

<b>НАВЧАЛЬНИЙ КУРС</b> ( <i>Syllabus</i> = ОП + НП + РНПД + розклад + Викладач)		
<i>Група полів</i>	<i>Поле</i>	
<b>Назва</b>	– код у загальноуніверситетському класифікаторі (шифр спец. + рівень освіти {Б/М/А/Д} + шифр дисц. за ОП) + назва за ОП {посилання на місце у <i>Навчальному Плані</i> }	<b>131БОК18</b> Безпека людини
<b>Анотація курсу</b>	– перелік тем [питань], що розглядаються у дисципліні	<p><b>Змістовий модуль 1. Теоретичні основи забезпечення безпеки.</b></p> <p>Роль людського чиннику в проблемі безпеки. Фактори, що підвищують ризик прояву ЛЧ. Психічна надійність людини. Психологічна надійність людини та її роль у забезпеченні безпеки. Захисні властивості людського організму. Види поведінки людини та її психічна діяльність: психічні процеси, стани, властивості. Вплив біоритмів на рівень індивідуального ризику. Поняття про психоемоційні напруження (стрес). Види напруження. Психотипи за реакцією людей на небезпеку. Надійність фізіологічних систем людини. Системи формування здоров'я. Рівні здоров'я людини. Формула здоров'я. Основи теорії і практики культури здоров'я людини. Духовний, психічний, фізичний, соціальний аспекти здоров'я людини. Показники індивідуальною здоров'я і здоров'я колективу. Валеологія. Здоровий спосіб життя як профілактика захворювань організму.</p> <p>Загальний аналіз ризику і проблем безпеки складних систем, які охоплюють людину (керівник, оператор, персонал, населення), об'єкти техносфери та природне середовище. Індивідуальний та груповий ризик. Концепція прийняттого ризику. Розподіл підприємств. установ та</p>

організацій за ступенем ризику їхньої господарської діяльності щодо забезпечення безпеки та захисту населення і територій від НС. Управління безпекою через порівняння витрат та отриманих вигод від зниження ризику.

Головні етапи кількісного аналізу та оцінки ризику. Методичні підходи до визначення ризику. Статистичний метод. Метод аналогій. Експертні методи оцінювання ризиків. Застосування у розрахунках ризику імовірнісних структурно-логічних моделей. Визначення базисних подій. Ідентифікація ризику. Розробка ризик-стратегії з метою зниження вірогідності реалізації ризику і мінімізації можливих негативних наслідків. Вибір методів (відмова від ризиків, зниження, передача і ухвалення) та інструментів управління виявленим ризиком.

Модель життєдіяльності людини. Головні визначення – безпека, загроза, небезпека, надзвичайна ситуація, ризик. Безпека людини, суспільства, національна безпека. Культура безпеки як елемент загальної культури, що реалізує захисну функцію людства. Аксиоми безпеки життєдіяльності. Методологічні основи безпеки життєдіяльності. Системний підхід у безпеці життєдіяльності. Таксономія, ідентифікація та квантифікація небезпек. Види небезпек: мікро- та макро-біологічна, вибухопожежна, гідродинамічна, пожежна, радіаційна, фізична, хімічна, екологічна. Критерії переходу небезпечної події у НС, одиниці виміру показників класифікаційної ознаки НС та їхні порогові значення у природному середовищі, виробничій, транспортній та інших сферах життєдіяльності. Класифікація НС за причинами походження, територіального поширення і обсягів заподіяних або очікуваних збитків.

### **Змістовий модуль 2. Виробнича безпека.**

Конституційні засади охорони праці в Україні. Законодавство України про охорону праці. Закон України «Про охорону праці». Основні принципи державної політики України у галузі охорони праці. Гарантії прав працівників на охорону праці, пільги і компенсації за важкі та шкідливі умови праці. Нормативно-правові акти з охорони праці (НПАОП): визначення, основні вимоги та ознаки. Стандарти в галузі

охорони праці. Система стандартів безпеки праці (ССБП). Міждержавні стандарти ССБП. Національні стандарти України з охорони праці. Санітарні, будівельні норми, інші загальнодержавні документи з охорони праці. Фінансування охорони праці. Основні принципи і джерела. Заходи і засоби з охорони праці, витрати на здійснення і придбання яких включаються до валових витрат. Система державного управління охороною праці в Україні.

Структура, основні функції і завдання управління охороною праці в організації. Служба охорони праці підприємства. Статус і підпорядкованість. Основні завдання, функції служби охорони праці. Структура і чисельність служб охорони праці. Принципи організації та види навчання з питань охорони праці. Вивчення основ охорони праці у навчальних закладах і під час професійного навчання. Навчання і перевірка знань з питань охорони праці працівників під час прийняття на роботу і в процесі роботи. Навчання з питань охорони праці посадових осіб. Інструктажі з питань охорони праці. Види інструктажів. Порядок проведення інструктажів для працівників. Інструктажі з питань охорони праці для вихованців, учнів, студентів.

Ергономічні обґрунтування і оцінки безпеки праці. Ергономіка як наукова дисципліна. Антропометричні дані в ергономічних обґрунтуваннях. Системний підхід в ергономіці. Психофізіологічні особливості працівника та урахування їх в ергономіці. Працездатність працівника, втома та її профілактика. Ергономічні оцінки важкості фізичної праці. Ергономічні оцінки розумової праці. Ергономічні рекомендації щодо роботи на комп'ютері. Ергономічні обґрунтування й оцінки при створенні нової техніки і технологій.

Параметри звукового поля: звуковий тиск, інтенсивність, частота, коливальна швидкість. Звукова потужність джерела звуку. Класифікація шумів за походженням, за характером, спектром та часовими характеристиками. Нормування шумів. Контроль параметрів шуму, вимірювальні прилади. Методи та засоби колективного та індивідуального захисту від шуму. Джерела, особливості і класифікація

електромагнітних випромінювань та електричних і магнітних полів. Характеристики полів і випромінювань. Нормування електромагнітних випромінювань. Прилади та методи контролю. Захист від електромагнітних випромінювань і полів. Класифікація та джерела випромінювань оптичного діапазону. Особливості інфрачервоного (ІЧ), ультрафіолетового (УФ) та лазерного випромінювання, їх нормування, прилади та методи контролю. Засоби та заходи захисту від ІЧ та УФ випромінювань. Виробничі джерела, іонізуючого випромінювання, класифікація і особливості їх використання. Типові методи та засоби захисту персоналу від іонізуючого випромінювання у виробничих умовах.

### **Змістовий модуль 3. Безпека в надзвичайних ситуаціях.**

Основні принципи захисту населення в НС. Права і обов'язки громадян у сфері цивільного захисту. Оповіщення та інформування населення. Укриття населення і персоналу в захисних спорудах. Евакуація населення у випадку НС. Види евакуації. Інженерний, радіаційний, хімічний захист населення. Медичний, біологічний, психологічний захист. Спеціальна обробка предметів, поверхонь, територій. Дегазація, дезактивація, дезінфекція, дезінсекція, дератизація, санітарна обробка персоналу та населення. Навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях.

НС, причини виникнення та складові системи їх моніторингу. Найменування та визначення основних показників джерел природних НС та номенклатура, позначення, розмірність і порядок визначення параметрів уражальних чинників джерел техногенних НС, які контролюються і підлягають прогнозуванню. Територіальний моніторинг за об'єктами, ресурсами, процесами і системами захисту та ліквідації НС, стану впровадження превентивних заходів щодо зменшення їхніх масштабів. Мережа спостереження і лабораторного контролю. Урядова інформаційно-аналітична система з НС, збирання, оброблення, передавання та збереження моніторингової інформації.

Методичні положення ідентифікації та паспортизації об'єктів

		<p>господарювання щодо визначення потенційної небезпеки. Визначення та аналіз небезпек, пов'язаних з порушенням умов безпечної експлуатації ОГ. Виявлення небезпечних речовин та критичних умов їх прояву. Основні етапи аналізу НС та прогнозування їхніх наслідків. Опис явищ, що прогножуються, перелік вихідних даних. Способи виявлення потенційно-небезпечних зон з імовірними джерелами НС. Зонування територій за ступенем небезпеки.</p> <p>Соціально-політичні конфлікти з використанням звичайної зброї та засобів масового ураження. Види тероризму, його первинні, вторинні та каскадні вражаючі фактори; збройні напади, захоплення й утримання об'єктів державного значення; встановлення вибухового пристрою у багатолюдному місці, установі (організації, підприємстві), викрадання зброї та небезпечних речовин з об'єктів їхнього зберігання, використання, переробляння або під час транспортування. Класифікація об'єктів щодо забезпечення захисту від терористичних дій. Аналіз аварійних ситуацій під час технологічного тероризму. Антитерористичні критерії оцінки уразливості та підвищення стійкості роботи об'єктів підвищеної небезпеки. Сучасні інформаційні технології та безпека життєдіяльності людини. Особливості впливу інформаційного чинника на здоров'я людини та безпеку суспільства.</p> <p>Соціальні фактори, що впливають на життя та здоров'я людини. Корупція і криміналізація суспільства. Маніпуляція свідомістю. Розрив у рівні забезпечення життя між різними прошарками населення. Шкідливі звички, соціальні хвороби та їхня профілактика. Алкоголізм та наркоманія. Зростання злочинності як фактор небезпеки. Види злочинних посягань на людину. Поняття та різновиди натовпу. Поводження людини в натовпі. Фактори, що стійко або тимчасово підвищують індивідуальну імовірність наразитись на небезпеку</p>
	– перелік дисциплін, які є передумовою вивчення курсу	131БОК13 Основи екології
	– перелік дисциплін, для яких курс є передумовою	Курс є передумовою для вивчення низки дисциплін циклу загальної та професійної підготовки.

Компетентності за ОПП:	<p>ЗК2 – Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК10 – Навички здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ФК9 – Здатність представлення результатів своєї інженерної діяльності з дотриманням загальноприйнятих норм і стандартів.</p>
Програмні результати навчання за ОПП:	<p>РН7 – Застосовувати нормативні та довідкові дані для контролю відповідності технічної документації, виробів і технологій стандартам, технічним умовам та іншим нормативним документам.</p> <p>РН15 – Враховувати при прийнятті рішень основні фактори техногенного впливу на навколишнє середовище і основні методи захисту довкілля, охорони праці та безпеки життєдіяльності.</p>
– очікуваний результат	<p>Результати навчання для обов’язкової дисципліни «<u>Безпека людини</u>» базуються на результатах навчання, визначених відповідною освітньою програмою. За результатами навчання студент повинен:</p> <p><b>Знати:</b></p> <p><b>З модуля 1 і 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• методику організації наукових досліджень із визначення професійних, виробничих ризиків, загроз на робочих місцях.</li> <li>• методи виконання безпечних технологічних операцій (в галузі діяльності).</li> <li>• способи і методи управління діями щодо запобігання виникненню нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на виробництві;</li> <li>• методи впровадження ефективного розподілу функцій, обов’язків і повноважень з охорони праці у виробничому колективі.</li> <li>• методи розробки і впровадження безпечних технологій, вибору оптимальних умов і режимів праці, проектування зразків техніки і робочих місць на основі сучасних технологічних та наукових досягнень в галузі безпеки праці.</li> </ul> <p><b>З модуля 3</b></p>

- метод та інструментарій моніторингу НС.
- методи проведення ідентифікації, дослідження умов виникнення і розвитку НС та забезпечення скоординованих дій щодо їх попередження;
- новітні досягнення в теорії та практиці управління безпекою у НС.

*вміти:*

### **З модуля 1 і 2**

- застосовувати сучасні методи дослідження і аналізу ризиків, загроз і небезпек на робочих місцях та виробничих об'єктах.
- проводити розслідування нещасних випадків, аварій та професійних захворювань;
- розробляти та проводити заходи щодо усунення причин нещасних випадків, з ліквідації наслідків аварій на виробництві.
- впроваджувати організаційні і технічні заходи з метою поліпшення безпеки праці;
- врахувати положення законодавчих та нормативно-правових актів з охорони праці при виконанні виробничих та управлінських функцій;
- організовувати діяльність виробничого колективу з обов'язковим урахуванням вимог охорони праці.
- розробляти методичне забезпечення і проводити навчання та перевірку знань з питань охорони праці.
- надавати допомогу та консультації працівникам з практичних питань безпеки;
- контролювати виконання вимог охорони праці в організації.

### **З модуля 3**

- будувати моделі (сценарії) їх розвитку та оцінки їх соціально-економічних наслідків надзвичайних ситуацій;
- приймати рішення з питань запобігання виникненню НС в межах своїх повноважень.
- застосовувати методики з прогнозування та оцінки обстановки в

		<p>зоні НС, розраховувати параметри уражаючих чинників джерел НС, що контролюються і використовуються для прогнозування, визначення складу сил, засобів і ресурсів для подолання наслідків НС;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• розробляти і впроваджувати превентивні та оперативні (аварійні) заходи;</li> <li>• оцінювати стан готовності підрозділу до роботи в умовах загрози і виникнення НС за встановленими критеріями та показниками.</li> </ul>
<b>Місце курсу у НП</b>	– [розподіл по семестрах]	Другий рік, осінній семестр
	– обсяг кредитів	Осінь – 3 кредити.
	– тижневе навантаження (лекції + практична частина)	(2 – 2).
	– форма контролю	Екзамен.
<b>Зміст курсу</b>	– лекційний курс (тема розділу + питання для самост. роботи виділені жирним курсивом)	<p><b>Тема 1. Теоретичні основи безпеки людини.</b> Питання до теми 1. Модель життєдіяльності людини. Методологічні основи безпеки життєдіяльності. Системний підхід у безпеці життєдіяльності. Класифікація НС за причинами походження, територіального поширення і обсягів заподіяних або очікуваних збитків.</p> <p><b>Тема 2. Ризик як оцінка небезпеки.</b> Питання до теми 2. Загальний аналіз ризику і проблем безпеки складних систем. Концепція прийнятного ризику. Управління безпекою через порівняння витрат та отриманих вигод від зниження ризику Методичні підходи до визначення ризику. Розробка ризик-стратегії з метою зниження вірогідності реалізації ризику і мінімізації можливих негативних наслідків.</p> <p><b>Тема 3. Здоров'я людини як чинник її безпеки.</b></p>



Питання до теми 3.

Роль людського чиннику в проблемі безпеки.

Види поведінки людини та її психічна діяльність: психічні процеси, стани, властивості.

Вплив біоритмів на рівень індивідуального ризику.

Системи формування здоров'я.

*Здоровий спосіб життя як профілактика захворювань організму.*

#### **Тема 4. Правові та організаційні основи виробничої безпеки.**

Питання до теми 4.

Конституційні засади охорони праці в Україні. Законодавство України про охорону праці. Закон України «Про охорону праці».

Структура, основні функції і завдання управління охороною праці в організації.

Структура, основні функції і завдання управління охороною праці в організації.

Служба охорони праці підприємства.

Навчання і перевірка знань з питань охорони праці працівників під час прийняття на роботу і в процесі роботи.

*Навчання з питань охорони праці посадових осіб. Інструктажі з питань охорони праці.*

#### **Тема 5. Ергономічні основи безпеки праці.**

Питання до теми 5.

Ергономічні обґрунтування і оцінки безпеки праці.

Системний підхід в ергономіці.

Психофізіологічні особливості працівника та урахування їх в ергономіці.

Працездатність працівника, в тому та її профілактика.

Ергономічні оцінки важкості фізичної праці.

#### **Тема 6. Небезпеки виробничого середовища та захист від них.**

Питання до теми 6.

		<p>Параметри звукового поля  Методи та засоби колективного та індивідуального захисту від шуму  Джерела, особливості і класифікація електромагнітних випромінювань та електричних і магнітних полів.  Типові методи та засоби захисту персоналу від іонізуючого випромінювання у виробничих умовах.</p> <p><b>Тема 7. Законодавчі основи захисту населення в надзвичайних ситуаціях (НС).</b>  Питання до теми 7.  Основні принципи захисту населення в НС.  Евакуація населення у випадку НС.  Навчання населення діям у надзвичайних ситуаціях.  <i>Інженерний, радіаційний, хімічний захист населення.  Медичний, біологічний, психологічний захист. Спеціальна обробка предметів, поверхонь, територій. Дегазація, дезактивація, дезінфекція, дезінсекція, дератизація, санітарна обробка персоналу та населення.</i></p> <p><b>Тема 8. Техногенні і соціальні НС.</b>  Питання до теми 8.  НС, причини виникнення та складові системи їх моніторингу.  Територіальний моніторинг за об'єктами, ресурсами, процесами і системами захисту та ліквідації НС  Урядова інформаційно-аналітична система з НС  <i>Соціально-політичні конфлікти з використанням звичайної зброї та засобів масового ураження.  Соціальні фактори, що впливають на життя та здоров'я людини.</i></p>
	<p>– навчальна література</p>	<p><b>Базова</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дикань С.А. Безпека людини [Текст]: підручник для студ.вищ.закл. / С. А. Дикань, І. О. Іваницька. – Полтава: ТОВ «АСМІ», 2019. – 279 с.</li> <li>2. Желібо Є.П. Безпека життєдіяльності [Текст]: навчальний посібник для</li> </ol>

		<p>студентів ВЗО. / Є.П. Желібо, Н.М. Заверуха, В.В. Зацарний. – К., 2005. – 320 с.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Смирнов В.А. Цивільний захист [Навч. посібник]. / В.А. Смирнов, С.А. Дикань. – К. : Кафедра, 2013. – 300 с.</li> <li>4. Смирнов В.А. Безпека життєдіяльності [Текст]: навч. посібник / В.А. Смирнов, С. А. Дикань. – К. : Кафедра. 2012. – 304 с.</li> <li>5. Смирнов В.А. Безпека невиробничої діяльності [Навчальний посібник]. / В. А. Смирнов, С. А. Дикань, Р. І. Пахомов. – К. : Освіта України, 2011. – 304 с.</li> <li>6. Смирнов В.А. Безпека життєдіяльності: Університетський курс [Опорний конспект із розгорнутими тестовими завданнями для студентів усіх спеціальностей]. / В. А. Смирнов, С. А. Дикань. – Полтава : ПолтНТУ імені Юрія Кондратюка, 2008. – 304 с.</li> </ol> <p><b>Допоміжна</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Воротнюк М. Людська безпека як імператив сучасної епохи: переніс фокусу з держави на людину. / М.Воротнюк, О. Сушко. — К. : Представництво Фонду ім. Фрідріха Еберта в Україні, 2010. — 16 с. Ел. доступ: <a href="http://mgu.com.ua/index.php?option=com_content&amp;task=view&amp;id=458&amp;Itemid=">http://mgu.com.ua/index.php?option=com_content&amp;task=view&amp;id=458&amp;Itemid=</a></li> <li>2. Оцінка тенденцій еколого-техногенної ситуації у світі. Аналітична записка/ Національний інститут стратегічних досліджень. Ел. доступ: <a href="http://www.niss.gov.ua/articles/703/">http://www.niss.gov.ua/articles/703/</a></li> <li>3. Хантингтон С. Столкновение цивилизаций. М.: ООО «Издательство АСТ», 2003. – 603, [5] с. Эл. доступ: <a href="http://grachev62.narod.ru/hantington/content.htm">http://grachev62.narod.ru/hantington/content.htm</a></li> <li>4. Цілі розвитку на порозі нового тисячоліття: The Millennium Development Goals Report / UN Department of Economic and Social Affairs, 2007. — 36 р.</li> </ol>
<b>Координатори курсу</b>	– ім'я + прізвище координатор {посилання на <i>Profile</i> }	Роман Пахомов, к.т.н., доцент

	– ім'я + прізвище асистента координатора { посилання на <i>Profile</i> }	-
<b>Розклад</b>	– період вивчення (дата початку – дата завершення)	Згідно з розкладом
	– тривалість (кількість тижнів)	Згідно з розкладом
	– тривалість (хв.)	80 хв.
	– аудиторія	Згідно з розкладом
<b>Політика курсу</b>	{ посилання на загальні правила допуску та вивчення навчальних курсів на сторінці університету/інституту/факультету } (критерії оцінювання + складові підсумкової оцінки + тощо)	Загальна трудомісткість дисципліни – 100 балів, із них: при підсумковому контролі у вигляді екзамену до 50 балів студент може отримати впродовж семестру, решта 50 балів припадає на підсумковий контроль; <b>1. Поточний контроль.</b> Бали, отримані впродовж семестру, за видами навчальної діяльності розподіляються наступним чином (розподіл орієнтовний): <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ захист практичних робіт – до 8 балів (відсутність на занятті без поважної причини або отримання оцінки «незадовільно» – 0 балів, виконання відповідних завдань без отримання оцінки – 0,5 балів, повне виконання роботи – 1 бал).</li> <li>✓ тестування (контрольна робота) – до 30 балів. Модульне тестування – від 0 до 30 балів відповідно, в залежності від повноти та якості виконання завдання або тесту. Модульний контроль вважається зарахованим якщо студент отримав не менше мінімальної кількості балів, яка визначена в таблиці (не менше половини максимально можливих балів). У разі виникнення конфліктних ситуацій створюється кафедральна комісія, рішення якої оформлюється окремим протоколом.</li> </ul> <b>Примітка.</b> Розподіл балів за контрольну роботу здійснюється наступним чином: <ul style="list-style-type: none"> <li>&lt; 50% правильних відповідей – 0 балів;</li> <li>від 51 до 59% правильних відповідей – 5 балів;</li> <li>від 60 до 63% правильних відповідей – оцінка «3» – 10 балів;</li> </ul>

		<p>від 64 до 73% правильних відповідей – оцінка «3» – 15 балів;  від 74 до 81% правильних відповідей – оцінка «4» – 20 балів;  від 82 до 89% правильних відповідей – оцінка «4» – 25 балів;  ≥ 90% правильних відповідей – оцінка «5» – 30 балів.</p> <p>✓ <b>самостійна робота</b> передбачає написання відповідей за темами, передбаченими програмою курсу, які не увійшли в лекційний курс, або виконання наукових досліджень за вибраною тематикою з підготовкою статті, тез доповіді на конференцію тощо, оцінюється у 12 балів.</p> <p>Присутність на лекціях і практичних заняттях не оцінюється в балах. Пропуски занять підлягають обов’язковому відпрацюванню в індивідуальному порядку під час консультацій. Пропущене заняття має бути відпрацьоване впродовж двох наступних тижнів, при тривалій відсутності студента на заняттях з поважної причини встановлюється індивідуальний графік відпрацювання пропусків, але не пізніше початку екзаменаційної сесії.</p> <p>Студент, який повністю виконав програму навчальної дисципліни і отримав достатню рейтингову оцінку (не менше 25 балів), допускається до підсумкового контролю з дисципліни.</p> <p><b>2. Підсумковий контроль</b> Підсумковим контролем є екзамен. Він здійснюється відповідно до вимог «Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» (<a href="https://nupp.edu.ua/uploads/files/0/doc/polozhennia/organizacia-osvit-procesu.pdf">https://nupp.edu.ua/uploads/files/0/doc/polozhennia/organizacia-osvit-procesu.pdf</a>), а також «Положення про семестровий контроль в Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» (<a href="https://nupp.edu.ua/uploads/files/0/doc/polozhennia/semestr-kontrol.pdf">https://nupp.edu.ua/uploads/files/0/doc/polozhennia/semestr-kontrol.pdf</a>.) Екзаменаційний білет передбачає наявність 20-ти тестових питань.</p>
<b>Рекомендації до вивчення</b>	Загальні настанови та рекомендації щодо вивчення навчального курсу	Для належного опанування дисципліною «Безпека людини» слід опрацювати базову літературу, знати основні нормативно-правові акти,

<b>курсу</b>	та підготовки до контрольних заходів	що регулюють функціонування заходів безпеки в Україні, засвоїти термінологію із безпеки життєдіяльності, охорони праці та цивільного захисту.
<b>Примітки</b>		

- Примітки: 1. **РНПД** – робоча навчальна програма дисципліни.  
2. **ОП** – освітня програма.  
3. **НП** – навчальний план.