

ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА
СТОПАНСКИ ФАКУЛТЕТ
КАТЕДРА „АГРАРНА ИКОНОМИКА“

Приета от ФС: протокол №11/25.04.2024

Приета от КС: протокол №7 /11.04.2024

УТВЪРЖДАВАМ:

Декан:

(Доц. д-р Денка Златева)

У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А

ПО ДИСЦИПЛИНАТА: “ТЕХНОЛОГИИ ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА”;

ЗА СПЕЦ: „Екоикономика“; ОКС „магистър“ – задочно обучение

КУРС НА ОБУЧЕНИЕ: 5 за СС и СНУ, 6 за ДНДО и СПН;

СЕМЕСТЪР: 10 за СС и СНУ, 12 за ДНДО и СПН;

ОБЩА СТУДЕНТСКА ЗАЕТОСТ: 240 ч.; в т.ч. аудиторна 30 ч.

КРЕДИТИ: 8

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА СТУДЕНТСКАТА ЗАЕТОСТ СЪГЛАСНО УЧЕБНИЯ ПЛАН

<i>ВИД УЧЕБНИ ЗАНЯТИЯ</i>	<i>ОБЩО(часове)</i>
АУДИТОРНА ЗАЕТОСТ:	30
т. ч.	
• ЛЕКЦИИ	15
• УПРАЖНЕНИЯ (семинарни занятия)	15
ИЗВЪНАУДИТОРНА ЗАЕТОСТ	210

Изготвили програмата:

1.
(доц. д-р Гергана Славова)

2.
(гл. ас. д-р Дамян Кирчев)

3.
(гл. ас. д-р Радмил Николов)

Ръководител катедра:
„Аграрна икономика“ (проф. д-р Теодорина Турлакова)

I. АНОТАЦИЯ

В съвременните условия на променящ се климат и екосистеми, усвояването на екологичните технологии става задължително за по-устойчивото развитие на икономиката. Екологичните технологии предоставят решения за намаляване на влагането на материали, намаляване на потреблението на енергия и понижаване на емисиите, оползотворяване на ценни странични продукти и свеждане до минимум на проблемите с ликвидиране на отпадъците. Те увеличават екологичната ефективност, подпомагат прилагането на системи за управление на околната среда и правят производствените процеси по-чисти. Екологичните технологии имат голям потенциал в решаването на глобалните екологични проблеми на планетата и да съдействат за опазване на ресурсите и здравето на хората.

С дисциплината студентите получават знания и умения насочени към :

- ✓ характеристиките и ползите за околната среда от различните технологии, насочени към рационалното използване на природните ресурси;*
- ✓ предотвратяването на замърсяванията на атмосферата, водите, почвите;*
- ✓ възможностите за възстановяването и ефективното използване на ресурсите на околната среда;*
- ✓ съвременни решения за опазване на здравето и безопасността на хората и др.*

В съответствие с препоръката на Съвета на Европейския съюз от 22 май 2018г. за внедряване на политика, подкрепяща развитието на ключови компетентности за учене през целия живот, изучаването на дисциплината „Екология и устойчиво развитие“ позволява да се развиват и усъвършенстват следните ключови компетентности:

1) Компетентност в областта на точните, науки, технологиите и инженерството – създава специализирани познания и умения в областта на екологичните технологии, както и възможностите за ефективно използване на ресурсите.

2) Граждански – създава възможност за осъзнаване и внедряване на съвременни технологични решения за рационално използване на ресурсите, запознаване с модерните механизми за опазване на здравето на населението.

3) Предприемаческа – позволява да се планират и внедряват съвременни технологични решения насочени към опазване на ресурсите и тяхното рационално използване, стимулира търсенето и внедряването на иновации и актуални икономически модели за повишаване на устойчивостта в общественото и икономическото развитие.

Дисциплината стимулира придобиването по-широкопрофилна подготовка с хибриден характер, включваща познания от други професионални направления, съобразно възприетата Стратегия за развитие на висшето образование в Република България 2021-2030 и целите на ИУ-Варна приети с мандатната програма. Това позволява по-висока степен на интердисциплинарност с други професионални направления – чрез включване на учебни дисциплини от други професионални направления и науки – науки за земята, химия, биология и др.

Дисциплината позволява на студентите да съчетават познанията си по други дисциплини като „Икономика на околната среда“ и е основа за натрупване на знания по дисциплини като „Управление на природните ресурси“ и „Екологични рискове, кризи и екологична сигурност“, „Екологичен мониторинг и оценка“, „Биоикономика“ и др.

Познаването на характеристиките и ползите за околната среда от различните технологии позволява на студентите да внедряват по-уверено екологични технологии в съвременната практика и да реализират по-успешно екологичните политики във фирмите.

II. ТЕМАТИЧНО СЪДЪРЖАНИЕ

№. По ред	НАИМЕНОВАНИЕ НА ТЕМИТЕ И ПОДТЕМИТЕ
ТЕМА 1. СЪВРЕМЕННИ АСПЕКТИ В РАЗВИТИЕТО НА ТЕХНОЛОГИИТЕ ЗА ОПАЗВАНЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА	
1.1	Същност на екологичните технологии
1.2	Видове екологични технологии – нематериални и материални
1.3	Принципи при изграждането на екологичните технологии
1.4	Съвременни предизвикателства пред развитието на технологиите за опазване на околната среда
1.5	Конкурентни предимства на екологичните технологии
ТЕМА 2. АТМОСФЕРНИЯТ ВЪЗДУХ КАТО ЕКОЛОГИЧНА СИСТЕМА	
2.1	Състав на атмосферния въздух
2.2	Източници на замърсяване на атмосферния въздух
2.3	Видове и количествено замърсяване на атмосферния въздух
2.4	Влияние на замърсяването на въздуха върху компонентите на околната среда
ТЕМА 3. ТЕХНОЛОГИИ ЗА ОПАЗВАНЕ И ПРЕЧИСТВАНЕ НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ ОТ ЗАМЪРСЯВАНЕ	
3.1	Основни методи за контрол върху качеството на атмосферния въздух
3.2	Технологии за опазване на атмосферния въздух
3.3	Технологии за пречистване (осигуряване на нормални условия) на въздуха
ТЕМА 4. ВОДИТЕ КАТО ЕКОЛОГИЧНА СИСТЕМА	
4.1	Класификация на водните ресурси.
4.2	Източници на замърсяване на водите
4.3	Влияние на замърсяването на водите върху компонентите на околната среда. Биологични последици
ТЕМА 5. ТЕХНОЛОГИИ ЗА ОПАЗВАНЕ НА И ПРЕЧИСТВАНЕ НА ВОДИТЕ ОТ ЗАМЪРСЯВАНЕ	
5.1	Основни методи за контрол и показатели за качество на водите.
5.2	Технологични методи за опазване и пречистване на водите
5.3	Технологични съоръжения за пречистване (осигуряване на нормални условия) на водите
ТЕМА 6. ПОЧВИТЕ КАТО ЕКОЛОГИЧНА СИСТЕМА	
6.1	Състав и структура на почвите като органичен ресурс
6.2	Източници на замърсяване на почвите
6.3	Влияние на естествените процеси и антропогенната дейност върху деградацията и замърсяването на почвите
ТЕМА 7. ТЕХНОЛОГИИ ЗА ОПАЗВАНЕ И ПРЕЧИСТВАНЕ НА ПОЧВИТЕ ОТ ЗАМЪРСЯВАНЕ	
7.1	Основни методи за контрол и показатели за качеството на почвите като ресурс
7.2	Технологии за опазване и пречистване (осигуряване на нормални условия) на почвите
ТЕМА 8. ТЕХНОЛОГИИ ЗА СМЕКЧАВАНЕ НА ШУМОВОТО ЗАМЪРСЯВАНЕ	
8.1	Източници на шумовото замърсяване и въздействие върху организмите
8.2	Методи за контрол и показатели за допустимост на шумово замърсяване
8.3	Технологии за смекчаване на шумовото замърсяване
ТЕМА 9. ТЕХНОЛОГИИ ЗА СМЕКЧАВАНЕ НА ЕЛЕКТРОМАГНИТНОТО ЗАМЪРСЯВАНЕ	
9.1	Източници на електромагнитно замърсяване и въздействие върху организмите
9.2	Технологични решения за смекчаване на електромагнитното замърсяване
ТЕМА 10. ТЕХНОЛОГИИ ЗА ОПАЗВАНЕ ОТ РАДИОАКТИВНО ЗАМЪРСЯВАНЕ	
10.1	Източници на радиоактивно замърсяване и въздействие върху организмите

10.2	Методи за контрол и показатели за допустимост на радиационното замърсяване
10.3	Технологични решения за опазване от радиокативно замърсяване
ТЕМА 11. ТЕХНОЛОГИИ ЗА МИНИМИЗИРАНЕ, ОБЕЗВРЕЖДАНЕ И РАЦИОНАЛНО ИЗПОЛЗВАНЕ НА ОТПАДЪЦИ	
11.1	Класификация на отпадъците
11.2	Разделяне и сепариране на отпадъци
11.3	Технологии за обработка на отпадъци
11.4	Технологии за рециклиране на отпадъци
11.5	Безотпадни технологии
ТЕМА 12. ЕНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ И ОКОЛНА СРЕДА	
12.1	Въздействие на производството на енергия и енергопотреблението върху околната среда
12.2	Технологии за оползотворяване на енергийни ресурси от възобновяеми енергийни източници
12.3	Технологии за икономия на енергия и устойчиво използване на енергия
ТЕМА 13. ТЕХНОЛОГИИ ЗА ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ И ЕФЕКТИВНО ИЗПОЛЗВАНЕ НА РЕСУРСИТЕ НА ОКОЛНАТА СРЕДА	
13.1	Технологии за възстановяване на околната среда от замърсявания
13.2	Технологии за естествена регенерация на околната среда
13.3	Биотехнологии
13.4	Технологии за ефективно използване на ресурсите на природата
13.5	Технологии за смекчаване на влиянието върху климатичните промени
ТЕМА 14. СЪВРЕМЕННИ ЕКОЛОГИЧНИ ТЕХНОЛОГИИ В ХИМИЯТА	
14.1	Принципи на зелената химия
14.2	Използване на ново поколение химични агенти
ТЕМА 15. ТЕХНОЛОГИИ ЗА ОПАЗВАНЕ НА ЗДРАВЕТО И БЕЗОПАСНОСТТА НА ХОРАТА	
15.1	Технологични решения за опазване на здравето на хората
15.2	Технологични решения за постигане на безопасност на хората

III. ФОРМИ НА КОНТРОЛ:

№. По ред	ВИД И ФОРМА НА КОНТРОЛА	Брой	ИАЗ ч.
1.	Семестриален (текущ) контрол		
1.1.	Тест	2	60
1.2.	Реферат	1	35
1.3.	Практическо задание	1	35
Общо за семестриален контрол:		4	130
2.	Сесийно оценяване		
2.1.	Тест	1	80
Общо за сесийното оценяване:		1	80
Общо за всички форми на контрол:		5	210

IV. ЛИТЕРАТУРА

ЗАДЪЛЖИТЕЛНА (ОСНОВНА) ЛИТЕРАТУРА:

1. Апостолов Н., Н. Найденов, Приложна екология и икономика на околната среда, УИ “Стопанство”, С. 1998
2. Байков, Б. Екология. София: Изд. на НБУ, 2012
3. Киров, Д. Инженерна екология. София: „Техника“, 2011
4. Манолов, М., К. Жейнов, В. Янакиев. Екология. Издателство „Наука и икономика“, ИУ-Варна. 2007

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА (ДОПЪЛНИТЕЛНА) ЛИТЕРАТУРА:

1. Байков, Б. 2004. Основи на екологията за икономисти. София, НБУ – ЦДО.
2. Велев, Св. Екологична сигурност. София: Изд. на ВА „Г.С.Раковски“. 2015
3. Захаринов, Б. Екологични биотехнологии и енергия от биомаса. София, Изд. на НБУ. 2017
4. Манолов, М. К. Жейнов. Гражданска защита. Варна: Наука и икономика. 2006
5. Ненова, А. Екологични аспекти на сигурността. Варна: изд. на ВСУ. 2008
6. Стоилов, Д.. Основи на инженерната екология. Благоевград. 1997
7. Томов, В. П. Христов, А. Ненова. Екологична сигурност. Варна: изд. на ВСУ, 2007
8. E. Burcu Özkaraova Güngör. Environmental Technologies. New Development. I-Tech Education and Publishing, 2007
9. Mitchell, B. Resource and Environmental Management, Singapore, Pearce Education Limited, 2002
10. Pearce, D. and Turner, R. Economics of Natural Resources and the Environment, Earthscan, 1994
11. Shrivastava, P. Environmental technologies and competitive advantage. Strategic Management journal, Vol 16, 1995
12. <http://www.eea.europa.eu/bg/themes/technology/eea-activities>