

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



Екобіотехнологічні методи дослідження

спеціальність	162 «Біотехнології та біоінженерія»	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	«Екологічна біотехнологія»	факультет	біотехнологій
освітній рівень	перший (бакалаврський)	кафедра	екології та біотехнологій в рослинництві

ВИКЛАДАЧ

Пузік Володимир Кузьмич



Вища освіта – Харківський сільськогосподарський інститут ім. В.В. Докучаєва

Науковий ступінь – доктор сільськогосподарських наук 03.00. 16 - Екологія

Досвід роботи – більше 50 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- Опубліковано більше ніж 300 наукових праць в тому числі п'яти монографій,
- навчальних посібників з яких 3 іноземною мовою,
- 4-х авторських свідоцтва на винаходи,
- 15 патентів та винаходи.

телефон

0675720238

електронна пошта

Kusmich@gmail.com

дистанційна підтримка

Google Meet
Moodle

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	охоплює питання теоретичної підготовки з питань сутності понять і категорій методологій наукових досліджень; організації процесу наукового дослідження; застосування теоретичних та емпіричних методів дослідження; методик дослідження, їх змісту і принципів розробки; розробки етапів та форм процесу наукового дослідження; організації науково-дослідної роботи магістрів; специфіки наукового пізнання; змісту та структури процесу наукового дослідження; оформлення результатів наукових досліджень та впровадження їх у практику; визначення економічної ефективності наукових досліджень.
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота, презентаційні проекти.
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): 12 годин лекції, 18 годин практичні; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль – залік.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота.
Умови зарахування	згідно з навчальним планом.

ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

Компетентності	<ol style="list-style-type: none">Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.Здатність захищати інтелектуальну власність, зокрема патентувати винаходи у біотехнології.Здатність здійснювати пошук необхідної інформації в науковій і технічній літературі, базах даних та інших джерелах.Здатність прогнозувати напрямки розвитку сучасної біотехнології в контексті загального розвитку науки і техніки.Здатність організовувати виробництво і управляти біотехнологічними процесами в умовах промислового виробництва та науково-дослідних лабораторій.	Програмні результати навчання	<ol style="list-style-type: none">Проводити теоретичні та експериментальні дослідження у галузі біотехнології з використанням сучасних методів планування експерименту, засобів обчислювальної техніки.Обробляти результати досліджень, проводити технічні розрахунки.Знаходити оптимальні та раціональні технічні режими роботи обладнання.Оцінювати технології, технологічний стан обладнання та машин, виконувати основні розрахунки та складати необхідну технічну документацію.Проводити аналіз та синтез технологічних ліній як системи процесів, моделювати будову та функціонування біотехнологічного виробничого процесу, визначати рівень розвитку та напрямки удосконалення технологій.
----------------	---	-------------------------------	--

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

МОДУЛЬ 1. ОСВІТА І НАУКА ЯК ПРІОРИТЕТ ЗБАЛАНСОВАНОГО РОЗВИТКУ

Лекція 1.	Предмет, структура і задачі курсу. Освіта і наука як пріоритет збалансованого розвитку	Практичне заняття 1 (ПЗ 1)	Суть і види наукового дослідження. Наукове дослідження як форма наукової діяльності. Основні види пізнавальних задач.	Самостійна робота	Еволюція ролі науки у розвитку суспільства і формування основних рис наукового дослідника. Підготовка та планування наукового дослідження. Робота з науково-технічною літературою. Обробка результатів експериментальних досліджень. Основні правила оформлення наукового звіту.
Лекція 2.	Робоча гіпотеза та організація підбору матеріалу. Суть гіпотези. Гіпотеза як наукове припущення і форма розвитку знань. Процес розвитку гіпотези: висування; формулювання; доведення; отримання результатів доведення гіпотези. Розробка робочої гіпотези.	ПЗ 2	Основні поняття, зміст і функції науки. Визначення поняття "наука". Еволюція поняття. Методи наукових досліджень. Основні наукові проблеми. Етапи розвитку науки		
		ПЗ 3	Науково-технічна революція. Характерні риси сучасної науково-технічної революції. Основні напрями науково-технічного прогресу		
Лекція 3.	Прогнозування та пошук рішень. Визначення тенденції як основної стадії прогнозування. Суть прогнозування. Інформаційна база прогнозування	ПЗ 4	Визначення тенденції як основної стадії прогнозування. Суть прогнозування. Інформаційна база прогнозування. Тенденція розвитку. Точність і надійність прогнозів. Оптимізація процесу як одне із завдань наукового дослідження. Оптимізація за допомогою математичних методів. Інструменти пошуку рішень. Формування пропозицій.		

МОДУЛЬ 2. ПІДГОТОВКА І ПРОВЕДЕННЯ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Лекція 4.	Підготовка і планування науково-дослідної роботи	ПЗ 5	Етапи наукового дослідження. Об'єкт, предмет та мета наукового дослідження. Принципи, яким повинен задовольняти предмет дослідження. Обсяг прикладного дослідження у технології, його кінцева мета.	Самостійна робота	Психологічні та формальні риси науковця. Творчість як основа наукової діяльності. Психологія наукової роботи. Особливості організації науково-дослідної роботи. Роль індивідуальних особливостей творчої людини в науковій діяльності. Суть гіпотези. Гіпотеза як наукове припущення і форма розвитку знань. Процес розвитку гіпотези: висування; формулювання; доведення; отримання результатів доведення гіпотези. Розробка робочої гіпотези.
Лекція 5.	Наукова інформація і її організація в Україні	ПЗ 6	Наукова інформація як матеріал для творчої діяльності в науці. Джерела і ознаки наукової інформації. Наукова		

			комунікація в науковій діяльності.		Поняття інформаційного ресурсу. Пошук інформації в мережі Інтернет. Формування інформаційної бази дослідження.
		ПЗ 7	Форми та види наукової комунікації. Реферативна інформація. Патентна документація і патентний пошук.		
Лекція 6.	Основи проведення експериментального дослідження. Оформлення результатів наукових досліджень	ПЗ 8	Оформлення результатів наукових досліджень Наукова публікація, основні види. Вимоги до основних видів наукових праць. Доповідь. Реферат. Тези наукової доповіді. Наукова стаття. Курсова робота.		
		ПЗ 9	Випускна кваліфікаційна дипломна робота. Дисертація. Наукова монографія.		

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література	<ol style="list-style-type: none"> 1. Гуляєв В.М. Основи наукових досліджень в хімічній інженерії: Навч. посібник. – Дніпропетровськ, «Системні технології», 2001. – 55 с. 2. Постанова Верховної Ради України від 2004 р. «Про концепцію переходу України до сталого розвитку». 3. Прахов Б.Г., Зенкин Н.М. Справочное пособие по изобретательству, рационализации и патентному делу. – Киев: Вища школа, 1977. – 152 с. 	Методичне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> 1. Гуляєв В.М. Основи наукових досліджень в хімічній інженерії: Навч. посібник. – Дніпропетровськ, «Системні технології», 2001. – 55 с. 2. Головей О.П. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Основи наукових досліджень» для студентів денної та заочної форм навчання напряму 6.051401 «Біотехнологія» / Укл.: Головей О.П. – Дніпродзержинськ: ДДТУ, 2013 – 55 с
------------	--	------------------------	--

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ**Шкала оцінювання: національна та ЄКТС**

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90–100	A	відмінно	зараховано
82–89	B	добре	
74–81	C		

НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися Кодексу академічної доброчесності ДБТУ та вимог, які прописані у Положенні про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.

66–73	D	задовільно	
60–65	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни