

## СИЛАБУС

до навчальної дисципліни

### «ЕРГОНОМІКА РОБОЧИХ МІСЦЬ»

**підготовки** фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти  
**галузі знань** 01 Освіта / Педагогіка  
**спеціальності** 015 Професійна освіта (Охорона праці)  
**за освітньою програмою** Охорона праці  
**Загальна інформація про курс**

#### 1. Загальна інформація про курс

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| <b>Назва курсу</b>            | Ергономіка робочих місць  |
| <b>Мова викладання</b>        | українська  |
| <b>Викладачі</b>              | Чорна Оксана Григорівна   |
| <b>Профайл викладачів</b>     | <a href="http://mvf.kpnu.edu.ua/sklad-kafedry/">http://mvf.kpnu.edu.ua/sklad-kafedry/</a>                           |
| <b>E-mail</b>                 | chornaoksana@kpnu.edu.ua  |
| <b>Сторінка курсу в MOODL</b> | <a href="https://moodle.kpnu.edu.ua/course/view.php?id=1469">https://moodle.kpnu.edu.ua/course/view.php?id=1469</a> |
| <b>Консультації</b>           | Четвер, 16 <sup>00</sup> -17 <sup>00</sup> , ауд.47   |

#### 2. Анотація до курсу

Вивчення вибіркової навчальної дисципліни «Ергономіка робочих місць» здійснюється відповідно до освітньо-професійної програми «Охорона праці» підготовки магістрів за спеціальністю 015 Професійна освіта (Охорона праці). Дисципліна відноситься до циклу дисциплін професійної підготовки, компонент дисциплін вільного вибору студента. Предметом вивчення навчальної дисципліни є вивчення управління безпекою людини умовах надзвичайних ситуацій. Програма навчальної дисципліни містить один змістовий модуль.

#### 3. Мета та цілі курсу

**Метою вивчення дисципліни** є забезпечення формування у майбутніх фахівців необхідного в їхній подальшій професійній діяльності рівня знань та умінь з питань застосування ергономічних методів для їх застосування у практичній діяльності з охорони праці. У студентів мають сформуватися теоретичні знання та практичні навички у сфері питань, що стосуються підвищення ефективності праці на робочому місці без зниження рівня безпеки працюючого.

**Завданням вивчення дисципліни** є формування у студентів системи наукових знань і професійних умінь у сфері ергономіки для розв'язання теоретичних і практичних завдань організації промислових технологій і полягає в наступному: - оволодіння сучасними методами урахування особливостей людини, техніки і середовища при створенні нових промислових технологій; - формування в студентів глибокої теоретичної підготовки в галузі вивчення і

конструювання людино-машинних систем, що дозволить майбутнім фахівцям приймати управлінські рішення з урахуванням доцільного розподілу функцій між людиною і машиною.

#### **Основні підходи до вивчення дисципліни**

Вивчення дисципліни ґрунтується на партнерській співпраці викладачів і студентів, особистісно орієнтованому підході до освіти, принципі систематичності та послідовності в освіті, аналітико-синтетичній професійно спрямованій діяльності студента.

#### **4. Формат курсу**

Комбіноване навчання (очний курс з елементами дистанційного навчання).

#### **5. Результати навчання**

##### **Програмні компетентності навчання:**

- здатність щодо вирішення завдань в рамках професійних компетенцій щодо аналізу й оцінки небезпечних і шкідливих факторів, що супроводжують трудову діяльність;
- здатність вирішувати професійні завдання з урахуванням вимог охорони праці та володіти основними професійними компетенціями з охорони праці; до забезпечення ефективного управління охороною праці та поліпшення умов праці з урахуванням досягнень науково-технічного прогресу та міжнародного досвіду, а також в усвідомленні нерозривної єдності успішної професійної діяльності з обов'язковим дотриманням усіх вимог безпеки праці у конкретній галузі;
- усвідомлювати сутність процесу із забезпечення діяльності щодо безпеки працівників та її ресурсної бази;
- здатність бачити різноманіття організацій із забезпечення діяльності з охорони праці; з'ясувати специфіку різних установ, організацій безпекового профілю; ознайомитись з їх функціями та структурою; познайомитися з їх базою, основними напрямками роботи;
- здатність забезпечити контроль за усуненням виявлених порушень вимог норм і правил з охорони праці, виробничої санітарії, протипожежного стану та охорони навколишнього середовища у проектах будівництва для приведення їх у відповідність з чинними нормами та правилами;
- володіння культурою безпеки, де питання безпеки життя, здоров'я й навколишнього середовища розглядаються як найважливіші пріоритети.

#### **Очікувані результати навчання з дисципліни**

##### **У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:**

- знати: як встановлювати причини виникнення несприятливих умов праці; визначення ступеня важкості та напруженості трудового процесу на робочому місці; здійснювати комплексну оцінку характеру умов праці та відповідність їх характеристик стандартам безпеки праці, санітарним нормам і правилам;
- знати як застосовувати методи дослідження і аналізу ризиків, загроз і небезпек на робочих місцях;

- знати стандарти для розв'язування технічних задач; методи пошуку нових творчих вирішень технічних завдань;
- вміти застосовувати існуючі інформаційні технології та ресурси комп'ютерних мереж при вивченні та використанні процесів, пов'язаних з функціонуванням об'єктів професійної діяльності; формулювати завдання управління безпекою праці за допомогою інформаційних технологій;
- вміти впроваджувати заходи для поліпшення безпеки праці; управляти діями щодо запобігання виникненню нещасних випадків.

## 6. Обсяг і ознаки курсу

| Найменування показників     | Характеристика навчальної |                       |
|-----------------------------|---------------------------|-----------------------|
|                             | денна форма навчання      | заочна форма навчання |
| Рік навчання                | 1                         |                       |
| Семестр вивчення            | 1                         |                       |
| Кількість кредитів ЄКТС     | 4                         |                       |
| Загальний обсяг годин       | 120                       |                       |
| Кількість годин навчальних  | 40                        |                       |
| Лекційні заняття            | 16                        |                       |
| Практичні заняття           | 24                        |                       |
| Семінарські заняття         | -                         |                       |
| Лабораторні заняття         | -                         |                       |
| Самостійна та індивідуальна | 80                        |                       |
| Форма підсумкового контролю | Залік                     |                       |

## 7. Пререквізити курсу

Навчальна програма дисципліни передбачає вивчення 9 тем, з яких 7 висвітлюються у процесі лекційних занять, 2 тільки у процесі практичних занять. Найбільшою мірою дисципліна «Ергономіка робочих місць» спирається на теоретичні знання і практичні навички, сформовані при вивченні нормативних дисциплін циклу професійної та практичної підготовки: «Безпека сучасних виробничих технологій», «Організаційно-технічне та ергономічне забезпечення атестації та паспортизації робочих місць в галузі», «Метрологічні стандарти та ергономіка в організації охорони праці».

## 8. Технічне й програмне забезпечення /обладнання

Вивчення курсу не потребує використання програмного забезпечення, крім загальноновживаних програм і операційних систем. При цьому використовуються таблиці, схеми для наочного сприйняття матеріалу.

## 9. Політики курсу

**Письмові роботи.** Очікується, що студенти виконають письмову навчально-дослідну роботу у вигляді реферату.

**Академічна доброчесність.** Очікується, що роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикування джерел списування, втручання в роботу інших студентів становлять, але не обмежують приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману.

**Відвідання занять.** Очікується, що всі студенти відвідають усі лекції, лабораторні і практичні заняття курсу. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку студенти зобов'язані дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт, передбачених курсом.

**Література.** Уся література, яку студенти не можуть знайти самостійно, буде надана викладачем виключно в освітніх цілях без права її передачі третім особам. Студенти заохочуються до використання також й іншої літератури та джерел, яких немає серед рекомендованих.

## 10. Схема курсу

| Назви змістових модулів і тем   | Кількість годин |              |                         |                     |                    |              |              |                         |                     |                   |
|---|-----------------|--------------|-------------------------|---------------------|--------------------|--------------|--------------|-------------------------|---------------------|-------------------|
|   | денна форма     |              |                         |                     |                    | Заочна форма |              |                         |                     |                   |
|   | Разом           | у тому числі |                         |                     |                    | Разом        | у тому числі |                         |                     |                   |
|   |                 | Лекції       | Сем. / практич. заняття | Лабораторні заняття | Самостійна робота. |              | Лекції       | Сем. / практич. заняття | Лабораторні заняття | Самостійна робота |
| <b>Тема 1.</b> Ергономіка як наука. Виникнення і становлення.                 | <b>10</b>       | 2            |                         |                     | <b>8</b>           |              |              |                         |                     |                   |
| <b>Тема 2.</b> Небезпеки робочого місця.                                      | <b>10</b>       | 2            | 2                       |                     | <b>8</b>           |              |              |                         |                     |                   |
| <b>Тема 3.</b> Фактори робочого місця, що впливають на працездатність людини. | <b>14</b>       | 2            | 4                       |                     | <b>8</b>           |              |              |                         |                     |                   |
| <b>Тема 4.</b> Поняття механіки тіла людини та параметри її опису.            | <b>14</b>       | 2            | 4                       |                     | <b>8</b>           |              |              |                         |                     |                   |
| <b>Тема 5.</b> Ергономічне рівняння і його складові.                          | <b>14</b>       | 2            | 2                       |                     | <b>10</b>          |              |              |                         |                     |                   |
| <b>Тема 6.</b> Методи та  | <b>16</b>       | 4            | 4                       |                     | <b>8</b>           |              |              |                         |                     |                   |

|  |            |           |           |  |           |  |  |  |  |  |
|--|------------|-----------|-----------|--|-----------|--|--|--|--|--|
| засоби визначення і вимірювання показників ергономічності робочого місця.                |            |           |           |  |           |  |  |  |  |  |
| <b>Тема 7.</b> Принципи проектування робочих місць.                                      | <b>16</b>  | <b>2</b>  | <b>4</b>  |  | <b>10</b> |  |  |  |  |  |
| <b>Тема 8.</b> Підхід до визначення часу відновлення сил для робочих місць різного типу. | <b>12</b>  |           | <b>2</b>  |  | <b>10</b> |  |  |  |  |  |
| <b>Тема 9.</b> Соціальна адаптація до виробничих умов.                                   | <b>12</b>  |           | <b>2</b>  |  | <b>10</b> |  |  |  |  |  |
| <b>Усього годин</b>  | <b>120</b> | <b>16</b> | <b>24</b> |  | <b>80</b> |  |  |  |  |  |

### Рекомендовані джерела:

#### Основна:

1. Ашеров А. Т., Сажко Г. І. Ергономіка інформаційних технологій: оцінка, проектування, експертиза: Навч. посібник. – Харків: Вид. УІПА, 2005. – 244 с.
2. Голобородько В. Н. Вибрані глави проективної ергономіки. Антропоморфний фактор: навчальний посібник. – К.: ІЗМН, 1999. – 200 с.
3. ДСТУ 3899-99. Дизайн та ергономіка. Терміни та визначення. - Київ: Держстандарт України. - 1999. - 33 с.
4. Іваськевич І. О. Ергономіка: Навч. посіб. -Тернопіль: Економічна думка, 2002. –186 с.
5. Національна стандартизація. Основні положення: ДСТУ 1,0:2003.- (Чинний від 2003-07-01). –К.: Держстандарт України, 2003. -16 с.
6. Тібілова Л.М. Метрологія: Курс лекцій. – Львів, 2002. - 89 с.
7. Цюцюра С.В., Цюцюра В.Д. Метрологія, основи вимірювань, стандартизація та сертифікація: Навчальний посібник - К.: Знання, 2005. - 242 с.
8. Охорона праці : збірник актів *acquis communautaire* : науково-практичний посібник: у 2 т.. Т. 2. - Х.; К. : Державний департамент з питань адаптації законодавства, 2006. - 718 с.
9. Криськов Ц.А.Метрологія, стандартизація та електричні вимірювання : навч. посіб. для студ. ун-тів фіз.-мат., техн. і професійних напрямків підготовки. - Кам'янець-Подільський : К-ПНУ ім. І. Огієнко, 2013. - 212 с.
10. Охорона праці: європейські і міжнародні стандарти та законодавство України ( порівняльний аналіз) : науково-практичний посібник: у 2 т.. Т. 1. Мін-во юстицій. - Х.; К. : Державний департамент з питань адаптації законодавства, 2006. - 713 с.

11. Атаманчук П.С., Мендерецький В.В., Панчук О.П., Білик Р.М. Охорона праці в галузі : навч. посіб. - Кам'янець-Подільський : Центр учбової літератури, 2013. - 322 с.
12. 1. Ергономіка. Навчально-методичний посібник / Гервас Ольга Геннідіївна. – Умань: видавничо-поліграфічний центр «Візаві». - 2011. – 130- с.2.
13. Іваськевич І.О. Ергономіка: Навчальний посібник. – Тернополь: Економічна думка, 2002.
14. Поплавська О.М. Ергономіка: Навч. Посібник. – К.: КНЕУ, 2006. – 320 с.

### **Інформаційні ресурси**

1. <http://www.kmu.gov.ua> – урядовий портал Кабінету Міністрів України.
2. <http://www.me.gov.ua> - Міністерство економіки України
3. <http://www.lawukraine.com> – База українського законодавства в Інтернет
4. <http://www.nbuv.gov.ua> – офіційний сайт Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського.
5. <http://pidruchniki.com>

### **Додаткова**

1. ДСТУ 2681-94 Метрологія. Терміни та визначення.
2. ДСТУ 2708-94 Метрологія. Повірка засобів вимірювань. Організація і порядок проведення.
3. ДСТУ 3651-97 Метрологія. Одиниці фізичних величин. Основні одиниці фізичних величин. Міжнародні системи одиниць. Основні положення, назви та позначення.
4. Поджаренко В.О., Кулаков П.І., Ігнатенко О.Г., Войтович О.П. Основи метрології та вимірювальної техніки Навчальний посібник. – Вінниця: ВНТУ, 2006. – 152 с.
5. Саранча Г.А, Метрологія, стандартизація, управління якістю: Підручник - К.: Либідь, 1993.
6. Топольник В. Г. Метрологія, стандартизація, сертифікація і управління якістю. Навч. посібник. – Львів»Магнолія - 2006», 2009. – 212 с.

## **11. Система оцінювання та вимоги**

**Оцінювання.** Поточне оцінювання здійснюється на підставі якісного аналізу теоретичних знань здобувача вищої освіти, виконання студентом практичних завдань та самостійної роботи. Враховується рівень сформованості програмних компетенцій навчання.

**Поточний контроль** – це оцінювання навчальних досягнень студента (рівень теоретичних знань та практичні навички з тем, включених до змістових модулів) під час проведення аудиторних занять, організації самостійної роботи, на консультаціях (під час відпрацювання пропущених занять чи за бажання підвищити попереднє оцінювання) та активності студента на занятті. Поточний контроль реалізується у формі опитування, виступів на практичних заняттях, захисту лабораторних досліджень, експрес-контролю, контролю засвоєння

навчального матеріалу, запланованого на самостійне опрацювання студентом.

Форми участі студентів у навчальному процесі, які підлягають поточному контролю:

- виступ з основного питання;
- усна доповідь;
- доповнення, запитання до того, хто відповідає, рецензія на виступ;
- участь у дискусіях, інтерактивних формах організації заняття.
- аналіз джерельної та монографічної літератури;
- письмові завдання (тестові, контрольні, творчі роботи, реферати тощо);
- самостійне опрацювання тем;
- підготовка тез, конспектів навчальних або наукових текстів;
- систематичність роботи на практичних заняттях, активність під час обговорення питань;
- захист лабораторних досліджень.

*Критеріями оцінки є:*

*Усні відповіді:*

- Повнота розкриття питання;
- Логіка викладання, культура мови;
- емоційність та переконаність;
- використання основної та додаткової літератури;
- аналітичні міркування, уміння робити порівняння, висновки;

*виконання письмових завдань:*

- повнота розкриття питання;
- цілісність, системність, логічність, уміння формулювати висновки;
- охайність оформлення письмової роботи.

Кількісне оцінювання результатів навчання

| <b>Поточний і модульний контроль (100 балів)</b> |            |                          |             |
|--|------------|--------------------------|-------------|
| <b>Змістовий модуль 1</b>                        |            |                          | <b>Сума</b> |
| <b>Поточний контроль</b>                         | <b>МКР</b> | <b>Самостійна робота</b> | 100         |
| 40 балів   | 40 балів   | 20 балів                 | балів       |

Навчальна дисципліна «Ергономіка робочих місць» складається з одного модуля. У ході якого студенти мають змогу сумарно отримати від 60 до 100 балів. Нарахування вказаних балів відбувається таким чином:

За результатами практичних занять студент може отримати від 24 до 40 балів. Самостійна робота: 20 балів. За написання МКР в студент може отримати від 24 до 40 балів. Максимальна кількість балів, яку може отримати студент за змістовий модуль складає 100 балів.

Виконання кожного з вище зазначених видів діяльності, яке оцінюється викладачем нижче ніж на 60% від максимального балу вважається не задовільним та не зараховується. Такий не задовільно оцінений вид діяльності

не може перекриватися балами отриманими за інші завдання (хоча й сумарна кількість дозволить отримати студенту позитивну оцінку). Тому сумарна рейтингова оцінка з навчальної дисципліни, яку студент може отримати коливатися в межах від 60 до 100 балів.

Таблиця відповідності шкал оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти

| Рейтингова оцінка з кредитного модуля | Оцінка за шкалою ECTS   | Рекомендовані системою ECTS статистичні значення (у %) | Екзаменаційна оцінка за національною шкалою | Національна залікова оцінка |
|---------------------------------------|---|--|---|-----------------------------|
| 90-100 і більше                       | A (відмінно)  | 10   | відмінно                                    | зараховано                  |
| 82-89                                 | B (дуже добре)  | 25   | добре                                       |                             |
| 75-81                                 | C (добре)   | 30   |   |                             |
| 67-74                                 | D (задовільно)  | 25   | задовільно                                  |                             |
| 60-66                                 | E (достатньо)   | 10   |   |                             |
| 35-59                                 | FX (незадовільно з можливістю повторного складання)   |  | незадовільно                                | не зараховано               |
| 34 і менше                            | F (незадовільно з обов'язковим проведенням додаткової роботи щодо вивчення навчального матеріалу кредитного модуля) |  |   |                             |

**Вивчення дисципліни передбачає академічну доброчесність студента, вміння бути самостійним, незалежним, креативним при виконанні самостійних завдань.**