

**РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
УНИВЕРЗИТЕТ “Св. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ” -  
БИТОЛА**



## **ЕЛАБОРАТ**

**ЗА ВТОР ЦИКЛУС НА ЕДНОГОДИШНИ И ДВЕГОДИШНИ  
АКАДЕМСКИ УНИВЕРЗИТЕТСКИ СТУДИИ ПО  
ОБРАБОТКА И ПРЕРАБОТКА НА ТУТУН**

**УСОГЛАСУВАЊЕ НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА СО ЗАКОНОТ ЗА  
ВИСОКОТО ОБРАЗОВАНИЕ НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА**

**Предлагач:  
НАУЧЕН ИНСТИТУТ ЗА ТУТУН - ПРИЛЕП**

**Прилеп, Јануари 2012**

## СОДРЖИНА

1. Карта на високообразовната установа.....	3
1а. Општи дескриптори на квалификации .....	4
1б. Специфични дескриптори на квалификации .....	4
2. Одлука за усвојување на студиската програма од Научниот совет на Научниот институт за тутун-Прилеп .....	5
3. Одлука за усвојување на студиската програма од Универзитетскиот сенат при Универзитет „Св. Климент Охридски“ Битола. ....	6
4. Научно истражувачко подрачје, поле и област каде припаѓа студиската програма.....	6
5. Вид на студиската програма .....	6
6. Степен на образование.....	6
7. Цел и оправданост за воведување на студиската програма Обработка и преработка на тутун .....	6
8. Години и семестри на траење на студиската програма .....	7
9. ЕКТС кредити со кои се стекнува студентот .....	8
10. Начин на финансирање .....	8
11. Услови за запишување .....	8
12. Информација за продолжување на образованието .....	8
13. Утврден сооднос помеѓу задолжителните и изборните предмети, со листа на задолжителни предмети, листана изборни предмети и дефиниран начин на избор на предметите .....	8
14. Податоци за просторот предвиден за реализација на студиската програма.....	13
15. Листа на опрема предвидена за реализација на студиската програма .....	13
16. Предметни програми.....	14
17. Список на наставен кадар .....	39
18. Изјава од наставникот за давање согласност за учество во изведување настава по одредени предмети од студиската програма .....	41
19. Согласност од високообразовната установа за учество на наставникот во реализацијата на студиската програма .....	41
20. Информација за бројот на студенти за запишување во прва година на студиската програма.....	41
21. Информација за обезбедена задолжителна и дополнителна литература .....	41
22. Информација за web страна .....	42
23. Стручен односно научен назив со кој се стекнува студентот по завршувањето на студиската програма.....	42
24. Активности и механизми преку кои се развива и се одржува квалитетот на наставата. .....	42
24.a Резултати од изведената самоевалуација согласно Упатството за единствените основи на евалуацијата и евалуационите постапки на универзитетите донесено од Агенцијата за евалуација на високото образование во Р. Македонија .....	42

**ЕЛАБОРАТ ЗА ВТОР ЦИКЛУС НА ЕДНОГОДИШНИ И ДВЕГОДИШНИ  
АКАДЕМСКИ УНИВЕРЗИТЕТСКИ СТУДИИ ПО  
ОБРАБОТКА И ПРЕРАБОТКА НА ТУТУН**

1. Карта на високообразовната установа

Назив на високообразовната установа	Научен институт за тутун-Прилеп
Седиште	ул. “Кичевска” бб 7500 Прилеп
Вид на високообразовна установа	Јавна
Студиски и научноистражувачки подрачја за кои е добиена акредитацијата	Биотехнички науки
Студиски програми што се реализираат во единицата која бара проширување на дејноста со воведување на нова/и студиска/и програма/и	Студиска програма: Обработка и преработка на тутун (втор циклус, едногодишни и двегодишни)
Број на студенти за кои е добиена акредитација	10 + 10
Број на студенти	1
Број на лица во наставно-научни, научни и наставни звања	16
Број на лица во соработнички звања	-
Податоци за последната спроведена надворешна евалуација на установата	07.12.2006

## 1а. Општи дескриптори на квалификации

### ➤ **Знаење и разбирање**

Покажува знаење и разбирање во научното поле на студирање кое се надградува врз претходното образование и обука, вклучувајќи и познавање во доменот на теоретски, практични, концептуални, компаративни и критички перспективи во научното поле според соодветна методологија.

Разбирање на одредена област и познавање на тековните прашања во врска со научните истражувања, како и способност за употреба на проширено и продлабочено знаење.

### ➤ **Примена на знаењето и разбирањето**

Применува методологии соодветни за решавање на сложени проблеми што обезбедува можност за оригиналност во примената на сопствени идеи во научноистражувачката работа.

Има способност за прибирање, анализирање, оценување и презентирање информации, и идеи од релевантни податоци и истражувања.

### ➤ **Способност за проценка**

Способност да оценува теоретски и практични прашања, да дава објаснување за причините и да избере соодветно решение.

Донесување соодветна проценка земајќи ги предвид личните, општествените, научните и етичките аспекти.

### ➤ **Комуникациски вештини**

Способност за размена на предлози и заклучоци, аргументирани и рационално поткрепени.

Способност да комуницира и дискутира, и со стручната, и со нестручната јавност, за информации, идеи, проблеми и решенија.

Презема поделена одговорност за колективни резултати.

### ➤ **Вештини на учење**

Ги идентификува потребите за стекнување понатамошно знаење и учење со висок степен на независност.

Може да го примени знаењето и разбирањето на начин што покажува професионален пристап во работата или професијата.

Покажува компетенции за идентификација, анализа и решавање проблеми

Способност за пронаоѓање и поткрепување аргументи во рамките на полето на студирање.

## 1б. Специфични дескриптори на квалификации

### ➤ **Знаење и разбирање**

Покажува знаење и разбирање на појавите и процесите во подрачјето на биотехничките науки, полето на заштита на растенијата и полето на растителното производство.

Покажува кохерентно познавање на основните теми во областа на технологијата на обработката и преработката на тутун, хемиските и биохемиските промени на тутунската суровина, производството на тутунските производи, заштитата на тутунот и тутунските производи, методологија на научноистражувачката работа, математичко-статистичка обработка на добиените резултати од испитувањата и друго.

Покажување и проширено и продлабочено знаење од проучуваната област.

➤ **Примена на знаењето и разбирањето**

Способност за примена на соодветни методологии при изведување на научноистражувачки испитувања во лабораториски услови и производниот процес.

Способност за прибирање, анализирање и презентирање информации од изведените лабораториски научно-истражувачки испитувања во областа на обработката на тутунот и тутунските производи, во создавање на нови тутунски хармани за тутунски брендови, поставување на нови современи технологии на работа, имплементација на современата техничка понуда во производниот процес. Примена на знаењето во работата на стручни тимови за создавање на нови тутунски блендови и производство на нови марки цигари со врвен квалитет за задоволување на вкусовите на пушачите. Ефикасност во менаџирањето на процесот на производство на тутунски производи.

➤ **Способност за проценка**

Способност за проценување на потребите на пазарот за создавање на нови блендови и марки на цигари. Проценување на потребните количини тутунски производи за домашниот и странскиот пазар. Имплементирање на знаењето за хемиските и биохемиските промени на тутунската суровина во процесот на производство на тутунски производи, притоа земајќи ги предвид релевантните лични, општествени, научни и етички аспекти.

➤ **Комуникациски вештини**

Способност за размена на заклучоци и предлози, аргументирани и рационално поткрепени со резултати од научноистражувачки и лабораториски испитувања, според поставените методологии.

Способност да комуницира и да споделува идеи поткрепени со решенија, како со стручната фела од тутунското стопанство така и со целокупната општествена јавност. Способност за комбинирање на теоријата и праксата за решавање на проблеми во процесот на обработката и преработката на тутунот и тутунските производи, за објаснување на причините и за избор на адекватно решение.

Способност ефективно да комуницира преку пишувани извештаи и усни презентации, употребувајќи соодветна терминологија и технички јазик.

➤ **Вештини на учење**

Ги идентификува потребите за стекнување понатамошно знаење и учење во областа на обработката и преработката на тутунот и тутунските производи.

Со професионален пристап во работата го применува стекнатото знаење и разбирање во производниот процес.

Има способност за пронаоѓање и поткрепување аргументи во рамките на полето на студирање.

Способност за тимска работа и за активна соработка внатре во групата, преку споделување одговорности и задачи.

## **2. Одлука за усвојување на студиската програма од Научниот совет на Научниот институт за тутун – Прилеп**

На седницата на Научниот совет на Научниот институт за тутун – Прилеп, одржана на 3.02.2012 година, беше разгледан и, со Одлука бр. 16-58/1 е усвоен предлогот за усогласување на студиската програма **ОБРАБОТКА И ПРЕРАБОТКА НА ТУТУН** со измените и дополнувањата на Законот за високото образование (втор циклус на едногодишни и двегодишни академски универзитетски студии).

### **3. Одлука за усвојување на студиската програма од Сенатот на Универзитетот „Св. Климент Охридски“- Битола**

На седницата на Сенатот на Универзитетот „Св. Климент Охридски“- Битола, одржана на **xx.xx.2012** , со одлука бр. **XX-XXX/X** , беше усвоена предлогот за усогласување на студиската програма ОБРАБОТКА И ПЕРЕРАБОТКА НА ТУТУН со измените и дополнувањата на Законот за високото образование (втор циклус на едногодишни и двегодишни академски универзитетски студии)

### **4. Научно-истражувачко подрачје, поле и област каде што припаѓа студиската програма**

Согласно Меѓународната стандардна класификација на образованието - ISCD и Меѓународната Фраскатијева класификација, студиските програми од областа ОБРАБОТКА И ПЕРЕРАБОТКА НА ТУТУН припаѓаат во **4 Научното подрачје - биотехнички науки**, а во полето 402 заштита на растенијата и полето **403 на растителното производство**.

### **5. Вид на студиската програма**

Студиска програма ОБРАБОТКА И ПЕРЕРАБОТКА НА ТУТУН (едногодишни и двегодишни студии) ги оспособува студентите за вршење дејности во процесот на обработката и преработката на тутун, во науката, високото образование, бизнис секторот, маркетинг агенциите, преку развој и примена на стекнатите научни и стручни знаења и достигнуања. Согласно на горенаведеното студиската програма има карактер на **академски студии**.

### **6. Степен на образование**

Студиската програма е од **втор циклус** на академски студии.

### **7. Цел и оправданост за воведување на студиската програма Обработка и преработка на тутун**

Студиската програма Обработка и преработка на тутун профилира кадри за потребите на тутунското стопанство и бизнис секторот во согласност со концептот на модерното универзитетско образование, според кој студентите се стекнуваат со знаења и вештини за работење во повеќе сфери од општественото живеење.

**Основните цели** кои се поставени при создавањето на студиската програма по Производство на тутун од втор циклус се:

- профилирање на кадри оспособени да менаџираат со комплексниот процес на тутунското стопанство
- обезбедување на атрактивна и современа студиската програма за доградување на знаењата на завршените земјоделски инженери и задоволување на потребите од ваков, редок и многу значаен профил за тутунското стопанство во Република Македонија, итн.

Тутунот е најзначајната индустриска култура за Република Македонија. Важноста на тутунот како земјоделска култура произлегува од фактот што неговото просечно производство во примарниот сектор изнесува над 23.000 тони, од коешто дел се троши во земјата, а поголем дел се извезува. Анализирајќи ги податоците за вкупниот извоз од агрокомплексот, тутунот е водечки извозен производ. Тој, во рамките на вкупниот извоз од агрокомплексот, учествува со над 25% или близу 80 милиони долари. Исто така, тутунот е доминантен производ (покрај овошјето и пијалоците) што формира позитивен трговски биланс од агрокомплексот, со речиси минимални девизни издатоци за набавка на увозни репроматеријали заради нормално одвивање на процесите.

Имајќи го предвид наведеното стопанско значење на тутунот, како и релативно добрите природни услови, постои реална можност за перспективно зголемување на производството на тутун до 35.000 тони, како и зголемување на производството на цигари и искористување на капацитетите на фабриката за цигари, лоцирана токму во Прилеп. Ова можност секако и ќе се реализира, а тоа го потврдува неодамна склучениот договор со Народна Република Кина.

Тутунот за Република Македонија има, покрај другото, и социјален карактер, поради неговата трудоинтензивност.

Тутунот е значаен поради тоа што главно е ориентиран за извоз, а потоа за задоволување на домашните потреби од тутун и тутунски производи. Но, со влегувањето на Република Македонија во Светската трговска организација (2003 година) осетно се зголеми конкуренцијата на домашниот пазар, каде што, само со квалитетни производи може да се натпреваруваме со конкурентните фирми. Во исто време сè повеќе се засилува конкуренцијата на пазарот на трудот, каде што само квалитетните кадри ќе опстанат во постојаната борба за егзистенција.

Оттука, произлегува и долгорочната потреба за потесното специјализирање на кадри кои би дале придонес во имплементирањето на современите научно-истражувачки методи во производството, обработката и преработката на тутунот.

Имајќи го предвид недостатокот на ваков профил на кадри, а во услови кога обработката и преработката на тутунот претставува најдоходовна стопанска гранка на македонската економија, сметаме дека понудените наставни програми се доста атрактивни. Студентите, кои ќе го завршат вториот циклус на овие студии ќе имаат можност да го понудат својот интелектуален труд на тутунските компании во земјава, а исто така ќе можат да делуваат во повеќе сфери на општественото живеење, почнувајќи од државните институции - чија основна задача е активно да се вклучат во производниот процес, креирање на политики, локална самоуправа која ја креира политиката на општинско ниво, бизнис секторот, маркетинг агенции, науката, образованието и многу други места. Истите кадри понатаму ќе имаат можност да го продолжат своето образование на третиот циклус докторски академски студии во Институт за тутун.

## **8. Години и семестри на траење на студиската програма**

Студиската програма од втор циклус:

едногодишна со времетраење од **1 (една) година односно 2 семестри.**

двегодишна со времетраење од **2 (две) година односно 4 семестри.**

## **9. ЕКТС кредити со кои се стекнува студентот**

За успешно завршување на вториот циклус на студии, студентите треба да стекнат:

**60 ЕКТС кредити** едногодишната студиската програма

**120 ЕКТС кредити** двегодишната студиската програма

## **10. Начин на финансирање**

Финансирањето на студиската програма ќе се врши според Законот за високо образование и ќе се реализира во најголем дел со постојните кадровски, технички и просторни ресурси што ги поседува Научниот институт за тутун-Прилеп и нема да бара дополнителни финансиски оптоварувања на буџетот на Република Македонија. Предвидениот број студенти за запишување изнесува 10+10, а начинот на финансирање е самофинансирање.

## **11. Услови за запишување**

На вториот циклус студии на студиската програма ОБРАБОТКА И ПРЕРАБОТКА НА ТУТУН можат да се запишат кандидати под услови и начин определени со Законот за високо образование и општите акти на Универзитетот „Св. Климент Охридски” – Битола. Во таа смисла на оваа студиска програма можат да се запишат лица што завршиле прв циклус четиригодишни студии и со стекнати 240 кредити, и со три години и со стекнати 180 кредити од областа на земјоделството, технологиите, биотехниката, хемијата и биохемијата. Останатите конкурсни услови ќе бидат во согласност со условите за запишување, односно чл. 108 од Законот за високо образование (Сл. Весник на РМ, бр. 35/2008), Статутот на Универзитетот “Св. Климент Охридски” - Битола и Правилникот за внатрешните односи и работењето на Научниот институт за тутун во Прилеп.

## **12. Информација за продолжување на образованието**

По завршувањето на втор циклус академски студии, студентот ќе може да го продолжи образованието на трет циклус студии.

## **13. Утврден сооднос помеѓу задолжителните и изборните предмети, со листа на задолжителни предмети, листа на изборни предмети и дефиниран начин на избор на предметите**

Предметите во вториот циклус академски универзитетски студии на студиската програма Обработка и преработка на тутун се категоризирани согласно измените и дополнувањата на Законот за високото образование (Сл.в., бр. 17, од 11.02.2011), и тоа:

-до 60% задолжителни наставни предмети од соодветната област

- до 30 % изборни наставни предмети кои што студентите самостојно ги избираат од редот на сите наставни предмети застапени на единицата на Универзитетот и

- 10% од изборните наставни предмети коишто студентите самостојно ги избираат од листата на слободни изборни предмети предложена од единиците на Јавните Универзитети во РМ.



Во согласност со законската регулатива (Законот за изменување и дополнување на ЗВО, бр. 103 од 19.08.2008 г.) Институтот ќе изведува клиничка настава за 10% од задолжителните и 10% од изборните предмети од секоја студиска година.

Во вториот циклус:

-едногодишната студиска програма се опфатени вкупно 3 задолжителни и 2 изборни предмети

-двегодишната студиска програма се опфатени вкупно 6 задолжителни и 4 изборни предмети од кои што 3 студентите самостојно ги избираат од редот на сите наставни предмети застапени на единицата на Универзитетот и 1 од изборните наставни предмети коишто студентите самостојно ги избираат од листата на слободни изборни предмети предложена од единиците на Јавните Универзитети во РМ.

Од понапред изнесеното може да се заклучи дека структурата на оваа студиска програма за втор циклус на студии (едногодишни и двегодишни), од аспект на застапеноста на задолжителните и изборните предмети, е во согласност со Законот за високо образование и Измените на Законот, како и со Правилникот за компатибилност на УКЛО. Исто така, и предвидениот неделен фонд на часови за предавања и вежби, е во согласност со Законот за високо образование.

### ***Структура на одногодишната студиска програма – Обработка и преработка на тутун***

Студиската програма се состои во два семестри. Предметите се категоризирани во две основни групи: задолжителни предмети и изборни предмети. Во студиската програма се опфатени вкупно 3 задолжителни и 2 изборни предмети од кои 1 изборен наставен предмет студентите самостојно го избираат од редот на сите наставни предмети застапени на единицата на Универзитетот и 1 од изборните наставни предмети коишто студентите самостојно го избираат од листата на слободни изборни предмети предложена од секоја единица на Јавните Универзитети посебно.

Реден број	Показател	Број	Кредити	Учество, %
1	Задолжителни предмети	3	30 (3x10)	60
2	Изборни предмети од НИТП	1	5	20
3	Изборни наставни предмети од Јавните Универзитети на Р. М	1	5	20
	Магистерски труд	1	20	-
	<b>Вкупно</b>		<b>60</b>	<b>100</b>

### Листа на задолжителни предмети

Ред. бр.	Шифра	Предмет	Фонд на часови	Кредити
1.	ОПТ 501	Технологија на обработка и преработка на тутунската суровина	4+3	10
2.	ОПТ 502	Технологија на производство на тутунски производи	4+3	10
3.	ОПТ 503	Хемија на тутунските производи и тутунскиот чад	4+3	10

### Листа на изборни предмети од НИТП

Рб	Шифра	Предмет	Фонд на часови	Кредит и
1.	ОПТ 504	Подготовка на тутунски мешавини	3+2	5
2.	ОПТ 505	Математичко-статистички методи	3+2	5
3.	ОПТ 506	Технологија на производство на реконституиран тутун	3+2	5
4.	ОПТ 507	Заштита на тутунот и тутунските производи	3+2	5
5.	ОПТ 508	Управување со квалитетот на тутунските производи	3+2	5
6.	ОПТ 509	Методологија на истражувачката работа	3+2	5

### Листа на изборни предмети од Јавните Универзитети на Р.М.

Ред. бр.	Шифра	Предмет	Фонд на часови	Кредити
1		Кој било предмет застапен на НИТ и единиците на Јавните Универзитети на РМ		5

Ред. бр.	Шифра	Предмет	Фонд на часови	Кредити
1	ОПТ 510	Магистерски труд		20

\*Вкупниот број на кредити што студентот треба да ги акумулира во текот на една година на студии треба да изнесува минимум 60. Доколку изборниот предмет од научните подрачја не носи доволен број на кредити за да се остварат минимум 60 кредити во текот на една година на студии, тогаш студентот предвидениот минимален број кредити мора да ги надолни со избор на дополнителен изборен предмет од научните подрачја.

## **Структура на двегодишната студиска програма – Обработка и преработка на тутун**

Вториот циклус на универзитетски студии на студиската програма Обработка и преработка на тутун ќе се реализира во четири семестри. Оваа студиска програма се однесува за студенти кои завршиле прв циклус на образование со 3 години и освоиле вкупно 180 кредити.

Во рамките на оваа студиска програма се предвидени 6 задолжителни предмети, кои носат 60 кредити и 4 изборни предмети со вкупно 40 кредити. Три од изборните предмети студентите самостојно ги избираат од редот на сите наставни предмети застапени на единицата на Универзитетот и 1 од изборните наставни предмети студентите самостојно го избираат од листата на слободни изборни предмети предложена од Јавните Универзитети на РМ.

<b>Табела 2. Утврден сооднос помеѓу задолжителните и изборните предмети</b>				
Реден број	Показател	Број	Кредити	Учество, %
1	Задолжителни предмети	6	60 (6x10)	60
2	Изборни предмети од НИТП	3	30 (3x10)	30
3	Изборни наставни предмети од Јавните Универзитети на Р. М	1	10	10
	Магистерски труд	1	20	-
	<b>Вкупно</b>		<b>120</b>	<b>100</b>

Откако студентот ќе ги положи сите предвидени испити, задолжително изработува и брани научноистражувачки (магистерски) труд.

### **Листа на задолжителни предмети**

<b>ПРВА ГОДИНА</b>		<b>I Семестар</b>		
<b>Задолжителни предмети</b>				
Ред. број	Шифра	Предмет	Фонд на часови	Кредити
1	ОПТ 101	Математичко-статистички методи во научно-истражувачката работа	4+3	10
2	ОПТ 102	Оперативен менаџмент во обработката и преработката на тутунот	4+3	10
3	ОПТ 103	Познавање и обработка на тутунската суровина	4+3	10

ПРВА ГОДИНА		II Семестар		
Задолжителни предмети				
Ред. број	Шифра	Предмет	Фонд на часови	Кредити
1	ОПТ 201	Преработка на тутунската суровина	4+3	10
2	ОПТ 202	Хемија на тутунските преработки и тутунскиот чад	4+3	10
3	ОПТ 203	Управување со квалитетот на тутунот и производите од тутун	4+3	10

Прва студиска година:

вкупно 60 кредити

### Листа на изборни предмети од НИТ

ВТОРА ГОДИНА		III Семестар		
Студентот избира три предмети				
Ред. број	Шифра	Предмет	Фонд на часови	Кредити
1	ОПТ 301	Методологија на научно - истражувачката работа	4+3	10
2	ОПТ 302	Екологија во обработката и преработката на тутунот	4+3	10
3	ОПТ 303	Подготовка на тутунски мешавини	4+3	10
4	ОПТ 304	Технологија на производство на реконституиран тутун	4+3	10
5	ОПТ 305	Технологија на производство на цигари	4+3	10
6	ОПТ 306	Законски регулативи во обработката и преработката на тутун	4+3	10
7	ОПТ 307	Биохемиски промени во производството, обработката и преработката на тутунот	4+3	10
8	ОПТ 308	Заштита на тутунот и тутунските преработки	4+3	10
9	ОПТ 309	Машини за изработка и пакување на цигари	4+3	10
10	ОПТ 400	Репроматеријали во обработката и преработката на тутун	4+3	10

### Листа на изборни предмети од Јавните Универзитети на Р. М

Студентот избира еден предмет				
Ред. број	Шифра	Предмет	Фонд на часови	Кредити
1		Кој било предмет застапен на НИТ и единиците на Јавните Универзитети во РМ		10

ВТОРА ГОДИНА			IV Семестар	
Број	код	Назив на предметот	Број на часови (неделно)	ЕКТС
1	ОПТ 401	Магистерски труд		20

Втора студиска година:

вкупно 60 кредити

**ВКУПНО: 120 кредити**

#### 14. Податоци за просторот предвиден за реализација на студиската програма

Научниот институт за тутун - Прилеп располага со простории за изведување на настава (две конференциски сали со капацитет до 150 седишта) и експериментално поле од околу 30 ha за изведување на полски опити, како и биолошка лабораторија за изведување на вегетациски опити во текот на сите годишни времиња.

Исто така, Научниот институт за тутун ги има потребните акредитирани лаборатории, според стандардот МКС EN ISO/IEC 17025:2006 за изведување на вежби и научноистражувачка работа, во кои се користат современи признати и стандардни методи за соодветните истражувања на тутунот и тутунските производи. Практичните вежби од областа на производството на цигари ќе се реализираат со користење на лабораториите од фабриката за цигари на Акционерското друштво ”Тутунски Комбинат” - Прилеп.

Во Научниот институт за тутун има библиотека, која располага со современа стручна литература неопходно потребна за изведување на предметната настава на студиите.

#### 15. Листа на опрема предвидена за реализација на студиската програма

**Компјутерската опрема-** Во Научниот институт за тутун секој кабинет е опремен со компјутерска техника и поврзан со интернет и телекомуникациска мрежа. Институтот располага со 33 персонални компјутери, 3 лап топ компјутери, графоскопи, 2 ЛЦД проектори, 2 скенери, 30 печатачи, фотокопир и друго.

##### **Лабораториска опрема**

Научниот институт за тутун располага со следната лабораториска опрема:

Микроскопи, Бинокулари, Центрифуги, Спектрофотометри (UV VIS), рН-метари Kjeldhal системи, Сокслет апарат, Дигестори, Магнетна мешалка, Апарати за дестилација на вода, Аналитички ваги, Технички ваги, Водени купатила, Лабораториски блендери, Автоклави, Кондуктометар, Колориметар, Пламенфотометар, Атомски апсорпционен спектрометар со графитна печка, Ротациона мешалка, електрични млинови за почва и тутун, Стерилизатори, Влагомер, Машина за пушење, Дестилациони единици, Ротап апарат, Апарат за катализа, Термостати, Ртилишта, Работни лабораториски маси и др.

**16. Предметни програми**

**Прилог бр. 3**

**Обработка и преработка на тутун - едногодишни студии**

**Предметни програми на задолжителни предмети**

**Прв семестар**

Шифра	<b>ОПТ 501</b>		
Име на предметот	<b>Технологија на обработка и преработка на тутунската суровина</b>		
Наставник	Проф. д-р Златко Арсов Доц. д-р Стефка Киркова		
Семестар	Прв (I)		
Тип на предметот	Задолжителен		
Научна област	Шифра	Назив	
	40302	Друго-технологија на прехранбени производи	
Цели на предметот	Стекнување на знаења од областа на вреднувањето на тутунот преку органолептички, физички и хемиски својства на тутунската суровина со неговата домашна и индустриска обработка.		
Потребни предзнаења	Тутунопроизводство; Ферментација; Технологија; Стандарди за квалитет		
Предметна програма	Стопанско значење на тутунот; Инсерциите како показател на квалитетот на тутунот; Сушење на тутунот; Манипулација на тутунот; Технолошки својства на тутунот; Ферментација на тутунот; Матурација на тутунот. Технолошки комерцијален квалитет на тутунската суровина; Квалитет на тутунот како одраз на хемискиот состав; Физички показатели и надворешни признаци на квалитетот на тутунот; Пушачки - дегустативни својства на тутунските производи.		
Распределба на времето	Под надзор	Предавање Вежби	90
	Самостојна работа	Теренска настава Семинарски труд Лабораториски вежби Подготовка на испит Полагање колоквиуми	160
	<b>Вкупно</b>		<b>250</b>
Кредити	10		
Проверка на знаењето	Завршен испит		
Литература	Боцески Д. - Познавање и обработка на тутунската суровина.2003, Прилеп; Боцески Душко - Манипулација на тутунот,1986, Скопје. Патче Ламбро, Георгиевски Куне - Познавање на тутунската суровина, 1987, Скопје. Томиќ Љубиша - Технологија обраде дувана, 1973, Београд; Закон за тутун и тутунски производи 24/2006; Правилник за единствени мерила за откуп на суровиот тутун во лист Сл вес 16/2007. Nikolić Miroslava - Tehnologija prerade duvana, 2004, Beograd; Alic - Dzemidzic Nadire - Tehnologija obrade i prerade duhana, 1999, Sarajevo		

Шифра	<b>ОПТ 502</b>		
Име на предметот	<b>Технологија на производство на тутунски производи</b>		
Наставник	Проф. д-р Златко Арсов Доц. д-р Стефка Киркова		
Семестар	Прв (I)		
Тип на предметот	Задолжителен		
Научна област	Шифра	Назив	
	40302	Друго-технологија на прехранбени производи	
Цели на предметот	Стекнување на знаења од областа на технологијата на производството на цигари		
Потребни предзнаења	Технологија на тутун		
Предметна програма	Набавка на тутунска суровина по типови и класи; Прием, сместување и негување; Техничко технолошки постапки; Технолошка функција во подготовката на тутунот; Техничко технолошка обработка на тутунските ребра; Термичка обработка на суровината од типот берлеј; Машини за изработка на обични цигари, цигари со филтер, вентилирани цигари и слим цигари; Линии за изработка на цигари; Сместување на готовиот производ и репроматеријалите во фабриката;		
	Распределба на времето	Под надзор	Предавање Вежби
Самостојна работа		Теренска настава Семинарски труд Лабораториски вежби Подготовка на испит Полагање колоквиуми	160
<b>Вкупно</b>		<b>250</b>	
Кредити	10		
Проверка на знаењето	Завршен испит		
Литература	Стојановиќ С. - Технологија цигарета, 1966. Alic - Dzemiđić Nadire - Tehnologija obrade i prerade duhana, 1999, Sarajevo Николиќ Мирослава - Технологија прераде дувана, 2004, Београд. Георгиев Светозар - Технологија на тютюневите изделия, 2002, Пловдив. Нунески Илија - Списание Тутун/Тобасо Поповиќ Миодраг - Производња дувана и дуванске фолије, 2003, Бујановац Авторизирани материјали		
Шифра	<b>ОПТ 503</b>		

Име на предметот	<b>Хемија на тутунските производи и тутунскиот чад</b>		
Наставник	Проф. д-р Марија Србиноска Доц. д-р Роберт Нунески		
Семестар	Прв (I)		
Тип на предметот	Задолжителен		
Научна област	Шифра	Назив	
	40309	Аналитичка хемија; Органска хемија Биофизика, Право на ЕУ; Еколошко право	
Цели на предметот	Стекнување на знаења за формирање на тутунскиот чад, за најважните конституенти во тутунските преработки и тутунскиот чад.		
Потребни предзнаења	Хемија; Пушење;		
Предметна програма	Влијание на биоконституентите од тутунската суровина врз органолептичките својства на тутунскиот чад. Процес на согорување и формирање на тутунскиот чад. Формирање на главната струја на чадот; Формирање на споредната струја на чадот и на амбиенталниот тутунски чад; Состав на тутунскиот чад; Стандардни методи за карактеризација на тутунскиот чад; Законска регулатива во Европска Унија; Закон за тутун и тутунски производи; Правилници;		
Распределба на времето	Под надзор	Предавање Вежби	90
	Самостојна работа	Теренска настава Семинарски труд Лабораториски вежби Подготовка на испит Полагање колоквиуми	160
	<b>Вкупно</b>		<b>250</b>
Кредити	10		
Проверка на знаењето	Завршен испит		
Литература	Патче Л., Георгиевски К., Познавање на тутунската суровина-стокознаење, Скопје 1987; Nikolić M., Tehnologija prerade duvana, 2004; Weeks W. W., Relationship Between Leaf Chemistry and Organoleptic Properties of Tobacco Smoke in Tobacco Production, Chemistry and Technology, Blackwell Science, Ltd, 1999; Baker.R.R. Smoke Chemistry in Tobacco Production, Chemistry and Technology, Blackwell Science, Ltd, 1999; Perfetti T.A., Coleman III W.M. and Smith W.S., Determination of mainstream and sidestream cigarette smoke components for cigarette of different tobacco types and set of reference cigarettes, Beitrage zur Tabakforschung International, Vol. 18, No.3, 1998; Gregg E., Hill C., Hollywood M and all., The UK Smoke constituent testing. Summar of results and comparison with other studies, Beitrage zur Tabakforschung International, Vol. 21, No.2, 2004 ISO 3402:2000; Практикум по хемија. ЈНУ Институт за тутун-Прилеп, 2004.; ISO 3402:2000 ; ISO 3308:2000 ; ISO/IEC 17025; ISO 4387:2000; ISO 3400:1997; ISO 10362-2:1994; ISO 8454:1995; ISO 2881:1992; ISO 8243:2003		

### Предметни програми на изборни предмети



**Втор семестар**

Шифра	<b>ОПТ 504</b>		
Име на предметот	<b>Подготовка на тутунските мешавини</b>		
Наставници	Доц. д-р Роберт Нунески		
Семестар	Втор (II)		
Тип на предметот	Изборен		
Научна област	Шифра	Назив	
	40302	Индустриски растенија - тутун	
Цели на предметот	Целта на овој труд е воведување на студентите во припремата на тутунските мешавини - хармани за изработка на цигари		
Потребни предзнаења	Технологија на производство; Квалитет на тутун		
Предметна програма	Вовед, Рецепттури за изработка на тутунски мешавини за ориенталски, амерички-европски бленд, вирџиниски и црни цигари. Технолошки параметри при изработка на тутунските мешавини: влага, температура, разлитување, мешање кондиционирање. Термичка обработка на берлеј; Сосирање на мешавините. Употреба на тутунските ребра во мешавините; Типови на тутунски ребра; Употреба на различни типови на тутунско фолио во мешавините; Употреба на хумитанти; Додавање на флејвори; типови на флејвори. Подготовка на мешавини од тутун за цваќање, шмркање - бурмут; Контрола на тутунските мешавини.		
Распределба на времето	Под надзор	Предавање	55
		Вежби	
	Самостојна работа	Семинарски труд Лабораториски вежби Подготовка на испит Полагање колоквиуми	70
	<b>Вкупно</b>		<b>125</b>
Кредити	5		
Проверка на знаењето	Завршен испит		
Литература	Авторизирани материјали по предметот.		

Шифра	<b>ОПТ 505</b>		
Име на предметот	<b>Математичко-статистички методи</b>		
Наставник	Проф. д-р Илија Ристески Доц. д-р Каролина Кочоска Проф. д-р Валентина Пеливаноска		
Семестар	Втор (II)		
Тип на предметот	Изборен		
Научна област	Шифра	Назив	
	40309	Индуструска статистика Статистика во агрономијата	
Цели на предметот	Едукација за основните статистички методи од теоретски и практичен аспект и нивна имплементација во областа на обработката и преработката на тутунот		
Потребни предзнаења	Статистика; Математика; Биометрика		
Предметна програма	Експериментална статистика како наука; Етапи на истражувањето и статистичката анализа; Теоретски основи на методите на експерименталната статистика; Типови статистички грешки; Типови на теоретска распределба на членовите на мноштвото според вредностите на квантитативните и квалитативните својства; Поим на веројатност и гранична веројатност; Корелациона и регресиона анализа; Коваријанса;		
Распределба на времето	Под надзор	Предавање	55
		Вежби	
	Самостојна работа	Семинарски труд Лабораториски вежби Подготовка на испит Полагање колоквиуми	70
<b>Вкупно</b>			<b>125</b>
Кредити	5		
Проверка на знаењето	Завршен испит		
Литература	Запранов З., Е. Маринков, 1978. Опитно дело и биометрија. Пловдив Најческа Ц., Експериментална статистика применета во земјоделските и биолошките истражувања. Скопје, 2002. ХадџИвуковиќ и сор., 1991. Статистички методи са применом у полјопривредним и биолошким истраживањима. Полјопривредни факултет, Нови Сад.		

Шифра	<b>ОПТ 506</b>		
Име на предметот	<b>Технологија на производство на реконституиран тутун</b>		
Наставници	Проф. д-р Ана Корубин – Алексоска Доц. д-р Роберт Нунески		
Семестар	Втор ( II )		
Тип на предметот	Изборен		
Научна област	Шифра	Назив	
	40302	Индустриски растенија (тутун и сл.) Искористување на отпадни материи	
Цели на предметот	Едукација за искористување на отпадниот тутунски материјал од сите фази на обработка и преработка на тутунската суровина, како и од процесот на производство на цигари за различните технологии на негово реконституирање во фолио и за учеството на реконституираниот тутун во харманите на сите тутунски брендови.		
Потребни предзнаења	Обработка и преработка на тутунската суровина		
Предметна програма	Развој на реконституираниот тутун во светот и кај нас; Извори на остатоци од тутунски материјал; Сместување и чување на материјалот; Хемиски и физички својства на отпадниот материјал; Мешавини; Врзен материјал; Адитиви; Рецептури; Подготовка за правење на тутунска каша за изработка на фолио; Запознавање со различни технологии за изработка на реконституиран тутун; Физички, хемиски и дегустативни својства на реконституираниот тутун; Сместување и чување на реконституираниот тутун.		
Распределба на времето	Под надзор	Предавање Вежби	55
	Самостојна работа	Семинарски труд Лабораториски вежби Подготовка на испит Полагање колоквиуми	70
	<b>Вкупно</b>		<b>125</b>
Кредити	5		
Проверка на знаењето	Завршен испит		
Литература	Георгиев С., 2002. Технологија на тóтóневите изделия. Пловдив. Николиќ М., 2004. Технологија прераде дувана. Београд. Трудови од списанија. Материјали од познати фирми за изработка на реконституиран тутун.		

Шифра	<b>ОПТ 507</b>		
Име на предметот	<b>Заштита на тутунот и тутунските производи</b>		
Наставник	Проф. д-р Петре Ташкоски Проф. д-р Весна Крстеска		
Семестар	Втор (II)		
Тип на предметот	Изборен		
Научна област	Шифра	Назив	
	40201 40202 40209	Ентомологија, Фитопатологија	
Цели на предметот	Запознавање со заштитните мерки за зачувување на тутунската суровина (сувиот тутун и тутунските преработки) од различни микроорганизми и магацински штетници.		
Потребни предзнаења	Ентомологија; Екологија; Пестициди		
Предметна програма	Основи на ентомологија; одбрани поглавја од специјална ентомологија; основни познавања од општа микологија; штетници на тутунот и тутунските производи во магацините; мувли на тутунот и тутунските преработки во магацините. Превентивни мерки за заштита-хигиена на магацини, физички, хемиски; агрохемиски препарати за сузбивање на штетниците кај тутунот и тутунските производи во магацините (примена на инсектициди); агрохемиски препарати за сузбивање на мувлите кај тутунот и тутунските производи во магацините		
Распределба на времето	Под надзор	Предавање	55
		Вежби	
	Самостојна работа	Проектна задача Семинарски труд Лабораториски вежби Подготовка на испит	70
<b>Вкупно</b>			<b>125</b>
Кредити	5		
Проверка на знаењето	Завршен испит		
Литература	Танасиевиќ, Н., Симова-Тошиќ, Д., Анчев, Е. 1987. Земјоделска ентомологија. Скопје.; Kolektiv autora. 1962. Stetocine u biljnoj proizvodnji, II specijalni del. Београд.; Tanasievic, N., Pic., B. 1969. Posebna entomologija. Beograd.; Димеска, В., Христовска, И., Гвероска, Б., Крстеска, В. 2004. Практикум по заштита на тутунот од болести, штетници и плевели. ЈНУ Институт за тутун-Прилеп. ; Димитров, А. 2003. Нарачник по заштита на тјутјуна от болести, непријатели и плевели. Пловдив.; Постоловски, М., Пејчиновски, Ф., Костов, Т., Накова, Р. 2000. Преглед на пестицидите регистрирани во Република Македонија. Скопје. ; Егуменовски, П., Димов, З. 2002. Практикум по индустриски култури. Скопје. Симова-Тошиќ, Д., Спасиќ, Р. 1995. Практикум из посебне ентомологије. Београд-Земун.		

Шифра	<b>ОПТ 508</b>		
Име на предметот	<b>Управување со квалитетот на тутунските производи</b>		
Наставници	Проф. д-р Снежана Стојаноска Насл. доц. д-р Силвана Пашоска		
Семестар	Втор (II)		
Тип на предметот	Изборен		
Научна област	Шифра	Назив	
	40309	Менаџмент на квалитет Сататистички методи во контрола на квалитет Анализа на трошоците за квалитет	
Цели на предметот	Стекнување знаење за филозофијата на квалитетот, менаџмент со вкупниот квалитет; Стекнување основни вештини и алатки за подобрување на квалитетот.		
Потребни предзнаења	Општ менаџмент и стандарди Математичко-статистички методи		
Предметна програма	Поим, дефиниција и концепти за квалитет. Историја на менаџмент со квалитетот. Филозофии на квалитетот. Менаџмент функции. Политика за квалитет. Фактори кои влијаат врз квалитетот. Дизајнирање и развој на квалитетот на производот и процесот. Принципи за контрола на квалитетот. Методи и средства за контрола. Контрола на процесот, производството, добавувачите и дистрибутерите. Идентификација и анализа на трошоците за квалитет. Системи за квалитет.		
Распределба на времето	Под надзор	Предавање	55
		Вежби	
	Самостојна работа	Семинарски труд Лабораториски вежби Подготовка на испит Полагање колоквиуми	70
	<b>Вкупно</b>		<b>125</b>
Кредити	5		
Проверка на знаењето	Завршен испит		
Литература	Ishikawa K. 1990: Introduction to quality control. 3A corporation, 435, Токуо.; Чепујноска В., Чепујноски Ѓ. 1993: Основи на управувањето со квалитетот - филозофија, методологија, искуства. Економски факултет, 224, Скопје.; Deming E. W. 1996: Out of the crisis. The Edwards Deming Institute. New York. Kanji K. G., Asher M. 1996: 100 Methods for Total Quality Management. SAGE Publications Ltd. 237, London, England.; Juran J. M., Gryna F. M. 1999: Planiranje i analiza kvalitete. MATE, 640, Zagreb. Evans R. J., Lindsay M. W. 2002: The Management and Control of Quality. South-Western, 838, Cincinnati, Ohio, USA.;		

Шифра	<b>ПТ 509</b>		
Име на предметот	<b>Методологија на истражувачката работа</b>		
Наставници	Проф. д-р Мирослав Димитриески Проф. д-р. Биљана Гвероска Проф. д-р Марија Србиноска		
Семестар	Втор ( II )		
Тип на предметот	Изборен		
Научна област	Шифра	Назив	
	40309	Друго - Методологија	
Цели на предметот	Цел на овој предмет е студентите да се стекнат со знаења од методите на научноистражувачката работа		
Потребни предзнаења	Методи за истражувачката работа		
Предметна програма	Предмет на методологијата; Основни принципи на научноистражувачката работа; Основни форми на научни истражувања; Посебни научни методи; Идеен истражувачки проект; Избор и дефинирање на проблемот на истражување; Одредување на целите на истражувањето; Предмет на истражување; Поставување на хипотези; Методи на прибирање на податоци; Примерок; Средување на податоците; Анализа и интерпретација на податоците; Дискусија и заклучоци; Што е научен труд; Категоризација на трудовите; Оценување на научноистражувачката работа.		
Распределба на времето	Под надзор	Предавање	55
		Вежби	
	Самостојна работа	Семинарски труд Лабораториски вежби Подготовка на испит Полагање колоквиуми	70
		<b>Вкупно</b>	
Кредити	5		
Проверка на знаењето	Завршен испит		
Литература	Сариќ Милоје - Општи принципи научног рада, 1985, Београд Баткоска Ј. - Методологија на научно-истражувачка работа, 2005. Скопје		

**Обработка и преработка на тутун - двегодишни студии**  
**Предметни програми на задолжителни предмети**  
**Прв семестар**

Шифра	<b>ОПТ 101</b>		
Име на предметот	<b>Математичко-статистички методи во научно истражувачката работа</b>		
Наставник	Проф. д-р Илија Ристески Доц. д-р Каролина Кочоска Доц. д-р Милан Митрески		
Семестар	Прв (I)		
Тип на предметот	Задолжителен		
Научна област	Шифра	Назив	
	40309	Индуструска статистика Статистика во агрономијата	
Цели на предметот	Едукација за основните статистички методи од теоретски и практичен аспект и нивна имплементација во областа на обработката и преработката на тутунот		
Потребни предзнаења	Статистика; Математика; Биометрика		
Предметна програма	Експериментална статистика како наука; Етапи на истражувањето и статистичката анализа; Теоретски основи на методите на експерименталната статистика; Типови статистички грешки; Типови на теоретска распределба на членовите на мноштвото според вредностите на квантитативните и квалитативните својства; Поим на веројатност и гранична веројатност; Корелациона и регресиона анализа; Коваријанса;		
Распределба на времето	Под надзор	Предавање	90
		Вежби	
	Самостојна работа	Семинарски труд Лабораториски вежби Подготовка на испит Полагање колоквиуми	160
	<b>Вкупно</b>		<b>250</b>
Кредити	10		
Проверка на знаењето	Завршен испит		
Литература	Запryanов З., Е. Маринков, 1978. Опитно дело и биометрија. Пловдив Најческа Ц., Експериментална статистика применета во земјоделските и биолошките истражувања. Скопје, 2002. ХадџИвуковиќ и сор., 1991. Статистички методи са применом у полјопривредним и биолошким истраживањима. Полјопривредни факултет, Нови Сад.		

<b>Шифра</b>	<b>ОПТ 102</b>		
Име на предметот	<b>Оперативен менаџмент во обработката и преработката на тутунот</b>		
Наставник	Проф. д-р Снежана Стојаноска Насл. доц. д-р Силвана Пашоска Проф. д-р Трајко Мицески		
Семестар	Прв (I)		
Тип на предметот	Задолжителен		
Научна област	Шифра	Назив	
	40302	Менаџмент во аграрот	
Цели на предметот	Стекнување на знаења потребни за решавање на оперативни проблеми и носење рационални одлуки во процесот на обработка и преработка на тутунот.		
Потребни предзнаења			
Предметна програма	Историски основи на менаџментот; Природата на менаџментот; Менаџмент функции и улоги; Принципи на менаџментот; Менаџмент компетенции; Конкурентност; Оперативни стратегии и стратегиско одлучување; Рационализација на трошоци; Продуктивност; Праг на рентабилност; Дизајнирање на производи; Менаџмент со инпут-аутпут релациите; Менаџмент со резервите; Менаџмент со продажбите; Операционализација на плановите; Менаџмент со проектите; Менаџмент со човечките ресурси.		
Распределба на времето	Под надзор	Предавање	90
		Вежби	
	Самостојна работа	Проектна задача	160
		Семинарски труд Лабораториски вежби Подготовка на испит	
<b>Вкупно</b>			250
Европски бодови (ЕКТС)	10		
Проверка на знаењето	Завршен испит		
Литература	Gerald S., Barnaby G.A., Black R. J. 1989: Farm Management. Yearbook of Agriculture, U.S. Government Printing office, pp.151. Washington, USA. ; Siropolis N.C. 1995: Менаџмент малог предузеќа. МАТЕ, 635, Загреб. ; Cole G.A. 1996: Management – Theory and Practice. Ashaford Colour Press Ltd, 462, Gosport, England. pp 1-27; Newell W. M., Grashina N. M. 2003: The Project Management – Question and Answer Book. AMACOM, American Management Association, 262, New York, USA.; Тарраго Ф., Мирчев М., Шереметов Г. 1999: Стратегическо управление. УНСС, Софија. ;Лјугиќ Б., Стаматовиќ М. 1995: Управлјанје проектите за менаџере. ПАНДА ГРАФ,Београд ; Drucker F. P. 2002: Inovation and Entrepreneurship: Practice and Principles. Butterworth-Heineman, 258, Jordan Hill, Oxford, England.;Кънчев И., Дойчинова Ю. 2005: Аграрен мениџмент. УНСС,		



	София.
--	--------

<b>Шифра</b>	<b>ОПТ 103</b>		
Име на предметот	<b>Познавање и обработка на тутунската суровина</b>		
Наставник	Проф. д-р Златко Арсов Проф. д-р Ана Корубин-Алексоска		
Семестар	Прв (I)		
Тип на предметот	Задолжителен		
Научна област	Шифра	Назив	
	40302	Друго-технологија на прехранбени производи	
Цели на предметот	Стекнување на знаења од областа на вреднувањето на тутунот преку органолептички, физички и хемиски својства на тутунската суровина со неговата домашна и индустриска обработка.		
Потребни предзнаења			
Предметна програма	Стопанско значење на тутунот; Инсерциите како показател на квалитетот на тутунот; Сушење на тутунот; Манипулација на тутунот; Технолошки својства на тутунот; Ферментација на тутунот; Матурација на тутунот.		
Распределба на времето	Под надзор	Предавање Вежби	90
	Самостојна работа	Проектна задача Семинарски труд Лабораториски вежби Подготовка на испит	160
	<b>Вкупно</b>		250
	Европски бодови (ЕКТС)		
Проверка на знаењето	Завршен испит		

Литература	<p><b>1. Основна</b></p> <p>1. Боцески Д. - Познавање и обработка на тутунската суровина.2003, Прилеп;</p> <p>2. Боцески Душко - Манипулација на тутунот,1986, Скопје.</p> <p>3. Патче Ламбро, Георгиевски Куне - Познавање на тутунската суровина, Стокознаење, 1987, Скопје.</p> <p>4. Томиќ Љубиша - Технологија обраде дувана, 1973, Београд;</p> <p><b>2. Дополнителна</b></p> <p>1. Закон за тутун и тутунски производи 24/2006</p> <p>2. Правилник за единствени мерила за откуп на суровиот тутун во лист Сл вес 16/2007</p>
------------	--

### Втор семестар

Шифра	<b>ОПТ 201</b>		
Име на предметот	<b>Преработка на тутунската суровина</b>		
Наставник	Проф. д-р Златко Арсов Доц. д-р Стефка Киркова		
Семестар	Втор (II)		
Тип на предметот	Задолжителен		
Научна област	Шифра	Назив	
	40302	Друго – Технологија на прехранбени производи	
Цели на предметот	Стекнување на знаења за тутунскиот чад, неговиот физички, хемиски и дегустативен квалитет на тутунот и репроматеријалите на тутунот во цигарата.		
Потребни предзнаења	Квалитет на тутунската суровина		
Предметна програма	Физички и вкусен квалитет на тутунскиот чад. Процес на согорување и формирање на тутунскиот чад. Технолошки и комецијален квалитет на тутунската суровина. Квалитет на тутунот како одраз на хемискиот состав. Физички показатели и надворешни признаци на квалитетот на тутунот. Пушачки-дегустативни својства на тутунските преработки.		
Распределба на времето	Под надзор	Предавање	90
		Вежби	
	Самостојна работа	Теренска настава Семинарски труд Лабораториски вежби Подготовка на испит Полагање колоквиуми	
	<b>Вкупно</b>		<b>250</b>

Кредити	10
Проверка на знаењето	Завршен испит
Литература	Nikolić M., Tehnologija prerade duvana, 2004; Патче Л., Георгиевски К., Познавање на тутунската суровина- стокознаење, Скопје 1987; Alic Dzemidzic Nadire – Tehnologija obrade I prerade duhana. 1999 Sarajevo Stojanovic S. Tehnologija cigareta. 1966 Pietrucci A. – Mesure du remplissage optimal des cigarettes. Seed I.3.1965 Nuneski Ilija – Tutun/ Tobacco

Шифра	<b>ОПТ 202</b>		
Име на предметот	<b>Хемија на тутунските преработки и тутунскиот чад</b>		
Наставник	Проф. д-р Марија Србиноска Доц. д-р Роберт Нунески		
Семестар	Втор (II)		
Тип на предметот	Задолжителен		
Научна област	Шифра	Назив	
	40309	Аналитичка хемија; Органска хемија Биофизика, Право на ЕУ; Еколошко право	
Цели на предметот	Стекнување на знаења за формирање на тутунскиот чад, за најважните конституенти во тутунските преработки и тутунскиот чад.		
Потребни предзнаења	Хемија; Пушење;		
Предметна програма	Влијание на биоконституентите од тутунската суровина врз органолептичките својства на тутунскиот чад. Процес на согорување и формирање на тутунскиот чад. Формирање на главната струја на чадот; Формирање на споредната струја на чадот и на амбиенталниот тутунски чад; Состав на тутунскиот чад; Стандардни методи за карактеризација на тутунскиот чад; Законска регулатива во Европска Унија; Закон за тутун и тутунски производи; Правилници;		
Распределба на времето	Под надзор	Предавање Вежби	90
	Самостојна работа	Теренска настава Семинарски труд Лабораториски вежби Подготовка на испит Полагање колоквиуми	160
	<b>Вкупно</b>		<b>250</b>
Кредити	10		
Проверка на знаењето	Завршен испит		

Литература	<p>Патче Л., Георгиевски К., Познавање на тутунската суровина-стокознаење, Скопје 1987; Nikolić M., Tehnologija prerade duvana, 2004; Weeks W. W., Relationship Between Leaf Chemistry and Organoleptic Properties of Tobacco Smoke in Tobacco Production, Chemistry and Technology, Blackwell Science, Ltd, 1999; Baker.R.R. Smoke Chemistry in Tobacco Production, Chemistry and Technology, Blackwell Science, Ltd, 1999; Perfetti T.A., Coleman III W.M. and Smith W.S., Determination of mainstream and sidestream cigarette smoke components for cigarette of different tobacco types and set of reference cigarettes, Beitrage zur Tabakforschung International, Vol. 18, No.3, 1998; Gregg E., Hill C., Hollywood M and all., The UK Smoke constituent testing. Summar of results and comparison with other studies, Beitrage zur Tabakforschung International, Vol. 21, No.2, 2004 ISO 3402:2000; Практикум по хемија. ЈНУ Институт за тутун-Прилеп, 2004.; ISO 3402:2000 ; ISO 3308:2000 ; ISO/IEC 17025; ISO 4387:2000; ISO 3400:1997; ISO 10362-2:1994; ISO 8454:1995; ISO 2881:1992; ISO 8243:2003</p>
------------	---

Шифра	<b>ОПТ 203</b>	
Име на предметот	<b>Управување со квалитетот на тутунот и производите од тутун</b>	
Наставници	Проф. д-р Снежана Стојаноска Насл. доц. д-р Силвана Пашоска	
Семестар	Втор (II)	
Тип на предметот	Задолжителен	
Научна област	Шифра	Назив
	40309	Менаџмент на квалитет Сататистички методи во контрола на квалитет Анализа на трошоците за квалитет
Цели на предметот	Стекнување знаење за филозофијата на квалитетот, менаџмент со вкупниот квалитет; Стекнување основни вештини и алатки за подобрување на квалитетот.	
Потребни предзнаења	Општ менаџмент и стандарди Математичко-статистички методи	
Предметна програма	Поим, дефиниција и концепти за квалитет. Историја на менаџмент со квалитетот. Филозофии на квалитетот. Менаџмент функции. Политика за квалитет. Фактори кои влијаат врз квалитетот. Дизајнирање и развој на квалитетот на производот и процесот. Принципи за контрола на квалитетот. Методи и средства за контрола. Контрола на процесот, производството, добавувачите и дистрибутерите. Идентификација и анализа на трошоците за квалитет. Системи за квалитет.	
Распределба на времето	Под надзор	Предавање
		Вежби
		90

	Самостојна работа	Семинарски труд Лабораториски вежби Подготовка на испит Полагање колоквиуми	160
	<b>Вкупно</b>		<b>250</b>
Кредити			10
Проверка на знаењето	Завршен испит		
Литература	Ishikawa K. 1990: Introduction to quality control. 3A corporation, 435, Токуо.; Чепујноска В., Чепујноски Ѓ. 1993: Основи на управувањето со квалитетот - филозофија, методологија, искуства. Економски факултет, 224, Скопје.; Deming E. W. 1996: Out of the crisis. The Edwards Deming Institute. New York. Kanji K. G., Asher M. 1996: 100 Methods for Total Quality Management. SAGE Publications Ltd. 237, London, England.; Juran J. M., Gryna F. M. 1999: Planiranje i analiza kvalitete. MATE, 640, Zagreb. Evans R. J., Lindsay M. W. 2002: The Management and Control of Quality. South-Western, 838, Cincinnati, Ohio, USA.;		

### Предметна програма на изборни предмети

#### Трет семестар

Шифра	<b>ОПТ 301</b>	
Име на предметот	<b>Методологија на научно-истражувачката работа</b>	
Наставници	Проф. д-р Јордан Трајкоски Проф. д-р. Петре Ташкоски	
Семестар	Трет ( III )	
Тип на предметот	Изборен	
Научна област	Шифра	Назив
	40309	Друго - Методологија
Цели на предметот	Цел на овој предмет е студентите да се стекнат со знаења од методите на научноистражувачката работа	
Потребни предзнаења	Методи за истражувачката работа	
Предметна програма	Предмет на методологијата; Основни принципи на научноистражувачката работа; Основни форми на научни истражувања; Посебни научни методи; Идеен истражувачки проект; Избор и дефинирање на проблемот на истражување; Одредување на целите на истражувањето; Предмет на истражување; Поставување на хипотези; Методи на прибирање на податоци; Примерок; Средување на податоците; Анализа и интерпретација на податоците; Дискусија и заклучоци; Што е научен труд; Категоризација на трудовите; Оценување на научноистражувачката работа.	

Распределба на времето	Под надзор	Предавање	90
		Вежби	
	Самостојна работа	Семинарски труд Лабораториски вежби Подготовка на испит Полагање колоквиуми	160
	<b>Вкупно</b>		<b>250</b>
Кредити			10
Проверка на знаењето	Завршен испит		
Литература	Сариќ Милоје - Општи принципи научног рада, 1985, Београд Баткоска Ј. - Методологија на научно-истражувачка работа, 2005. Скопје		

<b>Шифра</b>	<b>ОПТ 302</b>		
Име на предметот	<b>Екологија во обработката и преработката на тутунот</b>		
Наставници	Проф. д-р Биљана Гвероска Проф. д-р Валентина Пеливаноска Проф. д-р Јордан Трајкоски		
Семестар	Трет ( III )		
Тип на предметот	Изборен		
Научна област	Шифра	Назив	
	40209	Индустриски растенија - тутун	
Цели на предметот	Целта на овој предмет е воведување во еколошките аспекти на студентите, еколошките аспекти од обработката и преработката на тутунот		
Потребни предзнаења			
Предметна програма	Вовед, Улога и значење на загадувањето на воздухот и почвите и подземните води како незаменлив природен ресурс за земјоделското производство. Главни извори на загадување од процесите на обработка, преработка на тутунот. Основни и задолжителни мерки за елиминарање на загадувачите и рециклирање на отпадоците и Законски регулативи за загадување на воздухот и почвите и води.		
Распределба на времето	Под надзор	Предавање	90
		Вежби	

	Самостојна работа	Семинарски труд Лабораториски вежби Подготовка на испит Полагање колоквиуми	160
	<b>Вкупно</b>		<b>250</b>
Кредити			10
Проверка на знаењето	Завршен испит		
Литература	Танчиќ Н. (1993) Физички, хемиски и биолошки агенци контаминације земљишта. Београд Костов Т. (1995) Општо поледелство со агроекологија. Практикум. Скопје. Жекиќ М. (1983) Агрохемија II дел. Скопје. Nikolić M., Tehnologija prerade duvana, 2004; Alic Dzemidzic Nadire – Tehnologija obrade I prerade duhana. 1999 Sarajevo Georgiev S Tehnologija na tutunevite izdelija 2002 Plovdiv Законски регулативи за загадување на воздухот и почвите и води		

Шифра	<b>ОПТ 303</b>	
Име на предметот	<b>Подготовка на тутунски мешавини</b>	
Наставници	Доц. д-р Роберт Нунески	
Семестар	Трет (III)	
Тип на предметот	Изборен	
Научна област	Шифра	Назив
	40302	Индустриски растенија - тутун
Цели на предметот	Целта на овој труд е воведување на студентите во припремата на тутунските мешавини - хармани за изработка на цигари	
Потребни предзнаења	Технологија на производство; Квалитет на тутун	

Предметна програма	Вовед, Рецепттури за изработка на тутунски мешавини за ориенталски, амерички-европски бленд, вирџиниски и црни цигари.Технолошки параметри при изработка на тутунските мешавини: влага, температура, разлистување, мешање кондиционирање. Термичка обработка на берлеј; Сосирање на мешавините. Употреба на тутунските ребра во мешавините; Типови на тутунски ребра; Употреба на различни типови на тутунско фолио во мешавините; Употреба на хумитанти; Додавање на флејвори; типови на флејвори. Подготовка на мешавини од тутун за цвакање, шмркање - бурмут; Контрола на тутунските мешавини.		
Распределба на времето	Под надзор	Предавање Вежби	90
	Самостојна работа	Семинарски труд Лабораториски вежби Подготовка на испит Полагање колоквиуми	160
	<b>Вкупно</b>		<b>250</b>
Кредити	10		
Проверка на знаењето	Завршен испит		
Литература	Авторизирани материјали по предметот.		

Шифра	<b>ОПТ 304</b>	
Име на предметот	<b>Технологија на производство на реконституиран тутун</b>	
Наставници	Проф. д-р Ана Корубин – Алексоска Доц. д-р Роберт Нунески	
Семестар	Трет ( III )	
Тип на предметот	Изборен	
Научна област	Шифра	Назив
	40302	Индустриски растенија (тутун и сл.) Искористување на отпадни материи
Цели на предметот	Едукација за искористување на отпадниот тутунски материјал од сите фази на обработка и преработка на тутунската суровина, како и од процесот на производство на цигари за различните технологии на негово реконституирање во фолио и за учеството на реконституираниот тутун во харманите на сите тутунски брендови.	
Потребни предзнаења	Обработка и преработка на тутунската суровина	



Предметна програма	Развој на реконституираниот тутун во светот и кај нас; Извори на остатоци од тутунски материјал; Сместување и чување на материјалот; Хемиски и физички својства на отпадниот материјал; Мешавини; Врзен материјал; Адитиви; Рецептури; Подготовка за правење на тутунска каша за изработка на фолио; Запознавање со различни технологии за изработка на реконституиран тутун; Физички, хемиски и дегустативни својства на реконституираниот тутун; Сместување и чување на реконституираниот тутун.		
Распределба на времето	Под надзор	Предавање Вежби	90
	Самостојна работа	Семинарски труд Лабораториски вежби Подготовка на испит Полагање колоквиуми	160
	<b>Вкупно</b>		<b>250</b>
Кредити	10		
Проверка на знаењето	Завршен испит		
Литература	Георгиев С., 2002. Технологиѝ на тóтóневите изделия. Пловдив. Николиќ М., 2004. Технологија прераде дувана. Београд. Трудови од списанија. Материјали од познати фирми за изработка на реконституиран тутун.		

Шифра	<b>ОПТ 305</b>	
Име на предметот	<b>Технологија на производство на цигари</b>	
Наставници	Доц. д-р Роберт Нунески	
Семестар	Трет ( III )	
Тип на предметот	Изборен	
Научна област	Шифра	Назив
	40302	Други технологии на прехранбени производи
Цели на предметот	Стекнување на знаења од областа на технологијата на производство на цигари	
Потребни предзнаења		

Предметна програма	Набавка на тутунската суровина по типови и класи. Прием сместување и негување. Технологија на припремање на тутунски мешавини. Техничко-технолошки постапки. Технолошка функција во подготовка на тутунот. Техничко-технолошка обработка на тутунските ребра, термичка обработка на суровината од типот берлеј. Машини за изработка на цигари, Машини за пакување на цигари. Репроматеријали. Технологија на производство на тутунско фолио. Технологија на производство на филтер стапчиња. Технологија на производство на лепила. Сметување на готовиот производ и репроматеријалите во фабрикацијата.		
Распределба на времето	Под надзор	Предавање	90
		Вежби	
	Самостојна работа	Семинарски труд Лабораториски вежби Подготовка на испит Полагање колоквиуми	160
	<b>Вкупно</b>		<b>250</b>
Кредити	10		
Проверка на знаењето	Завршен испит		
Литература	Георгиев С., 2002. Технологија на тутунските изделия. Пловдив. Nikolić M., Tehnologija prerade duvana, 2004; Alic Dzemiđić Nadire – Tehnologija obrade I prerade duhana. 1999 Sarajevo Стојановиќ С Технологија цигарета 1966 Нунески И. Списанија Тутун Поповиќ М. Производња дувана и дувански фолија 2003 Бујановац		

Шифра	<b>ОПТ 306</b>	
Име на предметот	<b>Законски регулативи во обработката и преработката на тутун</b>	
Наставници	Проф. д-р Снежана Стојаноска Проф. д-р Трајко Мицески	
Семестар	Трет (III)	
Тип на предметот	Изборен	
Научна област	Шифра	Назив
	40309	Право на ЕУ; Еколошко право
Цели на предметот	Предметот е фокусиран кон континуирано следење на законската регулатива која се однесува на тутунот и тутунските производи и нејзините измени. Со тоа студентите ќе бидат оспособени за анализа на состојбите во тутунското стопанство во земјата и потребата од промени заради усогласување кон барањата на ЕУ и странскиот пазар.	

Потребни предзнаења	Економика и организација на производство на тутун		
Предметна програма	Вовед; Законска регулатива во Европска Унија Закон за тутун и тутунски производи во Р. Македонија Правилници за производство и откуп на суров тутун Обрасци во производството на тутун		
Распределба на времето	Под надзор	Предавање	90
		Вежби	
	Самостојна работа	Проектна задача Семинарски труд Лабораториски вежби Подготовка на испит	160
	<b>Вкупно</b>		<b>250</b>
Кредити	10		
Проверка на знаењето	Завршен испит		
Литература	ЕУ - директива-31970P1467_МК1 ЕУ - директива-31992P2077_МК1 ЕУ - директиви-31198P2848_____ ЕУ - директиви-31992P2075_МК1 ЕУ - директиви-31993P0085_МК1 ЕУ-директиви-31993P0086_МК1 ЕУ-директиви-32002P2182 Сл.весник бр.;24/2006; Сл.весник бр.;21/2007; Сл.весник бр.;10/2007; Сл.весник бр.;16/2007; Сл.весник бр.; 61/2007 МКС Е.Р3.110; МКС Е.Р3.111; МКС Е.Р3.112; МКС Е.Р3.113;МКС Е.Р3.114; МКС Е.Р3.115; МКС Е.Р3.116; МКС Е.Р3.117;МКС Е.Р1.018; МКС Е.Р1.010; МКС Е.Р1.021; МКС Е.Р1.022;МКС Е.Р1.024; МКС Е.Р1.025; МКС Е.Р1.026; МКС Е.Р1.027;МКС Е.Р1.028; МКС Е.Р2.015; ISO 8243:1992 ; ISO 3400:1997 ; ISO 3402:2000 ; ISO 10362- 2:1994; ISO 8454:1995; ISO 2881:1992; ISO 4387: 2000; ISO 3308:2000 ; ISO/IEC 17025; ISO 4387:2000; ISO 3400:1997; ISO 10362-2:1994; ISO 8454:1995; ISO 2881:1992; ISO 8243:2003		

Шифра	<b>ОПТ 307</b>	
Име на предметот	<b>Биохемиски промени во производството обработката и преработката на тутун</b>	
Наставници	Проф. д-р Гордана Мицеска Проф. д-р Мирослав Димитриески	
Семестар	Трет (III)	
Тип на предметот	Изборен	
Научна област	Шифра	Назив
	40302	Биохемија, микробиологија
Цели на предметот	Запознавање со ферментационите процеси во тутунот, неговите промени	
Потребни предзнаења		

Предметна програма	Ферментација на тутунот. Теории за механизмот на ферментацијата на тутунот. Биосинтеза на поважни компоненти во клетката. Структура и функција на поважните биомолекули, аминокиселини, шеќери, масти, нуклеински киселини. Хемиски состав на ферментираниот тутун. Биохемиски промени во текот на преработката на тутунот. Матурација на тутунот.		
Распределба на времето	Под надзор	Предавање Вежби	90
	Самостојна работа	Проектна задача Семинарски труд Лабораториски вежби Подготовка на испит	160
	<b>Вкупно</b>		<b>250</b>
Кредити	10		
Проверка на знаењето	Завршен испит		
Литература	Боцески Д. Познавање и обработка на тутунската суровина 2003. Прилеп Боцески Д. Познавање и ферментација на тутунот 1995. Скопје Патче Л., Георгиевски К. Познавање на тутунската суровина. Стокознаење 1987. Скопје Глисиќ О. Биохемија билјака 1992 Београд		

Шифра	<b>ОПТ 308</b>	
Име на предметот	<b>Заштита на тутунот и тутунските преработки</b>	
Наставник	Проф. д-р Весна Крстеска Проф. д-р Петре Ташкоски	
Семестар	Трет ( III )	
Тип на предметот	Изборен	
Научна област	Шифра	Назив
	40201 40202 40209	Ентомологија, Фитопатологија
Цели на предметот	Запознавање со заштитните мерки за зачувување на тутунската суровина (сувиот тутун и тутунските преработки) од различни микроорганизми и магацински штетници.	
Потребни предзнаења	Ентомологија; Екологија; Пестициди	

Предметна програма	Основи на ентомологија; одбрани поглавја од специјална ентомологија; основни познавања од општа микологија; штетници на тутунот и тутунските производи во магацините; мувли на тутунот и тутунските преработки во магацините. Превентивни мерки за заштита-хигиена на магацини, физички, хемиски; агрохемиски препарати за сузбивање на штетниците кај тутунот и тутунските производи во магацините (примена на инсектициди); агрохемиски препарати за сузбивање на мувлите кај тутунот и тутунските производи во магацините		
Распределба на времето	Под надзор	Предавање	90
		Вежби	
	Самостојна работа	Проектна задача Семинарски труд Лабораториски вежби Подготовка на испит	160
	<b>Вкупно</b>		<b>250</b>
Кредити	10		
Проверка на знаењето	Завршен испит		
Литература	Танасиевиќ, Н., Симова-Тошиќ, Д., Анчев, Е. 1987. Земјоделска ентомологија. Скопје.; Kolektiv autora. 1962. Stetocine u biljnoj proizvodnji, II specijalni del. Београд.; Tanasievic, N., Пис., В. 1969. Posebna entomologija. Beograd. Димеска, В., Христовска, И., Гвероска, Б., Крстеска, В. 2004. Практикум по заштита на тутунот од болести, штетници и плевели. ЈНУ Институт за тутун-Прилеп. Димитров, А. 2003. Нарачник по заштита на тјутјуна от болести, непријатели и плевели. Пловдив.; Постоловски, М., Пејчиновски, Ф., Костов, Т., Накова, Р. 2000. Преглед на пестицидите регистрирани во Р. Македонија. Скопје. Егуменовски, П., Димов, З. 2002. Практикум по индустриски култури. Скопје. Симова-Тосиц, Д., Спасиц, Р. 1995. Практикум из посебне ентомологије. Београд-Земун.		

Шифра	<b>ОПТ 309</b>	
Име на предметот	<b>Машини за изработка и пакување на цигари</b>	
Наставници	Доц. д-р Роберт Нунески	
Семестар	Трет (III)	
Тип на предметот	Изборен	
Научна област	Шифра	Назив
	40302	Машински системи Автоматика

Цели на предметот	Целта на овој предмет е запознавање со машините за изработка на цигари и на машини за пакување на цигари		
Потребни предзнаења	Машини за цигари, Машинство		
Предметна програма	Вовед, Машини за изработка на обични цигари, цигари со филтер, вентилирани цигари и слим цигари. Линии за изработка на цигари ”Hauni” ”Molins”, ”Tabakuni”, ”Xidi”, ”Kvester”, ”Skoda”, ”Sasib”, ”Garant”, ”Protos” и др. Начини на снабдување на дистрибутерот –пнеуматски, корпи со фотокелии, транспортери со отвори. Типови и начини на работа на дистрибутерот за правење на бескрајна тутунска чаура. Апаратура за регулирање на тежината, калибарот, вентилацијата и должината на цигарите. Технички и технолошки опис на машините за изработка на цигарите. Машини за пакување на цигарите- меко пакување, тврдо пакување, пакување во штеки, тврдо-тврдо пакување, тврдо-меко пакување. Машини за пакување ”Hauni”, ”Molins”, ”Smermund”, ”Xidi”, ”Kvester”, ”Sasib” и др. Машини за транспортно пакување “semzani”. Технички и технолошки опис на машините за пакување на цигарите. Апарати за цеофанирање, лепење, ставање на маркици и др.		
Распределба на времето	Под надзор	Предавање	90
		Вежби	
	Самостојна работа	Проектна задача Семинарски труд Лабораториски вежби Подготовка на испит	160
	<b>Вкупно</b>		<b>250</b>
Кредити	10		
Проверка на знаењето	Завршен испит		
Литература	Авторизирани материјали		

Шифра	<b>ОПТ 400</b>	
Име на предметот	<b>Репроматеријали во обработката и преработката на цигари</b>	
Наставници	Доц. д-р Роберт Нунески Проф. д-р Марија Србиноска	
Семестар	Трет (III)	
Тип на предметот	Изборен	
Научна област	Шифра	Назив

	40302	Органска хемиска технологија -друго	
Цели на предметот	Целта на овој предмет е стекнување на потребни знаења за репроматеријалите во производството на цигари.		
Потребни предзнаења	Стандарди за репроматеријали и репроматеријали		
Предметна програма	Репроматеријали, цигарна хартија, корк хартија, филтер хартија, ацетатен филтер, целофани, лепила-лепило за филамената филтера, лепило за лепење на филтер хартија, лепило за лепење на филтерот, лепило за цигари, карбонски филтри, метализирани филтри, флавори, кејзинг-сосови, боја за означување на цигарите, омекнувачи за задржување на влагата, зеолитни филтри, засладувачи, ароматизери-ментоли и др. Средства за согорување- нитрати и др.		
Распределба на времето	Под надзор	Предавање	90
		Вежби	
	Самостојна работа	Проектна задача Семинарски труд Лабораториски вежби Подготовка на испит	160
	<b>Вкупно</b>		<b>250</b>
Кредити	10		
Проверка на знаењето	Завршен испит		
Литература	D. Layn Davis and Mark T. Mielsen. Tobacco production chemistry and tehnology. 1999. Ernest Vogest. Tobacco enciklopedija. Tobacco Jurnal.		

### 17. Список на наставен кадар

### Прилог бр. 4

#### **Наставен кадар за групата “Обработка и преработка на тутун” - втор циклус на едногодишни академски студии**

Ред. број.	Наставник	Наставно-научно звање	Предмет	Инст.
1.	Проф. д-р Мирослав Димитриески	Редовен професор	Методологија на истражувачката работа	НИТ

2.	Проф. д-р Ана Корубин - Алексоска	Редовен професор	Технологија на производство на реконституиран тутун	НИТ
3.	Проф. д-р Златко Арсов	Редовен професор	Технологија на обработка и преработка на тутунската суровина Технологија на производство на тутунски производи	ФЗНХ
4.	Проф. д-р Марија Србиноска	Редовен професор	Хемија на тутунските производи и тутунскиот чад Методологија на истражувачката работа	НИТ
5.	Доц. д-р Роберт Нунески	Доцент	Хемија на тутунските производи и тутунскиот чад Подготовка на тутунски мешавини Технологија на производство на реконституиран тутун	ЈТИ
6.	Проф. д-р Биљана Гвероска	Редовен професор	Методологија на истражувачката работа	НИТ
7.	Проф. д-р Весна Крстеска	Вонреден професор	Заштита на тутунот и тутунските производи	НИТ
9.	Проф. д-р Петре Ташкоски	Редовен професор	Заштита на тутунот и тутунските производи	НИТ
10.	Проф. д-р Валентина Пеливаноска	Редовен професор	Математичко-статистички методи	НИТ
11.	Проф. д-р Илија Ристески	Вонреден професор	Математичко-статистички методи	НИТ
12.	Доц. д-р Каролина Кочоска	Доцент	Математичко-статистички методи	НИТ
13.	Проф. д-р Снежана Стојаноска	Редовен професор	Управување со квалитетот на тутунските производи	НИТ
14.	Насл. доц. д-р Силвана Пашоска	Насловен доцент	Управување со квалитетот на тутунските производи	ЕФШ
15.	Доц. д-р Стефка Киркова	Доцент	Технологија на производство на тутунски производи Технологија на обработка и преработка на тутунската суровина	ИГТИП

НИТ - Научен институт за тутун – Прилеп, ФЗНХ - Факултет за земјоделски науки и храна – Скопје, ЕФШ – Економски факултет – Штип, ИГТИП - Институт по тютюна и тютюневите изделия – Пловдив, ЈТИ – Japan Tobacco International

**Наставен кадар за групата “Обработка и преработка на тутун” - втор циклус на двегодишни академски студии**

Ред. број.	Наставник	Наставно-научно звање	Предмет	Инст.
------------	-----------	-----------------------	---------	-------



1.	Проф. д-р Гордана Мицеска	Редовен професор	Биохемиски промени во производството, обработката и преработката на тутунот	НИТ
2.	Проф. д-р Мирослав Димитриески	Редовен професор	Биохемиски промени во производството, обработката и преработката на тутунот	НИТ
3.	Проф. д-р Ана Корубин - Алексоска	Редовен професор	Познавање и обработка на тутунската суровина Технологија на производство на реконституиран тутун	НИТ
4.	Проф. д-р Златко Арсов	Редовен професор	Познавање и обработка на тутунската суровина Преработка на тутунската суровина	ФЗНХ
6.	Доц. д-р Роберт Нунески	Доцент	Хемија на тутунските производи и тутунскиот чад Подготовка на тутунски мешавини Технологија на производство на реконституиран тутун Технологија на производство на цигари Машини за изработка и пакување на цигари Репроматеријали во обработката и преработката на тутун	ЈТИ
15	Доц. д-р Стефка Киркова	Доцент	Преработка на тутунската суровина	ИТТИП
9.	Проф. д-р Марија Србиноска	Редовен професор	Хемија на тутунските производи и тутунскиот чад Методологија на истражувачката работа	НИТ
10.	Проф. д-р Биљана Гвероска	Редовен професор	Екологија во обработката и преработката на тутунот	НИТ
11.	Проф. д-р Петре Ташкоски	Редовен професор	Заштита на тутунот и тутунските преработки Методологија на научно-истражувачката работа	НИТ
12.	Проф. д-р Весна Крстеска	Вонреден професор	Заштита на тутунот и тутунските преработки	НИТ
8.	Проф. д-р Валентина Пеливаноска	Редовен професор	Екологија во обработката и преработката на тутунот	НИТ
7.	Проф. д-р Јордан Трајкоски	Редовен професор	Методологија на научно-истражувачката работа Екологија во обработката и преработката на тутунот	НИТ
4.	Проф. д-р Илија Ристески	Вонреден професор	Математичко-статистички методи во научно-истражувачката работа	НИТ

5.	Доц. д-р Каролина Кочоска	Доцент	Математичко-статистички методи во научно-истражувачката работа	НИТ
6.	Доц. д-р Милан Митрески	Доцент	Математичко-статистички методи во научно-истражувачката работа	НИТ
13.	Проф. д-р Снежана Стојаноска	Редовен професор	Оперативен менаџмент во обработката и преработката на тутунот Управување со квалитетот на тутунот и производите од тутун <b>Законски регулативи во обработката и преработката на тутун</b>	НИТ
14.	Насл. доц. д-р Силвана Пашоска	Насловен доцент	Оперативен менаџмент во обработката и преработката на тутунот Управување со квалитетот на тутунот и производите од тутун	ЕФШ
10.	Проф. д-р Трајко Мицески		Оперативен менаџмент во обработката и преработката на тутунот <b>Законски регулативи во обработката и преработката на тутун</b>	ЕФШ

НИТ - Научен институт за тутун – Прилеп, ФЗНХ - Факултет за земјоделски науки и храна – Скопје,  
 ЕФШ – Економски факултет – Штип, ИТТИП - Институт по тютюна и тютюневите изделия - Пловдив  
 ЈТИ – Japan Tobacco International

**18. Изјава од наставникот за давање согласност за учество во изведување настава по одредени предмети од студиската програма**

**19. Согласност од високообразовната установа за учество на наставникот во реализацијата на студиската програма**

**20. Информација за бројот на студенти за запишување во прва годинавна студиската програма**

Научниот институт за тутун – Прилеп, во академската 2012-2013 година планира на студиската програма Обработка и преработка на тутун (едногодишна и двегодишна) планира да запише 20 студенти.

**21. Информација за обезбедена задолжителна и дополнителна литература**

Научниот институт за тутун – Прилеп, има Библиотека која располага со целокупната задолжителна и дополнителна литература, наведена во предметните програми на студиската програма Обработка и преработка на тутун, како и континуиран интернет пристап до сите бази на податоци за студентите.

## 22. Информација за web страна

Web страната на Научниот институт за тутун – Прилеп е:

[www.tip.edu.mk](http://www.tip.edu.mk)

## 23. Стручен односно научен назив со кој се стекнува студентот по завршувањето на студиската програма

По завршувањето на студиската програма фармерско производство студентите се стекнуваат со научен назив:

- **Магистер по земјоделски науки – од областа обработка и преработка на тутун.**

## 24. Активности и механизми преку кои се развива и се одржува квалитетот на наставата

Научниот институт за тутун – Прилеп квалитетот на наставата ќе го развива и одржува преку *самоевалуација и надворешна евалуација*.

### 24.a Резултати од изведената самоевалуација согласно Упатството за единствените основи на евалуацијата и евалуационите постапки на универзитетите донесено од Агенцијата за евалуација на високото образование во Р. Македонија

Научниот институт за тутун - Прилеп изврши самоевалуација на последипломските студии со извештај бр. 02-220/1 од 21.06.2002 година. Надворешната евалуација на Научниот институт за тутун е довршена во рамките на проектот “Надворешна евалуација на високообразовните установи во Република Македонија“, на Универзитетот “Св. Климент Охридски“ - Битола, и на Универзитетот “Св. Кирил и Методиј“ - Скопје, финансиран од страна на Фондацијата Институт за отворено општество - Македонија (Извештај за надворешна евалуација од Агенцијата за евалуација на високото образование на Република Македонија од 07.12.2006 година).