

СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Ергономіка ергатичних систем»



Ступінь освіти	Доктор філософії
Спеціальність	263 Цивільна безпека
Тривалість викладання	7 четверть
Заняття:	5 години на тиждень
Лекції	3 години на тиждень
Практичні	2 година на тиждень
Мова викладання	українська

Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП»: <https://do.nmu.org.ua/course/view.php?id=5072>

Консультації: за окремим розкладом, погодженим зі здобувачами вищої освіти

Онлайн-консультації: Microsoft Teams – група «Ергономіка ергатичних систем»

Інформація про викладача



Чеберячко Сергій Іванович професор кафедри охорони праці та цивільної безпеки доктор технічних наук за спеціальністю 05.26.01. Охорона праці

Персональна сторінка

https://aop.nmu.org.ua/ua/spivrob_kaf/prepods/cheberiyachkos/

E-mail:

cheberiyachko.s.i@nmu.one

1. Анотація до курсу

Програма дисципліни «Ергономіка ергатичних систем» спрямована на створення середовища безпечного для людини. Розглядає існуючі методи оцінки та проектування автоматизованих робочих місць з точки зору ергономіки. Наводиться інформація щодо ергономічного проектування розрізнених та неоднозначних підходів. Розглядаються підходи щодо ергономічного проектування методи оцінки автоматизованих робочих місць, загальна структура ергономічних властивостей та показників на основі яких здійснюється оцінка якості ергономічності автоматизованих робочих місць. Обґрунтовується необхідність заміни суб'єктивних експертних методів на більш досконалі.

2. Мета дисципліни

Мета дисципліни – полягає у формуванні у майбутніх докторів філософії знань, умінь та здатностей вирішувати виробничі завдання з підвищення комфорту і безпеки праці з науковим обґрунтуванням, які пов'язані з професійною діяльністю у відповідних галузях виробництва, що обумовлюють створення конкретних заходів та засобів поліпшення взаємодії людино-машинних систем, зменшення втоми, підвищення працездатності, покращення санітарно-гігієнічних умов, що забезпечить максимальну ефективність праці при мінімальних затратах та травматизму.

Завдання курсу

- вміти досліджувати структуру, архітектуру і якісну своєрідність тієї або іншої професії або розв'язуваної людиною задачі;
- вміти забезпечувати взаємне пристосування людини й техніки; оцінювати ефективність ергономічних рішень
- вміти проектувати діяльність людини в системах «людина – техніка – середовище»;
- вміти обґрунтовувати вимоги до технологічних систем, виробничого обладнання та робочих місць з врахуванням ергономічних показників.

3. Результати вивчення дисципліни

Результати вивчення дисципліни:

- досліджувати структуру, архітектуру і якісну своєрідність тієї або іншої професії або розв'язуваної людиною задачі;
- забезпечувати взаємне пристосування людини й техніки; оцінювати ефективність ергономічних рішень
- проектувати діяльність людини в системах «людина - техніка - середовище»;
- обґрунтовувати вимоги до технологічних систем, виробничого обладнання та робочих місць з врахуванням ергономічних показників.

3. Структура курсу

ЛЕКЦІЇ
ЛЮДИНА В СИСТЕМІ ПРАЦІ
Вступ. Програма, рекомендована література
Сучасний стан розвитку ергономіки: наукові підходи до обґрунтування управлінських рішень
Аналіз публікацій з оцінки ергономічних ризиків в ергатичних системах
Методологічні підходи до визначення інтенсивності праці
Аналіз умов праці за показниками трудового процесу
СИСТЕМА ЛЮДИНА - МАШИНА
Сутність розподілу функцій у системі «людина-машина- середовище»
Методи "Rapid Entire Body Assessment worksheet" (REBA) і "Rapid Upper Limb Assessment" (RULA)
Умови функціонування системи «людина-машина-середовище»
Види систем «людина-машина-середовище»
Сутність розподілу функцій у системі «людина-машина- середовище»
ЕРГОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ УМОВ ПРАЦІ

Аналіз умов функціонування системи «людина-машина-середовище
Аналіз умов праці у галузі за показниками шкідливості та небезпечності чинників виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу
Аналіз причин конфліктів, що виникають в системі «людина-техніка-середовище»
Аналіз показників ефективності і якості систем «людина-машина»
ЕРГОНОМІЧНІ РІШЕННЯ З ПРОЕКТУВАННЯ СЛІМ
Обґрунтування технічних рішень за показниками шкідливості та небезпечності чинників виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу
Розробка системи безпечної праці з урахуванням ергономічних ризиків
Особливості оцінки ручного інструменту
Ергономічні рішення в системах «людина-техніка-середовище
Ергономічні рішення з організації робочих місць користувачів комп'ютерів: Психологічна макроструктура праці операторів
ТЕХНІЧНА ЕСТЕТИКА І ДИЗАЙН
Закономірності формування та розвитку гармонійного середовища (предметного)
Принципи організації та формоутворення оптимального і гармонійного предметного середовища
Дослідження ефективності художнього конструювання робочих місць на працездатність
ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ
Розробка чеклистів для визначення ергономічних ризиків
Розробка системи безпечної праці за ергономічним критерієм
Оцінка професійного ризику водіїв пасажирських автобусів
Ергономічна оцінка ручного інструменту
Розробка чеклистів для оцінки ручного електроінструменту
Опрацювання методики проведення психологічного навантаження оператора

5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення*

Активований акаунт університетської пошти (student.i.p.@nmu.one) на Ofic365, використання дистанційної платформи (<https://do.nmu.org.ua/>).

Використовуються лабораторна й інструментальна база кафедри охорони праці та цивільної безпеки, а також комп'ютерне та мультимедійне обладнання, дистанційна платформа Moodle.

6. Система оцінювання та вимоги

6.1. Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення курсу оцінюватимуться за шкалою, що наведена нижче:

Рейтингова шкала	Інституційна шкала
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

6.2. Здобувачі вищої освіти можуть отримати **підсумкову оцінку** з навчальної дисципліни на підставі **поточного оцінювання знань** за умови, якщо набрана кількість балів з поточного тестування та виконання і захисту практичних робіт складатиме не менше 60 балів. Під час поточного контролю лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання контрольних конкретизованих завдань. Практичні заняття оцінюються якістю виконання контрольного або індивідуального завдання.

6.3. Критерії оцінювання підсумкової роботи. У випадку якщо здобувач вищої освіти за поточною успішністю отримав менше 60 балів та/або прагне поліпшити оцінку проводиться **підсумкове оцінювання** під час виконання комплексної контрольної роботи.

7. Політика курсу

7.1. Політика щодо академічної доброчесності. Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням "Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті "Дніпровська політехніка" за посиланням <https://inlnk.ru/xvgyx>.

У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності (списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

7.2. Комунікаційна політика. Здобувачі вищої освіти повинні мати активовану університетську пошту.

Усі письмові запитання до викладачів стосовно курсу мають надсилатися на університетську електронну пошту.

7.3. Політика щодо перескладання. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

7.4. Політика щодо оскарження оцінювання. Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань він може опротестувати виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.

7.5. Відвідування занять. Для здобувачів вищої освіти денної форми відвідування занять є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, участь в університетських заходах, академічна мобільність, які необхідно підтверджувати документами. Про відсутність на занятті та причини відсутності здобувач вищої освіти має повідомити викладача або особисто, або через старосту.

За об'єктивних причин (наприклад, міжнародна мобільність) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням з керівником курсу.

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Базові

1. Голінько В.І., Чеберячко С.І., Дерюгін О.В. Ергономічний аналіз умов праці. Навчальний посібник. - Дніпро: Середняк Т.К., 2018. – 200 с.
2. Трофімов Ю.Л. Інженерна психологія: Підручник. – К.: Либідь, 2002. – 264 с.
3. Ергономіка і дизайн. Проектування сучасних видів одягу: Навчальний посібник. / М.В. Колосніченко, Л.І. Зубкова, К.Л. Пашкевич, Т.О. Полька, Н.В. Остапенко, І.В. Васильєва, О.В. Колосніченко. – К.: ПП «НВЦ «Профі», 2014. – 386 с.
4. Поплавська О.М. Ергономіка: навч. посіб. – К.: КНЕУ, 2006. – 320 с.

Допоміжні

1. Іваськевич І.О. Ергономіка: навчальний посібник. – Тернопіль: Економічна думка, 2002.–168с.

Інформаційні ресурси

- 1 <http://www.dsp.gov.ua> - Офіційний сайт Держпраці України.
- 2 http://vn.dsp.gov.ua/gigiiena-pratsi_7/ Відділ з питань гігієни праці
- 3 <http://www.dsns.gov.ua> - Офіційний сайт Державної служби з надзвичайних ситуацій.
- 4 <http://www.fssu.gov.ua> - Офіційний сайт Фонду соціального страхування України.
- 5 <http://base.safework.ru/iloenc> - Енциклопедія по охроне и безопасности труда МОТ.
- 6 <http://base.safework.ru/safework> - Библиотека безопасного труда МОТ.

Навчальне видання

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Ергономіка ергатичних систем»

Розробник: Чеберячко Сергій Іванович

Редактор: О.Н. Ільченко

Підписано до друку 21.10.2019. Формат 30 × 42/4.
Папір офсетний. Ризографія. Ум. друк. арк. 1,25.
Обл.-вид. арк. 1,25. Тираж 40 прим. Зам. ____.

Підготовлено до виходу в світ
у Національному технічному університеті
«Дніпровська політехніка».
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842
4960050, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19