



## СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

### БІОЗАХИСТ ТА БІОБЕЗПЕКА

спеціальність	208 Агроінженерія	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	Агроінженерія	факультет	мехатроніки та інжинірингу
освітній рівень	другий (магістерський)	кафедра	мехатроніки, безпеки життєдіяльності та управління якістю

### ВИКЛАДАЧ

#### Черепньов Ігор Аркадійович



Вища освіта – спеціальність Радіотехнічні системи комплексів; Правознавство.

Науковий ступень - кандидат технічних наук, 05.11.17 – медичні прилади та системи

Вчене звання - старший науковий співробітник, доцент мехатроніки, безпеки життєдіяльності та управління якістю

Досвід роботи – більше 40 років, стаж наукової та науково-педагогічної роботи – 24 роки

Показники професійної активності з тематики курсу:

- Член громадської організації «Асоціація фахівців цивільного захисту» (м. Київ)
- співавтор більше 10 наукових статей у спеціалізованих виданнях України з правових питань, екології та охорони праці.
- автор 2 навчально-методичних посібників;
- співавтор 7 підручників (з них з грифом МОН – 6).;
- учасник наукових і методичних конференцій.

телефон

0963693346

електронна пошта

voenpred314@ukr.net

дистанційна  
підтримка

Moodle

### ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета

формування у студентів здатностей: усвідомлювати основні принципи біозахисту та біобезпеки, застосовувати принципи біобезпеки та біозахисту, у т.ч. імплементованих у національне та міжнародне законодавство, під час

	проведення науково-дослідних робіт із біологічними об'єктами та біологічним матеріалом, забезпечення безпечного виробництва та використання продуктів генної інженерії і застосування цих знань у професійній діяльності.
Формат	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, лабораторні роботи, командна робота
Обсяг і форми контролю	3 кредитів ECTS (90 годин): 14 годин лекції, 16 годин практичних робіт; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль –екзамен.
Специфічні результати навчання і форми їх контролю	<ul style="list-style-type: none"> <li>розробляти енергоощадні, екологічно безпечні технології виробництва, первинної обробки і зберігання сільськогосподарської продукції (ФК10, ФК14, ПР1, ПРН 2) / <b>командний проєкт</b></li> <li>знати, розуміти і застосовувати норми законодавства, що стосуються професійної діяльності (ПРН1, ПРН 3) / <b>виконання індивідуального завдання</b></li> <li>розробляти і реалізувати ресурсоощадні та природоохоронні технології у сфері діяльності підприємств АПК (ФК10, ФК14, ПРН 19) / <b>командний проєкт</b></li> </ul> <p>розробляти заходи з охорони праці в сферах аграрного виробництва відповідно до чинного законодавства (ФК15, ПРН 20) / <b>виконання індивідуального завдання</b></p>
Вимоги викладача	вчасне виконання розрахунково-графічних завдань, виконання лабораторних а практичних, активність, командна робота
Умови зарахування	вільне зарахування

## ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМИ

Компетенції	<p>ФК 10. Здатність організувати процеси сільськогосподарського виробництва на принципах системного землеробства, ресурсозбереження, оптимального природокористування та охорони природи; використовувати сільськогосподарські машини та енергетичні засоби, що адаптовані до використання у системі точного землеробства</p> <p>ФК 14. Здатність гарантувати екологічну безпеку у сільськогосподарському виробництві</p> <p>ФК 15. Здатність комплексно впроваджувати організаційно-управлінські і технічні заходи зі створення безпечних умов праці в АПК</p>	Програмні результати навчання	<p>ПРН 1. Володіти комплексом необхідних гуманітарних, природничо-наукових та професійних знань, достатніх для досягнення інших результатів навчання, визначених освітньою програмою</p> <p>ПРН 2. Розробляти енергоощадні, екологічно безпечні технології виробництва, первинної обробки і зберігання сільськогосподарської продукції</p> <p>ПРН 3. Знати, розуміти і застосовувати норми законодавства, що стосуються професійної діяльності</p> <p>ПРН 20. Розробляти і реалізувати ресурсоощадні та природоохоронні технології у сфері діяльності підприємств АПК</p>
-------------	---	-------------------------------	---

## СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

### Модуль 1. Біозахист, біобезпека, біологічні ризики

Лекція 1	Вступ до біобезпеки та біозахисту. Еволюція поняття та сучасний зміст	Практичне заняття 1	Використання сучасної нормативно-правової бази щодо проведення біомедичних досліджень	Самостійна робота	Аналіз епідемічної ситуації останніх років в світі з акцентами на нові інфекції, що з'являються.
----------	---	---------------------	---	-------------------	--

Лекція 2	Основи біоетики та її нормативно-правове забезпечення	Практичне заняття 2	Планування та проведення експериментів за участю біологічних об'єктів та біологічного матеріалу з урахуванням сучасних принципів біоетики		Фактори, що впливають на зміни властивостей відомих збудників інфекційних захворювань і появу нових. Економічні основи для проведення глобальних протиепідемічних заходів. Наслідки біотероризму (значимість психологічного чинника). Методи захисту людини і суспільства від біотероризму. Міжнародне законодавство та правила, що сприяють боротьбі з біотероризмом
Лекція 3	Біологічні загрози. Біологічна зброя. Біотероризм	Практичне заняття 3	Моделювання небезпечних ситуацій (та поведінки у них), що пов'язані із: роботою із патогенними та умовно патогенними мікроорганізмами; спалахами епідемій, епізоотій, епіфітотій		
Лекція 4	Лабораторна біобезпека та охорона праці	Практичне заняття 4	Лабораторії рівня BSL-1 та BSL-2: особливості організації та проектування. Лабораторії рівня BSL-3: особливості організації та проектування. Засоби індивідуального захисту		
<b>Модуль 2. Біобезпека в біотехнології</b>					
Лекція 5	Генетично модифіковані організми та проблеми біобезпеки.	Практичне заняття 5	Використання сучасної нормативно-правової бази України щодо державної системи біобезпеки для ведення розробок у сфері біотехнології.	Самостійна робота	Поняття «ризик» і «оцінка ризику». Ризик генно-інженерної діяльності. Оцінка ризику потенційних шкідливих впливів на здоров'я людини традиційної харчової сировини і продуктів харчування. Вплив виробництва ГМО на організм людини та екологічні ризики. Міжнародне законодавство у сфері виробництва генетично модифікованих організмів
Лекція 6	Створення та використання ГМО. Принципи оцінки ризику можливих негативних ефектів ГМО на здоров'я людини і навколишнє середовище	Практичне заняття 6	Оцінка та управління потенціальними ризиками для здоров'я людини та природного навколишнього середовища, що пов'язані із створенням, випробуванням, транспортуванням та використанням генетично модифікованих організмів		

Лекція 7	Безпека лікарських засобів для тварин, процесів розробки, випробування, виробництва, виготовлення, зберігання, перевезення, реалізації, застосування та утилізації.	Практичне заняття 7	Оцінка та управління ризиками для здоров'я людини та навколишнього природного середовища, що пов'язані із роботою із патогенними та умовно патогенними мікроорганізмами; спалахами епідемій, епізоотій, епіфітотій.		
		Практичне заняття 8	Оцінка та управління ризиками для здоров'я людини та навколишнього природного середовища, що пов'язані із використанням неякісних продуктів харчування і води та застосуванням неякісних лікарських засобів		

### ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Біобезпека та біоетика: Конспект лекцій для студентів спеціальностей 7.05140101 і 8.05140101 «Промислова біотехнологія» та 7.05140105 і 8.05140105 «Екологічна біотехнологія та біоенергетика» / Укл. О.Ю. Галкін, О.М. Дуган. – К.: НТУУ “КПІ”, 2011. –72 с.</li> <li>2. Карпов О.В., Демидов СВ., Кир'яченко С.С. Клітинна та генна інженерія: Підручник - К.: Фітосоціоцентр, 2010. - 208 с.</li> <li>3. Кунах В.А. Біотехнологія лікарських рослин. Генетичні та фізіолого-біохімічні основи. –К.: Логос, 2005. – 730 с.</li> <li>4. Антологія біоетики. / Під ред. Ю.Кундієва. – К., 2004.</li> <li>5. Біобезпека та біозахист: світовий досвід, проблеми в Україні та шляхи їх вирішення / Б. Т. Стегній, О. Т. Куцан, А. П. Герілович, А. М. Головка, М. В. Рубленко, І. Ю. Бісюк // Ветеринарна медицина. - 2010. - Вип. 94. - С. 5-12.</li> <li>6. Запорожан В.М. Біоетика: підручник / В.М.Запорожан, М.Л. Аряев. – К: Здоров'я, 2005.-288с.</li> <li>7. Агроекологія: посібник /О.В. Солошенко, А.М. Фесенко, С.І. Кочетова та ін.; за ред. А.М. Фесенко і О.В. Солошенко. – Харків: 1-ша цифрова друкарня, 2013. – 255 с.</li> </ol>	Методичне забезпечення	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Настанова МОЗ України. Лікарські засоби. Належна лабораторна практика. Київ, 2009.</li> <li>2. Настанова МОЗ України 42-7.0:2005. Лікарські засоби. Належна клінічна практика. Київ, 2005.</li> <li>3. Настанова МОЗ України СТ-Н 42-4.0:2008. Лікарські засоби. Належна виробнича практика. Київ, 2008.</li> <li>4. Настанова МОЗ України СТ-Н 42-5.0:2008. Лікарські засоби. Належна практика дистрибуції. Київ, 2008.</li> <li>5. Настанова МОЗ України. Лікарські засоби. Доклінічна оцінка вакцин. СТ-Н МОЗУ 42–6.2:2021. Київ, 2021.</li> <li>6. Науково-управлінські засади екологічної експертизи та оцінювання довкілля: Навчальний посібник для аспірантів спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія». Навчальний посібник. – К.: КНУ, 2017.</li> </ol>
------------	--	------------------------	---

### СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

	СИСТЕМА	БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 50	50% від усередненої оцінки за модулі
		до 50	підсумкове тестування
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 50	відповіді на тестові питання
		до 20	усні відповіді на лабораторно-практичних заняттях
		до 30	результат засвоєння блоку самостійної роботи

### НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.