

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Кафедра «Охорона праці та навколишнього середовища»
(назва)

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач кафедри «Охорона праці
та навколишнього середовища»

Вячеслав БЕРЕЗУЦЬКИЙ

(ініціали та прізвище)

(підпис)

«_____» _____ 20__ року

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Гігієна праці»

(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

перший (бакалаврський) / другий (магістерський)

вид дисципліни професійна підготовка

(загальна підготовка (обов'язкова/вибіркова) / професійна підготовка (обов'язкова/вибіркова))

форма навчання денна

(денна/заочна)

Харків – 2020 рік

Обсяг дисципліни: 3 кредити ECTS 90 годин.

Лекцій: 32 годин.

Лабораторних занять: - годин.

Практичних занять: 16 годин.

Форма контролю: іспит.

Термін викладання для освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр/магістр»: 4 семестр.

Мова викладання: українська.

Мета вивчення дисципліни полягає у набутті студентом компетентності, знань, умінь і навичок для здійснення професійної діяльності за спеціальністю з урахуванням особливостей трудового процесу і виробничого середовища, їх впливом на організм людини, для реалізації практичних заходів по забезпеченню безпечних умов праці та збереження здоров'я працюючих.

Компетентності дисципліни

ЗК-1: здатність діяти соціально відповідально та свідомо на засадах патріотизму і державності;

ЗК-2: здатність приймати оперативні, обґрунтовані рішення відповідно до обстановки, що склалася;

ЗК-3: здатність до адаптації та дії в новій ситуації;

ЗК-4: здатність застосовувати знання та навички використання інформаційних і комунікаційних технологій у практичній діяльності;

ЗК-7: Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня.

ПК-1: знання та розуміння: правових засад функціонування держави і основ законодавства України; правових основ цивільного захисту, охорони праці;

ПК-2: здатність ідентифікувати небезпеки, оцінювати джерела й види небезпек, описувати їхню класифікацію;

ПК-3: Здатність аналізувати й оцінювати потенційну небезпеку об'єктів господарювання (технологічних процесів і обладнання) для людини й навколишнього середовища;

ПК-5: здатність аналізувати організацію діяльності служби цивільного захисту і служби охорони праці підприємства;

ПК-8: Здатність обґрунтовано обирати засоби та системи захисту людини і довкілля від небезпек

ПК-9: Здатність оцінювати небезпеки різного характеру при експлуатації об'єктів та у разі виникнення надзвичайних ситуацій

ПК-17 уміння оптимізувати методи й засоби забезпечення безпеки людини від впливу різних негативних чинників;

ПКс-2 Здатність аналізувати основні процеси, що мають місце при дії вражаючих чинників на поведінку матеріалів для визначення засобів захисту працюючих.

Результати навчання:

РНз-6: класифікувати та визначати фізичні, хімічні, біологічні та психофізіологічні небезпеки;

РН-10: Визначати засоби захисту від впливу негативних факторів хімічного, біологічного і радіаційного походження.

Теми що розглядаються

Змістовий модуль № 1 (Основні положення гігієни праці)

Тема 1. Основні положення гігієни праці

1. Визначення гігієни, гігієни праці, санітарії, виробничої санітарії. Предмети вивчення гігієни праці. Задачі гігієни праці.
2. Основні терміни гігієни праці.
3. Нормативно-правові акти з питань гігієни праці
4. Визначення понять праця, робота. Види, форми праці. Фізична та розумова праця.

5. Виробничі (професійні) шкідливості. Визначення. Класифікація шкідливих та небезпечних виробничих факторів. Причини виникнення шкідливостей.

6. Гігієнічна класифікація умов праці. Її призначення. Фактори що обумовлюють умови праці.

Змістовий модуль № 2 (Вплив шкідливих виробничих факторів на здоров'я людини)

Тема 2. Вплив напруження окремих органів та систем організму та положення тіла при роботі на здоров'я людини.

1. Вплив тривалого тиску на шкіру, м'язи, суглоби .
2. Вплив напруження опорно-рухомого апарату та тривалого одноманітного положення тіла.
3. Вплив напруження органів зору. Напруга дихальних органів і головних зв'язок.
4. Профілактика захворювань, що викликані впливом напруження окремих органів та систем організму та положення тіла при

Тема 3. Метеорологічні умови на виробництві (мікроклімат).

1. Показники мікроклімату.
2. Терморегуляція організму і її порушення при роботі
3. Вплив виробничих метеорологічних умов на стан організму
4. Методи вимірювання параметрів виробничого мікроклімату.

Тема 4. Атмосферний тиск. Дія підвищеного та зниженого атмосферного тиску на організм людини.

1. Робота в умовах підвищеного атмосферного тиску.
2. Робота в умовах зниженого атмосферного тиску.

Тема 5. Виробничий пил

1. Пил як виробнича шкідливість. Визначення, класифікація.
2. Фізико-хімічні властивості пилу і їх гігієнічне значення.
3. Дія пилу на організм людини.
4. Методи визначення запиленості повітря на виробництві.

Тема 6. Виробничі отрути і отруєння.

1. Шляхи потрапляння та доля отрутих речовин в організмі.
2. Фактори, що зумовлюють дію отрут на організм.
3. Основні промислові отрути.
4. Визначення вмісту виробничих отрут у повітрі робочої зони.

Тема 7. Виробничі інфекції та фактори біологічної природи.

1. Класифікація небезпечних біологічних чинників
2. Джерела виробничих інфекцій та види робіт пов'язані з дією факторів біологічної природи.
3. Дія факторів біологічної природи на організм людини

Тема 8. Виробничий шум

1. Фізико-гігієнічна характеристика шуму.
2. Шум як виробнича шкідливість.
3. Вплив шуму на організм людини.
4. Вимірювання рівня та спектра шуму.

Тема 9. Ультразвук та інфразвук

1. Фізико-гігієнічна характеристика ультразвуку.
2. Вплив ультразвуку на організм.
3. Вимірювання ультразвуку.
4. Інфразвук. Джерела, вплив на організм людини.

Тема 10. Вібрація як виробнича шкідливість

1. Фізико-гігієнічна характеристика вібрації
2. Вплив вібрації на організм.
3. Вимірювання вібрації на виробництві.

Тема 11. Виробниче освітлення.

1. Ствітлотехнічні поняття та величини.
2. Психофізіологічні основи гігієнічних вимог до освітлення.
3. Джерела світла та їх гігієнічна оцінка. Природне освітлення. Штучне освітлення.
4. Вимірювання освітлення на робочих місцях.

Тема 12. Випромінювання оптичного діапазону.

1. Ультрафіолетове випромінювання. Біологічна дія ультрафіолетового випромінювання.

2. Інфрачервоне випромінювання. Біологічна дія.

3. Лазерне випромінювання. Принципи роботи та класифікація лазерів.
Дія на організм людини.

Тема 13. Іонізуюче випромінювання у виробничому середовищі.

1. Основні поняття та види іонізуючих випромінювань.

2. Фізичні характеристики радіоактивних речовин та штучних джерел іонізуючого випромінювання.

3. Біологічна дія іонізуючого випромінювання.

4. Вимірювання іонізуючих випромінювань.

Тема 14. Електромагнітне випромінювання

1. Основні поняття та характеристика електромагнітного поля.

2. Електромагнітні поля радіочастот. Джерела електромагнітного випромінювання.

3. Біологічна дія електромагнітного поля.

4. Вимірювання електромагнітного випромінювання.

Тема 15. Виробничий травматизм

1. Види виробничих травм, причини.

2. Окремі види травм та їх профілактика

Тема 16. Гігієна праці жінок та підлітків

1. Особливості гігієни праці жінок.

2. Заходи охорони праці жінок

3. Особливості праці підлітків.

Змістовий модуль № 3 (Гігієна праці в окремих галузях промисловості та сільського господарства)

Тема 17. Гігієна праці у машинобудівельній промисловості

1. Цехи гарячої обробки металів. Технологічний процес, шкідливі фактори, захворюваність. Профілактика професійних захворювань.

1. Цехи холодної обробки металів. Технологічний процес, шкідливі фактори, захворюваність. Профілактика професійних захворювань.

Форма та методи навчання

Лекційні заняття: читання лекції проводиться шляхом начитування матеріалу. Для активізації заняття застосовуються метод дискусії, проблемного навчання, використання підготовленого дидактичного матеріалу, який демонструється з використанням технічних засобів навчання.

Практичні заняття: проводяться на підставі складених ситуаційних завдань, шляхом проведення розрахунків за визначеними варіантами. Застосовуються метод дискусії, проблемного навчання, ІТ-методів, навчання на основі досвіду. Під час практичних занять відбувається закріплення теоретичного матеріалу, виконання творчих завдань.

Для самостійної роботи студентів використовується самостійне вивчення теоретичного матеріалу дисципліни з використанням Internet-ресурсів, методичних розробок, спеціальної навчальної та наукової літератури.

Методи контролю

Поточний контроль реалізується у формі опитування на лекціях, виконання індивідуальних завдань, проведення контрольних робіт, ректорських контрольних робіт, виступів на практичних заняттях, тощо.

Контроль складової робочої програми, яка освоюється під час самостійної роботи студента, проводиться:

- з лекційного матеріалу – шляхом перевірки конспектів, тестування за змістовними модулями, виступу на практичних заняттях;
- практичних занять – за допомогою перевірки виконаних завдань;
- індивідуального завдання – захист виконаного реферату.

Семестровий контроль проводиться у формі екзамену відповідно до навчального плану в обсязі навчального матеріалу, визначеного навчальною програмою та у терміни, встановлені навчальним планом.

Семестровий контроль проводиться в усній формі по екзаменаційних білетах.

Результати поточного контролю (поточна успішність) можуть враховуватись як допоміжна інформація для виставлення оцінки з даної дисципліни.

Студент вважається допущеним до семестрового екзамену з навчальної дисципліни за умови відвідування лекцій та виконання індивідуальних завдань СРС, передбачених навчальною програмою з дисципліни.

Розподіл балів, які отримують студенти

Розподіл балів оцінювання успішності студента розраховується індивідуально для кожної дисципліни з урахуванням особливостей та структури курсу. Поточна сума балів, що може накопичити студент за семестр може досягати, як максимального балу так і меншого з виділенням балів на іспит чи залік.

В таблиці 1 наведений приклад тих пунктів за якими студент накопичує бали, ці пункти можуть відрізнятися та розглядаються індивідуально для конкретної дисципліни.

Таблиця 1. – Розподіл балів для оцінювання успішності студента

Лекції	Контрольні роботи	Практичні роботи	Індивідуальні завдання	Самостійна робота	Сума
20	20	40	10	10	100

Таблиця 2. – Шкала оцінювання знань та умінь: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
64-73	D	задовільно

60-63	Е	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Основна література:

- 1 Каспаров А.А. Гигиена труда и промышленная санитария/ А.А. Каспаров. – М.: «Медицина», 1981.
- 2 Ткачук К.Н. Виробнича санітарія: навчальний посібник / К.Н. Ткачук, В.Л. Филипчук, С.Ф. Каштанов та ін.– Рівне: НУВГП, 2012. – 443 с.
- 3 Трахтенберг І.М. Гігієна праці та промислова санітарія/ І.М.Трахтенберг, М.Коршунов, О.В. Чабанова – К., 1997. – 164 с.
- 4 Справочник по гигиене труда / Под. ред. Б. Д. Карпова, В. Е. Ковшило. – 2-е изд., доп. и перераб. – Л.: Медицина, 1979. – 448 с.
- 5 Алексеев С.В. Гигиена труда/ С.В.Алексеев, В.Р Усенко. – М.: «Медицина», 1988.
- 6 Навроцкий В.К.. Гигиена труда и промышленная санитария / В.К. Навроцкий. – М.: «Медицина», 1974.
- 7 Шевченко А.М., Гігієна праці» (методика досліджень та санітарно – епідеміологічний нагляд) / О.П. Яворовський – Вінниця: Нова книга, 2005. – 528 с.
- 8 Основи професійної безпеки та здоров'я людини : підручник / В. В. Березуцький [та ін.] ; ред. В. В. Березуцький ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Харків : НТУ "ХПІ", 2018. – 553 с.
- 9 Гігієна праці : підручни / Ю.І. Кундієв , О.П. Яворовський , А. М. Шевченко та ін.; за ред. акад. НАН України, НАН України, проф. Ю.І. Кундієва, чл.-кор. НАН України, проф. О.П . Яворовського. - К. : ВСВ « Медицина», 2011. - 904 с. ISBN 978-6 17-505- 161 -0

10 Основи охорони праці: Навчальний посібник: / За ред. проф. В.В. Березуцького .–Харків: Факт, 2005. – 480 с.

11 Лабораторний практикум з курсу „ Основи охорони праці” \ За ред. В.В.Березуцького. – Харків: Факт, 2005. – 348 с.

Допоміжна література

12 Закон України «Про охорону праці» № 229-IV (229-15) від 21.11.2002 р.; редакція від 05.04.2015р. №2694-12.

13 Прищак М. Д., Лесько О. Й., Лесько А. И. Психологія управління в організації. – 2016.

14 Пахомова, Ю. В. Производственная санитария и гигиена труда : учебное пособие для студентов 3 курса направления 280700 «Техносферная безопасность» профиль «Безопасность технологических процессов и производств» / Ю. В. Пахомова. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. – 80 с. – 50 экз. – ISBN 978-5-8265-1291-3.

15 Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу. – Затверджено наказом МОЗ України 08.04.2014 № 248.

16 ДСТУ ГОСТ 12.1.012:2008. Вібраційна безпека. Загальні вимоги.

17 ДСН 3.3.6.039-99. Санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації.

18 ДСН 3.3.6.042-99. Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень.

19 ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція та кондиціонування.

20 ДБН В.2.5-28-2006. Природне та штучне освітлення.

21 ДСН 3.3.6.037-99. Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку.

22 Жидецький В.Ц. Основи охорони праці. Підручник. – Львів: Афіша, 2005. – 319с.

12 Москальова В. М. и др. Охорона праці (питання та відповіді): довідник //Львів: Магнолія. – 2006. – Т. 2011. – С. 438.

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Таблиця 3. – Перелік дисциплін

Вивчення цієї дисципліни безпосередньо спирається на:	На результати вивчення цієї дисципліни безпосередньо спираються:
Фізика	Основи професійної безпеки та здоров'я людини
Хімія	Виробнича санітарія
Вища математика	Профілактика виробничого травматизму та професійних захворювань
Основи екології	Атестація робочих місць за умовами праці
Фізіологія людини	Потенційно–небезпечні виробничі технології та їх ідентифікація
	Розслідування, облік та аналіз нещасних випадків, професійних захворювань та аварій
	Системи контролю небезпечних та шкідливих виробничих факторів
	Психологія праці та її безпека
	Безпека виробничих процесів і устаткування
	Ергономіка
	Управління охороною праці
	Правові основи працезахоронної політики та охорони праці

Провідний лектор: ст.викладач Ольга ІЛЬІНСЬКА

(посада, звання, ПІБ)

_____ (підпис)