

**ВИСОКА ПОЉОПРИВРЕДНО-ПРЕХРАМБЕНА ШКОЛА  
СТРУКОВНИХ СТУДИЈА У ПРОКУПЉУ**

**КЊИГА ПРЕДМЕТА**  
**СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА ПРЕХРАМБЕНА ТЕХНОЛОГИЈА**

Табела 5.2. Спецификација предмета за основне струковне студије

*Прокупље, 2016. године*

## САДРЖАЈ

Р. бр.	Шифра	Предмети
<b>Обавезни предмети</b>		
1.	1PT I O 001	Општа и неорганска хемија
2.	1PT I O 003	Физика
3.	1PT I O 026	Функционална својства хране
4.	1PT I O 027	Познавање сировина
5.	1PT I O 030	Основи прехранбене технологије
6.	1PT II O 002	Математика
7.	1PT II O 031	Општа микробиологија
8.	1PT II O 004	Органска хемија
9.	1PT II O 029	Аналитичка хемија
10.	1PT II O 005	Информатика
11.	1PT II O 007	Енглески језик
12.	1PT III O 009	Биохемија
13.	1PT III O 032	Микробиологија хране
14.	1PT IV O 037	Технологија жита и брашна
15.	1PT III O 033	Технолошке операције
16.	1PT IV O 034	Технологија воћа и поврћа
17.	1PT IV O 049	Технологија кондиторских производа
18.	1PT IV O 036	Технологија сушења и хлађења
19.	1PT IV O 022	Амбалажа
20.	1PT IV O 019	Организација и економика производње
21.	1PT IV O SP	Стручна пракса
22.	1PT V O 038	Технологија јаких алкохолних пића
23.	1PT V O 039	Познавање и технологија млека
24.	1PT V O 040	Познавање и технологија меса
25.	1PT VI O 024	Контрола квалитета прехранбених производа
26.	1PT VI O 042	Маркетинг у прехранбеној индустрији
27.	1PT VI O 041	Практична обука
28.	1PT VI O ZR	Завршни рад
<b>Предмети изборног блока 1</b>		
29.	1PT III I 043	Технологија воде
30.	1PT III I 028	Мерења у индустрији прехранбених производа
<b>Предмети изборног блока 2</b>		
31.	1PT IV I 044	Основи конзервасања
32.	1PT IV I 046	Адитиви у прехранбеној индустрији
<b>Предмети изборног блока 3</b>		
33.	1PT V I 048	Технологија пекарства, посластичарства и тестенина
34.	1PT V I 015	Одржива пољопривреда
<b>Предмети изборног блока 4</b>		
35.	1PT V I 047	Технологија готове хране
36.	1PT V I 054	Технологија пива
37.	1PT V I 051	Ратарство
<b>Предмети изборног блока 5</b>		
38.	1PT IV I 035	Технологија вина
39.	1PT VII I 055	Виноградарство
40.	1PT VII I 056	Повртарство
<b>Предмети изборног блока 6</b>		
41.	1PT VII I 053	Технологија отпадних вода
42.	1PT VII I 045	Технологија дувана
43.	1PT VII I 025	Пчеларство

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија			
<b>Назив предмета:</b> Општа и неорганска хемија			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Љубиша С. Јовановић			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> На крају модула студент треба да покаже познавање (разумевање): структуре атома и молекула; хемијске законе и појмове; хемијску везу и последице њеног присуства по особине једињења; растворе, хидролизу, дифузију и осмозу; основне класе неорганских једињења, њихове физичке и хемијске особине, као и њихове токсичности (посебно оних који се користе у пољопривреди и прехрамбеној индустрији).			
<b>Исход предмета:</b> На крају модула студент треба да буде оспособљен за: руковање лабораторијским прибором; коришћење литературе, интернета и других средстава у тражењу потребних информација за побољшање нивоа знања из опште и неорганске хемије; логичко повезивање теоријског и експерименталног знања из опште и неорганске хемије; нормално праћење процеса које се базирају на општој и неорганској хемији, али и осталих технологија које се заснивају на хемијским процесима; ефикасно учење; тимски рад; критичко мишљење; презентацију знања (усмену и писмену); процену наставног процеса, и процену исхода учења.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> Значај хемије за пољопривредне науке и прехрамбену технологију. Елементи, елементарне супстанце и једињења. Основни закони хемије. Називи неорганских једињења. Хемијске реакције и једначине. Атомска и молекулска структура супстанци. Релативна атомска и молекулска маса. Структура атома и периодни систем елемената. Периодни закон. Хемијска веза и структура молекула. Дисперзни системи. Раулови закони. Дифузија. Осмоса. Раствори електролита. Дисоцијација воде. Јонски производ воде. рН. Равнотеже у воденим растворима киселина, база, соли и амфолита. Хидролиза. Пуфери. Индикатори. Хемијска кинетика и хемијска равнотежа. Електрохемија. Термохемија. Нуклеарна хемија. Колоидни системи. Распрострањеност елемената у природи. Макроелементи, микроелементи и елементи присутни у траговима. Водоник. Вода. Елементи значајни за пољопривреду и прехрамбену технологију.  <i>Практична настава</i> Упутства и правила рада у лабораторији. Основни лабораторијски прибор. Прибор и методе загревања, мерења масе, запремине и температуре. Грешке мерења. Разлагање смеса на чисте супстанце. Физичке и хемијске промене. Раствори електролита. Редокс реакције. Сложене реакције. Брзина и равнотежа хемијских реакција. Рачунске вежбе: Стехиометријска израчунавања. Израчунавање концентрације раствора.			
<b>Литература:</b> 1. Риковски, И. (1990): Неорганска хемија. Грађевинска књига, Београд. 2. Филиповић, И., Липановић, С. (1985): Опћа и аорганска кемија. 5. издање, Школска књига, Загреб. 3. Јовановић, Љ., Ранђеловић, Д. (2011): Практикум из опште и неорганске хемије. ВППШСС, Прокупље.			
<b>Број часова активне наставе: 60</b>		<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава: 30</b>
<b>Методe извођења наставе:</b> У настави/учењу модула општа и неорганска хемија примењују се методе активног учења/наставе. Интерактива предавања уз коришћење видео презентације, консултације. Лабораторијске вежбе самосталне или у мањим групама. Провера знања тестовима прати области пређене на предавањима (укупно 2) Колоквијуми прате практичну наставу (укупно 2).			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе:</b>	<b>поена 30-70</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	усмени испит	до 30
тестови (2)	до 20		
колоквијуми (2)	до 20		
семинарски рад	до 20		

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија			
<b>Назив предмета:</b> Физика			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Небојша М. Цветковић			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> На крају студент треба да покаже познавање (разумевање) за: Физичке величине и њихове јединице; Механику (статику, кинематику и динамику материје у свим агрегатним стањима); Термодинамику; Електротехнику; Осцилације; Оптику; Нуклеарну физику.			
<b>Исход предмета:</b> На крају студент треба да буде оспособљен за: Претварање једних физичких јединица у друге; Логичко повезивање теоријског дела са случајевима из праксе; Тимски рад; Коришћење литературе и других средстава у тражењу потребних информација за побољшање нивоа знања из физике; Критичко мишљење; Презентацију знања (усмену и писмену); Процену наставног процеса; Процену исхода учења.			
<b>Садржај предмета:</b> Предмет, значај и задатак физике. Физичке величине. Јединице и димензије физичких величина. Кинематика транслаторног и ротационог кретања. Динамика кретања материјалне тачке. Динамика ротације крутог тела. Кретање тела у гравитационом пољу. Статика крутих тела и флуида. Механика течности и гасова. Молекуларно-кинетичка теорија идеалног гаса. Основи термодинамике. Молекуларне појаве код реалних флуида. Електростатика. Једносмерна електрична струја. Електромагнетизам. Електромагнетна индукција. Механичке и електромагнетне осцилације. Таласно кретање. Геометријска оптика. Таласна својства светлости. Квантна природа зрачења. Модели атома.			
<b>Литература:</b> 1. Павловић, Б., Станојевић, Д. (1998): Физика. Научна књига Београд. 2. Павловић, Б., Михајлиди, Т., Шашић, Р. (1993): Збирка задатака из физике. Научна књига, Београд. 3. Илић, З., Павловић, В., Рудан, М. (2003): Физика – практикум за експерименталне вежбе. Пољопривредни факултет, Београд. 4. Димић, Г. (1971): Збирка задатака из Физике. Грађевинска књига Београд. 5. Пејовић, М. (2001): Општи курс Физике I. Ел. факултет, Ниш. 6. Пејовић, М. (1996): Општи курс Физике II. Ел. факултет, Ниш. 7. Пејовић, М. (1999): Општи курс Физике III. Ел. факултет, Ниш. 8. Цветковић, Н. (2015): Физика. Скрипта, ВППШСС, Прокупље. 9. Цветковић, Н. (2015): Збирка задатака из физике. Скрипта, ВППШСС, Прокупље. 10. Цветковић, Н. (2015): Физика – Практикум за експерименталне вежбе. Скрипта, ВППШСС, Прокупље.			
<b>Број часова активне наставе: 60</b>		<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава: 30</b>
<b>Методи извођења наставе:</b> Поред <i>ex-cathedra</i> предавања, примењују се интерактивна настава уз коришћење видео презентације, консултације, лабораторијске вежбе. Провера знања путем тестова прати области пређене на предавањима. Колоквијум прати практичну наставу.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена 30-60</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	писмени испит	
семинарски рад	до 10	усмени испит	до 40
тестови (2)	до 20		
колоквијум	до 20		

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија, Сточарство			
<b>Назив предмета:</b> Функционална својства хране			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Светлана Х. Лакићевић			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни (прехрамбена технологија) / изборни (сточарство)			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> Циљ наставе је да упозна студенте са основним појмовима о хранљивим материјама, хранљивим намирницама и потребама људи за њима. Наставна материја обухвата метаболизам, дневне потребе и изворе хранљивих материја и хранљивих супстанци као и последице које могу настати њиховим неправилним уносом у организам храном са посебним освртом на метаболичке потребе организма.			
<b>Исход предмета:</b> Студенти ће бити у стању да разумеју основне појмове о храни и хранљивим материјама и њену повезаност са нормалним функционисањем организма уопште. Дефинисаће стандарде и процену квалитета исхране.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> Увод у науку о исхрани, значај исхране у здрављу и болестима. Хранљиве супстанце и њихова подела према пореклу и према улогама у организму. Беланчевине, масти, угљени хидрати, витамини, минералне материје и вода: улоге у организму, метаболизам, дневне потребе, извори и последице недостатка у организму. Основне карактеристике појединих група хранљивих намирница, њихова улога у организму и подела по пореклу: млеко и замене за млеко, поврће А, поврће Б, воће, хлеб и замене за хлеб, месо и замене за месо, масти и уља. Упознавање са метаболизмом хранљивих намирница, уношење хране, варење хране, апсорпција хранљивих материја, интермедијарни метаболизам, екскреција производа метаболизма.  <i>Практична настава</i> Израчунавања идеалне телесне тежине, утврђивање телесне површине номограмом. Утврђивање дневних енергетских потреба зависно од узраста и пола. Категоризације рада и препоручени стандарди. Утврђивање потрошње енергије. Специфично динамичко дејство хране. Хранљиве намирнице, подела према пореклу и њихова улога у организму. Састављање дневног јеловника за здраве особе зависно од узраста, пола и категорије рада. Специфичности и анализе јеловника. Анализе специфичних дијета. Испитивање исхране и ухрањености.			
<b>Литература:</b> 1. Грујић, Р. (2000): Наука о исхрани човека, Универзитет у Бања Луци, Бања Лука. 2. Прибиш, В. (1999): Нутритивне особине хране, Универзитет у Новом Саду, Нови Сад.			
<b>Број часова активне наставе: 60</b>		<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава: 30</b>
<b>Методe извођења наставе:</b> Интерактива предавања уз коришћење видео презентације, консултације. Провера знања тестовима прати области пређене на предавањима (укупно 2) Колоквијуми прате практичну наставу (укупно 1)			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена 30-70</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	писмени испит	
колоквијум	до 20	усмени испит	до 30
тест I II	до 30		
семинарски рад	до 10		

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија			
<b>Назив предмета:</b> Познавање сировина			
<b>Наставник (Име презиме, средње слово, презиме):</b> Мома Д. Денић			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 5			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студентима стицање знања из сировина које се користе у већини технологија у прехрамбеној индустрији. Такође студенти треба да стекну знања из појединих технологија да би лакше учили те технологије које их чекају на другој и трећој години.			
<b>Исход предмета:</b> Студенти су спремни и способни за: хемију и технологију, оспособљени за технологију воћа и поврћа, технологију добијања сокова и алкохолних пића и у технологији млека и меса.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> Основни принципи исхране. Сировине у технологији воћа и поврћа. Сировине у технологији пива, сокова, скроба и шећера. Сировине у технологији меса и млека. Житарице и све врсте гљива.  <i>Практична настава</i> <i>Вежбе, други облици наставе, студијски истраживачки рад</i> Одређивање киселинског степена пшенице, одређивање стаклавости и брашнавости зрна житарице. Одређивање шећера у сировини воћа. Одређивање релативне густине млека и јогурта и одређивање количине масти код млека. Одређивање киселости јогурта и млека.			
<b>Литература:</b> 1. Аврамов, Л. (1969): Виноградарство. Пољопривредни факултет, Земун. 2. Белић, Ј. (1980): Производња меса. Зборник радова, Београд. 3. Велковић, С. (1982): Пшеница. Здравље број 30-33. 4. Макрев, П.М. (1967): Технологија слада и пива. Београд. 5. Денић, М. (2011): Познавање сировина, Винс, Ниш.			
<b>Број часова активне наставе:</b> 45	<b>Теоријска настава:</b> 30	<b>Практична настава:</b> 15	
<b>Методе извођења наставе:</b> Интерактивна предавања уз коришћење видео презентације, рачунске вежбе, консултације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена 30-70</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	писмени испит	
колоквијум I и II	до 20	усмени испит	до 30
тест I и II	до 20		
практичан рад	до 20		

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија			
<b>Назив предмета:</b> Основи прехрамбене технологије			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Дејан Н. Давидовић			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 5			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> На крају модула студент треба да буде оспособљен да лакше прати и упознаје појединачне технологије производње прехрамбених производа, пошто овлада основним процесима одговорним за примену у технолошким операцијама. С друге стране, студент треба да се упозна са технолошким карактеристикама појединих непрерађених намирница и сировина, ради правилног избора адекватних сировина за конкретну производњу.			
<b>Исход предмета:</b> Студент ће стеченим знањем у овом модулу упознати различите технологије производње прехрамбених производа и њихове специфичности.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> Теоријска настава се изводи 2 часа недељно. У оквиру овог курса предвиђене су наставне јединице везане за технолошке процесе производње прехрамбених производа и утицај појединих параметара производње на квалитет производа. Посебна пажња је посвећена феноменима везаним за промену сензорних карактеристика прехрамбених производа у циљу постизања жељеног квалитета.  <i>Практична настава</i> <i>Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Вежбе се изводе 1 час недељно и омогућавају студенту да ефикасније прати и савлада теоретски део наставе. Студент се оспособљава за: вођење технолошког процеса производње прехрамбених производа, избор сировине одговарајућег квалитета, као и правилно руковање машинама и алатима у производњи. У оквиру практичних вежбања студенти ће се упознати са методама контроле појединих параметара квалитета које се врше током поступка производње, а везано за савремене захтеве критичних контролних тачака.			
<b>Литература:</b> 1. Попов-Раљић, Ј. (1999): Технологија и квалитет готове хране. Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет, Нови Сад. 2. Балтић, Ж.М. (1994): Контрола намирница. Институт за хигијену и технологију меса, Београд. 3. Ковачевић, Б.М. (2011): Практично пекарство. Прогрес, Нови Сад. 4. Калуђерски, Г., Филиповић, Н. (1998): Методе испитивања квалитета жита, брашна и готових производа. Технолошки факултет, Завод за технологију жита и брашна, Нови Сад. 5. Златковић, П.Б. (2003): Технологија воћа и поврћа. Научна књига, Београд. 6. Вереш, М. (2004): Принципи конзервасања намирница. Пољопривредни факултет, Београд. 7. Царић, М., Ђорђевић, Ј., Кршев, Љ. (1988): Технологија млека са практикумом. Завод за издавање уџбеника, Нови Сад. 8. Вуков, К.И. (1992): Основи технологије меса. Инфотек, Београд. 9. Центар за образовање QUALITASS EDUCATION (2005): HACCP као оквир за производњу безбедне хране. Крагујевац. 10. Давидовић, Н.Д. (2014): Основи прехрамбене технологије са практикумом. Скрипта, ВППШСС, Прокупље.			
<b>Број часова активне наставе:</b> 45	<b>Теоријска настава:</b> 30	<b>Практична настава:</b> 15	
<b>Методе извођења наставе:</b> Поред комбинованих метода наставе који су доминатни код предавања и практичне наставе, примењују се интерактивне методе учења у учионици, као и појединачне и тимске самосталне активности студената, ван учионице (у библиотеци, на терену, кући). Интерактивно учење се примењује у виду самосталног рада појединца, кооперативног и колаборативног учења, учења базираног на проблему, тимског рада и изради групних или тимских пројеката.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена 30-70</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	писмени испит	/
практичан рад	до 20	усмени испит	до 30
тест I и II	до 20		
колоквијум	до 20		

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија			
<b>Назив предмета:</b> Математика			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Небојша М. Стојановић			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 5			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> стицање знања из основних математичких дисциплина, пре свега из линеарне алгебре и математичке анализе.			
<b>Исход предмета:</b> Успешно препознавање проблема и одређивање математичког модела за његово решавање. Затим, методе ефикасног учења, тимског рада, критичког мишљења и евалуације наставе и исхода учења			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> Основне напомене о логичким операцијама, релацијама и функцијама. Након тога, неке алгебарске структуре, као и одговарајуће класе бројева, затим, линеарни векторски простор са нагласком на простор матрица, системи линеарних једначина, чиме се завршава област алгебре. Следи област математичке анализе: гранична вредност и непрекидност функције једне променљиве, извод функције једне променљиве, као и интеграл функције једне променљиве.  <i>Практична настава</i> Раунске вежбе из одређених математичких области. Матричне једначине. Системи једначина $S_{3 \times 3}$ , Крамерове формуле. Монотоност функција. Екстремне вредности функција. Парцијална интеграција. Интеграција рационалне функције.			
<b>Литература:</b> 1. Богдановић, С.М., Милојевић, М.Ђ., Поповић, Ж.Љ. (2002): Математика. Ниш. 2. Стојановић, Н.М. (2009): Математика. ВППШСС, Прокупље.			
<b>Број часова активне наставе: 45</b>		<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава: 15</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> Од метода извођења наставе користе се класична предавања и методе интерактивне наставе. Од метода интерактивне наставе у настави се користе индивидуалне, групне односно тимске колаборативне и кооперативне методе активног учења.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена 30-70</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	завршни испит	до 30
тест	до 20		
колоквијум-и	до 40		



<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија			
<b>Назив предмета:</b> Општа микробиологија			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Татјана В. Стојановић			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 5			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: знања о основним групама микроорганизама, разумевање морфологије микроорганизама, упознавање са деловањем различитих еколошких чинилаца на микроорганизме, разумевање физиологије, генетике и систематике микроорганизама, познавање основних техника рада у микробиолошкој лабораторији, повезивање теоријског и лабораторијског знања из микробиологије, колективни рад, ефикасно учење, примену литературе и осталих средстава у добијању потребних информација за побољшање нивоа знања из области микробиологије, презентацију знања (усмену и практичну), процене наставног процеса и процене исхода учења.			
<b>Исход предмета:</b> На крају модула студент треба да покаже познавање (разумевање): Основних група микроорганизама, морфолошку грађу, утицаје абиотичких и биотичких чинилаца на микроорганизме, физиологију микроорганизама тј. анаболичке и катаболичке процесе у метаболизму, механизме биосинтезе основних градивних елемената, генетике микроорганизама (врсте размножавања, наследност и променљивост прокариота и еукариота путем размножавања и сл), основну систематику микроорганизама.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> Подела и значај микробиологије; основне групе микроорганизама, улога микроорганизама у кружењу материје у природи, улога микроорганизама у атмосфери, земљишту, води, биљном и животињском свету, облици и величина микроорганизама, грађа прокариотске и еукариотске ћелије, дејство физичких, хемијских и биолошких чиниоца на микроорганизме, ферменти микроорганизама, исхрана и састав хране за микроорганизме, аеробне и анаеробне дисимилације, биосинтеза угљених хидрата, масти, протеина, аминокиселина, антибиотика, витамина и фермената, енергетске групе микроорганизама, бесполно и полно размножавање, наследност и променљивост прокариота и еукариота путем размножавања.  <i>Вежбе</i> Практични рад се на свакој вежби оверава. После одређених области врши се провера знања кроз тестове и колоквијуме.			
<b>Литература:</b> 1. Сарић, З. (1991): Општа микробиологија. Научна књига, Београд. 2. Стојановић, Т. (2010): Практикум из опште микробиологије. ВППШСС, Прокупље. 3. Стојановић, Т. (2010): Лабораторијска упутства за вежбе из микробиологије. ВППШСС, Прокупље.			
<b>Број часова активне наставе: 60</b>		<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава: 30</b>
<b>Методe извођења наставе:</b> У настави/учењу модула Општа микробиологија примењују се методе активног учења/наставе. Поред <i>ex-catedra</i> предавања лекција и лабораторијских вежби, примењују се интерактивне методе учења у учионици, као и појединачне и тимске самосталне активности студената ван учионице (у рачунарском центру, библиотеци, кући). Интерактивно учење се примењује у виду самосталног рада појединца, кооперативног и колаборативног учења, учења базираног на проблему, тимског рада и изради (семинара).			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена 30-70</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	писмени испит	
тестови	до 30	усмени испит	до 30
колоквијум-и	до 10		
интерактивна настава	до 20		

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија			
<b>Назив предмета:</b> Органска хемија			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Љубиша С. Јовановић			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> На крају модула студент треба да покаже познавање (разумевање): хемије угљеника и врсту хемијске везе у органским једињењима; карактеристичне функционалне групе и њихову номенклатуру; основне класе органских једињења; препознаје у пракси најчешћа сусретана органска једињења; биолошку улогу најзначајнијих органских једињења: липида, угљених хидрата, протеина и нуклеинских киселина и да познаје токсична органска једињења, као и она која се користе као пестициди.			
<b>Исход предмета:</b> На крају модула студент треба да буде оспособљен за: руковање лабораторијским прибором које се користи за једноставне органске експерименте (дестилација, екстракција, прекристализација); коришћење литературе и других средстава у тражењу потребних информација за побољшање нивоа знања из ове области; логичко повезивање теоријског и експерименталног знања из органске хемије; нормално праћење процеса који се базирају на органској хемији, али и других технологија које се заснивају на хемијским процесима; ефикасно учење; тимски рад; критичко мишљење; презентацију знања (усмену и писмену); процену наставног процеса и исхода учења.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> Значај органске хемије. Хемијска веза у органским једињењима. Класификација органских једињења. Алкани. Алкени. Алкини. Бензен и његови хомолози. Алкилхалогениди. Пестициди на бази халогених једињења. Алкилхалогениди и животна средина. Једињења са хидроксилном функционалном групом. Феноли. Стимулатори раста биљака. Хербициди. Етри. Пестициди на бази феноксибензена. Органска једињења сумпора. Једињења са карбонилном функционалном групом и са карбоксилном функционалном групом. Угљени хидрати. Нитроједињења. Амини. Аминокиселине. Полипептиди. Протеини. Стероиди. Терпени. Каротеноиди. Хетероциклична једињења. Нуклеинске киселине. Алкалоиди. Витамини. Антибиотици. Хормони. Органска једињења фосфора. Органометална једињења.  <i>Практична настава</i> Помоћна средства и методе у органској хемији. Поступци за одвајање. Физичке особине органских једињења. Реакције органских једињења. Синтезе органских препарата. Вежбе с природним органским супстанцама			
<b>Литература:</b> 1. Јовановић, Љ. (2010): Органска хемија. ВППШСС, Прокупље. 2. Риковски, И. (1990): Органска хемија. Грађевинска књига, Београд. 3. Vollhardt K.P.C., Schore N.E. (1996): Органска хемија. Хајдиграф, Београд. 4. Јовановић, Љ. (2011): Практикум из органске хемије. ВППШСС, Прокупље.			
<b>Број часова активне наставе: 75</b>		<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава: 45</b>
<b>Методe извођења наставе:</b> У настави/учењу модула органска хемија примењују се методе активног учења/наставе. Интерактива предавања уз коришћење видео презентације, консултације. Лабораторијске вежбе самосталне или у мањим групама. Провера знања тестовима прати области пређене на предавањима (укупно 2) Колоквијуми прате практичну наставу (укупно 2).			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе:</b>	<b>поена 30-70</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	усмени испит	до 30
тестови (2)	до 20		
колоквијуми (2)	до 20		
семинарски рад	до 20		

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија			
<b>Назив предмета:</b> Аналитичка хемија			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Виолета П. Ракић			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 5			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> Циљ предмета је да студенти стекну неопходна и применљива знања из класичне квалитативне хемијске анализе и о гравиметријским и волуметријским техникама и методама квантитативне хемијске анализе. Студент би требало да савлада основне појмове везане за растворе, протолитичку теорију, пуфере, растварање и таложње јона, као и основне појмове о оксидацији и редукцији, квалитативним и квантитативним методама анализе, прикупљању, селекцији и тумачењу информација везаних за испитивани узорак, анализи добијених резултата као и вештина израчунавања припремања и стандардизације аналитичких раствора, селекцију метода за анализирање конкретног узорка.			
<b>Исход предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: а) знања из области принципа и значаја метода класичне аналитичке хемије, могућности њихове примене у различитим подручјима анализе, као и савладавање стехиометријских израчунавања везаних за хемијске реакције које су у основи примене појединих метода анализе. б) вештину извођења квалитативних и квантитативних хемијских анализа, припремања, рачунања и извођења операција са растворима и анализираним супстанцама. Рад са најчешће коришћеним инструментима и апаратима у лабораторији. Коришћење литературе и других средстава у тражењу потребних информација за побољшање нивоа знања из ове области, повезивање теоријског и експерименталног знања из аналитичке хемије, нормално праћење процеса који захтевају аналитичку контролу у технолошким процесима производње, ефикасно учење, тимски рад, критичко мишљење, евалуацију наставе и исхода учења.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава.</i> Теоријске основе хемијских метода анализе: растварање супстанци, растварачи и њихове карактеристике, стехиометрија, електролити и неелектролити, хемијска равнотежа, комплексирање, процеси таложња, оксидо редукциони процеси у аналитичкој хемији. Квалитативна и квантитативна хемијска анализа, реагенси, растварање, раздвајање, маскирање испитиваних супстанци, систематска анализа катјона и ањона, класичне и савремене методе, гравиметрија и волуметрија, индикаторске супстанце, израчунавања у анализи, грешке мерења, основни принципи хроматографских метода.  <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Карактеристичне доказне и специфичне реакције за поједине групе катјона и ањона, таложње уз групни, селективни и специфични реагенс. Разблаживање раствора. Вагање на аналитичкој ваги. Гравиметријско одређивање калцијума у калцијум-карбонату. Киселинско базне титрације. Припремање стандардног раствора натријум карбоната, оксалне киселине, неорганских киселина и база. Титрација слабе киселине, титрација јаке киселине, титрација јаке базе, титрација слабе базе. Комплексометријске титрације. Комплексометријско одређивање цинка. Аргентометријско одређивање хлорида. Титрације оксидо редукције.			
<b>Литература:</b> 1. Kaličanin, B. (2013): Kvantitativna analitička hemija. Medicinski fakultet, Niš. 2. Savić, J., Mitrović, M. (1991): Osnovi analitičke hemije. Naučna knjiga, Beograd. 3. Mihajlović, R., Vukanović, B., Mihajlović, L.J. (2005): Kvalitativna hemijska analiza. PMF Kragujevac. 4. Rikovski, I., Džamić, M., Rajković, M.B. (2000): Praktikum iz analitičke hemije. Građevinska knjiga, Beograd. 5. Kaličanin, B., Velimirović, D. (2012): Praktikum iz analitičke hemije za studente farmacije. Medicinski fak., Niš. 6. Živanović, V. (2005): Praktikum iz analitičke hemije hemije. VPPŠSS, Prokuplje.			
<b>Број часова активне наставе: 45</b>		<b>Теоријска настава: 15</b>	<b>Практична настава: 30</b>
<b>Методe извођења наставе:</b> Предавања, експерименти, радионице, презентације, дискусије, мини пројекат.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена 30-70</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	писмени испит	-
тестови	до 20	усмени испит	до 30
колоквијум-и	до 30		
семинар-и	до 10		

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија, Ратарство и повртарство, Воћарство и виноградарство, Сточарство, Заштита биља, Струковна ветерина			
<b>Назив предмета:</b> Информатика			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Небојша М. Стојановић			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 5			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту познавање основних појмова из области информатике, функционисање основних хардверских компоненти у оквиру и ван рачунара. Предмет треба омогући овладавање радом на рачунару, коришћење основних софтверских алата у склопу различитих системских окружења, са акцентом на савремене и актуелне оперативне система. Коришћење алата у склопу Microsoft Office пакета.			
<b>Исход предмета:</b> Студент треба да буде оспособљен за: активно коришћење рачунара у свакодневном животу и раду, од креирања одговарајуће конфигурације, успостављања оперативног система и инсталације софтверских алата. Писање и обраду текста, табеларне прорачуне, рад са електронском поштом и Интернетом, познавање основних принципа програмирања.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> Општи појмови и дефиниције. Хардверске компоненте рачунара и спољашњи хардвер. Софтверски алати и системи, развој софтвера. Оперативни системи (текстуални и графички). Текст процесори. Програми за табеларне прорачуне. Интернет. Алгоритмизација.  <i>Практична настава</i> Рашунске вежбе у рачунарском кабинету. Практичан рад на рачунару, коришћење Microsoft Office пакета, Интернет претраживача mail клијента.			
<b>Литература:</b> 1. Крстић, Г. (2009): Информатика. Скрипта, ВППШСС, Прокупље. 2. Тошић, Ж. (1994): Основи рачунарске технике. Плави чуперак, Ниш. 3. Станковић, М., Тошић, Ж. (1997): Збирка задатака са основама рачунарске технике. Просвета, Ниш. 4. Јовановић, Р., Миловановић, С., Радовић, О., Станковић, Ј. (2007): Пословна информатика, Практичан приступ. Економски факултет, Ниш.			
<b>Број часова активне наставе: 45</b>	<b>Теоријска настава: 15</b>	<b>Практична настава: 30</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Интерактивна настава уз коришћење видео презентације, консултације. Провера знања путем тестова прати области пређене на предавањима и вежбама.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена 30-70</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	писмени испит	
колоквијум I и II	до 40	усмени испит	до 30
тест I и II	до 20		

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија, Ратарство и повртарство, Воћарство и виноградарство, Сточарство, Заштита биља			
<b>Назив предмета:</b> <b>Енглески језик</b>			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> <b>Марија М. Јовић</b>			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> Оспособљавање студената у процесу самосталног коришћења стручне литературе, оспособљавање студената за разумевање садржине текстова на страном језику, оспособљавање студената за усмено комуницирање о појединим темама из струке и оспособљавање студената у активном коришћењу говорног језика на темама из свакодневног живота.			
<b>Исход предмета:</b> Правилан изговор новонаучених термина, граматика, пасивно и активно слушање, навика коришћења компјутера, Интернета и речника, репродукција прочитаног материјала, излагање на задату тему, учествовање у дијалогу или разговору професионалног карактера, ефикасно учење, тимски рад, самосталност, критичко мишљење, презентација знања, вредновање наставног процеса, вредновање исхода учења.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> Енглески алфавет, фонетски симболи, самогласници, сугласници, дифтонзи, глагол 'TOBE', глагол 'TOHAVE', глагол 'TODO', дефиниција и врсте именица, множина именица, бројиве и небројиве именице, <i>some</i> и <i>any</i> , конструкције именица + 's, of + именица, личне заменице, присвојне заменице и придеви, показне заменице, упитне заменице, односне заменице, повратне заменице, неодређени члан, одређени члан, врсте придева, поређење придева, врсте прилога, поређење прилога, место прилога у реченици, бројеви, ThePresentSimple Tense, ThePresentContinuousTense, ThePastSimpleTense, ThePresentPerfectTense, TheFutureSimpleTense, going+to+infinitive, модални глаголи, <i>must</i> и <i>haveto</i> , предлози.  <i>Практична настава</i> <i>Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>			
<b>Литература:</b> 1. Аранђеловић, Д., Јовић, М.(2007): Енглески језик. ВПШСС, Прокупље. 2. Гајић, Р. (1998): English in Agriculture. Научна КМД, Београд. 3. Разни часописи на страном језику из области пољопривреде. 4. Oxford Advanced Learner's Dictionary. 7th edition Oxford University Press, 2005. 5. Општи речници и речници агрономских термина (разни издавачи). 6. Граматике енглеског језика (разни издавачи).			
<b>Број часова активне наставе: 60</b>	<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава: 30</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> Од метода извођења наставе користе се класична предавања и методе интерактивне наставе. Од метода интерактивне наставе у настави се користе индивидуалне, групне, односно тимске методе активног учења.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена 30-70</b>	<b>Завршни испит:</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	писмени испит	
колоквијуми I и II	до 60	усмени испит	до 30

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија, Сточарство, Струковна ветерина, Воћарство и виноградарство			
<b>Назив предмета:</b> Биохемија			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Виолета П. Ракић			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни (прехрамбена технологија, сточарство, струковна ветерина) / изборни (воћарство и виноградарство)			
<b>Број ЕСПБ:</b> 5			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да студентима омогући упознавање са основама структуре и функција биомолекула, главним путевима метаболичких трансформација биомолекула, као и интеграцију биохемијских трансформација природних једињења са трансформацијама енергије у живим организмима, практични значај биомолекула за одређене гране пољопривреде, као и вештина препознавања најважнијих особина и функција биомолекула и начина изоловања из природних производа. Циљ предмета је и да студент овлада вештином извођења једноставнијих биохемијских експеримената за карактеризацију угљених хидрата, липида и протеина, коришћења и приказивања литературних података и експерименталних резултата.			
<b>Исход предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: а) знања из области структуре, функције биомолекула, важнијих метаболичких путева, њихове трансформације, регулације и међусобне повезаности метаболизма природних једињења, б) вештину извођења једноставнијих биохемијских експеримената, коришћење литературе из области биохемије, примену метода кооперативног учења, примену метода тимског рада у усвајању материјала, развијање критичког и креативног мишљења о материјалу, презентацију стечених знања.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> Биомолекули као основне градивне и функционалне јединице живог система, структура и функција ћелија и појединих органела, структура, особине и реакције аминокиселина, пептида, протеина, кинетика и ензими, витамини, хемијска структура, улога и значај шећера, прости и сложени липиди, нуклеинске киселине. Основи метаболизма ћелије: катаболизам и анаболизам, хранљиве материје (нутријенти) и њихова калоријска вредност, основни принципи биоенергетике, ћелија и органеле као места одигравања трансформације материје и енергије, једињења богата енергијом, разлагање и ресорпција протеина, угљених хидрата и масти, важни метаболички циклуси и њихова повезаност.  <i>Практична настава</i> <i>Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Квалитативна анализа угљених хидрата. Квантитативна анализа угљених хидрата. Бојене реакције на аминокиселине, пептиде и протеине. Таложне реакције на протеине. Изоловање казеина из млека. Одређивање изоелектричне тачке протеина. Одређивање константи дисоцијације појединих аминокиселина. Квалитативна анализа липида. Изоловање лецитина из жуманцета јајета.			
<b>Литература:</b> 1. Živanović, V., Kostić, D. (2008): Osnovi biohemije. PMF, Niš. 2. Koračević, D., Bjelaković, B., Đorđević, B., Nikolić, J., Pavlović, D., Kocić, G. (2006): Biohemija. Savr. administ., Beograd. 3. Martin, W., Mayes, A., Rodwell, W., Granner, K. (1992): Harperov pregled biohemije. Savremena administracija, Beograd. 4. Karlson, P. (1993): Biokemija. Školska knjiga, Zagreb. 5. Strayer, L. (1991): Biokemija. Školska knjiga, Zagreb. 6. Živanović, V. (2005): Praktikum iz biohemije. Punta, Niš.			
<b>Број часова активне наставе:</b> 45		<b>Теоријска настава:</b> 15	<b>Практична настава:</b> 30
<b>Методе извођења наставе:</b> Теоријска и практична настава у комбинацији са интерактивном наставом примењиваће се у реализацији свих поглавља у различитим односима. Предвиђа се израда семинарског рада. Провера знања врши се тестовима и колоквијумима.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена 30-70</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	писмени испит	
тестови	до 20	усмени испит	до 30
колоквијум-и	до 30		
семинар-и	до 10		

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија			
<b>Назив предмета:</b> Микробиологија хране			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Небојша П. Милосављевић			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 5			
<b>Услов:</b> Положен испит из Опште микробиологије			
<b>Циљ предмета:</b> <p>Стицање знања о: основним групама микроорганизама у храни, упознавање са контаминацијом намирница из природних извора, факторима који потпомажу или инхибирају активност микроорганизама, спречавању размножавања и уништавање микроорганизама у храни. Микроорганизми у намирницама анималног порекла. Микроорганизми у намирницама биљног порекла. Микробиолошко кварење хране. Болести изазване храном. Хигијена погона прехрамбене индустрије. Стицање вештине руковања лабораторијским прибором, познавање основних техника рада у микробиолошкој лабораторији, повезивање теоријског и лабораторијског знања из микробиологије, колективни рад, ефикасно учење, примена литературе и осталих средстава у добијању потребних информација за побољшање нивоа знања из области микробиологије хране, презентација знања (усмену и практичну), процена наставног процеса и процена исхода учења.</p>			
<b>Исход предмета:</b> <p>На крају модула студент треба да покаже познавање (разумевање): Микробиолошког кварења намирница, својства хране која су значајна за микробни раст, порекло микроорганизама у храни, методе контроле микроорганизама у храни, методе уништавања и контроле раста микроорганизама у храни.</p>			
<b>Садржај предмета:</b> <p><i>Теоријска настава</i>  Увод у предмет, развој микробиологије хране. Својства хране значајна за микробни раст. Значајни микроорганизми у храни. Порекло микроорганизама у храни. Природна микробна популација хране. Микробни раст у храни. Микроорганизми ферментисане хране. Ферментисана храна. Интестиналне корисне бактерије. Конзервански микробног порекла. Микробиолошко кварење хране. Болести изазване храном. Индикатори кварења и присуства патогена у храни. Чишћење и санитација. Методе уништавања и контроле раста микроорганизама у храни.</p> <p><i>Практична настава</i>  Законски прописи о микробиолошкој исправности намирница, Изоловање <i>Salmonella</i> врста из намирница, Изоловање коагулаза позитивних стафилокока, Изоловање сулфиторедукујућих кластридија, Изоловање <i>Proteus</i> врста, Изоловање и доказивање <i>Escherichia coli</i></p>			
<b>Литература:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Савић, Д., Милосављевић, Н. (2009): Микробиологија хране. Технолошки факултет Лесковац, ВППШСС, Прокупље.</li> <li>2. Жакула, Р. (1980): Микробиологија хране. Технолошки факултет, Нови Сад.</li> <li>3. Шкрињар, М. (1994): Методе микробиолошке контроле животних намирница. Технолошки факултет, Нови Сад.</li> <li>4. Adams, M.R., Moss, M.O. (2008): Food Microbiology. 3<sup>rd</sup> ed., Royal Society of Chemistry Publishing, Cambridge.</li> <li>5. Jay, J., Loessner, M., Golden, D. (2005): Modern Food Microbiology. 7<sup>th</sup> ed., Springer, New York.</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе: 60</b>		<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава: 30</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> <p>У настави/учењу модула Микробиологија хране примењују се методе активног учења/наставе. Поред <i>ex-catedra</i> предавања, лекција и лабораторијских вежби, примењују се интерактивне методе учења у учионици, као и појединачне, тимске и самосталне активности студената ван учионице (у рачунарском центру, библиотеци, кући). Интерактивно учење се примењује у виду самосталног рада појединца, кооперативног и колаборативног учења, учења базираног на проблему, тимског рада и изради групних или тимских пројеката (семинара).</p>			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе:</b>	<b>поена 30-60</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	усмени испит	до 40
тестови 1 и 2	до 20		
семинарски рад	до 10		
колоквијум	до 20		

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија, Ратарство и повртарство			
<b>Назив предмета:</b> Технологија жита и брашна			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Татјана В. Стојановић			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни (прехрамбена технологија) / изборни (ратарство и повртарство)			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања о основним поделама жита према различитим параметрима, технолошке процесе у млинској индустрији: чишћење, површинска обрада, прање и кондиционирање жита, разумевање складиштења и прераде жита, упознавање са хемијским саставом брашна, одређивање реолошких особина теста и процеса који се дешавају у тесту током израде пекарских производа.			
<b>Исход предмета:</b> Студент треба да добије практична знања за рад у млину и пекари, да повеже теоријско и практично знање из технологије жита, брашна и пекарске производње, колективни рад, ефикасно учење, примену литературе и осталих средстава у добијању потребних информација за побољшање нивоа знања из области технологије жита и брашна, презентацију знања (усмену и практичну), процене наставног процеса и процене исхода учења.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> Жита у млинској индустрији, физички и хемијски параметри квалитета пшенице, складиштење зрна, састављање млевних смеша, чишћење и кондиционирање, поступак млевења пшенице, просејавање млива и избрашњавање, важније врсте брашна и његов хемијски квалитет, технолошке карактеристике пекарског брашна и његово складиштење, припрема основних и помоћних сировина у изради теста, формирање теста и печење, чување хлеба после печења, производња специјалних врста хлеба, рандман хлеба, паковање хлеба, болести хлеба, побољшање квалитета хлеба.  <i>Практична настава</i> Лабораторијске вежбе: одређивање апсолутне масе зрна, одређивање хектолитарске тежине зрнене масе, одређивање структуре ендосперма зрна, одређивање гранулативног састава зрнене масе, садржај влаге у брашну, садржај пепела брашна, садржај протеина у брашну, одређивање садржаја влажног и сувог глутена у брашну, основна знања за одређивање фаринолошких и екстензиографских испитивања			
<b>Литература:</b> 1. Жежељ, М. (2003): Технологија жита и брашна. Технолошки факултет, Нови Сад. 2. Ђаковић, Љ. (1997): Пшенично брашно. Технолошки факултет, Нови Сад. 3. Јелача, С. (1972): Хемија и технологија пшенице. Технолошки факултет, Нови Сад. 4. Белеслин, Д. (1988): Технологија пекарске производње. Технолошки факултет, ООУР југословенски институт прехранбеног инжењерства за технологију шећера, жита и брашна, Нови Сад. 5. Калуђерски, Г., Филиповић, Н. (2003): Методе испитивања квалитета жита, брашна и готових производа. Технолошки факултет, Нови Сад. 6. Стојановић, Т., Псодоров, Ђ. (2007): Савремена технологија жита, брашна и хлеба. ВППШСС, Прокупље.			
<b>Број часова активне наставе:</b> 60	<b>Теоријска настава:</b> 30	<b>Практична настава:</b> 30	
<b>Методe извођења наставе:</b> Интерактивна предавања уз коришћење видео презентације, консултације. Лабораторијске вежбе, самосталне или у мањим групама. Провера знања путем тестова прати области пређене на предавањима (укупно 2). Колоквијуми прате практичну наставу (укупно 2). Полагање практичног рада у циљу повећања ангажовања студента у делу стицања практичног и апликативног, уместо чистог теоријског знања.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена 30-70</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	писмени испит	
колоквијум I и II	до 20	усмени испит	до 30
тест I и II	до 20		
практичан рад	до 20		



<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија			
<b>Назив предмета:</b> Технолошке операције			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Драган Т. Величковић			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> Студенти стичу знања из области механике флуида, механичких, топлотних и дифузионих операција. Овладавају основним феноменима преноса количине кретања, топлоте и масе, што им уз правилну употребу литературе, омогућава решавање проблема у процесу прераде и производње прехрамбених производа.			
<b>Исход предмета:</b> Од студената се очекује да самостално врше прорачун и решавају проблеме механичких, топлотних и дифузионих операција, да познају ток технолошких процеса, уз разумевање принципа рада уређаја и опреме у прехрамбеној индустрији, као и значаја тимског рада.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> Значај технолошких операција за прехрамбену технологију и пољопривредне науке, Особине и једначине струјања флуида, Статика и динамика флуида, Бернулијева једначина, Димензиона анализа, Транспорт флуида (пумпе, компресори, вентилатори), Мешање и мешење, Флуидизација, Млевење, Пренос топлоте (кондукција, конвекција и зрачење), Размењивачи топлоте, Кондензација, Упаравање, Материјални биланс процеса размене топлоте, Механизми преноса масе, Пренос масе молекулском дифузијом, Апсорпција, Адсорпција, Кристализација, Ректификација, Екстракција, Дестилација.  <i>Практична настава</i> Мерење притиска, Статика и динамика флуида, Режим струјања флуида, Рејнолдсов број, Бернулијева једначина, Транспорт течности пумпама, Мешање и снага мешања, Млевење, Степен уситњавања, Кондуктивни и конвективни пренос топлоте, Истосмерни и супротносмерни размењивачи топлоте, Кондензација, Укување, Једначине преноса масе, Апсорпција, Екстракција, Дестилација.			
<b>Литература:</b> 1. Величковић, Д. (2016): Технолошке операције - скрипта са задацима. Пунта, Ниш. 2. Станишић, С. (1987): Технолошке операције 1, Механичке операције. Технолошки факултет, Универзитет у Новом Саду, Нови Сад. 3. Станишић, С. (1987): Технолошке операције 2, Топлотне и дифузионе операције. Технолошки факултет, Универзитет у Новом Саду, Нови Сад. 4. Станишић, С. (1987): Збирка испитних задатака из технолошких операција 1, Механичке операције. Технолошки факултет, Универзитет у Новом Саду, Нови Сад. 5. Станишић, С. (1987): Збирка испитних задатака из технолошких операција 2, Топлотне и дифузионе операције. Технолошки факултет, Универзитет у Новом Саду, Нови Сад. 6. Вељковић, В., Банковић-Илић, И. (1996): Збирка испитних задатака из технолошких операција. Технолошки факултет, Универзитет у Нишу, Лесковац. 7. Вулићевић, Д. (1996): Дијаграми, номограми, табеле. Приручник за рачунске вежбе из Технолошких операција. Технолошко-металуршки факултет, Универзитет у Београду, Београд. 8. Цигановић, Ж. (2002): Технолошке операције 2, Топлотне операције. Београд. 9. Совиљ, Н.М. (2004): Дифузионе операције. Технолошки факултет, Универзитет у Новом Саду, Нови Сад.			
<b>Број часова активне наставе:</b> 90	<b>Теоријска настава:</b> 45	<b>Практична настава:</b> 45	
<b>Методe извођења наставе:</b> Интерактивна настава уз активно учешће студената и коришћење видео презентација; Рачунске вежбе и практичан рад.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена 30-60</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	усмени испит	до 40
колоквијум I	до 15		
колоквијум II	до 15		
практичан рад	до 20		

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија			
<b>Назив предмета:</b> Технологија воћа и поврћа			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Биљана Б. Димитријевић			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 5			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> Упознати студенте са хемијским саставом воћа и поврћа, помоћним материјалима који се користе у технологији прераде воћа и поврћа, о теоријским принципима свих технолошких операција, о типовима једноставних и сложених апарата и уређаја за производњу полупроизвода и готових производа од воћа и поврћа, о целокупном технолошком поступку производње полупроизвода и готових производа од воћа и поврћа. Студент треба да стекне и вештину планирања и организације производње полупроизвода и готових производа од воћа и поврћа.			
<b>Исход предмета:</b> Оспособљавање студената да своје знање могу да примене у погонима за прераду воћа и поврћа, где треба да покажу знање и разумевање хемијског састава воћа и поврћа, помоћних сировина које се користе у технологији прераде воћа, разумевање теоријских принципа свих технолошких операција и познавање рада свих уређаја који се користе у технологији прераде воћа и поврћа. Студент треба да стекне и практична знања о физичко-хемијској анализи воћа и поврћа и да буде оспособљен за организацију производње и контролу квалитета полупроизвода и готових производа од воћа и поврћа.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> Хемијски састав воћа (угљени хидрати, витамини, минералне, бојене и мирисне материје). Помоћни материјали у технологији воћа и поврћа (вода, природна и вештачка средства за заслађивање, средства за желирање, закишељавање и очвршћавање, стабилизатори, природни и синтетски антиоксиданси, ензимски препарати). Полупроизводи од воћа (пулпа, каша, и сирови воћни сок). Готови производи од воћа (желирани производи, сокови и сушено воће). Готови производи од поврћа (стерилисано и сушено поврће).  <i>Практична настава</i> Лабораторијске вежбе: Узорковање сировина. Анализа воде. Механички састав воћа и поврћа. Одређивање суве материје, минералних материја, угљених хидрата, пектинских материја, ензима, витамина и бојених материја воћа и поврћа. Одређивање вештачких средстава за заслађивање и вештачких средстава за бојење. Одређивање кухињске соли у готовим производима од поврћа.			
<b>Литература:</b> 1. Никетић-Алексић, Г. (1988): Технологија воћа и поврћа. Пољопривредни факултет, Београд. 2. Златковић, Б. (2003): Технологија прераде и чувања воћа. Пољопривредни факултет, Београд. 3. Димитријевић, Б. (2011): Технологија воћа и поврћа. Скрипта, ВППШСС, Прокупље. 4. Димитријевић, Б. (2011): Практикум из технологије воћа и поврћа, ВППШСС, Прокупље.			
<b>Број часова активне наставе:</b> 60	<b>Теоријска настава:</b> 30	<b>Практична настава:</b> 30	
<b>Методe извођења наставе:</b> Интерактивна настава уз коришћење видео презентације, консултације, лабораторијске вежбе. Полагање практичног рада у циљу повећања ангажовања студента у делу стицања практичног и апликативног, уместо чистог теоријског знања.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена 30-70</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	писмени испит	
колоквијум I и II	до 20	усмени испит	до 30
тест I и II	до 20		
практичан рад	до 20		

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија			
<b>Назив предмета:</b> Технологија кондиторских производа			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Дејан Н. Давидовић			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 5			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> На крају модула студент треба да буде оспособљен да лакше прати и упознаје појединачне технологије производње појединих кондиторских производа, пошто овлада основним процесима одговорним за примену у технолошким операцијама. С друге стране, студент треба да се упозна са технолошким карактеристикама појединих сировина за кондиторску индустрију, ради правилног избора адекватне сировине за производњу.			
<b>Исход предмета:</b> Студент ће стеченим знањем у овом модулу упознати различите кондиторске производе и њихове специфичности.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> У оквиру овог курса предвиђене су наставне јединице везане за технолошке процесе производње кондиторских производа и утицај појединих параметара производње на квалитет производа. Посебна пажња је посвећена феноменима везаних за промену сензорне карактеристике производа у циљу добијања жељеног квалитета.  <i>Практична настава</i> <i>Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Студент се оспособљава за: вођење технолошког процеса производње кондиторских производа, избор сировине одговарајућег квалитета, као и правилно руковање машинама и алатима у производњи. У оквиру практичних вежбања студенти ће се упознати са методама контроле појединих параметара квалитета које се врше током поступка производње, а везано са савремене захтеве критичних контролних тачака.			
<b>Литература:</b> 1. Гавриловић, М. (2000): Технологија кондиторских производа. Технолошки факултет, Нови Сад. 2. Давидовић, Н.Д. (2014): Технологија кондиторских производа са практикумом. Скрипта, ВППШСС, Прокупље.			
<b>Број часова активне наставе:</b> 45	<b>Теоријска настава:</b> 30	<b>Практична настава:</b> 15	
<b>Методе извођења наставе:</b> Поред комбинованих метода наставе који су доминатни код предавања и практичне наставе, примењују се интерактивне методе учења у учионици, као и појединачне и тимске самосталне активности студената, ван учионице (у библиотеци, на терену, кући). Интерактивно учење се примењује у виду самосталног рада појединца, кооперативног и колаборативног учења, учења базираног на проблему, тимског рада и изради групних или тимских пројеката. Студенти се упознају са правилима наставе и начинима вредновања на уводном часу.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена 30-70</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	писмени испит	/
практичан рад	до 20	усмени испит	до 30
тест I и II	до 20		
колоквијум	до 20		

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија, Воћарство и виноградарство, Ратарство и повртарство			
<b>Назив предмета:</b> Технологија сушења и хлађења			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Добрила Г. Ранђеловић			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни (прехрамбена технологија) / изборни (воћарство и виноградарство, ратарство и повртарство)			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> <b>СУШЕЊЕ:</b> Стицање знања о појму величине стања незасићеног и засићеног влажног ваздуха. Читање појединих величина стања незасићеног и засићеног влажног ваздуха са Молијеровог дијаграма. Упознавање са технологијом сушења и складиштења осушених производа. Упознавање са концепцијом и конструкцијом сушара. <b>ХЛАЂЕЊЕ:</b> Стицање знања о концепцији и конструкцији хладњаче. Карактеристикама материјала за топлотну изолацију хладњаче. Принципима рада и основним елементима расхладне машине. Упознавање са технолошким поступцима замрзавања.			
<b>Исход предмета:</b> Студент је оспособљен за самостални и тимски рад у индустрији која се бави конзервисањем намирница сушењем и замрзавањем. Вођење технолошких процеса сушења, замрзавања и складиштења осушених или замрзнутих намирница. Познавање промена које могу угрозити квалитет осушене или замрзнуте намирнице. Познавање и примена међународних стандарда о квалитету осушене или замрзнуте намирнице.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> <b>Сушење:</b> Влажан ваздух: Величине стања незасићеног влажног ваздуха. Величине стања засићеног влажног ваздуха. Поређење незасићеног и засићеног влажног ваздуха. Молијеров $h - \bar{y}$ дијаграм за влажан ваздух. Процеси са влажним ваздухом. Начин везивања воде у материјалима. Фазе сушења. Равнотежа при сушењу. Брзина сушења. Промена променљивача ваздуха при адијабатском сушењу. Утицаји разних фактора на сушење топлим ваздухом (температура ваздуха, влажност ваздуха, количина ваздуха за сушаре). Брзина струјања и правац кретања ваздуха, време трајања сушења, атмосферски притисак, облик и димензије комада, дебљина и маса слоја, утросак топлотне енергије). Типови сушара. Класификација према начину довођења топлоте. Конвективне сушаре у којима се материјал не креће или се креће уз помоћ посебних уређаја. Конвективне сушаре у којима се материјал креће у струји ваздуха. Контактне сушаре. Операција сушења у прехрамбеној технологији. <b>Хлађење:</b> Концепција и конструкција хладњаче, топлотна изолација, расхладни флуиди, Карноов циклус, поступци за постизање ниских температура, складиштење, одржавање задатих режима. Технологија замрзавања и чувања замрзнуте намирнице. <i>Практична настава</i> Прорачуни везани за величине стања незасићеног и засићеног влажног ваздуха, Молијеров дијаграм, температура тачке росе, температура влажног термометра. Прорачун расхладног капацитета машине за хлађење. Утврђивање параметара квалитета намирнице на пријему у хладњачу. Прорачун брзине замрзавања. У оквиру практичне наставе студенти раде непосредну производњу осушених и замрзнутих производа у лабораторијским условима и контролу појединих параметара у готовом производу: активитет воде, садржај воде, моћ бубрења, сензорика.			
<b>Литература:</b> 1. Торђевић, Б., Валент, В., Шербановић, С. (1997): Термодинамика са термотехником. ТМФ, Београд. 2. Цигановић, Ж. (2003): Технолошке операције 3. Београд. 3. Вереш, М. (2004): Принцип конзервисања намирница. Пољопривредни факултет, Београд. 4. Никетић-Алексић, Г. (1982): Технологија воћа и поврћа. Београд. 5. Златковић, Б. (2003): Прерада и чување воћа. Београд. 6. Јанковић, М. (2002): Технологија хлађења. Пољопривредни факултет, Београд. 7. Законска регулатива. 8. Врачар, Љ. (2012): Технологија замрзавања воћа. Технолошки факултет, Нови Сад. 9. Врачар, Љ. (2012): Технологија замрзавања поврћа. Технолошки факултет, Нови Сад.			
<b>Број часова активне наставе: 60</b>	<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава: 30</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Интерактива предавања уз коришћење видео презентације, консултације. Лабораторијске вежбе, самосталне или у мањим групама. Провера знања путем тестова прати области пређене на предавањима (укупно 2). Колоквијуми прате практичну наставу (укупно 2). Полагање практичног рада у циљу повећања ангажовања студента у делу стицања практичног и апликативног, уместо чистог теоријског знања.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена 30-70</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	писмени испит	
колоквијуми I и II	до 20	усмени испит	до 30
тест I и II	до 20		
практичан рад	до 20		

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија, Заштита биља, Ратарство и повртарство, Воћарство и виноградарство			
<b>Назив предмета:</b> Амбалажа			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Драгана М. Станисављевић			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни (прехрамбена технологија) / изборни (заштита биља, ратарство и повртарство, воћарство и виноградарство)			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: а) знања о физичко-механичким и баријерним својствима амбалажних материјала и амбалаже, њиховој производњи и правилној примени у процесу паковања хране и пића, познавању стандарда и законских прописа. б) вештина контроле квалитета, физичко-механичких, димензионих и баријерних својстава различитих амбалажних материјала и амбалаже, одређивања компатибилности амбалажних материјала и хране, презентације и тумачења експерименталних резултата.			
<b>Исход предмета:</b> Студенти су способни да покажу знање и разумевање за: основне особине и функције амбалажних материјала и амбалаже, процесе паковања хране и пића, тумачење стандарда и законских прописа, опис и примену одговарајуће методе за одређивање основних параметара контроле квалитета амбалажних материјала и амбалаже, тумачење ознака на амбалажи, коришћење свих доступних информација и сазнања, уз самостално усавршавање и примену критичког мишљења.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> Улога и значај амбалажних материјала и амбалаже у прехранбеној индустрији и пољопривреди. Функције амбалаже, баријерна својства амбалажних материјала и амбалаже, утицај амбалаже на физичке, хемијске и органолептичке промене хране и пића. Метална амбалажа: основне карактеристике и особине белог, црног, алуминијумског и хромираног лима. Поступци производње, примена и понашање лименки у процесу конзервисања хране, корозија металне амбалаже. Стаклена амбалажа: основне особине, поступак производње, физичко-хемијске особине стаклене амбалаже, понашање стаклене амбалаже током пуњења, затварања, стерилизације и складиштења. Амбалажа од полимерних материјала: основне особине и врсте, физичка, хемијска и физиолошка својства амбалаже од пластичних маса и целофана. Амбалажа од комплексних (вишеслојних) амбалажних материјала: особине, производња и примена амбалаже од вишеслојних материјала, системи паковања. Папир и картон као амбалажни материјал. Примена дрвене и текстилне амбалаже. Врсте и начини процеса паковања појединих прехранбених производа, стандарди и законски прописи. Складиштење амбалажних материјала и амбалаже. Транспортна амбалажа, палете и контејнери. Рециклажа амбалажних материјала.  <i>Практична настава</i> 1. Контрола квалитета металне амбалаже; 2. Контрола квалитета лака; 3. Контрола квалитета херметичности металне амбалаже; 4. Контрола квалитета стаклене амбалаже; 5. Контрола квалитета пластичних и комбинованих амбалажних материјала и амбалаже.			
<b>Литература</b> 1. Станисављевић, М.Д. (2016): Амбалажа. Скрипта са практикумом, ВПШСС, Прокупље. 2. Лазић, В., Новаковић, Д. (2010): Амбалажа и животна средина. Монографија, Технолошки факултет, Нови Сад. 3. Вујковић, И. (1997): Полимерна и комбинована амбалажа. Поли, Нови Сад. 4. Црнчевић, В. (1980): Амбалажа за животне намирнице. Привредни преглед, Београд. 5. Стричевић, Н. (1982, 1983): Сувремена амбалажа I и II. Школска књига, Загреб. 6. Цураковић, М., Вујковић, И., Гвозденовић, Ј., Лазић, В. (1992): Практикум- Контрола амбалажних материјала и амбалаже. Технолошки факултет, Нови Сад. 7. Савремено паковање 1-3 (1994, 1995): Стручни часопис за питање паковања и сродних делатности. Савропак, Земун. 8. Правилник о условима у погледу здравствене исправности предмета опште употребе који се могу стављати у промет („Службени лист СФРЈ“, бр. 26/83, 61/84, 56/86, 18/91).			
<b>Број часова активне наставе: 60</b>	<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава:30</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Интерактивна настава уз коришћење видео презентације, консултације, лабораторијске вежбе. Провера знања путем тестова прати области пређене на предавањима. Колоквијуми прате практичну наставу.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена 30-70</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	писмени испит	
колоквијум I и II	до 30	усмени испит	до 30
тест I и II	до 20		
семинарски рад	до 10		

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија			
<b>Назив предмета:</b> Организација и економика производње			
<b>Наставник:</b> Бојан Х. Марковић			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 3			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: Знање о основним карактеристикама развоја организације планирања и економике, организација радних процеса у производњи и вредновање рада у пољопривредном предузећу. Вештина познавања: да студент зна основне карактеристике рада у производним погонима, да зна да успостави теоријско знање и праксу, да из стеченог знања сам ствара логичну слику како би требало да организује самостално неку производњу, и да учествује у тимском раду.			
<b>Исход предмета:</b> Обавља се по принципу континуалне евалуације, тако да коначна оцена представља резултат рада студената током наставног процеса и завршног испита, тј. збир бодова са свих облика оцењивања. Примењују се следећи облици оцењивања студентских постигнућа: тестови знања (наставни тестови), семинарски рад, колоквијуми, квалитет радне свеске (вежбанке) са одбраном и завршни испит. Испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем испита студент може освојити највише 100 поена. Предиспитне обавезе учествују са најмање 35, а највише 70 поена.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> Основне карактеристике развоја пољопривреде, циљеви функционисања агроиндустријског комплекса, концентрација и специјализација пољопривредне производње, човек у процесу рада, организација и функција радног места, истраживање интензивности пољопривредне производње, организација радних процеса у производњи, организација маркетинг функције, трошкови пословања и калкулације, индикатори успешности пословања пољопривредног предузећа, и научно технолошки прогрес као фактор развоја пољопривреде, стратегија руралног развоја и израда бизнис плана и модеран агробизнис менаџмент.  <i>Практична настава</i> Обилазак (стручна екскурзија) узорног агроиндустријског комбината и упознавање са основним карактеристикама развоја организације и радних процеса у производњи. Обилазак малог и средњег предузећа и узорног пољопривредног домаћинства које се бави интензивном пољопривредном производњом: млекаре, пекаре, дестилерије, хладњаче, млинови.			
<b>Литература:</b> 1. Јовановић, Ј., Марковић, Б. (2004): Организација и економика пољопривреде. Ауторизована предавања ВППШСС, Прокупље. 2. Марковић, Б. (2006): Практикум. Ауторизована предавања ВППШСС, Прокупље. 3. Љутић, Б. (2004): Модерни агробизнис Менаџмент. Београд. 4. Марковић, Б. (2014): Организација и економика производње. Уџбеник, Прокупље. 5. Куколеча, С. (1986): Организација производње. Београд.			
<b>Број часова активне наставе:</b> 45	<b>Теоријска настава:</b> 30	<b>Практична настава:</b> 15	
<b>Методe извођења наставе:</b> Теоријска настава са интерактивним учењем, уз примену аудио-визуелних метода (PowerPoint презентације, филмови). Активно учење студенти имају у обавезном практичном делу наставе приликом обилазак узорног малог и средњег прехрамбеног предузећа. Млекаре, пекаре, дестилерије, хладњаче, млинови и све производње везане за прехрамбену прераду. Приликом тих обилазакa води се дневник рада и уписују се запажања.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена 30-70</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	практични испит	
колоквијум 1 и 2	до 30	усмени испит	до 30
тест 1 и 2	до 20		
семинарски рад	до 10		

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија
<b>Назив предмета:</b> Стручна пракса
<b>Наставник или наставници задужени за организацију стручне праксе (Име, средње слово, презиме):</b> Драгана. М. Станисављевић
<b>Статус предмета:</b> Обавезни
<b>Број ЕСПБ:</b> 2
<b>Услов:</b> /
<b>Циљ:</b> 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.
<b>Очекивани исходи:</b> Студенти се оспособљавају за примену претходно стечених теоријских и практичних знања и решавање конкретних инжењерских проблема у оквиру предузећа и институција. Студенти су упознати са делатностима, начином пословања, начином управљања и улогом инжењера у поменутиим процесима.
<b>Садржај стручне праксе:</b> Договара се за сваког студента индивидуално, у зависности од његових знања, вештина са руководством предузећа или институције у којој се обавља стручна пракса, а у складу са потребама струке. Практика се изводи током летњег распуста, после завршеног четвртог семестра, у трајању од 23 радна дана, односно 180 радних часова.
<b>Број часова:</b> 180
<b>Методе извођења:</b> у договору са руководством фирме или институције <ul style="list-style-type: none"> <li>• Писање дневника стручне праксе (технолошка документација производног процеса).</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b></p> 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. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. На основу укупног залагања и показаног интересовања на практичном раду (максимално 50 поена).</li> <li>2. На основу израђеног дневника са праксе (максимално 50 поена).</li> </ol>

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија, Воћарство и виноградарство			
<b>Назив предмета:</b> Технологија јаких алкохолних пића			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Драгана М. Станисављевић			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања и разумевања о основним принципима пројектовања подрума и погона за производњу јаких алкохолних пића (у даљем тексту ЈАП), основним закономерностима дестилације и ректификације, хемијском саставу ЈАП, о типовима једноставних и сложених апарата и уређаја за дестилацију и ректификацију, о сировинама за производњу дестилата, целокупном технолошком процесу производње ракија, хемизима сазревања и одлежавања дестилата, производњи рафинисаног етанола и сирћета. Такође, студенти треба да стекну знања и разумевања о производњи и врстама сировина за производњу ликера (алкохол, шећерни сируп, ароматично и горко биље, боје и др.), припреми биљног екстракта и етарских уља. Стицање знања и разумевања о врстама сировина и помоћних материјала за производњу освежавајућих безалкохолних пића (у даљем тексту ОБП), врсте и значај појединих технолошких операција и уређаја, прописи о квалитету ОБП. Стицање вештина: планирања, организације и извођења производње ОБП и напитака.			
<b>Исход предмета:</b> Студенти су способни да покажу знање и разумевање за: законитости дестилације, хемијски састав ЈАП, различите типове апарата за дестилацију и ректификацију, технолошки поступак производње ракија од различитих сировина, производњу рафинисаног етанола, сирћета, ликера, као и практична знања о физичко-хемијској и сензорној анализи ЈАП. На крају модула студент треба да покаже знање и разумевање својстава сировина, помоћних материјала и адитива неопходних за производњу ОБП. Разумевање теоријских принципа свих технолошких операција и познавање рада свих уређаја који се користе при производњи ОБП. Оспособљеност за организацију производње и контролу квалитета ОБП и напитака.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> Историјат производње и класификација ЈАП. Ракијски подрум, судови, машине и уређаји. Упознавање са законитостима дестилације и хемијским процесима. Технолошки поступци добијања ЈАП (ракије од грозђа, воћа, житарица и пољопривредних сировина, затим специјалне ракије, рафинисани алкохол и жестока алкохолна пића, ликери, коктели, биљни екстракти и етарска уља). Старење ЈАП. Мане ЈАП. Разливање ЈАП у боце. Хемијска и сензорна анализа ЈАП. Производња сирћета. Класификација и основна својства безалкохолних пића. Основне и помоћне сировине за производњу ОБП и напитака. Производња и контрола квалитета ОБП. Производња сирупа за ОБП. Начини паковања и чувања ОБП.  <i>Практична настава</i> Лабораторијске вежбе: одређивање алкохола, екстракта, укупних киселина, естара, метанола, виших алкохола, алдехида, фурфурала, бензалдехида у ЈАП, сензорно оцењивање ЈАП, писање извештаја о анализи ЈАП, рачунске вежбе. Упознавање са законским прописима у производњи ЈАП. Ароматично и лековито биље, екстракти и етарска уља (методе екстракције биљног материјала). Одређивање етанола, екстракта, пепела, укупних киселина у сирћету. Хемијска контрола ОБП. Одређивање суве материје и индекса рефракције пића.			
<b>Литература:</b> 1. Никићевић, Н., Пауновић, Р. (2013): Технологија јаких алкохолних пића. Пољопривредни факултет, Београд. 2. Никићевић, Н., Тешевић, В. (2010): Производња воћних ракија врхунског квалитета. Београд. 3. Никићевић, Н., Тешевић, В. (2008): Јака алкохолна пића – аналитика и пракса. Ник-Прес, Београд. 4. Никићевић, Н. (2008): Производња воћних ракија. Пољопривредни факултет, Београд. 5. Лучић, Р. (1986): Производња јаких алкохолних пића. Нолит, Београд. 6. Станисављевић, Д. (2014): Практикум из технологије јаких алкохолних пића. ВПШСС, Прокупље. 7. Врачар, Љ. (2001): Приручник за контролу квалитета свежег и прерађеног воћа, поврћа и печурки и освежавајућих безалкохолних пића. Технолошки факултет, Нови Сад. 8. Никетић-Алексић, Г. (1989): Технологија безалкохолних пића. Пољопривредни факултет, Београд.			
<b>Број часова активне наставе:</b> 60	<b>Теоријска настава:</b> 30	<b>Практична настава:</b> 30	
<b>Методе извођења наставе:</b> Интерактивна настава уз коришћење видео презентације, консултације, лабораторијске вежбе. Полагање практичног рада у циљу повећања ангажовања студента у делу стицања практичног и апликативног, уместо чистог теоријског знања.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена 30-70</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	писмени испит	
колоквијум I и II	до 20	усмени испит	до 30
тест I и II	до 20		
практичан рад	до 20		



<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија, Сточарство			
<b>Назив предмета:</b> Познавање и технологија млека			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Сузана Д. Цветановић			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни (прехрамбена технологија) / изборни (сточарство)			
<b>Број ЕСПБ:</b> 5			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: знања о физичко-хемијским својствима млека, о деловању микроорганизама у млеку, синтези млека, мужи и поступцима са млеком после муже, као и одржавања хигијене у млекарству, о киселомлечним производима и млечним конзервама, технолошким поступцима добијања меких и тврдих сирева са пресовањем, павлаке, маслаца и осталих млечних производа; вештина препознавања основних фаза у процесима производње производа од млека, ефикасног учења, тимског рада, критичког мишљења и евалуације наставе и исхода учења.			
<b>Исход предмета:</b> Студент треба да покаже познавање и разумевање: физичко-хемијских својстава млека, деловања микроорганизама у млеку, синтези млека, мужи и поступцима са млеком после муже, као и одржавања хигијене у млекарству, киселомлечних производа, млечних конзерви, технолошким поступцима добијања меких и тврдих сирева са пресовањем, павлаке, маслаца и практична знања о физичко-хемијској и сензорној анализи млека и производа од млека.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> Хемија и физика млека, поступци са млеком после муже и одржавање хигијене у млекарству. Технолошки поступци добијања киселомлечних производа, сира, павлаке, маслаца, млечних конзерви и сладоледа.  <i>Практична настава</i> Експерименталне вежбе (Практикум из познавања и технологије млека).			
<b>Литература:</b> 1. Вујичић, И.Ф. (1985): Млекарство. Први део, Научна књига, Београд. 2. Ђорђевић, Ј. (1987): Млеко. Научна књига, Београд. 3. Пејић, О., Ђорђевић, Ј. (1987): Млекарски практикум. Научна књига, Београд. 4. Царић, М., Милановић, С., Вуцеља, Д. (2000): Стандардне методе анализе млека и млечних производа. Н. Сад. 5. Цветановић, С. (2009): Практикум из познавања и технологије млека. ВППШСС, Прокупље. 6. Цветановић, С. (2009): Скрипта из познавања и технологије млека. ВППШСС, Прокупље. 7. Пуја, П. (2009): Технологија млека I Сирарство општи део. Пољопривредни факултет, Београд.			
<b>Број часова активне наставе:</b> 60	<b>Теоријска настава:</b> 30	<b>Практична настава:</b> 30	
<b>Методe извођења наставе:</b> Интерактива предавања уз коришћење видео презентације, консултације. Лабораторијске вежбе, самосталне или у мањим групама. Полагање практичног рада у циљу повећања ангажовања студента у делу стицања практичног и апликативног, уместо чистог теоријског знања.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена 30-70</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	писмени испит	
колоквијум (1)	до 10	усмени испит	до 30
тестови (3)	до 30		
практичан рад	до 20		

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија			
<b>Назив предмета:</b> Познавање и технологија меса			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Тања Д. Жугић-Петровић			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> Да студентима пружи основна теоријска и практична знања из технологије меса са освртом на хемијски састав меса, начине конзервисања и промене које настају у току технолошког процеса прераде и конзервисања меса.			
<b>Исход предмета:</b> Стицање теоријских и практичних знања процеса преаде меса и производње производа од меса. Практична знања у коришћењу литературе. Оспособљеност студената за обављање делатности у области технологије меса и рад у стручним установама које се баве овом проблематиком.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> Увод у предмет. Структура меса. Хемијски састав меса. Биохемијске особине меса. Грађа животињских ткива и органа. Објекти за производњу меса, кланице. Значај кланица. Подела животиња за клање. Фазе и производи клања. Промене у месу након клања. Мртвачка укоченост. Зрење меса. Смрдљиво зрење меса. Особине свежег меса, сочност, арома, конзистенција и текстура меса. Методе за испитивање квалитета меса. Основе конзервисања меса. Конзервисање меса ниским температурама (хлађење и смрзавање меса). Конзервисање меса хемијским средствима. Сољење и саламурење меса. Димљење меса. Састав и особине дима и утицај дима на месо. Начини димљења меса. Димљени производи од меса. Сушење меса. Начини сушења меса. Контрола квалитета и кварење сувомеснатих производа. Конзервисање меса високим температурама. Конзерве. Технолошки процес производње конзерви. Котрола квалитета и кварење конзерви. Кобасице, дефиниција и подела. Ферментисане кобасице. Барене и куване кобасице. Сирове кобасице. Јестиви и технички производи клања. Адитиви и зачини у месној индустрији. Амбалажа у месној индустрији. Складиштење меса и производа од меса. <i>Практична настава</i> Лабораторијске вежбе: Органолептички преглед меса. Одређивање садржаја влаге у месу. Одређивање СВВ меса и способност бубрења меса. Одређивање садржаја укупног пепела у месу. Одређивање садржаја липида у месу. Анализа саламуре. Одређивање садржаја соли у саламури (метода по Мору). Анализа производа од меса. Одређивање натријум хлорида и укупног фосфора у производима од меса. Доказ сојиног брашна и вештачког бојења у производима од меса. Испитивање масти у производима од меса. Одређивање садржаја беланчевина. Одређивање садржаја нитрита у производима од меса.			
<b>Литература:</b> 1. Вуковић, И.К. (1992): Основе технологије меса. Ветеринарски факултет, Београд. 2. Реде, Р., Петровић, Љ. (1997): Технологија меса и наука о месу. Технолошки факултет, Нови Сад. 3. Николић, Н., Станковић, М., Петровић, М. (2004): Практикум за технологију анималних производа. Технолошки факултет, Лесковац.			
<b>Број часова активне наставе: 60</b>		<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава: 30</b>
<b>Методe извођења наставе:</b> Интерактивна предавања уз коришћење видео презентације, консултације. Лабораторијске вежбе, самосталне или у мањим групама. Провера знања путем тестова прати области пређене на предавањима (укупно 2). Колоквијуми прате практичну наставу (укупно 1). Полагање практичног рада у циљу повећања ангажовања студента у делу стицања практичног и апликативног, уместо чистог теоријског знања.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена 30-60</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	писмени испит	
колоквијум I	до 10	усмени испит	до 40
тест I и II	до 20		
практичан рад	до 20		

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија			
<b>Назив предмета:</b> Контрола квалитета прехрамбених производа			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Драган Т. Величковић			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 5			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> Студенти стичу знања о животним намирницама и њиховој здравственој исправности. Овладавају методама узимања узорака као и методама анализе намирница. Упознају се са захтевима квалитета сировина и производа животињског и биљног порекла, значајем увођења превентивних система у прехрамбеној индустрији, и употребом статистичких метода за обраду података у погону и лабораторији.			
<b>Исход предмета:</b> Студенти су способни да самостално примењују законске прописе и стандарде који регулишу квалитет прехрамбених производа и сировина. Овладавају методама узорковања и методама анализе намирница. Способни су да направе везу између законских прописа и квалитета производа животињског или биљног порекла. Схватају значај статистичких метода за обраду података, као и значај превентивних система за спречавање ризика у прехрамбеној индустрији.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> Појам контроле квалитета, Животне намирнице и здравствена исправност животних намирница, Узимање узорака, Методе анализе намирница, Одређивања у контроли квалитета, Квалитет млека и производа од млека, Квалитет меса и производа од меса, Квалитет јаја, Квалитет жита, Квалитет воћа, поврћа и производа од воћа и поврћа, Квалитет меда, Квалитет маслиновог уља, Квалитет јестивих печурака, Квалитет чаја, Квалитет зачина, Квалитет воде, Системи превенције у прехрамбеној индустрији, Статистика.  <i>Практична настава</i> Утицај технолошког процеса на квалитет намирница, Закон о безбедности хране, правилници и фармакопеје, Израчунавање броја група и броја врећа за узорковање, Прерачунавање на апсолутно суву супстанцију, Принципи аналитичких метода и рад са лабораторијским уређајима, Примери ризичне хране, Формирање раствора за рад у лабораторији (процентна и моларна концентрација), Грешке у лабораторијском раду, Ризици у производњи хране, Статистичке методе.			
<b>Литература:</b> 3. Величковић, Д. (2015): Контрола квалитета прехрамбених производа. Скрипта. Пунта, Ниш. 4. Малетић, Р. (2008): Статистичка контрола квалитета. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Београд-Земун. 5. Nip, W.K. (2007): Fundamentals of Food Manufacturing. In: Handbook of Food Products Manufacturing. Edits., Н. Hui, Wiley-Interscience, A John Wiley & Sons, Inc., Publication, New Jersey, USA. 6. Чобановић, Ј. (2004): Приручник за контролу квалитета. Тиски цвет, Нови Сад. 7. Попов-Раљић, Ј. (1999): Технологија и квалитет готове хране. Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет, Нови Сад. 8. Балтић, Ж.М. (1994): Контрола намирница. Институт за хигијену и технологију меса, Београд. 1. Љубисављевић, М. (1990): Животне намирнице - Приручник за произвођаче, трговину и инспекције. Привредни преглед, Београд.			
<b>Број часова</b>	<b>активне наставе: 60</b>	<b>Теоријска настава: 45</b>	<b>Практична настава: 15</b>
<b>Методe извођења наставе:</b> Интерактивна настава уз активно учешће студената и коришћење видео презентација; Рачунске вежбе и практичан рад.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена 30-60</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	усмени испит	до 40
тест I	до 15		
тест II	до 15		
практичан рад	до 20		

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија			
<b>Назив предмета:</b> Маркетинг у прехрамбеној индустрији			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Драган Г. Оровић			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 5			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет студенту треба да омогући стицање знања: из области теорије и анализе тржишта, механизма промета прехрамбених производа, теорије маркетинга, организација и функционисања тржишта, промета и маркетинга. Стања и односа на домаћем тржишту, промету и маркетингу прехрамбених производа, стања и односа на међународном тржишту прехрамбених производа.			
<b>Исход предмета:</b> На крају модула студент треба да буде оспособљен за: анализу домаћег и међународног тржишта и промета прехрамбених производа, анализу иструмената маркетинга и модела маркетинга у прехрамбеној производњи, обављање послова промета и трговине прехрамбених производа, ефикасно учење, тимски рад, критичко мишљење, презентацију знања и евалуацију наставног процеса и исхода учења.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> Појам трошкова и калкулација и економски принципи пословања Теорија тржишта и маркетинга пољопривредних производа Домаће тржиште и маркетинг прехрамбених производа Светско тржиште и међународни промет прехрамбених производа  <i>Практична настава</i> Обилазак производних и прометних предузећа из области пољопривреде и упознавање са њиховом економском снагом, начином пласмана њихових производа, могућност продаје на међународном тржишту.			
<b>Литература:</b> 1. Ђоровић, М., Томин, А. (2000): Тржиште и промет пољопривредних производа. Пољопривредни факултет, Универзитет у Београду, Београд. 2. Божидаревић, Д. (2002): Маркетинг пољопривредних и прехрамбених производа. Пољопривредни факултет у Новом Саду.			
<b>Број часова активне наставе: 75</b>		<b>Теоријска настава: 45</b>	<b>Практична настава: 30</b>
<b>Методe извођења наставе:</b> У настави кроз учење модула маркетинга у прехрамбеној индустрији примењују се методе активног учења/наставе. Поред exсatedra предавања, лекција и практичних вежби, примењују се интерактивне методе учења у учионици као и појединачне и тимске самосталне активности студената ван учионице (у рачунарском центру, библиотеци, кући). Интерактивно учење се примењује у виду самосталног рада појединаца, кооперативног и колаборативног учења, учења базираног на проблему, тимског рада и изради групних или тимских пројеката (семинара).			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена 30-60</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	писмени испит	
колоквијум	до 10	усмени испит	до 40
тест I и II	до 20		
семинарски рад	до 20		

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија			
<b>Назив предмета:</b> Практична обука			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Сузана Д. Цветановић			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 3			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: практичних знања о технолошким поступцима добијања разних производа анималног и биљног порекла и њиховим фазама у процесу производње, као и контрола квалитета добијених производа.			
<b>Исход предмета:</b> По завршеној стручној пракси студент треба да овлада технолошким карактеристикама основних сировина за производњу производа биљног и анималног порекла, као и пратећих производа, затим да упозна основе технолошких и поступака производње одређених производа и да овлада методама контроле финалних производа.			
<b>Садржај предмета:</b> Рад у погону индустрије производа биљног и анималног порекла, упознавање са поступцима производње и линијама појединих производа од млека, меса, воћа, брашна итд.			
<b>Број часова активне наставе: 45</b>		<b>Теоријска настава:</b>	<b>Практична настава: 45</b>
<b>Методe извођења наставе:</b> У договору са руководством фирме или институције Стручна пракса се изводи кроз практичну наставу и писање дневника практичне обуке (технолошка документација производног процеса). Полагање практичног рада у циљу повећања ангажовања студента у делу стицања практичног и апликативног знања.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена 30-70</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току праксе	до 10	писмени испит	
практична настава (присуство)	до 10	усмени испит	до 30
дневник рада	до 30		
практичан рад	до 20		

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија, Воћарство и виноградарство, Ратарство и повртарство, Заштита биља, Сточарство, Струковна ветерина
<b>Назив предмета: Завршни рад</b>
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме): Ментор рада</b>
<b>Статус предмета:</b> Обавезни
<b>Број ЕСПБ:</b> 6
<b>Услов:</b> Положени сви испити предвиђени наставним планом и програмом
<b>Циљеви завршног рада:</b> Завршним радом студент примењује стечена знања у решавању конкретних проблема дате области студијског програма Прехрамбена технологија. У оквиру одабране области студент изучава проблем, а на основу спроведених анализа изводи закључке о могућим начинима његовог решавања. Проучавајући литературу, студент се упознаје са научним методама за решавање проблема.
<b>Очекивани исходи:</b> Студент је оспособљен да самостално примењује стечена знања из области прехрамбене технологије. Ниво стеченог знања из проучаваних области омогућава му да правилно размишља и изврши неопходне анализе, идентификује проблеме и закључује. Ниво знања проширује пратећи актуелну литературу.
<b>Општи садржаји:</b> Завршни рад предствља истраживачки рад студента у коме се он упознаје са методологијом истраживања у области у оквиру студијског програма Прехрамбена технологија. Након обављеног истраживања студент припрема завршни рад у форми која садржи следећа поглавља: Увод, Теоријски део, Експериментални део: материјал и методе рада, резултате и дискусију, Закључак, Преглед литературе. По завршетку рада, студент предаје 4 примерка укорићеног рада са два CD-а, у складу са Правилником за израду завршног рада.
<b>Методе извођења:</b> Студент може пријавити завршни рад из наставног предмета за који се определио у оквиру студијског програма, а који се налази на листи наставних предмета који су предвиђени за одговарајући студијски програм. Ментор завршног рада предлаже тему, поставке проблема и избор методологије. Током израде рада ментор даје сугестије у избору стручне и научне литературе, помаже му у разradi методологије и анализи добијених резултата и указује на недостатке уколико их има.
Оцена (максимални број поена 100)

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија			
<b>Назив предмета:</b> Технологија воде			
<b>Наставник (Име презиме, средње слово, презиме):</b> Мома Д. Денић			
<b>Статус предмета:</b> Изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 5			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> Стицање неопходних знања и вештина из проблематике припреме воде у фабрикама прехрамбене индустрије, комуналним водоводима и фабрикама за производњу флашираних вода.			
<b>Исход предмета:</b> Разумевање значаја и улоге воде у производњи прехрамбених производа, пића, као и у водоснабдевању становништва. Познавање квалитета воде за пиће и за поједине намене у индустрији.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> Карактеристике квалитета воде и стандарди. Квалитет воде и заштита изворишта. Снабдевање водом. Процеси припреме воде (бистрење, уклањање нестабилних конститuenta, гасова, природних органских материја и органских полутаната, корекција садржаја неорганских материја и уклањање неорганских полутаната, дезинфекција). Постројење за припрему воде. Управљање системом за припрему воде.  <i>Практична настава</i> <i>Вежбе, други облици наставе, студијски истраживачки рад</i> Одређивање тврдоће воде. Одређивање утршка $\text{KMnO}_4$ по методи Kubel-Tiemann. Одређивање метала у тврдоћи воде. Одређивање количине гвожђа у води за пиће. Одређивање боје, мириса и укуса код воде за пиће.			
<b>Литература:</b> 1. Рашић, Т. (1985): Вода за пиће. Приручник за хлорисање и преглед, Мултипринт, Београд. 2. Шћибан, М., Клашња, М. (2011): Технологија воде и отпадних вода. Технолошки факултет, Нови Сад.			
<b>Број часова активне наставе: 45</b>		<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава: 15</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> Интерактивна предавања уз коришћење видео презентације, рачунске вежбе, консултације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена 30-70</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	писмени испити	
колоквијум I и II	до 20	усмени испит	до 30
тест I и II	до 20		
практичан рад	до 20		

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија			
<b>Назив предмета:</b> Мерења у индустрији прехрамбених производа			
<b>Наставник</b> (Име, средње слово, презиме): <b>Небојша М. Цветковић</b>			
<b>Статус предмета:</b> Изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 5			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> На крају модула студент треба да покаже познавање (разумевање) за: мерење основних и изведених физичких величина, основе теорије грешака, мерење неелектричних физичких величина електричним путем, мерне претвараче, мерне инструменте и основе аутоматике .			
<b>Исход предмета:</b> На крају модула студент треба да буде оспособљен за логичко повезивање теоријског и експерименталног знања из мерења; коришћење литературе и других средстава у тражењу потребних информација за побољшање нивоа знања из ове области; нормално праћење и побољшање процеса и технологија у индустрији прехрамбених производа; критичко мишљење.			
<b>Садржај предмета:</b> Метрологија – наука о мерењу, физичке величине и јединице мера, несистемске јединице које су у свакодневној употреби, тачност и прецизност мерења, значајне цифре и заокруживање резултата мерења, основи теорије грешака, основи аутоматике, сензори као део мерног система, аутоматски системи за мониторинг и управљање процесима, мерење основних електричних величина (напона, јачине струје, импедансе), мерење неелектричних величина електричним путем, мерни претварачи, мерење тежине, мерење кретања, мерење силе, мерење притиска и момента, мерење протока, мерење нивоа течности, прашкастих и зрнастих материјала, мерење температуре и мерење влаге, мерење протока и брзине флуида, мерење густине материје, мерење вискозитета, мерење рН, мерна електрична кола (пренос сигнала, инструменти за мерење и регистровање величина)			
<b>Литература:</b> 1. Станковић, Д. (1987): Физичко техничка мерења. Научна књига, Београд. 2. Стојиљковић, В. (1980): Мерење механичких величина електричним путем. Маш. фак., Ниш. 3. Вукић, Ђ. (2004): Основи електротехнике и електричних мерења. Пољ. фак., Београд. 4. Поповић, М. (2004): Сензори и мерења. Завод за уџбенике и наставна средства, Српско Сарајево. 5. Цветковић, Н. (2015): Физичко техничка мерења. скрипта, ВППШСС, Прокупље. 6. Цветковић, Н. (2015): Физичко техничка мерења – Практикум за експерименталне вежбе. Скрипта, ВППШСС, Прокупље.			
<b>Број часова активне наставе:</b> 45	<b>Теоријска настава:</b> 30	<b>Практична настава:</b> 15	
<b>Методe извођења наставе:</b> Поред <i>ex-catedra</i> предавања, примењују се интерактивна настава уз коришћење видео презентације, консултације, лабораторијске вежбе. Провера знања путем тестова прати области пређене на предавањима. Колоквијум прати практичну наставу.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена 30-60</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	писмени испит	
семинарски рад	до 10	усмени испит	до 40
тестови (2)	до 20		
колоквијум	до 20		



<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија			
<b>Назив предмета:</b> Основи конзервисања			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Биљана Б. Димитријевић			
<b>Статус предмета:</b> Изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту упознавање са поступцима који се примењују за продужење употребне вредности лакокварљивих намирница као и са хемијским и биохемијским реакцијама које се одвијају пре конзервисања, током конзервисања као и у периоду чувања конзервисаних намирница.			
<b>Исход предмета:</b> По завршетку курса студенти треба да овладају проблемима који се јављају при оптимизацији услова конзервисања намирница, као и хемизма формирања квалитета током ових процеса. Студенти треба да овладају и практичним знањима о физичко-хемијској и сензорној анализи конзервисаних намирница биљног и животињског порекла.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> Промене лакокварљивих намирница биљног и животињског порекла немикробиолошке и микробиолошке природе. Конзервисање високим температурама. Конзервисање ниским температурама. Конзервисање зрачењем. Конзервисање смањењем садржаја воде. Биолошко конзервисање. Конзервисање намирница додатком хемиских конзерванаса и антибиотика.  <i>Практична настава</i> Одређивање степена зрелости јабуке. Скорбно-јодна шема. Квалитативно и квантитативно одређивање бензоеве киселине. Квалитативно и квантитативно одређивање сумпордиоксида. Квалитативно и квантитативно одређивање сорбинске киселине. Утицај сорбинске киселине на киселост намирница. Одређивање киселости воћних сокова са и без додатних конзерванаса.			
<b>Литература:</b> 1. Вереш, М. (2004): Принципи конзервисања намирница. Пољопривредни факултет, Београд. 2. Златковић, Б. (2003): Технологија прераде и чувања воћа. Пољопривредни факултет, Београд. 3. Димитријевић, Б. (2011): Технологија воћа и поврћа. Скрипта, ВППШСС, Прокупље. 4. Димитријевић, Б. (2011): Практикум из технологије воћа и поврћа, ВППШСС, Прокупље.			
<b>Број часова активне наставе: 45</b>		<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава: 15</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> Интерактивна настава уз коришћење видео презентације, консултације, лабораторијске вежбе. Провера знања путем тестова прати области пређене на предавањима. Колоквијуми прате практичну наставу.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена 30-70</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	писмени испит	
колоквијум I и II	до 30	усмени испит	до 30
тест I и II	до 20		
семинарски рад	до 10		

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија			
<b>Назив предмета:</b> Адитиви у прехранбеној индустрији			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Светлана Х. Лакићевић			
<b>Статус предмета:</b> Изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> је да омогући студентима да се упознају са предностима и ризицима у примени адитива и да се упознају са адитивима који се налазе на позитивној листи а користе се у прехранбеној индустрији.			
<b>Исход предмета:</b> Из савладаног градива студенти треба да уоче штетно дејство адитива на здравље људи и да науче правилну примену адитива у прехранбеној индустрији.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> Адитиви и њихова подела према намени и пореклу. Предности и ризици у примени адитива. Законска регулатива о употреби и декларисању адитива. Адитиви специфични за прехранбене производе (производе на основу воћа и поврћа, кондиторске производе, млечне, уљарске, рибље, месне, пекарске). Антиоксиданси. Ензими. Заслађивачи. Боје. Конзерванси. Витамини. Ароме. Минералне материје као додаци при производњи хране.  <i>Практична настава</i> Утврђивање параметара оксидације масти и уља. Анализа арома на бази применљивости у различитим производима. Одређивање концентрације конзерванса у храни и његов утицај на рН средине. Одређивање концентрације прехранбене боје. Квалитативно доказивање антиоксиданаса са позитивне листе. Утврђивање ефикасности антиоксиданата.			
<b>Литература:</b> 1. Модиф, П. (2001): Употреба прехранбених адитива. Београд. 2. Савезно министарство привреде и унутрашње безбедности (2002): Београд. 3. Правилник о квалитету и условима употребе адитива у намирницама и о другим захтевима за адитиве и њихове мешавине (Сл. Лист СЦГ, бр. 56/ 2003, 4/ 2004-др. Правилник, 5/2004- испр. И 16/ 2005).			
<b>Број часова активне наставе:</b> 45	<b>Теоријска настава:</b> 30	<b>Практична настава:</b> 15	
<b>Методе извођења наставе:</b> Методом „ex katedra,, изводи се теоријска настава уз коришћење презентације као помоћног средства, као и применом интерактивних метода учења. Интерактивно учење примењује се у виду самосталног рада појединца (кооперативно учење) или тимског рада (колаборативно учење) као и израдом семинарског рада. Практична настава (лабораторијске вежбе) изводи се у технолошкој лабораторији.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена 30-70</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	писмени испит	
тест I и II	до 20	усмени испит	до 30
семинарски рад	до 20		
колоквијум	до 20		

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија			
<b>Назив предмета:</b> Технологија пекарства, посластичарства и тестенина			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Дејан Н. Давидовић			
<b>Статус предмета:</b> Изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> На крају модула студент треба да буде оспособљен да лакше прати и упозна технологију производње пекарских, посластичарских производа и тестенина пошто овлада основним процесима одговорним за примену у технолошким операцијама.			
<b>Исход предмета:</b> Студент ће стеченим знањем у овом модулу упознати различите врсте сировина и производа на бази жита и брашна и њихове специфичности.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> У оквиру овог курса предвиђене су наставне јединице везане за технолошке процесе производње пекарских, посластичарских производа и тестенина и утицај појединих параметара производње на квалитет производа. Посебна пажња је посвећена феноменима везаних за промену сензорних карактеристика производа на бази житарица у циљу добијања жељеног квалитета.  <i>Практична настава</i> <i>Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Студент се оспособљава за: вођење технолошког процеса производње пекарских, посластичарских производа и тестенина, избор сировине одговарајућег квалитета и правилно руковање машинама и опремом у производњи. У оквиру практичних вежбања студенти ће се упознати са методама контроле појединих параметара квалитета које се врше током поступка производње, а везано за савремене захтеве критичних контролних тачака.			
<b>Литература:</b> 1. Ауерман, Л.Ј., Белеслин, Д. (1998): Технологија пекарске производње. Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет, Нови Сад. 2. Ковачевић, Б.М. (2001): Пекарство и посластичарство. Прогрес, Нови Сад. 3. Ковачевић, Б.М. (2011): Практично пекарство. Прогрес, Нови Сад. 4. Жежељ, М. (1989): Технологија прераде зрна. Технолошки факултет, Завод за технологију жита и брашна, Нови Сад. 5. Калуђерски, Г., Филиповић, Н. (1998): Методе испитивања квалитета жита, брашна и готових производа. Технолошки факултет, Завод за технологију жита и брашна, Нови Сад. 6. Ђаковић, Љ. (1997): Пшенично брашно. Нови Сад. 7. Љубисављевић, М. (2006): Све о хлебу. Београд. 8. Бејаровић, Г. (2001): Технологија производње тестенина. Нови Сад. 9. Давидовић, Н.Д. (2014): Технологија пекарства, посластичарства и тестенина са практикумом. Скрипта, ВППШСС, Прокупље.			
<b>Број часова активне наставе: 60</b>		<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава:30</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> Поред комбинованих метода наставе који су доминатни код предавања и практичне наставе, примењују се интерактивне методе учења у учioniци, као и појединачне и тимске самосталне активности студената, ван учioniце. Студенти се упознају са правилима наставе и начинима вредновања на уводном часу.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена 30-70</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	писмени испит	/
практичан рад	до 20	усмени испит	до 30
тест I и II	до 20		
колоквијум	до 20		

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија, Ратарство и повртарство, Воћарство и виноградарство, Сточарство, Заштита биља			
<b>Назив предмета:</b> Одржива пољопривреда			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Драган Б. Мишић			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни (воћарство и виноградарство, ратарство и повртарство, заштита биља, сточарство) / изборни (прехрамбена технологија)			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> Стицање знања о основама одрживог развоја и/или стабилним и одрживим системима и месту и улози пољопривреде у њиховим оквирима. Стицање вештина у препознавању и коришћењу погодних начина за економски исплативу и одрживу пољопривредну производњу. Ефикасно учење, тимски рад, критичко мишљење и евалуација наставе.			
<b>Исход предмета:</b> Познавање (разумевање): стабилних и/или одрживих система и одрживе пољопривреде, еколошких аспеката одрживости и принципа одрживе пољопривреде. Оспособљавање у препознавању индикатора одрживости и њиховом коришћењу у одрживој пољопривредној производњи и стицање општег знања из области органске пољопривредне производње.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> Улога, значај и појам одрживе пољопривреде, однос екосистема и агросистема, индикатори одрживости, одржива пољопривреда и екологија, одржива пољопривреда и загађење атмосферског ваздуха, земљишта и вода, органска пољопривреда, кружење биогених елемената, ланци исхране и проток енергије, одржива пољопривреда и биотехнологија, одржива пољопривреда и рурални развој.  <i>Практична настава</i> Тимски рад, израда плана рада и предузимање активности у циљу одрживог развоја и одрживе пољопривреде, израда програма у циљу организовања економски исплативе и одрживе пољопривредне производње.			
<b>Литература:</b> 1. Вучинић, М., Пешић, В. (2001): Еколошки аспекти одрживе пољопривреде. Институт за истраживање у пољопривреди „Србија“, Београд. 2. Вучинић, М., Пешић, В.: Органска пољопривредна производња”, Мегатренд, Универзитет, Београд. 3. Лазић, Б., Бабовић, Ј. и сар. (2008): Органска пољопривреда. Институт за ратарство и повртарство, Нови Сад. 4. Ковачевић, Д., Ољача, С. (2005): Органска пољопривредна производња. Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Београд.			
<b>Број часова активне наставе: 60</b>	<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава:30</b>	
<b>Методe извођења наставе:</b> Интерактивна настава уз коришћење савремених наставних средстава. Провера знања путем колоквијума прати области пређене на предавањима. Предвиђена је и израда семинарског рада, као и консултације у вези са истим.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе:</b>	<b>поена 30-70</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	испит	до 30
колоквијум-и	до 20		
семинар-и	до 20		
тестови	до 20		

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија			
<b>Назив предмета:</b> Технологија готове хране			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Драгана М. Станисављевић			
<b>Статус предмета:</b> Изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> Да студенти уоче значај припреме појединих непрерађених намирница како би се добио прехранбени производ задатих карактеристика. На одслушаном курсу студент треба да добро упозна нутритивне и технолошке карактеристике пољопривредних производа као основних сировина тј. адитива и других помоћних сировина за производњу хране. Треба да савлада и основе процеса обраде и прераде непрерађених намирница како би био у стању да заиста током поступка производње управља квалитетом готовог прехранбеног производа.			
<b>Исход предмета:</b> Након одслушаног курса студенти би требало да познају основне технолошке карактеристике непрерађених намирница, да уоче потребу али и лимитирајуће факторе примене адитива, да се контролишу и регулишу технолошки поступци добијања појединих група прехранбених производа. По завршетку курса студент ће бити у стању да правилно води технолошке поступке производње специфичних производа: намази, премази, супе, додаци јелима и сл. Значајно место међу овим производима заузима и децја храна.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> се састоји из три поглавља: сировине за производњу хране, обрада и прерада намирница, технолошки поступци добијања производа посебне намене. У првом делу се говори о основним и помоћним сировинама индустријског добијања хране. У другом делу су три целине: механичка, влажна топлотна и сува топлотна обрада намирница. У теоријском делу су објашњене биолошке потребе организма за нутријентима, нутритивне вредности појединих непрерађених намирница, процеси суве и влажне топлотне обраде намирница (кување, печење, пржење, динстање) и промене које настају на намирницама тј. нутријентима. Након тога се обрађују технолошки поступци добијања различитих готових прехранбених производа, тако да је треће поглавље посвећено производњи супа и додатака јелима, снек производима, пиреу, премазима и намазима, производњи беби хране и производњи хране за децу различитог узраста.  <i>Практична настава</i> Израчунавање прихода енергије на основу хранљивих вредности и коефицијента искоришћавања животних намирница. Доказ квара меса. Одређивање боје хране по СIE и СIE LAB систему. Израчунавање атерогеног индекса (AI). Одређивање рН-вредности меса, степена киселости тестенине. Израчунавање стерилизирајуће вредности. Одређивање садржаја натријум-хлорида методом по <i>Mohr-u</i> , одређивање моно-натријум глутамината. Одређивање садржаја влаге, укупног пепела и пепела нерастворног у HCl у прехранбеним производима. Одређивање пероксидног броја. Одређивање слободних масних киселина. Одређивање индекса рефракције пића и суве материје пића.			
<b>Литература:</b> 1. Гугушевић-Ђаковић, М. (1984): Индустријска производња хране. Научна књига, Београд. 2. Олушки, В. (1988) : Технологија готових јела.Технолошки факултет, Нови Сад. 3. Попов-Раљић, Ј. (1999): Технологија и квалитет готове хране. Технолошки факултет, Нови Сад. 4. Грујић, Р. (2000): Наука о исхрани човјека. Бања Лука. 5. Тојагић, С. (1986): Збирка задатака из технологије меса и технологије готових јела. Технолошки факултет, Нови Сад.			
<b>Број часова активне наставе:</b> 60	<b>Теоријска настава:</b> 30	<b>Практична настава:</b> 30	
<b>Методe извођења наставе:</b> Интерактивна настава уз коришћење видео презентације, консултације, лабораторијске вежбе. Полагање практичног рада у циљу повећања ангажовања студента у делу стицања практичног и апликативног, уместо чистог теоријског знања.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена 30-70</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	писмени испит	
колоквијум I и II	до 20	усмени испит	до 30
тест I и II	до 20		
практичан рад	до 20		

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија			
<b>Назив предмета:</b> Технологија пива			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Драгана М. Станисављевић			
<b>Статус предмета:</b> Изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања о основним карактеристикама сировина за производњу пива: пивског јечма, несладованих сировина, хмеља и воде, о производњи слада (чишћењу, мочењу, клијању и сушењу слада и механизму биохемијских промена у зрну у току производње слада), о технолошком поступку производње сладовине и пива, финализацији пива, његовој стабилности и хигијенским мерама при производњи.			
<b>Исход предмета:</b> Студент треба да покаже познавање (разумевање): основних карактеристика сировина за производњу пива (пивског јечма, несладованих сировина, хмеља и воде); производње слада (чишћење, мочење, клијање и сушење слада, механизам биохемијских промена у зрну у току производње слада); технолошког поступка производње сладовине и пива, финализације пива, стабилности и хигијенским мерама при производњи, повезивања теоријског и експерименталног знања из технологије пива, контролу квалитета основних сировина и финалног производа.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> Историјски развој производње пива. Основна својства јечма, несладованих сировина и хмеља. Утицај хемијског састава воде на квалитет пива. Пријем и чишћење јечма. Мочење јечма, поступци и уређаји. Клијање јечма и типови клијалишта, сушење зеленог слада и типови сушара. Промене у зрну у току мочења, клијања и сушења и фактори који утичу на њих. Уситњавање и укомљавање слада и филтрација комине. Кување сладовине са хмељом. Главно и накнадно врење. Бистрење и финализација пива. Стабилност пива и хигијенске мере при производњи. Сензорна и хемијска анализа пива.  <i>Практична настава</i> Лабораторијске вежбе: Испитивање квалитета јечма. Одређивање хектолитарске масе, апсолутне тежине и примеса у јечму. Одређивање клијавости јечма. Испитивање квалитета воде. Одређивање рН вредности и тврдоће воде. Испитивање квалитета пива (хемијска и сензорна анализа пива). Упознавање са законским прописима у производњи пива. Писање извештаја о анализи пива. Рачунске вежбе.			
<b>Литература:</b> 1. Лескошек-Чукаловић, И. (2002): Технологија пива – 1. део Технологија слада. Пољопривредни факултет, Београд. 2. Семиз, М. (1979): Технологија пива. Пословна заједница индустрије пива и слада, Београд. 3. Штеранић, К., Марић, В. (1990): Пиварски приручник. Београд. 4. МЕБАК (2002): Методе анализа (превод са немачког). Југословенско удружење пивара, Београд.			
<b>Број часова</b>	<b>активне наставе: 60</b>	<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава:30</b>
<b>Методe извођења наставе:</b> Интерактивна настава уз коришћење видео презентације, консултације, лабораторијске вежбе. Полагање практичног рада у циљу повећања ангажовања студента у делу стицања практичног и апликативног, уместо чистог теоријског знања.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена 30-70</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	писмени испит	
колоквијум I и II	до 20	усмени испит	до 30
тест I и II	до 20		
практичан рад	до 20		

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија			
<b>Назив предмета:</b> Ратарство			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Југослав М. Миленковић			
<b>Статус предмета:</b> Изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> Разумевање и усвајање основних принципа из области производње. Студент ће кроз предавања, вежбе и практичну обуку стећи знање о утицају еколошких фактора на раст и развиће биљака и познавање конвенционалне технологије производње најзаступљенијих ратарских култура у нашој земљи. Познавање производних особина најзаступљенијих сорти и хибрида, примену одговарајућих агротехничких мера, заштиту усева током вегетационог периода, организовање бербе и жетве, транспорта, складиштења и правилног чувања производа до употребе у даљој преради.			
<b>Исход предмета:</b> Након одслушаних предавања, вежби и положеног испита студент ће бити оспособљен да влада основним знањима из савремене технологије у гајењу жита, зрених махунарки, биљака за производњу уља, влакна, шећера и скроба и осталих биљака за техничку прераду. Студент треба да буде оспособљен за примену метода тимског рада, развијање критичког и креативног мишљења, презентацију стечених знања и др.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> Дефиниција и задатак предмета. Из општег дела проучаваће се обрада земљишта, значај и циљ, начини обраде земљишта. Ђубрење и ђубрива, подела и начини њихове примене. У посебном делу проучаваће се привредни значај, порекло и географска распрострањеност, ботаничка класификација, морфолошке и биолошке особине, захтев биљака према условима спољне средине и технологија производње најважнијих ратарских култура код нас: жита ( пшеница, јечам, овас, тритикале, кукуруз, сирак, суданска трава, просо), зрнене махунарке (пасуљ, соја, грашак, боб, лупине), биљке за производњу уља (сунцокрет, уљана репица,мак, ричинус), биљке за производњу шећера и скроба (шећерна репа, кромпир), биљке за производњу влакна(конопља и лан) остале биљке за техничку прераду(дуван и хмељ) и биљке за производњу сточне хране (луцерка).  <i>Практична настава</i> Начини обраде и оцена квалитета обраде, израчунавање потребних количина ђубрива. Код сваке ратарске културе студенти ће бити упознати са морфолошким особинама гајених биљака, са биолошким особинама( раст и развиће – фенолошке фазе и етапе органогенезе), хемијски састав плода, познавање сорти и хибрида. Фазе раста и развића, сорте и хибриде гајених биљака студенти ће моћи да виде на теренским вежбама које ће бити изведене на економији школе.			
<b>Литература:</b> 1. Гламочлија, Ђ. (2006): Специјално ратарство, Издавачка кућа «Драганић» Београд. 2. Јевтић, С. (1992): Посебно ратарство, ИП „Наука“, Београд. 3. Милошевић, Д. (1987): Посебно ратарство, II издање, Савремена администрација, Београд. 4. Миленковић, Ј. (2009): Посебно ратарство. Скрипта, ВПШСС, Прокупље.			
<b>Број часова активне наставе: 60</b>	<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава:30</b>	
<b>Методе извођења наставе:</b> У настави/учењу модула, примењује се метод активног учења. Поред усменог предавања лекција, примењују се и интерактивна настава уз коришћење видео презентације, консултације, лабораторијске и теренских вежбе. Полагање практичног рада у циљу повећања ангажовања студента у делу стицања практичног и апликативног, уместо чистог теоријског знања.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе:</b>	<b>поена 30-60</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	писмени испит	
колоквијум	до 20	усмени испит	до 40
тест I и II	до 20		
практичан рад	до 10		

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија			
<b>Назив предмета:</b> Технологија вина			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Дејан Н. Давидовић			
<b>Статус предмета:</b> Изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање знања о грозђу као сировини за производњу вина (механичком саставу грозђа, хемијском саставу шире и динамици важнијих састојака током етапа развоја грозда), винским судовима, берби и преради грозђа, алкохолној ферментацији, производњи белих, ружичастих, црвених и специјалних вина, бистрењу, физичко-хемијској и микробиолошкој стабилизацији вина, одлежавању вина, недостацима и кварењима вина, као и хемијској и сензорној анализи вина.			
<b>Исход предмета:</b> Студент треба да покаже познавање: -грозђа као сировине за производњу вина (механичког састава грозђа, хемијског састава шире и динамике важнијих састојака током фенофаза винове лозе); - корекције хемијског састава шире и одржавању винских судова; - процеса алкохолне ферментације, производње белих, ружичастих, црвених и специјалних вина, основних операција неге (бистрења, физичко-хемијске и микробиолошке стабилизације вина, старења вина, уклањања мана и кварења вина); -практична знања о хемијској и сензорној анализи вина.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> Класификација вина, категорије, врсте и типови вина, заштита географског порекла. Упознавање са хемијским саставом грозђа и вина. Вински подрум, судови, машине, уређаји и адитиви. Технологија појединих врста вина (белих, ружичастих, црвених и специјалних). Бистрење и стабилизација вина. Чување и сазревање вина. Кварење и мане вина. Разливање вина у боце.  <i>Практична настава</i> Лабораторијске вежбе: познавање сорти винове лозе, одређивање шећера и укупних киселина у шири, поправка шећера и киселина у шири, одређивање алкохола, екстракта, редукујућих материја, укупних и испарљивих киселина, слободног и укупног сумпордиоксида, фенолних материја и пепела у вину, сензорно оцењивање вина и писање извештаја о анализи вина.			
<b>Литература:</b> 1. Радовановић, В. (1970): Технологија вина. Грађевинска књига, Београд. 2. Јовић, С., Полак, В. (1990): Справљање вина и воћних вина. Нолит, Београд. 3. Јовић, С. (2006): Приручник - за справљање вина. Примал, Београд. 4. Даничић, М. (1985): Технологија вина-практикум. Пољопривредни факултет, Београд. 5. Станковић-Опсеница, С. (2008): Практикум из технологије вина. ВППШСС, Прокупље. 6. Давидовић Н.Д., (2014): Технологија вина са практикумом. ВППШСС, Прокупље.			
<b>Број часова активне наставе: 60</b>		<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава:30</b>
<b>Методe извођења наставе:</b> Интерактива предавања уз коришћење видео презентације, консултације. Лабораторијске вежбе, самосталне или у мањим групама. Провера знања тестовима прати области пређене на предавањима. Колоквијуми прате практичну наставу.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена 30-70</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	писмени испит	/
практичан рад	до 20	усмени испит	до 30
колоквијум	до 20		
тест I и II	до 20		



<b>Студијски програм:</b> Заштита биља, Прехрамбена технологија			
<b>Назив предмета:</b> Виноградарство			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Драгослав С. Цветковић			
<b>Статус предмета:</b> Изборни (прехрамбена технологија)			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет студенту треба да омогући стицање знања: о биологији винове лозе, примени савремених достигнућа у виноградарској технологији гајења, ампелографска испитивања, привредно-технолошке особине, уволошка испитивања по методи О.И.В-а, реонизација, заштита географског порекла, препознавање сорти и врсте лозних подлога, берба и чување стоног грожђа.			
<b>Исход предмета:</b> Да на крају модула студент буде оспособљен за: примену савремених достигнућа агротехнике гајења винове лозе, класификацију, биологију, производњу лозно-садног материјала, да покаже познавање систематизације и детерминације сорти, морфолошких и биолошких,уволошких карактеристика, односа сорти према климатским и едафским факторима, заштита географског порекла, бербе и чувања стоних сорти грожђа, ефикасно учење, тимски рад, критичко мишљење.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> Значај виноградарства, биологија и екологија винове лозе, фенолошка осматрања, технологија гајења, размножавање и производња садног материјала, ампелографска испитивања,агро-биолошка, привредно-технолошка и уволошка испитивања по методи О. И. V-а, реонизација виноградарства и и заштита географског порекла, познавање сорти, врсте подлога винове лозе, берба и чување грожђа.  <i>Практична настава</i> Има за циљ да студенту омогући ефикасније савладавање теоретског дела наставе као и да се студенти практично упознају са класификацијом винове лозе, биологијом, производњом лозно-садног маеријала, агротехником гајења винове лозе, систематизацијом, детерминацијом, морфолошким, агро-биолошким, привредно-технолошким и уволошким карактеристикама сорти винове лозе, односом сорти према климатским и едафским факторима, бербом и чувањем стоних сорти грожђа, реонизацијом и заштитом географског порекла.			
<b>Литература:</b> 1. Цветковић, Д. (2003): Виноградарство. Пунта, Ниш. 2. Цветковић, Д. (2011): Практикум посебног виноградарства. Свен, Ниш. 3. Цветковић, Д. (2008): Практикум општег виноградарства. Пунта, Ниш. 4. Милосављевић, М. (2010): Биологија винове лозе. Драганић, Београд. 5. Аврамов, Ј. (1995): Виноградарство. Нолит, Београд.			
<b>Број часова активне наставе: 60</b>		<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава:30</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> У настави се примењују методе активног учења. Поред ex-catedra предавања лекција и вежби, примењују се и методи као појединачне и тимске самосталне активности студената. Интерактивно учење, тимски рад и израда групних и тимских пројеката, као и практични рад..			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена 30-60</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	писмени испит	
колоквијум и тестови (минимум 5 бода по тесту или колоквијуму)	до 40	усмени испит	до 40
Практичан рад	до 10		

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија			
<b>Назив предмета:</b> Повртарство			
<b>Наставник (Име презиме, средње слово, презиме):</b> Саша Д. Петровић			
<b>Статус предмета:</b> Изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> Предмет треба да омогући студенту стицање: Знања о морфолошким карактеристикама, хемијском саставу поврћа, значају поврћа у исхрани, одређивању технолошке зрелости и променама приликом прераде и чувања поврћа, вештина препознавања врста поврћа, технолошке зрелости и начина чувања поврћа, као и ефикасног учења, тимског рада, критичког мишљења и евалуације наставе и исхода учења.			
<b>Исход предмета:</b> На крају модула студент треба да покаже знање о основним морфолошким карактеристикама, критеријумима за правилно одређивање технолошке зрелости и квалитета поврћа, као и начинима безбедног чувања поврћа у складиштима.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> Изводи се из следећих наставних области: Класификација поврћа, Значај поврћа у исхрани. Морфолошке карактеристике: Плодовитог, Купусног, Лиснатог, Коренасто–кртоластог, Луковичастог и осталог поврћа, Одређивање технолошке зрелости и квалитета поврћа, Промене у поврћу приликом прераде и чувања.  <i>Практична настава</i> Практична настава ће се одвијати у кабинету путем предавања и на терену обиласком већих произвођача поврћа. Фазе раста и развића, сорте и хибриде гајених повртарских биљака студенти ће моћи да виде на теренским вежбама које ће бити изведене на економији школе.			
<b>Литература:</b> 1. Ђуровка, М. (2008): Гајење поврћа на отвореном пољу. Тампограф, Нови Сад. 2. Матотан, З. (2004): Сувремена производња поврћа. Накладни завод глобус, Загреб. 3. Поповић, М. (1991): Повртарство. Нолит, Београд.			
<b>Број часова</b>	<b>активне наставе: 60</b>	<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава:30</b>
<b>Методe извођења наставе:</b> У настави/учењу модула, примењује се метод активног учења. Поред усменог предавања лекција, примењују се и интерактивна настава уз коришћење видео презентације, консултације, лабораторијских и теренских вежбе. Полагање практичног рада у циљу повећања ангажовања студента у делу стицања практичног и апликативног, уместо чистог теоријског знања.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе:</b>	<b>поена 30-70</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	писмени испит	
колоквијум	до 20	усмени испит	до 30
тест I и II	до 20		
практичан рад	до 20		

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија, Воћарство и виноградарство, Ратарство и повртарство Заштита биља			
<b>Назив предмета:</b> Технологија отпадних вода			
<b>Наставник</b> (Име презиме, средње слово, презиме): <b>Мома Д. Денић</b>			
<b>Статус предмета:</b> Изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> Стицање неопходних знања и вештина из проблематике сепаратног пречишћавања отпадних вода из прехрамбене индустрије и пречишћавање комуналних отпадних вода.			
<b>Исход предмета:</b> Познавање карактеристика отпадних вода из прехрамбене индустрије и комуналних отпадних вода. Разумевање итација непречишћених и недовољно пречишћених отпадних вода на екосистем. Разумевање и познавање поступака сепаратног пречишћавања (индустријске отпадне воде) и централизованог пречишћавања (комуналне отпадне воде).			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> Порекло и количине отпадних вода. Карактеризација отпадних вода. Циљеви и аспекти пречишћавања отпадних вода. Процеси пречишћавања отпадних вода (претходна обрада и пречишћавање отпадних вода: примарно пречишћавање, секундарно пречишћавање и терцијарно пречишћавање. Потројења за пречишћавање комуналних отпадних вода (комуналне и индустријске отпадне воде). Поновна зпотреба пречишћених отпадних вода. Испуштање пречишћених отпадних вода у реципијент.  <i>Практична настава</i> <i>Вежбе, други облици наставе, студијски истраживачки рад.</i> Одређивање густине муља. Одређивање биолошке потрошње кисеоника. Одређивање бистрине пречишћене отпадне воде. Одређивање хемијске потрошње кисеоника. Одређивање времена седиментације муља у отпадној води. Рачунске вежбе. Израда идејног решења сегмената за пречишћавање отпадних вода.			
<b>Литература:</b> 1. Љубисављевић, Д., Ђукић А., Бабић Б.Б. (2004): Пречишћавање отпадних вода. Грађевински факултет, Београд. 2. Шћибан, М., Клашња, М. (2011): Технологија воде и отпадних вода. Технолошки факултет, Нови Сад.			
<b>Број часова активне наставе: 60</b>		<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава:30</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> Интерактивна предавања уз коришћење видео презентације, рачунске вежбе, консултације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена 30-70</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	писмени испити	
колоквијум I и II	до 20	усмени испит	до 30
тест I и II	до 20		
практичан рад	до 20		

<b>Студијски програм:</b> Прехрамбена технологија			
<b>Назив предмета:</b> Технологија дувана			
<b>Наставник (Име презиме, средње слово, презиме):</b> Мома Д. Денић			
<b>Статус предмета:</b> Изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> Да студенти упознају дуван као неопходну сировину у технологији цигарета.			
<b>Исход предмета:</b> Да студенти овладају основних процесима у технологији дувана.			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> Врсте дувана, сушење, ферментација и матурација. Технолошки поступак добијања цигарета.  <i>Практична настава</i> <i>Вежбе, други облици наставе, студијски истраживачки рад</i> Одређивање пепела у дувану. Одређивање дебљине дуванског листа. Одређивање никотина у дувану. Одређивање процентуалног садржаја главног ребра. Одређивање влаге у дувану.			
<b>Литература:</b> 1. Николић, М. (2004): Технологија прераде дувана. Пољопривредни факултет, Београд.			
<b>Број часова</b>	<b>активне наставе: 60</b>	<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава:30</b>
<b>Методе извођења наставе:</b> Интерактивна предавања уз коришћење видео презентације, рачунске вежбе, консултације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена 30-70</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	писмени испити	
колоквијум I и II	до 20	усмени испит	до 30
тест I и II	до 20		
практичан рад	до 20		

<b>Студијски програм:</b> Сточарство, Воћарство и виноградарство, Заштита биља, Ратарство и повртарство, Прехрамбена технологија, Струковна ветерина			
<b>Назив предмета:</b> Пчеларство			
<b>Наставник (Име, средње слово, презиме):</b> Мића А. Младеновић			
<b>Статус предмета:</b> Обавезни (воћарство и виноградарство) / Изборни (сточарство, заштита биља, ратарство и повртарство, прехрамбена технологија, струковна ветерина)			
<b>Број ЕСПБ:</b> 6			
<b>Услов:</b> /			
<b>Циљ предмета:</b> Препознавање и искоришћење потенцијала пчелињег друштва у циљу: убирања пчелињих производа: меда, млеча, воска, полена, перге, прополиса, пчелињег отрова; ројева и матица, као и искоришћење пчела за опрашивање пољопривредних култура; Упознавање са животним циклусом, размножавањем, развојем и опстанком пчелињег друштва. Изучавање грађе медоносне пчеле, њених унутрашњих и спољашњих органа и њихових функција, као и склопа и функционалности целог организма; Оспособљавање студента за: заснивање пчелињака, основе гајења пчела, њихову репродукцију и исхрану; Обука студента за: праћење пчелињих друштава (матица), одабир квалитетних матица (родоначелница) и производњу квалитетних матица, односно друштава у циљу издвајања позитивних особина; Савладавање основе исхране пчела у циљу одржавања јаким пчелињих друштава са великим капацитетом за успешно презимљавање и добро медобрање; Упознавање са механизацијом, опремом и прибору пчеларству, као и савладавање употребе и руковања истих; Препознавање и санација штеточина, непријатеља и болести легла и пчела; Реализација добре пчеларске праксе и позитивне економике пчеларења.			
<b>Исход предмета:</b> СТИЦАЊЕ САЗНАЊА О ЗНАЧАЈУ ПЧЕЛАРСТВА У ПОЉОПРИВРЕДИ И ПОЛИНАЦИЈИ; Упознавање са биологијом, анатомијом и морфологијом медоносне пчеле; Познавање исхране пчела; Познавање развоја, опстанка и годишњег циклуса пчелињег друштва; Упознавање са основима генетике и селекције пчела; Упознавање са болестима, непријатељима и штеточинама пчела и легла и њиховом санацијом. Оспособљавање за формирање пчелињака, држање пчела и рентабилно пчеларење;			
<b>Садржај предмета:</b> <i>Теоријска настава</i> Увод, врсте и расе пчела; Чланови пчелиње заједнице; Органи медоносне пчеле; Чула медоносне пчеле; Жлезде медоносне пчеле; Организација друштва и размножавање; Апитехника; Заразне болести пчела, Паразити и незаразне болести пчела; Штеточине у пчеларству; Медоносне биљке; Полинација; Кошнице; Опрема и прибор у пчеларству.  <i>Практична настава</i> Наставне активности у радионици: упознавање са типовима кошница, њиховим деловима, предностима и манама, закивање и ожичавање рамова, утапање сатних основа, припрема за рад на пчелињаку. Наставне активности на пчелињаку: Отварање кошнице, преглед пчелињег друштва, упознавање са грађом гнезда и члановима пчелиње заједнице, проширење гнезда, припрема за пашу, радови у активној сезони и узимљавање.			
<b>Литература:</b> 1. Јоцић, М. (2010): Биологија медоносног биља са атласом апифлоре Србије. Пољопривредни факултет Универзитета у Београду. 2. Кулинчевић, Ј. (2008): Пчеларство. Партенон, Београд. 3. Таранов, Г.Ф. (2004): Храна и исхрана пчела. Партенон, Београд. 4. Младеновић, М., Стевановић, Г. (2003): Узгајање висококвалитетних матица, Завет, Београд. 5. Мучалица, З. (2003): Штеточине и болести медоносне пчеле. Издавач: аутор.			
<b>Број часова активне наставе: 60</b>		<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава:30</b>
<b>Методe извођења наставе:</b> Интерактивна настава уз коришћење видео презентације, консултација и практично-показних вежби. Полагање практичног рада у циљу оцене и утемељења стечених практичних знања студената.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена 30-60</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току наставе	до 10	усмени испит	
тестови	до 30	усмени испит	до 40
практичан рад	до 20		