. Нутритивни дефицити. Примена и дозирање функционалне хране у различитим популацијама. <i>Практична настава</i> Основни принципи примене дијететских суплемената у оквиру регулативе. Минимална и максимална препоручена доза дијететских суплемената. Примена дијететских суплемената у функционалне хране у физиолошким и патолошким стањима. Квантна теорија о примени функционалне хране. Дозирање и праћење примене микро и макронутријената.			
Литература <ol style="list-style-type: none"> 1. Ruth Chadwick, S. Henson, B. Moseley, G. Koenen, M. Liakopoulos, C. Midden et al. Functional Foods; Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2003. ISBN 978-3-540-20120-5; pp. XVII, 221 2. Raj K. Keservani, Anil K. Sharma, Rajesh K. Kesharwani. Nutraceuticals and Dietary Supplements. Apple Academic Press 2020; ISBN 9780367821517; pp. 344 3. Preetha Balakrishnan, Sreerag Gopi. Handbook of Nutraceuticals and Natural Products: Biological, Medicinal, and Nutritional Properties and Applications; John Wiley & Sons, Inc. 2022; ISBN:9781119746799; pp 438. 			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: 3 × 15 = 45	Практична настава: 2 × 15 = 30
Методе извођења наставе Интерактивна предавања и практична настава у комбинацији. Предвиђени су и колоквијуми и консултативна настава.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и		.....
семинар-и			

Студијски програм : Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Хемија природних производа - <i>Chemistry of Natural Products</i>		Шифра предмета: ТИ19	
Наставник/наставници:			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Нема			
Циљ предмета Упознавање са најзаступљенијим и нутритивно најзначајнијим састојцима биљних производа, као и њиховим трансформацијама током производње, складиштења и прераде. Упознавање са савременим методама за изоловање, квалитативно и квантитативно одређивање састојака биљних производа и једињења насталих хемијским и биохемијским променама тих састојака, насталих у току прераде.			
Исход предмета Познавање и разумевање свих ставки задатих у циљу предмета.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Примарни и секундарни метаболити. Продукти секундарног метаболизма настали из примарних метаболита. Метаболички путеви настајања секундарних метаболита биљака и њихова примена у прехранбеној индустрији. Значај примарних метаболита за прехранбену индустрију, њихова идентификација и изоловање. Значај секундарних метаболита за прехранбену индустрију, њихова идентификација и изоловање. Оксидативне трансформације примарних метаболита. Слободни радикали и антиоксиданси. Структурне карактеристике аутооксидабилних супстанци. Примарни, секундарни и терцијарни нивои антиоксидативне заштите. Аутооксидативни реакциони механизми. Детекција деловања природних и синтетских антиоксиданата. Инхибициони механизми деловања антиоксиданата. Законска регулатива о употреби антиоксиданата у прехранбеној технологији и нутриционизму. <i>Практична настава</i> Макроскопска иситивања биљних дрога које налазе примену у прехранбеној технологији. Квалитативно и квантитативно доказивање примарних и секундарних метаболита биљака. Детекција деловања природних и синтетских антиоксиданата. Начини екстракције антиоксиданата. Методе за одређивање антиоксидативне активности. Квалитативна и квантитативна идентификација антиоксиданаса.			
Литература 1. Б. Грујић-Ињац, С. Лајшић, Хемија природних производа, Природно-математички факултет, Ниш, 1983. 2. С. Петровић, Д. Мијин, Н. Стојановић, Хемија природних органских једињења, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 2005. 3. Б. Милић, С. Ђилас, Ј.Чандановић-Брунет, М. Сакач, Биљни полифеноли, Технолошки факултет, Нови Сад, 2000. 4. Б. Милић, С. Ђилас, Ј.Чандановић-Брунет, Алкалоиди, Технолошки факултет, Нови Сад, 1998. 5. К. Пућирић-Јовановић, М. Миловановић, Аутооксидација липида и природни антиоксиданти флоре Србије, Пољопривредни факултет, Београд-Земун, 2005.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2 × 15 = 30	Практична настава: 2 × 15 = 30	
Методe извођења наставе Интерактивна настава- предавања и експерименталне вежбе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	10	усмени испт	45
колоквијум-и	40	.....
семинар-и			

Студијски програм : Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Енергијски профил намирница – <i>Energy Profile of Foods</i>		Шифра предмета: НИ1	
Наставник/наставници:			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Нема			
Циљ предмета			
СТИЦАЊЕ ПРАКТИЧНИХ ЗНАЊА О ЕНЕРГЕТСКОМ ПРОФИЛУ НАМИРНИЦА И ЊЕГОВОМ ЗНАЧАЈУ У ИСХРАНИ ЉУДИ И ТЕХНОЛОГИЈИ ХРАНЕ.			
Исход предмета			
СУШТИНСКО РАЗУМЕВАЊЕ ЕНЕРГЕТСКОГ ПРОФИЛА НАМИРНИЦА И ЊЕГОВОГ ПРАКТИЧНОГ ЗНАЧАЈА У ТЕХНОЛОГИЈИ ХРАНЕ И ИСХРАНИ ЉУДИ; ВЕШТИНА ЛОГИЧНОГ ПОВЕЗИВАЊА ТЕОРИЈСКОГ И ЕКСПЕРИМЕНТАЛНОГ ЗНАЊА; АНАЛИТИЧКИ ПРИСТУП ПРОБЛЕМИМА И КОРИШЋЕЊЕ ТЕОРИЈСКИХ И ЕКСПЕРИМЕНТАЛНИХ САЗНАЊА У ПРАКСИ; САМОСТАЛНО ОРГАНИЗОВАЊЕ, ПРОРАЧУН, КЛАСИФИКАЦИЈА, ПРОЦЕНА И УВОЂЕЊЕ НАМИРНИЦА У РЕЖИМ ИСХРАНЕ НА ОСНОВУ ЕНЕРГЕТСКОГ ПРОФИЛА.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Увод у хемијску термодинамику и принцип о одржању енергије. Други и трећи закон термодинамике. Термодинамички потенцијали. Енталпија растварања.. Топлота хемијске реакције. Термохемија. Колоиди и макромолекули. Међумолекулске силе. Хемијска кинетика, формална кинетика, фотохемијски процеси.			
<i>Практична настава</i>			
Практична настава састоји се од експерименталних вежби и рачунских задатака из области термодинамике, термохемије, колоидног стања и хемијске кинетике прилагођених нивоу наставе на студијском програму Технологија исхране и нутриционизам.			
Литература			
1. Ђорђевић, С., Дражић, В. (2005): Физичка хемија. ТМФ, Београд, стр. 692.			
2. Минић, Д., Антић-Јовановић, А.(2005): Физичка хемија. Факултет за физичку хемију, Београд, стр. 626.			
3. Ристић, М., Пашти, И., Цекић-Ласковић, И. (2010): Практикум из општег курса физичке хемије. Факултет за физичку хемију, Београд, стр. 233.			
4. Гутман, И., Раденковић, С. (2008): Збирка задатака из физичке хемије 1. ПМФ, Крагујевац, стр. 66.			
5. Овцин, Д., Јовановић, Д., Дражић, В., Максимовић, М., Јаковљевић-Халаи, Н., Врачар, Љ., Јовановић, С., Јеремић, К., Шепа, Д., Војиновић, М. (1996): Физичка хемија - збирка задатака. ТМФ, Београд, стр. 420.			
6. Врачар, Љ., Деспих, А., Дражић, В., Зечевић, С., Јеремић, К., Јовановић, Д., Јовановић, С., Максимовић, М., Николић, Б., Овцин, Д., Шепа, Д. (2001): Експериментална физичка хемија. ТМФ, Београд, стр. 350			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2 × 15 = 30	Практична настава: 2 × 15 = 15	
Методe извођења наставе			
Теоријска настава: предавања <i>ex cathedra</i> .			
Практична настава: експерименталне и рачунске вежбе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	40
практична настава	20	усмени испит	30
колоквијум-и	-	.....
семинар-и	-		

Студијски програм : Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Биохемија 1 - <i>Biochemistry I</i>		Шифра предмета: ТА4	
Наставник/наставници:			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Органска хемија 2			
Циљ предмета Упознавање студената са биохемијском функцијом ћелије, ткива и органа у циљу разумевања биохемијских процеса који се одвијају у живом свету. Стицање знања о улози и значају високоенергетских једињења, активности ензима и коензима, витамина и хормона у кинетици биохемијских процеса, метаболизму воде и елемената у циљу потпуног разумевања процеса производње хране.			
Исход предмета Стечено знање помоћи ће бољем разумевању основних процеса метаболизма микроорганизама, биљака и животиња и хемизма процеса у поступцима производње квалитетне и здравствено безбедне хране.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Биохемијска функција ћелије и ћелијских органела. Биоенергетика и кинетика биохемијских процеса. Високоенергетска једињења. Метаболизам воде. Метаболизам елемената. Улога, функција и значај биокатализатора (ензима, витамина, хормона) и коензима. Катаболизам једињења са азотом. <i>Практична настава</i> Испитивање особина ензима и утицаја одређених параметара на активност неких ензима. Одређивање кинетичких параметара ензимских реакција. Одређивање активности појединих ензима. Квалитативно и квантитативно доказивање витамина. Доказивање хормона, хлорофила и хемоглобина. Квантитативно одређивање воде и пепела у биљним и анималним производима. Анализа појединих параметара квалитета намирница.			
Литература 1. Солујић, С., Стојановић, Ј. (2006): Општа биохемија. ПМФ, Крагујевац, стр. 338. 2. Поповић, М. (2005): Биохемија биљака. Пољопривредни факултет, Нови Сад, стр. 565. 3. Поповић, М. (2008): Биохемија животиња. Пољопривредни факултет, Нови Сад, стр. 477. 4. Цвијовић, М., Аћамовић-Ђоковић, Г. (2000): Практикум из биохемије. Агрономски факултет, Чачак, стр. 107.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3 × 15 = 45	Практична настава: 3 × 15 = 45	
Методe извођења наставе Интерактивна настава- предавања и експерименталне вежбе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	45
колоквијум-и	40	.....
семинар-и			

Студијски програм : Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Микробиологија - <i>Microbiology</i>		Шифра предмета: ОВ4	
Наставник/наставници:			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема			
Циљ предмета Упознавање са својствима микроорганизама, њиховој улози у кружењу материје и енергије у природи, трансформацији различитих супстрата у аеробним и анаеробним условима, стварању различитих метаболита корисних за биотехнолошку производњу и очување и заштита животне средине.			
Исход предмета Стечена знања из ове области омогућиће сагледавање значаја микроорганизама у одржавању свих елемената биосфере, посебно биосфере, као и њиховој улози у очувању и побољшању примарне пољопривредне производње и прехранбене индустрије и заштити животне средине.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Задатак, значај, развој и подела микробиологије. Морфологија микроорганизама и Екологија микроорганизама. Физиологија микроорганизама. Исхрана микроорганизама, Растење, размножавање, преживљавање и кретање микроорганизама, посебне енергетске групе микроорганизама. Генетика микроорганизама. Микроорганизми биосфере. Хумификација органских остатака. Дехумификација (минерализација) хумуса. Микробиолошка ђубрива. Микроорганизми и биотехнолошке мере. Примена микроорганизама у сточарству. Микробна екологија. <i>Практична настава</i> Припрема нативних и фиксираних обојених препарата и преглед облика микроорганизама. Одређивање величине и броја микроорганизама. Сложена бојења - бојење бактерија по Граму. Бојење спора код микроорганизама. Култивација микроорганизама и добијање чистих култура микроорганизама. Упознавање са симбиозним и асимбиозним азотофиксираним бактеријама. Преглед важнијих група микроорганизама (бактерија, гљива, алги, и праживотињама. Одређивање укупне бројности микроорганизама (директним и индиректним методама). Микрофлора воде - одређивање укупне бројности микроорганизама. Одређивање укупног броја бактерија у млеку. Изолација и примена бактерија млечне киселине. Методе одређивања микроорганизама у сточној храни.			
Литература Јемцев, В.Т., Ђикић, Д. (2000): Микробиологија. Војно-издавачки завод, Београд, 761 стр. Ђукић Д., Мандић Л., Семенов А. (2018): Практикум из микробиологије, "Сајнос доо", Нови Сад, 448. стр. Ђукић, Д., Јемцев, В.Т. (2003): Микробиолошка биотехнологија. Издавач "Дерета" Београд, 503. стр. Ђукић, Д., Јемцев, В.Т., Мандић, Л. (2007): Микроорганизми и алтернативна пољопривреда. Будућност, Н. Сад, 153 с. Ђукић, Д., Ђорђевић, С., Мандић, Л. (2012): Приручник за вежбе из микробиологије. Будућност, Нови Сад, 163 стр.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3 × 15 = 45	Практична настава: 2 × 15 = 30	
Методe извођења наставе Интерактивна предавања уз употребу савремених средстава, практична вежбања			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	55
колоквијум-и	30	.....
семинар-и			

Студијски програм: Нутриционизам и прерада хране			
Назив предмета: Дијететика са методологијом - <i>Dietetics with methodology</i>		Шифра предмета: НДЗ	
Наставник/наставници:			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Уписан трећи семестар студијског програма			
Циљ предмета Упознавање студената са основним постулатима Дијететике и стицање знања која чине основу за разумевање значаја исхране и њених ефеката по здравље, као и значаја примене методологије у утврђивању поремећаја ухрањености и исхране, са циљем креирања стратегија за очување, унапређење здравља и превенцију настанка хроничних незаразних болести.			
Исход предмета Познавање основе утицаја чиниоца исхране на здравље људи. Оспособљавање студената да примене стечена знања из Дијететике са методологијом у свом професионалном раду, да препознају неправилну исхрану, спрече деловање неправилне исхране на људски организам и утичу на формирање исправних ставова и здравих животних стилова за очување и унапређење здравља.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Исхрана и здравље. Пирамида исхране. Микронутритијенти у исхрани (витамини и минерали). Макронутритијенти у исхрани (беланчевине, масти, угљени хидрати). Дијететски производи. Системи квалитета и безбедности хране. Адитиви у храни. Алергени у храни. Енергетске потребе; базални метаболизам. Антропометријска мерења. Употреба биохемијских метода у процени нутритивног статуса. Колективна исхрана деце предшколског узраста. Поремећај метаболизма органских материја (поремећај метаболизма масти, угљених хидрата, протеина). Процена телесних масти. Исхрана код хроничних незаразних болести. Исхрана код дијабетеса. Инфламаторне болести црева, парметри у дијагностици. Режим исхране. Исхрана код глутенске ентеропатије. Исхрана код гојазности. Саркопенична гојазност. Исхрана код реуматоидних обољења. Исхрана код малигних болести. Болести преносиве храном. <i>Практична настава</i> Испитивање исхране-анкете исхране и врсте; Процена стања ухрањености (мерење ТМ, ТВ, обима струка, односа обима струка и кукова, односа телесне висине и обима струка); Индекс телесне масе. Израчунавање енергетских потреба и креирање јеловника за децу предшколског узраста. Мерење, одређивање базалног метаболизма. Израчунавање идеалне телесне масе. Употреба метода у процени нутритивног статуса (биохемијске методе и клинички преглед). Гликемијски индекс. Дијагностички параметри код инфламаторних болести црева. Безглутенске намирнице и састав obroка код пацијената са глутенском ентеропатијом. Одређивање калоријске вредности хране. Утврђивање здравствене исправности и безбедности намирница.			
Литература Коцијанчић Р. Хигијена, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд, 2009. Ђонових Н, Секулић М, Стајић Д. Народно здравље. Факултет медицинских наука Универзитета у Крагујевцу, Крагујевац, 2021. Николић М. Дијететика, Медицински факултет, Ниш, 2008. Стојановић Д. Хигијена са медицинском екологијом, Универзитет у Нишу, Медицински факултет, Ниш, 2012.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 4 × 15 = 60	Практична настава: 2 × 15 = 30	
Методe извођења наставе • Предавања • Вежбе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	30	писмени испит	70
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и		.....
семинар-и			

Студијски програм : Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Квантитативна хемијска анализа - <i>Quantitative chemical analysis</i>		Шифра предмета: ТД4	
Наставник/наставници:			
Статус предмета: обавезни предмет			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Општа и неорганска хемија 1			
Циљ предмета Циљ предмета је да студенти стекну основно знање из квантитативне хемијске анализе, неопходно за одређивање квантитативног састава готових производа прехранбене индустрије ради утврђивања њиховог квалитета и здравствене исправности. На бази стеченог знања може се одредити квалитет и присуство нечистоћа у сировинама за прераду, што је предуслов за одређивање технолошких параметара и успешно вођење процеса у погонима прехранбене индустрије и у нутриционизму.			
Исход предмета Суштинско разумевање основних принципа квантитативне анализе. Самостално извођење квантитативне анализе и правилно тумачење добијених експерименталних резултата. Вештина повезивања теоријског и експерименталног знања. Коришћење добијених експерименталних резултата за успешно вођење технолошких процеса у погонима прехранбене индустрије.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основе квантитативне хемијске анализе. Гравиметријска анализа. Физичке особине талога. Прорачун у гравиметрији. Волуметријске методе анализе са применом. Подела волуметрије. Стандардни раствори. Титрационе криве. Киселинско-базне титрације. Ацидо-базни индикатори. Таложне титрације. Комплексометријске титрације. Редокс титрације. Припрема узорака за анализу. Анализа реалних узорака. Инструменталне методе у аналитичкој хемији. <i>Практична настава</i> Мерење аналитичком вагом. Гравиметријско одређивање елемената. Волуметријске кисело-базне методе. Комплексометријске методе. Таложне методе. Оксидо-редукционе методе. Анализа реалних узорака волуметријским и гравиметријским методама.			
Литература 1. Машковић Ј. (2018): Практикум из примењене Аналитичке хемије, Агрономски факултет у Чачку, стр. 159. 2. Виторовић, О., Шапер, Р. (1989): Аналитичка хемија –теоријски основи. ТМФ, Београд, стр. 190. 3. Вучуровић, Б., Рајаковић, Љ., Рајаковић, М. (2004): Аналитичка хемија. Грађ.књига, Београд, стр.197. 4. Skoog, D., West, J., Donald M., Holler, J. (1999): Основи аналитичке хемије. Школ.књига, Загреб, стр. 951. 5. Риковски, И., Цамић, М., Рајаковић, М. (2004): Практикум из аналитичке хемије. Грађ.књига, Београд, стр. 298. 6. Рајаковић, Љ., Перић-Грујић, А., Васиљевић, Т., Чичкарић, Д. (2003): Аналитичка хемија: Квантитативна хемијска анализа: практикум са теоријским основама. ТМФ, Београд, стр. 270.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3 × 15 = 45	Практична настава: 3 × 15 = 45	
Методе извођења наставе Теоријска настава: предавања <i>ex cathedra</i> Практична настава: експерименталне вежбе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	50
колоквијум-и	35	.....
семинар-и			

Студијски програм : Нутриционизам - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Статистика - <i>Statistics</i>		Шифра предмета: ОБ2	
Наставник/наставници:			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета Предмет треба да омогући студенту стицање знања и разумевања појма случајне променљиве, неких статистичких метода, статистичког оцењивања, тестирања статистичких хипотеза као и начин дефинисања регресионе и корелационе везе случајних променљивих.			
Исход предмета По завршетку курса из овог предмета, студент треба да буде способан да стекне вештину за примену статистичких метода и закључивање на основу добијених података као и резултата експерименталних мерења.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод: популација, узорак, обележје посматрања, прост случајни узорак. Табеларни и графички приказ статистичких података. Емпиријске расподеле апсолутне и релативне учестаности. Значење дескриптивних статистика (средње вредности, мере дисперзије и степена закривљености). Функције расподела: Биномна, Поасонова, нормална, Студентова, Фишера, χ^2 . Узорачке статистике и оцене њихових параметара. Оцене параметара популације: тачкасте и интервалне оцене; Тестирање статистичких хипотеза о вредностима параметара Популације. Корелација и регресија: проста линеарна регресија (оцена параметара, тестирање значајности, интерполација и екстраполација), коефицијент корелације и тестирање његове значајности. <i>Практична настава</i> Практична настава се одржава за све области.			
Литература 1. Малетић Радојка (2005): Статистика. Пољопривредни факултет. Београд-Земун, 470. 2. Лакић Нада, Малетић Радојка (1996): Збирка задатака из статистике. Научна књига. Београд, 297. 3. Ристић Мирослав, Поповић Биљана, Ђорђевић Миодраг (2006): Статистика за студенте Географије, Ниш, ПМФ-Ниш, 184. 4. Neil A. Weiss (1999): Elementary statistics. Arizona State University, Addison-Wesley, 775.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: $2 \times 15 = 30$	Практична настава: $2 \times 15 = 30$	
Методe извођења наставе Теоријска и практична настава се одржава за све области. Колоквијуми прате практичну наставу (укупно 3 колоквијума).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава		усмени испит	35
колоквијум-и	60	.....
семинар-и			
Напомена: Услов за полагање усменог испита је минималан 31 поен са колоквијума.			

Студијски програм : Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Обрада резултата мерења - <i>Processing of measurement results</i> Шифра предмета: ТИ21			
Наставник/наставници:			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов:			
Циљ предмета СТИЦАЊЕ ПРАКТИЧНИХ ЗНАЊА О ОБРАДИ РЕЗУЛТАТА МЕРЕЊА У ТЕХНОЛОГИЈИ ХРАНЕ И НУТРИТИВНОГ САСТАВА НАМИРНИЦА.			
Исход предмета ПРАКТИЧНА ЗНАЊА О ОБРАДИ РЕЗУЛТАТА МЕРЕЊА У ТЕХНОЛОГИЈИ ХРАНЕ И НУТРИТИВНОГ САСТАВА НАМИРНИЦА.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> У оквиру овог предмета изучаваће се следеће: Грешке. Грешке индиректно измерених величина. Заокруживање бројева који се односе на резултат мерења. Основни појмови теорије вероватноће. Расподела вероватноће и густина вероватноће. Важније расподеле вероватноће. Средња вредност. Дисперзија и стандардна девијација. Средња вредност узорка. Дисперзија узорка. Дисперзија средње вредности. Случајна грешка мерења. Процена грешке мерења. <i>Практична настава</i> Практична настава састоји се од рачунских вежби на којима студенти треба да науче правила заокруживања бројева, процену грешке индиректно измерених величина (за четири основне рачунске операције) и процену грешке помоћу Студентове формуле, прилагођено студијском програму Прехрамбена технологија.			
Литература 1. Гутман, И. (2000): Обрада резултата хемијских мерења, ПМФ Крагујевац, Крагујевац, стр. 108. 2. Ристић, М., Пашти, И., Цекић-Ласковић, И. (2010): Практикум из општег курса физичке хемије. Факултет за физичку хемију, Београд, стр. 233.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: $2 \times 15 = 30$		Практична настава: $2 \times 15 = 15$
Методe извођења наставе Теоријска настава: предавања <i>ex cathedra</i> . Практична настава: Рачунске вежбе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	40
практична настава	20	усмени испит	30
колоквијум-и	-	.....
семинар-и	-		

Студијски програм: Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Јестиви и лековити природни ресурси - <i>Edible and medicinal natural resources</i> Шифра предмета: ОИ24			
Наставник/наставници:			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: без услова			
Циљ предмета СТИЦАЊЕ ДОДАТНИХ И ПРАКТИЧНИХ ЗНАЊА ИЗ МОРФОЛОГИЈЕ, ХИСТОЛОГИЈЕ, АНАТОМИЈЕ, ФИЗИОЛОГИЈЕ И СИСТЕМАТИКЕ, ЈЕСТИВИХ, ЛЕКОВИТИХ И САМОНИКЛИХ ВРСТА ГЉИВА И БИЉАКА И ЖИВОТИЊА ПОРЕКЛОМ ИЗ ПРИРОДНИХ СТАНИШТА У ЦИЉУ ДЕТАЉНИЈЕГ УПОЗНАВАЊА, РАЗУМЕВАЊА И ПРИМЕНЕ У ИСХРАНИ			
Исход предмета УПОЗНАВАЊЕ МОРФОЛОГИЈЕ, АНАТОМИЈЕ, ФИЗИОЛОГИЈЕ, РЕПРОДУКЦИЈЕ, РАЗВИЊА И СИСТЕМАТИКЕ ГЉИВА, БИЉАКА И ЖИВОТИЊА КОЈИ СЕ КОРИСТЕ ИЛИ СЕ МОГУ КОРИСТИТИ КАО ЈЕСТИВИ ИЛИ ЛЕКОВИТИ РЕСУРСИ. ОСПОСОБЉАВАЊЕ СТУДЕНАТА ЗА ПРЕПОЗНАВАЊЕ И ПРИМЕНУ ЛЕКОВИТИХ И ХРАНИДБЕНИХ САМОНИКЛИХ ГЉИВА И БИЉАКА И ЖИВОТИЊА ПОРЕКЛОМ ИЗ ПРИРОДНИХ СТАНИШТА, КАО И ПРОДУКАТА ЊИХОВОГ МЕТАБОЛИЗМА.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Јестиви и лековити природни ресурси – појам, класификација и значај за пољопривреду. Грађа и морфологија гљива. Класификација и значај јестивих гљива. Значај аваскуларних биљака у исхрани. Класификација, екологија и значај васкуларних самониклих јестивих и лековитих биљака. Класификација и екологија слободноживећих бескичмењака и кичмењака значајних у исхрани човека. Значајни производи метаболизма биљака и животиња. Заштићене биљне и животињске врсте. Рентабилност и економски аспекти прикупљања самониклих гљива и биљака као и могућности прикупљања и излова животињских врста. <i>Практична настава</i> Детерминација свежег и хербаризованог биљног материјала, детерминација јестивих бескичмењака и кичмењака.			
Литература 1. Група аутора (2016): Приручник за сакупљање заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива. Завод за заштиту природе, 189. 2. Марковић, Г., Брковић, Д. (2017): Практикум из Биологије. Агрономски факултет Чачак, 210. 3. Грлић, Љ. (1990): Енциклопедија самониклог јестивог биља. Аугустин Цесарец Загреб, 391. 4. Мартић, М. (2001): Наше гљиве. Легенда, Чачак, 246.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2 × 15 = 30	Практична настава: 2 × 15 = 30	
Методe извођења наставе Теоријска настава: Монолошко-дијалoшка метода уз коришћење аудиовизуелних средстава Практична настава: Детерминација гљива, биљака и животиња уз помоћ нативног и трајног материјала. Теренски рад: Теренско препознавање гљива, самониклих биљака и слободноживећих животиња које се могу или се примењују у исхрани људи.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	20	усмени испит	30
колоквијум-и	30	.....
семинар-и	15		

Студијски програм : Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Пробиотици и стартер културе - <i>Probiotics and starter cultures</i>		Шифра предмета: HA5	
Наставник/наставници:			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Микробиологија			
Циљ предмета Да омогући студенту стицање основних научних и академских способности и вештина из области примене пробиотика и стартер култура, као и са предностима коришћења и начином производње ферментисане хране. Ширење сазнања о улози и значају микроорганизама, посебно пробиотика у припреми здравствено безбедне хране. Да савлада микробне и метаболичке интеракције пробиотичке културе у гастроинтестиналном тракту, механизам деловања и здравствене утицаје пробиотика.			
Исход предмета Стечена знања из ове области омогућиће сагледавање значаја пробиотских бактерија, карактеристика различитих родова бактерија млечне киселине као пробиотика. Моћи ће да се опишу и објасне карактеристике пробиотских бактерија, демонстрирају методе изолације и идентификације, могућности њихове примене у производњи хране, утврде концентрације пробиотика који се додају зависно од конкретног технолошког процеса производње. Моћи ће да се опишу и објасне стартер културе у производњи ферментисане хране и начине припреме стартера.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Карактеристике бактерија млечне киселине као пробиотика; Здравствени утицај и механизми њиховог деловања. Микробна популација гастроинтестиналног тракта људи. Улога микроорганизама у варењу хране; Развој технологија функционалне хране са пробиотицима. Пробиотичка својства микроорганизама; Пребиотици улога и значај, синбиотици. Бактерије млечне киселине; Квасци у стартер културама за пекарске производе; Мешовите културе квасаца и бактерија у пекарству; Стартер културе у производњи ферментисане хране; Начини припреме стартера; Обогаћивање хране пробиотским микроорганизмима. Праћење и поређење кинетике спонтане и ферментације са стартер културама; Одређивање технолошких и пробиотичких својстава бактерија млечне киселине (протео- и липолитичка активност); Одређивање технолошких и пробиотичких својстава бактерија млечне киселине (синтеза бактериоцина); Одређивање технолошких и пробиотичких својстава бактерија млечне киселине (способност грушања млека и синтеза органских киселина). <i>Практична настава</i> Технике изолације значајних пробиотских врста бактерија млечне киселине, методе утврђивања важних технолошких параметара за примену у храни, методе испитивања пробиотских критеријума код потенцијалних пробиотских сојева, методе за раздвајање и утврђивање броја пробиотика у храни, методе детерминисања вијабилности пробиотика при производњи/складиштењу пробиотских прехр. производа.			
Литература Радуловић, З. и Мирковић М. (2016): Пробиотици и пребиотици, Пољопривредни факултет Универзитета у Београду, Београд, Србија. Радуловић, З. (2010): Аутохтоне бактерије млечне киселине као стартер културе. Пољопривредни факултет Универзитета у Београду, Београд, Србија Весковић С., Ђукић Д. (2015): Биопротектори у производњи хране. Агрономски факултет у Чачку, 372 стр. Стојиљковић Ј., Ђукић Д., Вујадиновић Д. (2022): Пребиотици, пробиотици и ензими у храни. Универзитет у Источном Сарајеву, Технолошки факултет Зворник, 104 стр. R. Fuller: Probiotics: The scientific basis, Chapman & Hall, London, 1992.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2 × 15 = 30	Практична настава: 2 × 15 = 30	
Методe извођења наставе: Интерактивна предавања уз употребу савремених средстава, практична вежбања			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	55
колоквијум-и	30	.....

Студијски програм: Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Исхрана и суплементација у спорској медицини - <i>Nutrition and supplementation in sports medicine</i>			
Шифра предмета: НБ5			
Наставник/наставници:			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Уписан 5. семестар студија			
Циљ предмета Усвајање и примена напредних теоријских и практичних сазнања и комплексних вештина која се огледају у осмишљавању и примени спортске исхране и суплементације у различитим врстама спортова односно спортских дисциплина (аеробни, анаеробни, аеробно-анаеробни спортови исл). Циљ предмета је дефинисање енергетских одредница у различитим спортовима и дисциплинама, као и суплементације у смеру очувања здравља и побољшања спортских способности. Спортска исхрана и суплементација представљена је кроз практичне случајеве где су приказане спевифичности везане за припремни период, период такмичења и период опоравка.			
Исход предмета На крају наставе из овог предмета студент ће бити у стању да креира и имплементира спортску исхрану и суплементацију специфичну за спортове издржљивости, спортове снаге, спортове на отвореном, спортове у дворанама, естетске и борилачке спортове. Ова сазнања и вештине ће тако омогућити студентима теоријску и практичну базу за рад са различитим спортистима односно учешће у раду спортских клубова готово свих врста спортова. Студент стиче знања да постане део стручног тима спортисте и постизања врхунског резултата.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Практична спортска исхрана – спортови издржљивости: бициклизам и триатлон. Практична спортска исхрана у атлетици – спринт, скакање и бацање. Практична спортска исхрана у атлетици – трчање на средње и дуге. Практична спортска исхрана – пливање. Практична спортска исхрана – спортови на отвореном терену: фудбал и тенис. Практична спортска исхрана – естетски спортови и спортови са тежинским категоријама (гимнастика, синхроно пливање итд.). Практична спортска исхрана – бодибилдинг. Практична спортска исхрана – борилачки спортови (рвачи и теквондоисти). Практична спортска исхрана – планинарење. Практична спортска исхрана – спортови на води (кајак и веслање). Практична спортска исхрана – зимски спортови (скијаши и хокејаши на леду). Практична спортска исхрана – спортови у дворанама (кошарка, одбојка и рукомет).			
Литература 1. Владимир Јаковљевић, Ненад Дикић. Спортска медицина. Факултет медицинских наука, Крагујевац, 2016. 1. Louise B. Clinical Sports Nutrition. McGraw-Hill Education. 2015. 2. Дикић Н. Спортски кувар. Удружење за медицину спорта Србије. 2015. 3. Дикић Н. Пробиотици у спорту. Удружење за медицину спорта Србије. 2015.			
Број часова активне наставе:	Теоријска настава: 3 × 15 = 45	Практична настава: 1 × 15 = 15	
Методe извођења наставе Предавања.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена		поена
активност у току предавања	30	писмени испит	70
практична настава		усмени испт	
колоквијум-и		.....
семинар-и			

Студијски програм : Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Биохемија 2 - <i>Biochemistry 2</i>		Шифра предмета: ТВ5	
Наставник/наставници:			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Биохемија 1.			
Циљ предмета Стицање знања о основним путевима метаболичких промена биомолекула (угљених хидрата, липида, протеина и нуклеинских киселина), повезаности и регулацији ових метаболичких путева. Упознавање студената са улогом и значајем органских киселина и биљних пигмената у биолошком материјалу који се користи као сировина у прехранбеној индустрији а самим тим и у нутриционизму.			
Исход предмета Способност разумевања интеграције биохемијских трансформација природних једињења са трансформацијом енергије у биљним и анималним организмима. Стицање вештине примене основних метода изоловања и биохемијске карактеризације угљених хидрата, липида и протеина. Оспособљеност за коришћење литературних података и експерименталних резултата при увођењу нових технологија у прехранбеној индустрији.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Биосинтеза, трансформација и разградња угљених хидрата, липида, нуклеинских киселина и протеина. Метаболизам органских киселина и биљних пигмената. Биохемијске функције секундарних метаболита биљака. Биохемијске функције органа. <i>Практична настава</i> Квалитативна и квантитативна анализа простих и сложених угљених хидрата, липида, нуклеинских киселина и протеина. Квалитативна и квантитативна анализа секундарних метаболита биљака. Квантитативно одређивање укупних и испарљивих органских киселина. Анализа намирница биљног и анималног порекла као потенцијални нутрацеутици.			
Литература 1. Поповић, М. (2008): Биохемија животиња. Пољопривредни факултет, Нови Сад, стр. 479. 2. Поповић, М. (2005): Биохемија биљака. Пољопривредни факултет, Нови Сад, стр. 565. 3. Цамић, М. (1988): Биохемија. Грађевинска књига, Београд, стр. 885. 4. Цвијовић, М., Аћамовић-Ђоковић, Г. (2005): Практикум из биохемије. Агрономски факултет, Чачак, стр. 94.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3 × 15 = 45	Практична настава: 3 × 15 = 45	
Методe извођења наставе Интерактивна настава- предавања и експерименталне вежбе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	45
колоквијум-и	40	.....
семинар-и			

Студијски програм: Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Исхрана и суплементација специфичних популација становништва – <i>Nutrition and supplementation of specific populations</i>		Шифра предмета: НГ5	
Наставник/наставници:			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Уписан 5. семестар студија			
Циљ предмета. Овладавање напредним принципима исхране и суплементације посебних група становништва (стари, жене, деца и адолесценти, вегетаријанци, особе са различитим болестима). Приступ у лечењу хроничних незаразних болести (кардиоваскуларне болести, дијабетес, астма, хронични опструктивни бронхитис, дегенеративне болести коштаног система, итд.). Овај предмет представља модеран приступ превенцији и лечењу незаразних болести кроз корекцију нутритивних образаца.			
Исход предмета. Стицање високо специјализованих знања и вештина која се односе на теоријско и практично усвајање базичних начела исхране и суплементације посебних група становништва (стари, жене, деца и адолесценти, вегетаријанци, особе са различитим болестима). Усвајање напредних нутритивних принципа у превенцији и лечењу хроничних незаразних болести за које су дате смернице на глобалном нивоу од стране водећих медицинских асоцијација.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
<p>Исхрана и суплементација старије популације (суплементација витаминима и минералима услед смањеног уноса и реасорпције, и као последица дефицита услед хроничне терапије, превенција опстепорозе и саркопеније). Исхрана и суплементација женске популације (сидеропенијска анемија и суплементација гвожђем, суплементација витамином Д, превенција остепорозе). Исхрана и суплементација деце и адолесцената (имуностимулативни суплементи – пробиотици, цинк, мултивитамини – превенција дефицита у исхрани путем суплемената). Исхрана и суплементација вегетаријанаца (суплементација у циљу превенције дефицита витамина Б12, Б6, калцијума, протеина, гвожђа и сл.). Исхрана и суплементација код кардиоваскуларне болести. Исхрана и суплементација код метаболичких болести. Исхрана и суплементација код малигних болести (суплементи у превенцији нежељених ефеката хемиотерапије, исхрана у превенцији енергетског дефицита и дефицита витамина и минерала).</p>			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> Jorga J, Gajic I. Ishrana u prevenciji i lečenju hroničnih nezaraznih oboljenja. Institut za zaštitu zdravlja Srbije "dr Milan Jovanović Batut", Beograd. 2002. Jorga J. Higijena sa medicinskom ekologijom. Medicinski fakultet Beograd. 2016. Desbrow B, Burd NA, Tarnopolsky M, Moore DR, Elliott-Sale KJ. Nutrition for Special Populations: Young, Female, and Masters Athletes. Int J Sport Nutr Exerc Metab. 2019;29(2):220-227. 			
Број часова активне наставе:	Теоријска настава: 3 × 15 = 45	Практична настава: 2 × 15 = 30	
Методe извођења наставе			
Предавања и вежбе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	30	писмени испит	70
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и		.....
семинар-и			

Студијски програм : Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Микробиологија хране - <i>Microbiology of food</i>		Шифра предмета: ТИ11	
Наставник/наставници:			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Микробиологија			
Циљ предмета Обучавање студената за рад у лабораторијама примењене микробиологије у фабрикама индустријске прераде и производње здравствено и хигијенски безбедне хране.			
Исход предмета Стечена знања ће омогућити апликацију знања из области микробиологије хране ради правилне припреме, производње, складиштења и дистрибуције здравствено безбедне хране, као и одржавања хигијене погона и личне хигијене радника.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Улога и значај микробиологије хране. Чиниоци кварења хране. Важнији микроорганизми у храни. Утицај еколошких фактора на развојавање микроорганизама. Спречавање кварења хране. Микроорганизми узрочници алиментарних токсикоинфекција и интоксикација. Токсигене плесни и микотоксини. Микробиологија хране анималног и биљног порекла. Хигијенска и санитарна заштита хране. Хигијена погона прехрамбене индустрије. Лична хигијена радника. <i>Практична настава</i> Микроорганизми изазивачи кварења хране. Микробиолошка контрола животних намирница, природних вода и воде за пиће, ваздуха, хигијене радника, испитивање ефикасности дезинфекционих средстава и других метода за спречавање квара намирница .			
Литература Жакула, Р. (1980): Микробиологија хране. Технолошки факултет, Нови Сад. Весковић С., Ђукић Д. (2017): Санитарна микробиологија. Агрономски факултет у Чачку, 477 стр. Шкрињар, М. (2001): Микробиолошка контрола животних намирница. Технолошки факултет, Нови Сад Ђукић Д., Мандић Ј. Семенов А. (2018): Практикум из микробиологије, "Сајнос доо"., Нови Сад, 448. стр.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2 × 15 = 30	Практична настава: 1 × 15 = 15	
Методe извођења наставе Интерактивна предавања уз употребу савремених средстава, практична вежбања			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	10	усмени испт	55
колоквијум-и	25	.....
семинар-и	5		

Студијски програм : Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Органска храна и биодистрикти - <i>Organic food and biodistricts</i>		Шифра предмета: НИ2	
Наставник/наставници:			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета СТИЦАЊЕ НАУЧНОГ И ПРАКТИЧНОГ ЗНАЊА ИЗ ОРГАНСКЕ ПРОЗВОДЊЕ ХРАНЕ, ИСТИЦАЊЕ КОМПАРАТИВНЕ ПРЕДНОСТИ ХРАНЕ ОРГАНСКОГ ПОРЕКЛА И УСВАЈАЊЕ ЗНАЧАЈА ФОРМИРАЊА БИОДИСТРИКТА НА ПРОСТОРИМА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ.			
Исход предмета Образовање и оспособљавање студената за рад у области органске производње хране кроз практичну примену мера у процесу гајења биљака за исхрану људи, сходно условима успевања које пружају различита станишта. Суштину предмета сачињава концепт одрживе пољопривредне производње, према органским принципима, уз економичну производњу, очување животне средине и производњу здравствено безбедне хране. Свесна активност у укључивање и подстицање формирања биодистрикта као изворних потенцијалних база подстицања и промета органске хране.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Концепт органске пољопривреде као система производње здравствено безбедне хране. Агрономски, еколошки, економски и социјални аспекти. Агроколошке основе органске биљне пољопривреде. Избор локације, гајене врсте, сорте. Значај плодореда. Системи обраде, ђубрења, сетве и неге у органској пољопривреди. Основни принципи убирања, складиштења, чувања и транспорта органских производа. Законска регулатива и стандарди квалитета у концепту органске производње хране. Коришћење природних ресурса у концепту здравље органске хране. Појам и добре праксе формирања биодистрикта, трансфер теоретских знања из Европских земаља, првенствено Италије. <i>Практична настава</i> Карактеристике сорти и хибрида биљака намењених органској производњи. Специфичности производње семена и садног материјала за органску производњу. Апликација биопестицида, агротехничких мера и њихов утицај на животну средину. Законска регулатива у органској производњи хране. Концепт функционисања биодистрикта.			
Литература 1. Лазић, Б., Бабовић, Ј. (2008): Органска пољопривреда. Монографија, Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад, Том 1, стр. 348 2. Лазић, Б. (2011): Органско повртарство. Задужбина Андрејевић, Београд, стр. 91. 3. Ољача, С. (2012): Органска пољопривредна производња. Задужбина Андрејевић, Београд, стр. 86.. 4. Здравковић, Ј., Мијатовић, М., Павловић, Н., Угриновић, М., Аџић, С. (2012): Први кораци ка органској производњи поврћа. Институт за повртарство, Смедеревска Паланка, стр. 89. 5. Димитријевић, М (2023): Иновативни приступ одрживом развоју аграра, Економски факултет Универзитета у Крагујевцу, стр. 209			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: $2 \times 15 = 30$	Практична настава: $1 \times 15 = 15$
Методe извођења наставе Теоријска настава остварује се кроз интерактивни контакт са студентима и практични рад у оквиру теренских вежби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава		усмени испит	50
колоквијум-и		.....
семинар-и	40		

Студијски програм: Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Технологија меса – <i>Meat Technology</i>		Шифра предмета: ТА6	
Наставник/наставници:			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Познавање анималних сировина			
Циљ предмета Стицање мултидисциплинарних знања из модерне технологије меса (дисциплине из ветеринарске, прехранбене, технолошке, и техничке струке), неопходних за ефикасно и ефективно обављање производног процеса и контроле у кланицама и индустрији меса. Изучавање принципа добијања, конзервисања и прераде меса. Упознавање са традиционалним поступцима прераде меса. Заштита географског порекла производа и очување биодиверзитета.			
Исход предмета Стечена знања подразумевају оспособљеност за примену најважнијих принципа добијања, конзервисања и прераде меса и производа од меса, тако да представљају основу за обављање организације и контроле производног процеса. Исход подразумева и ефикасно учење, критичко мишљење и тимски рад.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Технолошки поступци производње меса (кланице, клање животиња). Квалитет меса. Грађа меса. Хемијски састав меса. Постморталне промене скелетних мишића. Особине меса. Основе конзервирања меса. Клађење и смрзавање. Сољење и саламурење. Димљење. Сушење. Технологија сушења производа (ферментисане кобасице и сувомеснати производи). Топлотна обрада. Технологија производње конзерви од меса. Технологија производње барених и куваних кобасица. Масти. Додаци: зачини и зачинска средства. Јестиви и технички производи клања. Паковање, транспортовање и лагеровање. Квалитет производа. Стандарди за регулисање квалитета меса и производа од меса. <i>Практична настава</i> Кланице - клање говеда - израда технолошке документације производног процеса; клање свиња - израда технолошке документације производног процеса; Преглед меса на трихинеле; Помоћни методи прегледа меса; Помоћни методи за доказивање квара; Сензорна оцена и узимање узорака за анализе; Одређивање садржаја азота и укупних протеина методом по Kjeldahlu; Одређивање садржаја воде и додате воде; Одређивање садржаја масти методом по Soxletu; Одређивање киселинског и пероксидног броја; Одређивање садржаја пепела и натријум-хлорида; Доказивање присуства нитрита у производима од меса; Одређивање садржаја укупног фосфора из раствора пепела; Одређивање МИС микродилуционом методом;			
Литература Вуковић, И. (2012): Основе технологије меса, 4. издање. Ветеринарска комора Србије, Научна КМД, Београд, стр. 294. Курђубић, В., Окановић, Ђ. (2017): Конзервисање меса и производа од меса, Универзитет у Крагујевцу, Агрономски факултет у Чачку, стр. 143. Курђубић, В., Спасојевић, М., Машковић, П. (2012): Практикум за технологију меса. Агрономски факултет, Чачак, стр. 133. Балтић, М., Карабасил, Н. (2011): Контрола намирница анималног порекла. Факултет ветеринарске медицине, Београд, стр. 135. Балтић, Ж.М., Катић В., Карабасил, Н., Лекић-Аранђеловић И. (2009): Водич за узимање узорака и сензорну анализу хране. Факултет ветеринарске медицине, Београд, стр.85. Закон о безбедности хране. „Службени гласник РС“, број 41/2009 и 17/2019. Правилник о општим и посебним условима хигијене хране у било којој фази производње, прераде и промета. „Службени гласник РС“, број 72/10. Правилник о квалитету уситњеног меса, полупроизвода од меса и производа од меса, „Службени гласник РС“, број 31/2012, 104/2014 и 94/2015.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3 × 15 = 45	Практична настава: 2 × 15 = 30	
Методе извођења наставе Интерактивна предавања, видео презентације. Вежбе (лабораторијске и у погону), 3 колоквијума, 1 семинарски рад.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	40
колоквијум-и	30		
семинар-и	10		

Студијски програм: Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Нова храна - <i>New food</i>		Шифра предмета: НБ6	
Наставник/наставници:			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање студента о новој храни која обухвата намирнице које се нису у значајној мери употребљавале за исхрану људи пре 15. маја 1997. године на територији ЕУ. Упознавање студената са новим сировинама за добијање хране и новим процесима за производњу иновативне хране којим се могу унапредити здравље конзумента, повећати доступност хране уз коришћење доступних сировина и валоризацију отпадних сировина из прехранбене и агро индустрије, као и значај употребе нове хране за смањење утицаја производње хране на животну средину и климатске промене.			
Исход предмета Студенти треба да стекну знања о начинима добијања и карактеристикама нове хране, новим поступцима за добијање хране, захтевима које треба да испуне да би се безбедно користиле од стране конзумента и значају њене примене са становишта очувања здравља, смањења ризика насталим због ограничења ресурса за производњу хране конвенционалним поступцима и смањења негативних утицаја на животну средину.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Дефиниција појмова о новој храни. Законска регулатива и правилник за увођење нове хране на тржиште. Нови процеси и технологије дизајнирања микроструктуре хране: екструзија, ензимски процеси, ферментација, суперкритична екстракција, процесирање високим притиском, примена пулног електричног поља, плазма процесирање, ултразвук, мембрански процеси, микро- и наноклапсулација, микроемулзификација, 3-D штампа, микрофлуиди, формирање протеинских и полисахаридних микровлакна (spinning и thermal drawing), дизајнирање структуре меке хране применом сол-гел процеса. Утицај нових технолошких процеса на функционалност нових састојака хране. Храна која се састоји од синтетисаних наночестица. Добијање биоактивних компоненти из неконвенционалних сировина (прехранбени отпад, микроорганизми, алге, гљиве, минералне материје) за примену као суплементи и за добијање функционалне хране. Нова храна добијена из инсеката. Алтернативна замена хране добијене од анималних сировина са новом храном добијеном од биљних сировина. Храна са новом или измењеном молекуларном структуром. <i>In vitro</i> узгајано месо. Примери спецификације нове хране. <i>Практична настава</i> Примена ензимских поступака за добијање компоненти нове хране. Добијање компоненти нове хране применом микробиолошких процеса. Добијање суплемената екстракцијом из отпада прехранбене индустрије. Добијања нове хране применом нанотехнологије. Карактеризација продуката нове хране применом гасне хроматографије.			
Литература 1. Barbosa-Cánovas, G.V., Tapia, M.S., Pilar Cano, M., Martín-Belloso, O., Martínez, A., Novel Food Processing Technologies. CRS Press, Taylor & Francis Group, LLC, 2013. 2. Bolasubramaniam, V.M., Barbosa-Cánovas, G.V., Lelieveld, H.L.M., High pressure processing of food. Principles, technology and applications. Springer, 2016. 3. European Commission, 1997. Regulation (EC) No 258/97 of the European Parliament and of the Council of 27 January 1997 concerning novel foods and novel food ingredients. European Commission, Brussel. Official Journal of the European Communities. L43. 4. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). "Foresight." Food safety and quality. 2022. https://www.fao.org/food-safety/scientific-advice/foresight/en/ 5. FAO. 2021. Looking at edible insects from a food safety perspective. Challenges and opportunities for the sector. Rome. https://doi.org/10.4060/cb4094en			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3 × 15	Практична настава: 2 × 15
Методe извођења наставе: Интерактивна настава и вежбе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	20	усмени испит	55
колоквијум-и		.....
семинар-и	20		

Студијски програм: Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Адитиви у прехранбеној индустрији – <i>Additives in the food industry</i>			Шифра: ТИ16
Наставник/наставници:			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање студената са међународном и домаћом регулативом употребе адитива. Класификација и механизми деловања адитива. Предности и ризици употребе адитива.			
Исход предмета Студенти оспособљени да правилно користе адитиве у производњи здравствено безбедних намирница.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Подела, физичко-хемијске особине и улога адитива. Здравствени аспекти и легализација примене адитива. Подела, хемијска структура, стандард квалитета адитива и њихово одређивање у сировинама, прехранбеним производима. Природне и синтетске боје. Најзначајнији конзерванси, њихов утицај на одрживост производа, токсиколошки аспекти. Природне, природно-идентичне и синтетске ароме и њихова идентификација. Хемијска структура емулгатора, угушћивача, антиоксиданата, стабилизатора и других адитива и њихов утицај на квалитет производа. Механизми деловања адитива. <i>Практична настава</i> Анализа адитива. Аналитичке методе у контроли квалитета адитива. Нове методе детекције адитива			
Литература 1. Пућирић-Јовановић, К., Миловановић, М. (2005): Аутооксидација липида и природни антиоксиданти флоре Србије. Пољопривредни факултет, Београд-Земун, стр.156. 2. Ђилас, С., Чандановић-Брунет, Ј.,Тумбас, В. (2008): Хемија хране-практикум са радном свеском. Технолошки факултет, Нови Сад, стр. 80. 3. Горуновић, М., Лукић, П. (1995): Практикум из фармакогнозије (хемијско испитивање дрога). Фармацеутски факултет, Београд, стр. 203. 4. Бабовић, Н. (2001): Антиоксиданси у биљкама. Задужбина Андрејевић, Београд, стр.90. 5. Правилник о квалитету и употреби адитива у намирницама и о другим захтевима за адитиве и њихове мешавине, Службени лист СЦГ, 56/2003. 6. Davidson, P.M., Salminen, S., Thorngate III J.H. (2002). Food Additives, 2nd Ed., Marcel Dekker, Inc., USA.			
Број часова активне наставе:	Теоријска настава: 2 × 15 = 30	Практична настава: 1 × 15 = 15	
Методe извођења наставе <ul style="list-style-type: none"> • Интерактивна настава, уз коришћење видео презентација. • Индивидуалне консултације везане за проблеме настале у теоријској и практичној настави, лабораторијске вежбе. 			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
активност у току практичне наставе	5	усмени испит	45
колоквијум-и	30		
колоквијум-и практичне наставе	15		

Студијски програм: Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Нутритивна епидемиологија - <i>Nutritional epidemiology</i>			
Шифра предмета: НГ6			
Наставник/наставници:			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Уписан 6. семестар студија			
Циљ предмета Основни циљ наставе је да омогући студентима упознавање са савременим сазнањима епидемиолошке науке, разумевање епидемиолошких принципа и метода истраживања, као и анализе и интерпретације епидемиолошких података и препорука за превенцију и контролу поремећаја здравља повезаних са исхраном различитих популационих група, ради њихове примене у спречавању и сузбијању заразних и незаразних болести, у редовним и ванредним приликама.			
Исход предмета Поред стицања теоретског знања студенти би требало да овладају вештинама које се односе на израчунавање и интерпретацију мера учесталости болести у популацији, базичну анализу дизајна епидемиолошких студија и различитих приступа превенцији, што би водило разумевању неопходности мултидисциплинарног приступа у спречавању и сузбијању поремећаја здравља повезаних са исхраном. Осим тога, очекује се да студенти треба да овладају вештинама јавноздравственог надзора, као и да познају одговарајуће Међународно законодавство и законске прописе Републике Србије.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Теоријска настава обухвата области везане за мерење учесталости болести у популацији, специфичности наше националне патологије, приказ епидемиолошких метода, епидемиолошке моделе и концепте болести, јавноздравствени надзор, истраживање епидемије и превенцију. Посебан део теоријске наставе односи се на улогу исхране у настанку заразних и незаразних болести. <i>Практична настава</i> Током практичне наставе студенти се оспособљавају за израчунавање и интерпретацију показатеља учесталости оболевања и умирања у популацији, анализу дизајна различитих епидемиолошких студија, разматрање природног тока болести, истраживање епидемије у одређеним околностима, разумевање примене исхране у очувању и унапређењу здравља, као и терапијске примене код (превасходно) хроничних незаразних обољења.			
Литература 1. Radovanović Z (urednik). Najčešće bolesti i povrede: epidemiologija, etiologija i prevencija. Beograd: Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu, 2004. 2. Vlajinac H, Jarebinski M (urednici). Epidemiologija. Beograd: Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu, 2006 (2009). 3. Radovanović Z. Terenska epidemiologija – Istraživanja epidemije. Beograd: Medicinski fakultet, 2000. Radovanović Z. Savremena epidemiologija, Beograd: Medicinski fakultet Univerziteta u Beogradu, 2003. 4. Last JM, Radovanović Z. Epidemiološki rečnik. Srpsko-hrvatsko izdanje. Beograd: Naučna knjiga, 1991. 5. Willett W. Nutritional epidemiology. 3rd ed New York: Oxford University Press; 2013. 6. Симић С. Социјална медицина. Београд: Медицински факултет Универзитета у Београду, 2012. 7. Коцијанчић Р. Хигијена. Београд: Медицински факултет Универзитет у Београду, 2008.			
Број часова активне наставе:	Теоријска настава: 3 × 15 = 45	Практична настава: 2 × 15 = 30	
Методe извођења наставе Интерактивна предавања и вежбе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	18	писмени испит	70
практична настава	12	усмени испит	
колоквијум-и		.....
семинар-и			

Студијски програм : Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Инжењерски аспекти термичких процеса у прехранбеној индустрији <i>Engineering aspects of thermal processes in the food industry</i> Шифра предмета: ТИ22			
Наставник/наставници			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Едукација студената у примени термичких процеса за рентабилну производњу квалитетних прехранбених производа. Студенти треба да стекну знање да развијају и дизајнирају процесе и опрему којима се пољопривредне сировине прерађују у здравствено безбедне, сензорно погодне и нутритивно богате прерађене намирнице. Стицање знања о ефикасној примени енергије и минимизирање штетног утицаја на животну средину у току производње хране. LCA (life cycle assesment) термичких процеса у прехранбеној индустрији. Упознавање са основним принципима контроле и аутоматизације термичких процеса у прехранбеној индустрији. Оспособљавање за самосталан рад на опреми полуиндустријског нивоа током практичних вежби, што ће омогућити лакше уклапање у погонски рад у процесној индустрији.			
Исход предмета Оспособљеност за разумевање термичких процеса који се употребљавају у прехранбеној индустрији. Вештина повезивања теоријског и практичног знања. Коришћење добијеног теоријског и практичног знања за успешно вођење технолошких процеса у прехранбеној индустрији.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Принципи термичког процесирање хране (пастеризација и стерилизација). Асептичко процесирање течних намирница. Омско и микроталасно термичко процесирање намирница. Термичко процесирање намирница високим притисцима. Моделовање и симулација термичких процеса у прехранбеној идустрији. Кинетички модел за инактивацију бактеријских спора. Моделовање преноса топлоте у термичким процесима. LCA (life cycle assesment) термичких процеса у прехранбеној индустрији. Оптимизација темичких процеса. <i>Практична настава</i> Практичне вежбе из појединих целина градива изложеног на предавању на опреми лабораторијског и полуиндустријског нивоа. Обилазак погона прехранбене индустрије у којима студенти могу видети примену стечених теоријских знања у практичним условима			
Литература 1. Simpson, R. (2009): Engineering aspects of thermal food processing. CRC Press, Taylor & Francis Group 2. Lovrić, T. (2003): Procesi u prehranbenoj industriji. Sveučilište u Zagrebu.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2 × 15	Практична настава: 1 × 15	
Методe извођења наставе Интерактивна предавања и рачунске вежбе, лабораторијске вежбе, активно учешће студената, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	10	усмени испт	45
колоквијум-и		.....
семинар-и	35		

Студијски програм: Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Амбалажа, одрживост и нутритивно декларисање прехранбених производа <i>Packaging, sustainability and nutritional declaration of food products</i>			
			Шифра предмета: НИЗ
Наставник/наставници:			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање студента о врсти и значају амбалажних материјала за очување и презентацију упакованих намирница, методама паковања, еколошкој прихватљивости амбалаже и развоју савремених технологија за производњу савремених амбалажних материјала.			
Исход предмета Студенти треба да стекну знања о функцији амбалажних материјала, захтевима које треба да испуне да би омогућили квалитетно чување упакованих намирница. Студенти треба да стекну увид о еколошким критеријумима које савремени амбалажни материјали треба да испуне у циљу њихове одрживе производње.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Дефиниција и функција амбалажних материјала. Врсте и производња амбалажних материјала. Полимерна, стаклена, метална и картонска амбалажа. Интеракције амбалаже и садржаја. Амбалажа са адекватним баријерним својствима. Помоћни амбалажни материјали. Методе паковања. Активна и „паметна” амбалажа. Еколошка прихватљивост амбалаже. Еколошки биланс и процена еколошког статуса амбалаже. Утицај дизајна амбалаже на исхрану деце и одраслих и постизање здравих навика исхране. Начини декларисања прехранбених производа упакованих у амбалажи. Подаци који се наводе уз назив хране. Доступност и положај обавезних информација о храни. Нутритивно декларисање. Обележавање алергена. Посебни услови складиштења и услови чувања. Порекло производа. <i>Практична настава</i> Анализа квалитета амбалажних материјала.			
Литература 1. Лазић, В., Поповић, С.: Биоразградиви амбалажни материјали. Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет Нови Сад, 2015. 2. Athanassiou, A.: Sustainable Food Packaging Technology. Wiley-Vch, 2021 3. Вујковић, И., Галић, К., Вереш, М.: Амбалажа за пакирање намирница. Уџбеници Свеучилишта у Загребу, Загреб, 2007. 4. Лазић, В., Новаковић, Д.: Амбалажа и животна средина. Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет Нови Сад, 2010. 5. US Department of Health and Human Services, Food and Drug Administration, Center for Food Safety and Applied Nutrition. A food labeling guide: Guidance for industry. www.fda.gov/FoodLabelingGuide. Published January 2013. Accessed June 23, 2016.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2 × 15 = 30	Практична настава: 1 × 15 = 30	
Методe извођења наставе Интерактивна настава и вежбе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	20	усмени испит	55
колоквијум-и		.....
семинар-и	20		

Студијски програм: Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Технологија шећера и скроба - <i>Sugar and Starch Technology</i>		Шифра предмета: ТГ7	
Наставник/наставници:			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			
Циљ предмета Стицање знања о технолошком квалитету основних сировина, поступцима и уређајима за производњу шећера, скроба и деривата скроба. Стицање вештина потребних за праћење квалитета сировина, међупроизвода и финалних производа. Стицање знања о значају шећера, скроба и деривата скроба у прехрамбеној индустрији.			
Исход предмета Познавање физичко-хемијских особина шећера и скроба; Познавање основних сировина, технолошких поступака и уређаја за добијање шећера и скроба; Разумевање утицаја квалитета сировина на примену процесних параметара и на квалитет финалних производа; Сагледавање примене нус-производа, међупроизвода и финалних производа индустрије шећера и скроба; Вештине примена метода анализе параметара квалитета сировина, међупроизвода и финалних производа; Способност тумачења резултата истраживања и повезивање теоријских и практичних знања.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Биолошко-технолошке особине шећерне репе. Припрема шећерне репе за екстракцију. Екстракција сока из репе. Чишћење дифузног сока. Упаривање ретког сока. Кристализација шећера. Сушење, обрада и сортирање кристала. Складиштење и паковање шећера. Физичко-хемијске карактеристике скроба. Амилазе и њихово деловање на скроб. Биолошко-технолошке особине основних сировина за производњу скроба. Технолошки процес производње скроба из кукуруза. Основе производње пшеничног и кромпировог скроба. Хидролиза скроба. Производња и употреба скробних хидролизата. Производња и употреба модификата скроба. <i>Практична настава</i> Физичко-хемијске карактеристике сахарозе. Испитивање квалитета шећерне репе, међупроизвода, споредних производа индустрије шећера и конзумног шећера. Добијање скроба. Физичко-хемијске особине скроба. Хидролиза скроба. Испитивање основних параметара квалитета скробних хидролизата.			
Литература 1. Шушић, С. и сарадници (1994): Основи технологије шећера I и II, Индустрија шећера Југославије и Пословно удружење Југошећер, Београд, 1-662. 2. Милић, М. и сарадници (1992): Методе за лабораторијску контролу процеса производње фабрике шећера, Технолошки факултет и Завод за технологију шећера, Нови Сад, 1-295. 3. Бошков, Ж. (1979): Основи технологије скроба, Технолошки факултет, Нови Сад, 1-254. 4. Докић, Љ. (2009): Практикум из технологије скроба. Технолошки факултет, Нови Сад, 1-68 5. Правилник о квалитету шећера намењеног за људску употребу ("Сл. гласник РС", бр. 88/2017) 6. Правилник о квалитету скроба и производа од скроба за прехрамбене сврхе („Сл. лист СРЈ“, бр. 33/95, („Сл. лист СЦГ“, бр. 56/2003, („Сл. лист СРЈ“, бр. 33/95 и 4/2004)			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3 × 15 = 45	Практична настава: 3 × 15 = 45	
Методe извођења наставе Теоријска настава: интерактивна настава Практична настава: лабораторијске вежбе које укључују рад на инструментима и уређајима специфичним за индустрију шећера и скроба и рачунске вежбе. Индивидуалне консултације везане за проблеме из теоријске и практичне наставе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	20	усмени испит	40
колоквијум-и	30	.....
семинар-и			

Студијски програм: Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Дијетопрофилакса и дијетотерапија - <i>Dietary prophylaxis and therapy</i>			
Шифра предмета: НБ7			
Наставник/наставници:			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Уписан 7. семестар студија			
Циљ предмета. Примарни циљ овог предмета је да се кроз одговарајући приступ овлада најважнијим принципима дијетопрофилаксе и дијетотерапије хроничних незаразних обољења. Усвајање теоријских и практичних знања која се односе на посебне врсте специфичних, елиминационих и редуktivних дијета у дијетотерапији и дијетопрофилакси. Овај предмет представља савремен приступ у превенцији и терапији незаразних болести кроз корекцију нутритивних образаца.			
Исход предмета. Стицање стручних знања и вештина која се односе на теоријско и практично усвајање основних принципа исхране који се примењују у склопу дијетопрофилаксе и дијетотерапије оболелих од незаразних болести, за које су дате смернице на глобалном нивоу од стране водећих медицинских асоцијација. Имплементација стечених вештина у пракси. Способност за рад у оквиру мултидисциплинарног приступа превенцији и терапији у хроничним незаразним болестима.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основи дијетопрофилаксе и дијетотерапије – значај и циљеви. Дијетопрофилакса и дијетотерапија код болести крви, хормонских поремећаја, шећерне болести, малигну болести, поремећаја исхране, гојазности и маразма, гастроинтестиналних, кардиоваскуларних, респираторних и бубрежних болести, болести нервног система, кожных болести, болести имуноског система и након операција и траума. <i>Практична настава</i> Смернице за одговарајућу исхрану и суплементацију у склопу дијетопрофилаксе и дијетотерапије код болести крви, хормонских поремећаја, шећерне болести, малигну болести, болести поремећаја исхране, гојазности и маразма, гастроинтестиналних, кардиоваскуларних, респираторних и бубрежних болести, болести нервног система, кожных болести, болести имуноског система и након операција и траума.			
Литература 1. Jorga J, Gajic I. Ishrana u prevenciji i lečenju hroničnih nezaraznih oboljenja. Institut za zaštitu zdravlja Srbije "dr Milan Jovanović Batut", Beograd. 2002. 2. Jorga J. Higijena sa medicinskom ekologijom. Medicinski fakultet Beograd. 2016. 3. Stimac D, Krznicar Z, Vranesic Bender D, Obrovac Glisic M. Dijetoterapija i klinicka prehrana. Medicinska naklada. 2014. 4. Alpers DH, Stenson WF, Bier DM. Manual of Nutritional Therapeutics. 4.izd Lippincott WW, Philadelphia. 2002. 5. Zehra A, Mannan A, Naseer M, Zafar M, Farooqui J. Role of Dietotherapy in Lifestyle disorders: An overview. Journal of Drug Delivery & Therapeutics. 2020; 10(1-s):208-210.			
Број часова активне наставе:	Теоријска настава: 2 × 15 = 30	Практична настава: 2 × 15 = 30	
Методe извођења наставе Предавања и вежбе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	50
практична настава	30	усмени испит	
колоквијум-и		.....
семинар-и	20		

Студијски програм: Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Технологија млека и млечних производа – <i>Milk and Milk Products Technology</i> Шифра предмета: ТВ7			
Наставник/наставници:			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Познавање анималних сировина			
Циљ предмета Упознавање студената са процесом производње крављег, овчијег и козијег млека и производа од млека у оквиру агроиндустријског комплекса, у циљу добијања хемијски, хигијенски и микробиолошки квалитетног млека и производа од млека. Истицање могућих промена које се дешавају на путу од муже до готових производа. Препознавање важности процеса са којима ће се као стручњаци сретати у пракси и решавање проблема на које ће наићи у млекарској струци. Образују се стручњаци способни да применом најновијих технолошких достигнућа обезбеде производњу високо квалитетног сировог млека и производа.			
Исход предмета Оспособљеност студената за успешно решавање сложених проблема у агроиндустријским комплексима из области производње и прераде млека. Стечено јединство теоријских и практичних знања и вештине истраживања, обједињених у практичној примени у млекарству.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Хемијски састав и физичке особине млека; Састојци млека и узрочници промена; Микробиологија и хигијена млека; Прехрамбена и здравствена вредност млека; Технологија добијања млека; Основне методе очувања млека; Главне врсте млека обрађеног топлотом; Поступци механичке обраде млека (сепарација млечне масти, кларификација млека, бактофугирање, хомогенизација и деаерација или дезодорација млека); Обрада млека после муже и у млекарници; Поступци топлотне обраде млека; Основе производње млека за конзум; Производња млечних производа (кисломлечни - ферментисани производи, млечни напаци, згуснуто млеко, млеко у праху, сладолед, павлака, маслац, кајмак, сиреви и казеин). Паковање млека и производа од млека; Потенцијалне мане млечних производа; Сензорна оцена; Услови за изградњу млекарнице. <i>Практична настава</i> Органолептички преглед и узорковање; Одређивање масти по Gerber-у; Одређивање суве материје; Одређивање специфичне тежине лактодензиметром; Одређивање вискозитета (по Höpplerу); Испитивање киселости (по Soxhlet-Henkel-у - модификована метода по Mottet-у, алкохолна, проба термостабилности млека; ализаролна и црвена проба); Рефрактометријско откривање фалсификата млека водом; Одређивање броја соматских ћелија (SCC) у млеку; Одређивање процента масти у павлаци; Одређивање хемијског састава млека портабл апаратом; Одређивање рН млека и производа; Одређивање степена електричне проводљивости (кондуктивитет); Одређивање садржаја хлора у млеку (по Weiss-у); Доказивање казеина, протеина сурутке и лактозе; Одређивање присуства антибиотика у млеку (Charm тест).			
Литература Гутић, М., Петровић, Д.М. (2002): Технологија прераде млека. Агрономски факултет, Чачак, стр.431. Тратник, Ј., Божанић, Р. (2012): Млијско и млијечни производи. Хрватска млекарска удруга, Загреб, стр. 510. Остојић, М. (2007): Производња млека - познавање и обрада млека. Пољопривредни факултет, Београд, стр. 354. Хавранек, Ј., Калит, С., Антунац, Н., Самарџија, Д. (2013): Сирарство, Хрватска млекарска удруга, Загреб, стр. 215. Царић, М. Милановић, С., Вуцеља Д. (2000): Стандардне методе анализе млека и млечних производа. Технолошки факултет, Нови Сад, стр 204. Вујичић, И. (1985): Млекарство. Пољопривредни факултет, Нови Сад, стр. 276.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3 × 15 = 45	Практична настава: 2 × 15 = 30
Методe извођења наставе Интерактивна предавања, видео презентације. Вежбе (лабораторијске), 3 колоквијума, 1 семинарски рад.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	40
колоквијум-и	30		
семинар-и	10		

Студијски програм: Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Гастроенологија – <i>Gastroenology</i>		Шифра предмета: НИ4	
Наставник/наставници:			
Статус предмета:			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Нема			
Циљ предмета			
Омогућити студентима да овладају знањима и вештинама из области технологије производње белих вина, ружичастих вина, црвених вина, дезертних вина, пенушавих вина, газираних вина, специјалних вина. Студенти ће се у потпуности упознати са хемијским саставом сировине за добијање вина (грожђем), технолошким поступцима за добијање вина, процесом алкохолне ферментације и финализације производа, укључујући контролу квалитета сировина, полупроизвода и финалних производа.			
Исход предмета			
Оспособљеност студената за производњу разних типова вина, хемијску и сензорну анализу шире и вина.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Историја производње вина. Грожђе као сировина за производњу вина. Сазревање грожђа. <i>Botrytis cinerea</i> – сива и племенита плесан. Чиниоци који утичу на квалитет грожђа. Одређивање момента бербе грожђа. Сорте винове лозе за производњу вина. Добијање шире. Хемијски састав шире. Микрооксигенација. Поправка хемијског састава шире. Примена сумпор диоксида у винарству. Алкохолна ферментација. Селекционисани квасци. Производња црвеног вина. Производња белог вина. Производња розе вина. Производња дезертних вина. Производња пенушавих вина. Производња газираних вина. Малолактичка ферментација. Класификација вина. Биолошка стабилизација полуслатких вина. Физичка стабилизација вина. Сазревање и старење вина. Купажа вина. Кварење и мане вина. Дегустација и оцењивање вина.			
<i>Практична настава</i>			
Одређивање механичког састава грожђа. Одређивање садржаја сумпор диоксида у вину. Одређивање киселости вина. Одређивање специфичне масе, садржаја алкохола и садржаја екстракта у вину помоћу пикнометра. Одређивање садржаја бојених материја у црном вину. Одређивање садржаја укупних естара у вину. Одређивање садржаја фурфурала у вину. Одређивање садржаја угљен диоксида у пенушавом вину. Дегустација и оцењивање вина.			
Литература			
1. Joy, A., Charters, S., Wang, J.J., Grohmann, B. (2020): A multi-sensory and embodied understanding of wine consumption. <i>Journal of Wine Research</i> , 1-8. 2. Маћећевић, З., Тодоровић, Д. (2005) <i>Enologija s gastronomijom</i> . Zagreb: Školska knjiga. 3. Beket, F. (2006) <i>Kako uskladiti hranu i vino</i> . Novi Sad: Genco 4. Bitsani, E., Kavoura, A. (2012) Connecting oenological and gastronomical tourisms at the wine roads, Veneto, Italy, for the promotion and development of agrotourism. <i>Journal of Vacation Marketing</i> , 18(4), 301-312 5. Радовановић, В. (1986): <i>Технологија вина</i> . Грађевинска књига, Београд. 6. Пауновић, Р., Даничић, М. (1967): <i>Винарство са технологијом јаких алкохолних пића</i> . Задружна књига, Београд.			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: 2 × 15 = 30	Практична настава: 2 × 15 = 30
Методe извођења наставе			
Интерактивна предавања, уз коришћење видео презентација. Индивидуалне консултације везане за проблеме настале у теоријској и практичној настави.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	5	усмени испит	60
колоквијум-и	20	.....
семинар-и	10		

Студијски програм: Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Сензорска оцена хране - Sensory evaluation of food		Шифра предмета: НИ5	
Наставник/наставници:			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов:			
Циљ предмета			
СТИЦАЊЕ основних знања о сензорским параметрима хране и техникама сензорског вредновања са циљем контроле квалитета производа или увођења новог производа.			
Исход предмета			
Познавање основних принципа сензорске анализе хране; Познавање техника сензорског вредновања хране; СТИЦАЊЕ способности за основну сензорску анализу хране; Повезивање теоријских и практичних знања			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Појам сензорске оцене хране, развој и примена сензорске анализе. Психолошка и физиолошка основа процеса опажања. Основни параметри сензорске оцене: укус, мирис, изглед, текстура. Класификација метода сензорског оцењивања. Организација сензорске оцене: начини избора испитаника, анализа неопходних услова за сензорску оцену (припреме испитивача, простор и време испитивања). Сензорска анализа у контроли квалитета хране. Квалификовани оцењивачи. Тестирање потрошача.			
<i>Практична настава</i>			
Сензорска анализа појединих група намирница. Тестови за аналитичаре. Примена одговарајућих тестова и систем бодовања код различитих прехранбених производа. Обрада и тумачење резултата.			
Литература			
1. Томић, Н. (2021): Сензорна анализа хране, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Београд, 1-424.			
2. Радовановић, Р., Попов-Раљић Ј (2000): Сензорна анализа прехранбених производа, Универзитет у Београду, Београд-Нови Сад.			
3. Попов-Раљић, Ј. (1999): Технологија и квалитет готове хране, Технолошки факултет Нови Сад, 1-376.			
4. Sensory Evaluation of Food: Principles and Practices (Food Science Text Series) 2 nd Edition, Kindle Edition by Harry T. Lawless (Author), Springer; 2nd edition, 2010).			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2 × 15 = 30	Практична настава: 2 × 15 = 30	
Методе извођења наставе			
Теоријска настава: интерактивна настава Практична настава: лабораторијске вежбе. Индивидуалне консултације везане за проблеме из теоријске и практичне наставе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	20	усмени испит	40
колоквијум-и	30	.....
семинар-и			

Студијски програм: Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Планирање исхране - <i>Nutrition planning</i>		Шифра предмета: НИБ	
Наставник/наставници:			
Статус предмета: Изборан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Уписан 7. семестар студија			
Циљ предмета. Овладавање високо специјализованим и стручним знањима и вештинама које се односе на одређивање енергетских потреба појединаца у складу са полом, узрастом, занимањем и могућим постојањем хроничних незаразних болести. Одређивање антропометријских карактеристика. Стицање вештина за процену и корекцију нутритивног статуса. Студенти ће бити обучени за планирање исхране и припрему obroка у склопу колективне и индивидуалне исхране. Оспособљавање студената за планирање исхране код физички активних појединаца током тренинга и такмичења, код особа са одређеним интолеранцијама на састојке из хране, вегетеријанаца и особа на редукционим дијетама.			
Исход предмета. Стицање стручних знања и вештина која се односе на теоријско и практично усвајање основних принципа за процену стања ухрањености и планирања исхране различитих популација на основу смерница на глобалном нивоу од стране водећих медицинских асоцијација. Имплементација стечених вештина у пракси. Студенти ће овладати техникама планирања исхране и obroка спортиста и особа са интолеранцијама на одређене састојке из хране и појединаца на специфичним режимима исхране.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Енергетске потребе појединца. Антропометрија и процена нутритивног статуса. Значај и принципи правилне припреме obroка. Механичка, биохемијска и термичка обрада намирница. Пирамида исхране. Тумачење састава намирница (нутритивне декларације). Анкете исхране. Најзначајнији нутритивни алергени. Таблице енергетских вредности за састављање obroка. Одлике савременог концепта планирања индивидуалне и исхране у колективу, планирање исхране специфичних популационих група: трудница и дојиља, старих, деце, адолесцената. Планирање исхране код интолеранције и алергије на одређене састојке хране. Планирање исхране код спортиста, вегетеријанаца и особа са поремећајима у исхрани и нутритивном статусу. Планирање исхране код редукционих дијета и особа на посебним режимима исхране. <i>Практична настава</i> Одређивање енергетских потреба појединаца. Методологија за процену нивоа ухрањености. Примена анкета исхране за утврђивање начина исхране појединаца или колектива. Препоруке и смернице за правилну припрему obroка. Смернице за одговарајућу обраду намирница. Примена смерница пирамида исхране при планирању obroка. Дозирање и тумачење нутритивне декларације. Примена таблица енергетских вредности у састављању obroка. Прављење плана исхране. Планирање набавке одговарајућих намирница и препоруке за рационални одабир различитих намирница. Смернице за планирање индивидуалне и колективне исхране, исхране специфичних популационих група: трудница и дојиља, старих, деце, адолесцената. Смернице за планирање исхране код интолеранције и алергије на одређене састојке хране. Смернице за планирање исхране код спортиста, вегетеријанаца и особа са поремећајима у исхрани и нутритивном статусу. Планирање obroка код редукционих дијета и особа на посебним режимима исхране.			
Литература 1. Mahan LK, Raymond JL. Krause's Food & the Nutrition Care Process. 14th edition. Saunders, USA. 2016. 2. Buttriss JL, Welch AA, Kearney JM, Dr. Lanham-New SA. Public Health Nutrition. 2nd Edition. WileyBlackwell. 2017. 3. Дикић Н. Интолеранција на храну. Удружење за медицину спорта Србије, 2015. 4. Jorga J. Higijena sa medicinskom ekologijom. Medicinski fakultet Beograd. 2016.			
Број часова активне наставе:	Теоријска настава: 2 × 15 = 30	Практична настава: 2 × 15 = 30	
Методe извођења наставе Предавања и вежбе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	50
практична настава	30	усмени испит	
колоквијум-и		.....
семинар-и	20		

Студијски програм: Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Третмани хране биљног порекла – <i>Food treatments of plant origin</i>		Шифра предмета: НИ7	
Наставник/наставници:			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Упознавање студената са принципима и техникама третмана хране биљног порекла на бази житарица, као и стицање темељног разумевања нутритивних и етичких аспеката биљне хране на бази житарица.			
Исход предмета			
Студенти оспособљени да правилно користе и разумеју различите технике третмана хране биљног порекла на бази житарица.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Проучавање и дефинисање квалитета основних и додатних сировина и процеса третмана хране биљног порекла на бази житарица кроз пекарске, тестеничарске, кондиторске, брашно-кондиторске и екструдирание производе. Специфичности технолошког поступка третмана ових врста производа и оцену квалитета основних сировина и готових производа. Физичке и хемијске промене у храни биљног порекла на бази житарица током третмана. Утицај услова третмана на квалитет готовог производа. Карактеристике опреме за третман хране биљног порекла на бази житарица.			
<i>Практична настава</i>			
Анализа сировина. Аналитичке методе у контроли квалитета готових производа. Нови концепти хране биљног порекла на бази житарица.			
Литература			
7. Ауерман Ј. Ј. (1988). Технологија пекарске производње, превод, Технолошки факултет, Нови Сад.			
8. Lovrić, Т. (2003). <i>Procesi u prehrambenoj industriji s osnovama prehrambenog inženjerstva</i> , Hinus, Zagreb. ISBN 987-953-6904-25-9			
9. Hui, Y. H. (2007). <i>Handbook of Food Products Manufacturing, Principles, Bakery, Beverages, Cereals, Cheese, Confectionary, Fats, Fruits, and Functional Foods</i> . John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, USA. ISBN 978-0-470-04964-8			
10. Pylar E.J., Gorton L.A. (2008). <i>Baking Science and Technology, Vol.1</i> , Sosland Publ. Company, Kansas City, USA.			
11. Toledo, R. T., Singh, R. K., Kong, F. (2018). <i>Fundamentals of Food Process Engineering. Food Science Text Series</i> . ISBN 978-3-319-90097-1			
Број часова активне наставе:	Теоријска настава: 2 × 15 = 30	Практична настава: 2 × 15 = 30	
Методe извођења наставе			
<ul style="list-style-type: none"> • Интерактивна настава, уз коришћење видео презентација. • Индивидуалне и групне консултације везане за проблеме настале у теоријској и практичној настави, лабораторијске вежбе. 			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
активност у току практичне наставе	5	усмени испит	45
колоквијум-и	30		
колоквијум-и практичне наставе	15		

Студијски програм: Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Нормативно регулисање безбедности и квалитета хране – <i>Food safety and quality regulation</i> Шифра предмета: ТГ8			
Наставник/наставници:			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Нема			
Циљ предмета Циљ овог предмета је да пружи студентима детаљна знања из законске регулативе у области производње хране у Републици Србији. Студенти ће бити детаљно упознати са овлашћењима и функционисањем инспекцијских органа, као и свим законима у области безбедности и квалитета прехранбених производа. Стећи ће увид у комплетан механизам свих учесника у ланцу производње хране.			
Исход предмета Студенти ће бити оспособљени да препознају и пронађу одговарајуће законске прописе и информације из области безбедности и квалитета хране у Републици Србији, да их правилно тумаче и анализирају, као и да установе све неопходне одговорности и обавезе произвођача прехранбених производа у нашој земљи.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Комисија о храни на међународном нивоу: Комисија Codex alimentarius, Светска организација за здравље животиња, Секретаријат међународне конвенције о заштити биља, Светска трговинска организација. Законодавство о храни у Републици Србији и Европској унији. Законски оквири за безбедност хране. Законодавство у области хигијене хране. Посебни услови хигијене хране животињског порекла. Системи за осигурање безбедности хране. Законско уређење микробиолошких опасности у храни. Законско уређење хемијских контаминената у храни. Прехрамбени адитиви. Декларисање прехранбених производа. Службене контроле хране. <i>Практична настава</i> Практична настава ће бити реализована тако што ће студенти тумачити декларације појединих прехранбених производа. Такође ће научити да самостално састављају декларације за прехранбене производе на основу неопходних информација и захтева правилника. Студенти ће бити у могућности да за одабране прехранбене производе тумаче законске захтеве и да саставе листу закона и правилника који морају да буду испуњени.			
Литература 1. Закони и правилници Републике Србије. 2. Шмигић, Н. (2019): Нормативно регулисање безбедности и квалитета хране. Пољопривредни факултет, Земун.			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: 2 × 15 = 30	Практична настава: 2 × 15 = 30
Методe извођења наставе Интерактивна предавања, уз коришћење видео презентација. Индивидуалне консултације везане за проблеме настале у теоријској и практичној настави.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	5	усмени испит	60
колоквијум-и	20	.....
семинар-и	10		

Студијски програм: Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Конвенционални и минимални поступци обраде хране - <i>Conventional and minimal food processing procedures</i>		Шифра предмета: НБ8	
Наставник/наставници:			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов:			
Циљ предмета			
СТИЦАЊЕ ОСНОВНИХ ЗНАЊА О КОНВЕНЦИОНАЛНИМ И МИНИМАЛНИМ ПОСТУПЦИМА ПРАРАДЕ ХРАНЕ И ЊИХОВОМ УТИЦАЈУ НА СВОЈСТВА И КВАЛИТЕТ КОНАЧНОГ ПРОИЗВОДА.			
Исход предмета			
ПОЗНАВАЊЕ ОСНОВНИХ ПРИНЦИПА КОНВЕНЦИОНАЛНЕ ПРАРАДЕ ХРАНЕ; ПОЗНАВАЊЕ ПРИНЦИПА МИНИМАЛНЕ ПРАРАДЕ ХРАНЕ; РАЗУМЕВАЊЕ УТИЦАЈА ОДРЕЂЕНОГ НАЧИНА ПРАРАДЕ НА СВОЈСТВА ХРАНЕ; СПОСОБНОСТ ПОВЕЗИВАЊА ТЕОРИЈСКИХ И ПРАКТИЧНИХ ЗНАЊА.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Начини прераде хране: механичка и топлотна обрада. Принципи конзервисања хране: пастеризација, стерилизација, сушење, лиофилизација, конзервисање биолошким путем и применом зрачења. Начини хлађења хране, принцип конзервисања хлађењем. Утицај топлотне обраде на састојке хране. Промене у храни у току замрзавања. Промене у храни током чувања, интеракција са амбалажом. Карактеристике традиционалне и индустријски прерађене хране. Поступци минималне прераде хране: Технологија вишеструких препрека (<i>hurdle technology</i> - НТ); Примена високог хидростатског притиска; Обрада хране светлосним пулсевима; Обрада хране јонизујућим зрачењем; Обрада хране микроталасима.			
<i>Практична настава</i>			
Обрада хране у лабораторијским условима. Анализа утицаја процесних параметара на поједина својства хране.			
Литература			
1. Владимир Курћубић, Ђорђе Окановић (2017): Конзервисање меса и производа од меса, Универзитет у Крагујевцу, Агрономски факултет у Чачку, 1-143. СР 637.5.03(075.8), 664.91(075.8); ISBN 978-86-87611-51-1, COBISS.SR-ID 234377740.			
2. Трбовић Б.П. (2009): Обрада намирница, Завод за уџбенике Београд			
3. Lelas V (2008): <i>Procesi pripreme hrane</i> , Golden marketing-Tehnička knjiga, Zagreb			
4. Senta A, Pusicin-Cvetković J, Doko-Jelinić (2004): <i>Kvantitativni modeli namirnica i obroka</i> , Medicinska naklada, Zagreb			
5. Попов-Раљић, Ј. (1999): Технологија и квалитет готове хране, Технолошки факултет Нови Сад, 1-376.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2 × 15 = 30	Практична настава: 2 × 15 = 30	
Методe извођења наставе			
Теоријска настава: интерактивна настава			
Практична настава: лабораторијске и погонске вежбе.			
Индивидуалне консултације везане за проблеме из теоријске и практичне наставе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	20	усмени испит	40
колоквијум-и	30	.....
семинар-и			

Студијски програм : Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Алтернативни приступи исхрани - <i>Alternative approaches in nutrition</i> Шифра предмета: НВ8			
Наставник/наставници:			
Статус предмета: обавезни предмет			
Број ЕСПБ: 3			
Услов: Нема			
Циљ предмета Усвајање основних знања о различитим алтернативним приступима исхрани и критички осврт њих. Програмом су обухваћени најчешћи приступи који одступају од конвенционалног, а који по броју следбеника заслужују да буду проучени. Стицање знања о холистичком приступу лечења различитих болести и стања које подразумева и исхрану као нераздвојни аспект.			
Исход предмета Познавање различитих честих алтернативних приступа исхрани и критичко тумачење тих приступа. Могућност поређења различитих алтернативних програма међусобно, као и са конвенционалним приступом исхрани. Сагледавање предности и мана алтернативних приступа и способност сагледавања предности сваког од њих које могу бити искоришћене у плановима исхране			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Савремени конвенционални приступ исхрани. Класификација најчешћих савремених алтернативних приступа исхрани. Исхрана у холистичком приступу лечењу. Медитеранска исхрана. Вегетаријанска исхрана. Веганска исхрана. Дијете везане за религију. Макробиотичка исхрана. Кето дијета. Палео исхрана. Аутофагија. Храна као природни лек. DASH дијета. Исхрана као предмет друштвених мрежа. Утицај масовних медија на навике у исхрани.			
Литература 1. Bernadette Mariot, D Birt, VA Stallings, A Yates Present Knowledge in Nutrition: Clinical and Applied Topics in Nutrition 11th Edition; Academic Press 2020; ISBN: 978-0128184608; pp. 678 2. Tim Noakes, t. Murphy, N. Wellington, h. Kajeet et al. Ketogenic: The Science of Therapeutic Carbohydrate Restriction in Human Health 1st Edition; Academic Press 2023; ISBN: 978-0128216170; 550			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3 × 15 = 45	
Методe извођења наставе Теоријска настава: предавања <i>ex cathedra</i>			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	30	писмени испит 70	
колоквијум-и		.....
семинар-и			

Студијски програм: Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Технологија уља и масти – <i>Oil and Fats Technology</i>		Шифра предмета: ТИ13	
Наставник/наставници:			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов:			
Циљ предмета Стицање знања о технолошком квалитету сировина, поступцима и уређајима за издвајање и прераду уља и масти, као и знања о праћењу квалитета уља и масти. Стицање знања о примени уља и масти у прехрамбеној индустрији			
Исход предмета Познавање физичко-хемијских карактеристика уља и масти; Познавање основних сировина, технолошких поступака и уређаја за издвајање и прераду уља и масти; Разумевање промена хемијског састава и одрживости уља и масти током прераде; Вештине примене метода анализа параметара квалитета сировина, уља и масти и одрживости уља и масти; Способност тумачења резултата истраживања и повезивање теоријских и практичних знања.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Састав и физичко-хемијска својства уља и масти. Хемијске реакције масних киселина и тиглицерида. Основне сировине за добијање уља. Припрема сировина за издвајање уља. Прерада семена и плодова уљарица. Издвајање уља из сировина. Врсте кварења уља и масти. Рафинација уља. Модификација уља и масти. <i>Практична настава</i> Изоловање уља и масти из семена и плодова уљарица. Физичко-хемијске карактеристике уља и масти. Испитивање квалитета и одрживости јестивих уља и масти.			
Литература 1. Оштрић-Матијашевић, Б., Турлуков, Ј. (1980): Технологија уља и масти. Технолошки факултет, Нови Сад, 1- 313. 2. Рабреновић, Б. (2017): Модификација уља и масти: практикум. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Београд, 1-94. 3. Чорбо, С., Вујасиновић, В. (2015): Намјенске масти. Универзитет у Сарајеву, Пољопривредно прехрамбени факултет, Сарајево, 1-207. 4. Димић, Е., Турлуков, Ј. (2000): Контрола квалитета у технологији јестивих уља. Нови Сад, 1- 217. 5. Димић, Е. (2005): Хладно цеђена уља, Технолошки факултет Нови Сад. 6. Пићурић-Јовановић, К., Миловановић, М. (2005): Аутооксидација липида и природни антиоксиданси флоре Србије. Универзитет у Београду, Београд, 1- 122. 7. Правилник о квалитету и другим захтевима за јестива биљна уља и масти, маргарин и друге масне намазе, мајонез и сродне производе („Службени лист СЦГ“, бр.23/2006 и „Службени гласник РС“, бр.43/2013) 8. Правилник о квалитету и другим захтевима за јестиво маслиново уље и јестиво уље комине маслине („Службени лист СРЈ“, бр. 54/99 и „Службени лист СЦГ“, бр. 56/2003 и 4/2004)			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2 × 15 = 30	Практична настава: 2 × 15 = 30	
Методe извођења наставе Теоријска настава: интерактивна настава Практична настава: лабораторијске вежбе које укључују рад на инструментима и уређајима специфичним за издвајање и контролу квалитета уља. Индивидуалне консултације везане за проблеме из теоријске и практичне наставе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	20	усмени испит	40
колоквијум-и	30	.....

Студијски програм: Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Технологија готове хране - <i>Ready-made food technology</i>		Шифра предмета: ТИ25	
Наставник/наставници:			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов:			
Циљ предмета Стицање основних знања о технолошким поступцима производње и квалитету готове хране.			
Исход предмета Познавање основних принципа исхране; Познавање нутритивних и технолошких карактеристика непрерађених намирница; Познавање карактеристика и квалитета индустријски произведене хране; Разумевање технолошких процеса производње готове хране; Разумевање важећих правилника о прехранбеним производима и адитивима			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основни принципи исхране. Појам и подела индустријски произведене готове хране. Нутритивне и технолошке карактеристике непрерађених намирница. Основне карактеристике и квалитет индустријски произведене готове хране. Начини конзервасања. Технолошки поступци производње, чување и стабилност: супа, мајонеза, производа од кромпира, производа од поврћа и меса, смрзнутих готових јела, дехидрисаних готових јела, дечије хране. Додаци у готовој храни. <i>Практична настава</i> Примена појединих начина конзервасања намирница у лабораторијским условима. Контрола квалитета прехранбених производа који нису обрађени у другим курсевима. Погонске вежбе.			
Литература 1. Попов-Раљић Ј. (1999): Технологија и квалитет готове хране, Технолошки факултет Нови Сад, 1-376. 2. Гугушевић-Ђаковић. М. (1989): Индустријска производња хране, Научна књига, Београд, 1-288. 3. Олушки, В. (1988): Технологија готових јела, Технолошки факултет Нови Сад, 1-371. 4. Тојагић, С. (1986): Збирка задатака из технологије меса и технологије готових јела, Технолошки факултет, Институт за технологију меса, млека, уља и масти и воћа и поврћа, Нови Сад, 1-124. 5. С. Грујић: Прехранбени адитиви: функционална својства и примјена, Технолошки факултет, Бања Лука, 2005. 6. Правилник о квалитету супа, сосова, додатака јелима и сродним производима („Сл. лист СРЈ“, бр. 41/93 и „Сл. лист СЦГ“, бр. 56/2003-др. правилник и 4/2004-др. правилник). 7. Правилник о здравственој исправности дијететских производа („Сл. гласник РС“, бр. 45/2010, 27/2011, 50/2012, 21/2015 и 75/2015) 8. Правилник о прехранбеним адитивима („Сл. гласник РС“, бр. 53/2018)			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2 × 15 = 30	Практична настава: 2 × 15 = 30	
Методe извођења наставе Теоријска настава: интерактивна настава Практична настава: лабораторијске и погонске вежбе. Индивидуалне консултације везане за проблеме из теоријске и практичне наставе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	20	усмени испит	40
колоквијум-и	30	.....

Студијски програм: Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Штетни инсекти и храна - <i>Harmful insects and food</i>		Шифра предмета: НИ8	
Наставник/наставници:			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Хигијена са медицинском екологијом и етиком			
Циљ предмета је да студента теоретски и практично оспособи да препозна референтне симптоме присуства и напада штетних инсеката примарних и прерађених производа, да на основу прагова економске значајности одређује мере контроле, и да га оспособи за безбедно чување хране избором одговарајуће амбалаже.			
Исход предмета представља оспособљеност студената у познавању биологије и екологије штетних инсеката хране, препознавању, утврђивању бројности и избору мера превенције и ерадикације. Значајан исход предмета је индивидуалност у коришћењу стручне литературе и могућност непосредног укључивања у теренски стручни или научно-истраживачки тимски или колективан рад.			
<i>Теоријска настава</i> Основне карактеристике инсеката, основни елементи морфологије, анатомије и физиологије. Инсекти као биоконтаминенти, молестанти и вектори. Екологија инсеката штеточина хранидбенох намирница (екологија складишних система, екологија складишних штеточина, значај познавања циклуса развића врсте, значај модела популационог пораста). Детекција, мониторинг и детерминација штеточина (преглед складишних објеката и откривање присуства штеточина, препознавање инсеката и гриња у складиштима), Биологија штетних врста инсеката и гриња и складиштима по групама производа, Сузбијање штеточина – могућности и ограничења, Безбедно („ <i>pest free</i> “) чување производа. Преглед мера за најчешће групе штетних инсеката (бубашвабе, мрави, муве, муве меса, воћне мушице, жижци, пламенци). Значај правилног паковања и складиштења хране. НССР у одређивању ризика за појаву штеточина у погонима и складиштима хране.			
Литература 1. Танасковић Снежана (2021): Пољопривредна ентомологија. Уџбеник са практикумом. 1- 173. ISBN 978-86-87611-83-2. СР-Каталогизација у публикацији Народна библиотека Србије, Београд, 595.7(075.8)(0.034.2). ISBN 978-86-87611-83-2. Издавач Универзитет у Крагујевцу, Агрономски факултет у Чачку. 2. Марковић Горан, Танасковић Снежана, Брковић Душко (2021): Зоологија. Уџбеник са практикумом. 1- 151. ISBN 978-86-87611-81-8. СР - 59(075.8) Издавач Универзитет у Крагујевцу, Агрономски факултет у Чачку. 3. Кереси Татјана , Кољевић Александра , Поповић Александра (2019): Посебна ентомологија 2. Пољопривредни факултет Нови Сад, 1-289 стр. ИСБН 978-86-7520-464 http://polj.uns.ac.rs/sites/default/files/udzbenici/Posebna%20entomologija%202.pdf 4. Закон о безбедности хране: 41/2009-77, 17/2019-10. https://www.pravno-informacioni-sistem.rs/SIGlasnikPortal/eli/rep/sgrs/skupstina/zakon/2009/41/5/reg			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3 × 15 = 45		Практична настава:
Методе извођења наставе. Предавања се реализују у осавремењеном учioniчком простору уз употребу савремених техничких средстава и учила. Вежбе, лабораторијске и практичне, праћене су самосталним радом студената током реализације. Израда семинарских радова обавља се уз све неопходне консултације у избору теме и одабиру литературе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	5	усмени испит	40
Колоквијуми (два)	30		
Семинарски (један)	20		

Студијски програм : Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Тржиште и маркетинг хране - <i>Food market and marketing</i>		Шифра предмета: НИ9	
Наставник/наставници:			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Нема			
Циљ предмета је да научи и стручно уведе студенте у област тржишта и маркетинга производа хране, да схвате шта утиче на цену хране, квалитет, конкурентност и да лакше прате стање тенденције које настају на тржишту хране на глобалном и домаћем тржишту.			
Исход предмета савладавањем овог наставног предмета студенти ће лакше разумети специфичности тржишта хране, промета и дуге и кратке ланце хране, а стечена знања моћи ће да примене и у појединим маркетиншким активностима, савладавањем основних инструмената Маркетинг МИКС-а.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод у тржиште хране. Светско тржиште хране и глобални проблеми. Појам и димензије тржишта, Типологија и сегментација тржишта, Елементи тржишта, Понуда, Суфицитарна и дефицитарна, Тражња, Доходовна и ценовна еластичност тражње. Цене, Робне марке, Стандарди квалитета хране, Инструменти маркетинг МИКС-а, Развој маркетинга и маркетинг концепција. Маркетинг МИКС Производ. Маркетинг МИКС Цена. Маркетинг МИКС Промоција. Маркетинг МИКС Дистрибуција. Начин и врсте промета хране код нас и у свету. <i>Практична настава</i> Прати обрађене теоријске јединице и повезује са практичним примерима кроз израду и одбрану семинарских радова и презентација.			
Литература 1. Бранислав Влаховић (2018): Тржиште и маркетинг пољопривредно - прехранбених производа, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Нови Сад, 327. 2. Бранислав Влаховић (2020): Тржиште, Пољопривредни факултет, Нови Сад, 330. 3. Бранислав Влаховић, Вук Радојевић (2023): Тржиште агроиндустријских производа – специјални део, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Нови Сад, 402. 4. Бранислав Валховић, Дубравка Ужар (2021): Тржиште органских пољопривредно прехранбених производа, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Нови Сад, 525.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3 × 15 = 45		Практична настава:
Методe извођења наставе Класична предавања, интерактивна настава, дискусије, семинарски радови, консултације и савладавања градива кроз тест провере знања			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава		усмени испт	50
колоквијум-и	20	.....
семинар-и	10+15		

Студијски програм : Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>		
Назив предмета: Стручна пракса - <i>Professional practice</i>		Шифра предмета: ТП1
Наставник/наставници:		
Статус предмета: Обавезан		
Број ЕСПБ: 3		
Услов: Нема		
Циљ предмета Стицање непосредних знања о функционисању и организацији предузећа и институција која се баве пословима из оквира струке за коју се студент оспособљава и могућностима за примену претходно стечених знања у пракси.		
Исход предмета Оспособљени студенти за примену претходно стечених теоријских и практичних знања, и решавање конкретних стручних изазова у оквиру предузећа и институција. Упознати студенти са локацијама, делатностима, начином пословања, начином управљања и улогом дипломираног инжењера нутриционизма у поменутиим процесима.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Садржај стручне праксе одређује се за сваког студента индивидуално, у зависности од његових знања и стечених вештина или у групи, а у договору са руководством предузећа или институције у којој се пракса обавља.		
Литература		
Број часова активне наставе 0+0+6	Теоријска настава: 0	Практична настава: 6 × 15 = 90
Методe извођења наставе • Консултације • Писање дневника стручне праксе.		
Оцена знања (максимални број поена 100)		
Потпис наставника који води стручну праксу и потпис одговорног или овлашћеног лица предузећа/институције, при овери дневника праксе студента сведоче о успешно обављеној стручној пракси		

Студијски програм: Нутриционизам и прерада хране - <i>Nutrition and food processing</i>			
Назив предмета: Завршни рад			
1. Предмет Завршни рад - истраживачки рад (НИ10); 2, Завршни рад - израда и одбрана (НГ8).			
Наставник/наставници: Руководилац завршног рада			
Статус предмета: Изборни: Предмет Завршни рад - истраживачки рад Обавезни: Завршни рад - Израда и одбрана			
Број ЕСПБ: 4 (Предмет Завршни рад - истраживачки рад)			
Број ЕСПБ: 4 (Завршни рад - Израда и одбрана)			
Услов: Положени сви предмети са студијског програма			
Циљ предмета			
Циљ завршног рада је да студент стечена знања примени у анализи и решавању конкретних проблема у оквиру изабране области. Проучавајући литературу студент се упознаје са методама и резултатима из изабране области и на основу теоријских и практичних сазнања даје предлоге и могућа решења. У оквиру завршног рада студент препознаје проблем, његову структуру и сложеност, и на основу спроведених анализа изводи закључке о могућим начинима решавања актуелне проблематике.			
Исход предмета			
Студент се оспособљава да самостално примењује стечена знања из области нутриционизма и прераде хране. Ниво стеченог знања из проучаваних области му омогућава да правилно размишља и самостално закључује. Такође, може самостално да изврши неопходне анализе и идентификује проблеме и даје предлоге евентуалних решења. Ниво знања може проширити користећи актуелну литературу из одабране области.			
Садржај предмета			
Формира се појединачно у складу са потребама израде конкретног завршног рада, зависно од разматране области и саме структуре рада. Након обављеног истраживања студент припрема завршни рад који може да буде прегледни (обрада одабране теме на основу података из научне и стручне литературе) и експериментални (извођење огледа из одабране области, анализа и обрада добијених резултата и података, као и извођење логичких закључака на основу добијених података и експерименталних резултата). Након обављеног истраживања студент припрема завршни рад који најчешће садржи следећа поглавља: Увод-Теоријски део и преглед литературе, Материјал и метод рада- експериментални део, Резултати и дискусија, Закључак и Литературу која је коришћена при изради рада.			
Број часова наставе	Активна настава - истраживачки рад СТИР/ИР: 3×15=45		Завршни рад - израда и одбрана (остали часови): 4×15=60
Литература	Стручна и научна литература из области студијског програма		
Методе извођења			
Ментор завршног рада, у сарадњи и консултацијама са студентом, планира задатак и предлаже тему завршног рада. Студент је обавезан да завршни рад напише у оквиру задате теме која је дефинисана задатком. Током израде рада ментор може давати сугестије и предлоге и упућивати на одређену литературу у циљу израде квалитетног рада. У договору са ментором студент изводи теоријски рад или експериментални рад. Добијене резултате систематизује коришћењем адекватних математичко-статистичких метода и рачунарске технологије и изводи закључке. Студент може пријавити завршни рад из области којом се баве предмети који припадају теоријско-методолошким, научно–стручним и стручно-апликативним предметима. Студент јавно брани завршни рад пред унапред одређеном комисијом коју је на предлог Катедре, из чије области се врши истраживање, одобрило и верификовало Наставно-научно веће факултета.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Истраживачки рад	50	Израда и одбрана рада	50