

ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ

Київський інститут залізничного транспорту

Факультет «Управління залізничним транспортом»

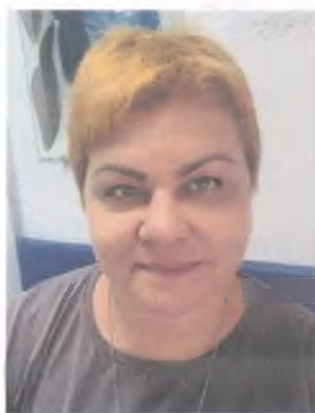
Кафедра «Екології та безпеки життєдіяльності»

Затверджую

В.о. завідувача кафедри ЕБЖ

Олена СОРОЧИНСЬКА

Протокол № 1 від « 30 » серпня 2023 р.



ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Викладач	Кандидат історичних наук, доцент СОЛОВЙОВА Любов Маратівна
E-mail	solovyova_lm@gsuite.duit.edu.ua
Навчальна дисципліна	Основи ергономіки
Офіційна назва освітньої програми	Екологія транспортної інфраструктури
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	101 Екологія
Обсяг дисципліни в кредитах ECTS	4
Статус дисципліни (обов'язкова, вибіркова)	Цикл дисциплін професійної підготовки, вибіркова
Мета вивчення дисципліни	Метою навчальної дисципліни є формування у студентів інженерно-психологічних навичок аналізу та розробки нових виробів і технологій на основі вивчення психологічних особливостей праці людини при взаємодії її з технічними засобами в процесі виробничої та управлінської діяльності.

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, або у процесі навчання, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов
Загальні компетентності	ЗК 03. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. ЗК 09 Здатність працювати в команді. ЗК 10 Навички міжособистісної взаємодії. ЗК 13. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
Спеціальні (фахові) компетентності	ФК3. Розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук. ФК 10 Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.

ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ТЕМАМИ

Модуль 1

Основні етапи розвитку ергономіки. Визначення та місце ергономіки в системі наукових дисциплін.

Тема 1 Історичні аспекти розвитку ергономіки.

План теми:

1. Виникнення та розвиток дисциплін з врахуванням людського чинника.
2. Історико-змістовний аналіз зарубіжного та вітчизняного досвіду.
3. Основні етапи розвитку ергономіки.

Загальна характеристика процесу формування та розвитку науки «ергономіка». Історико-змістовний аналіз розвитку ергономіки в контексті зарубіжного та вітчизняного практичного досвіду. Формалізація основних етапів розвитку ергономіки та визначення критеріїв її періодизації. Характеристика зарубіжних та вітчизняних внесків у розвиток ергономіки.

Ключові слова: ергономіка, ергономічне суспільство, інженерна психологія, психотехніка, людський чинник.

Тема 2 Ергономіка як наукова дисципліна.

План теми:

1. Роль ергономіки в сфері людської діяльності.
2. Визначення та місце ергономіки в системі наукових дисциплін.
3. Ергономіка та її значення для оптимізації трудової діяльності людини

Визначення ролі ергономіки в сфері людської діяльності: характеристика основних сфер діяльності людини та дослідження значення праці, як основної складової поступального розвитку суспільства. Методологічне значення «діяльності» в ергономіці. Дослідження місця ергономіки в системі наукових дисциплін та характеристика їх взаємозв'язку. Визначення проблематики процесу трудової діяльності

людини в контексті ергономіки. Характеристика процесу оптимізації трудової діяльності за рахунок підвищення ергономічних показників.

Ключові слова: ергономіка, діяльність, праця, соціологія праці, функціональна анатомія, психологія, економічна наука, фізіологія праці, оптимізація трудової діяльності людини.

Тема 3 Методологічні основи ергономіки.

План теми:

1. Мета, предмет і об'єкт ергономіки
2. Завдання і методи ергономічних досліджень
3. Міждисциплінарні зв'язки ергономіки

Дослідження основного призначення ергономіки в контексті формалізації мети, предмета та об'єкта наукової дисципліни. Характеристика основних напрямків діяльності, які реалізуються за допомогою ергономіки. Визначення завдань та методологічної бази ергономіки. Характеристика методів ергономічних досліджень. Аналіз міждисциплінарних зв'язків ергономіки.

Ключові слова: ергономіка, система «людина – техніка – середовище», діяльність людини, оптимізація умов праці, методи ергономічних досліджень, міждисциплінарні зв'язки.

Тема 4 Визначення та характеристика методів ергономіки.

План теми:

1. Класифікація ергономічних методів.
2. Методи одержання вихідної інформації для опису діяльності людини.
3. Показники ергономічних властивостей.

Класифікація та детальна характеристика існуючих ергономічних методів. Аналіз методів професійного дослідження: характеристика описового і інструментального професіографування, як ключових методів отримання вихідної інформації, необхідної для опису трудової діяльності. Дослідження понять «ергономічні показники» та «ергономічні властивості». Характеристика ергономічних показників якості товарів на основі відповідності товару гігієнічним, антропометричним, фізіологічним, психофізіологічним і психологічним вимогам.

Ключові слова: методи ергономічних досліджень, професіографування, трудова діяльність, ергономічні показники, ергономічні властивості, ергономічні вимоги.

Тема 5 Властивості ергономічних систем.

План теми:

1. Система «людина-техніка-середовище», інформаційна та концептуальна модель.
2. Ергатична система та ергатичні функції.
3. Визначення ергономічних показників трудового процесу.

Застосування системного підходу при розгляді питань ергономічного забезпечення та визначення принципів існування організації. Дослідження системи «людина-техніка» та характеристика її основних підсистем. Визначення понять «ергатична система» й «ергатичні функції» та їх класифікація. Встановлення межі ергономіки за рахунок аналізу ергономічних показників трудового процесу.

Ключові слова: ергономічне забезпечення, система, ергатичні системи, ергатичні функції, система «людина-техніка», ергономічні показники.

Тема 6 Надійність та ефективність ергатичних систем.

План теми:

1. Критерії надійності ергатичних систем.
2. Стійкість та стресостійкість елементів системи «людина-техніка-середовище».

3. Стійкість та стресостійкість елементів системи «людина-техніка-середовище».

Визначення надійності ергатичних систем та характеристика основних її критеріїв: надійність технічних засобів системи, програмного забезпечення, оператора (керівника системи). Дослідження поняття стійкості та стресостійкості елементів системи «людина - техніка-середовище» в контексті забезпечення її ефективної роботи. Аналіз ергономічних характеристик та показників з метою опису та оцінки якості людино-машинних систем і комплексів. Визначення інтегральної ергономічної характеристики систем професійної діяльності.

Ключові слова: надійність ергатичної системи, людина-оператор, система «людина – техніка – середовище», стійкість, стресостійкість, керованість, обслуговуваність, опанованість, населеність, ергономічність.

Тема 7 Особливості системи «людина-техніка-середовище».

План теми:

1. Людина як головний елемент системи управління.
2. Технології та системи управління.
3. Проблеми взаємодії людини і техніки в системах управління.

Визначення особливостей функціонування системи управління в контексті дослідження об'єктів та елементів системи керування. Формалізація місця та ролі людини в системі управління. Технологія управління як базова система прийомів, знань і понять, яка визначає вигляд (функції і основні параметри) системи управління. Дослідження проблеми взаємодії людини і техніки в системах управління.

Ключові слова: система управління, людина, техніка, технологія управління, ергономічне забезпечення.

Тема 8 Трудова діяльність людини в системі «людина-техніка-середовище»

План теми:

1. Структура трудової діяльності.
2. Функціональний та психологічний зміст трудової діяльності людини.
3. Аналіз та опис трудової діяльності людини в системі «людина-техніка-середовище».

Характеристика основних психологічних складових операторської діяльності та визначення структури трудової діяльності людини. Встановлення функціонального й психологічного змісту трудової діяльності людини та аналіз основних етапів діяльності оператора в системі «людина – машина». Характеристика основних видів операторської діяльності в системі «людина-машина».

Ключові слова: система «людина-машина», операторська діяльність, трудова діяльність, оператор-технолог, оператор-наглядач, оператор-маніпулятор, оператор-дослідник, оператор-керівник.

Модуль 2

Функціональний та психологічний зміст трудової діяльності людини.

Тема 9 Інформаційні та пізнавальні процеси

План теми:

1. Система обробки інформації людиною.
2. Значення та функції мислення в пізнавальному процесі.
3. Процес прийняття рішень та його діагностика.

Дослідження системи обробки інформації, класифікація інформації та характеристика типів її обробки. Визначення поняття «інформація» та аналіз основних видів інформаційних процесів. Дослідження поняття «мислення» в пізнавальному процесі

розумової діяльності людини. Встановлення значення «інтелекту». Аналіз процесу прийняття рішень та характеристика його етапів.

Ключові слова: інформація, система обробки інформації, інформаційний процес, мислення, інтелект, розумові дії, пізнавальний процес.

Тема 10 Процес відображення інформації.

План теми:

1. Взаємодія аналізаторів при прийомі інформації людиною.
2. Інженерно-психологічні вимоги до засобів відображення інформації.
3. Кодування зорової інформації.

Дослідження процесу відображення інформації в контексті взаємодії аналізаторів при прийомі інформації людиною. Визначення порогів чутливості аналізатора. Аналіз та характеристика засобів відображення інформації. Розробка системи відображення інформації. Визначення особливостей процесу кодування інформації та порядку побудови системи кодування.

Ключові слова: інформація, аналізатор, поріг чутливості, засоби відображення інформації, кодування інформації, система кодування, людина-оператор.

Тема 11 Пам'ять, як складова пізнавальних процесів психіки особистості

План теми:

1. Роль та значення пам'яті.
2. Характеристика процесів пам'яті.
3. Особливості пам'яті і мислення оператора. Оперативна пам'ять.

Дослідження ролі та значення пам'яті як специфіки функціонування психічної сфери людини та її поведінки в різних умовах діяльності. Характеристика процесів пам'яті та визначення її індивідуальних особливостей. Аналіз особливостей пам'яті і мислення оператора в контексті забезпечення «оперативності». Другий закон ергономіки (закон Міллера), як закономірність основи проектування і організації оперативної діяльності. Визначення поняття «оперативна пам'ять» та характеристика його значення в ергономіці.

Ключові слова: пам'ять, процеси пам'яті, оперативність, оперативна пам'ять, закон Міллера, система кодування матеріалу.

Тема 12 Функціональні стани.

План теми:

1. Функціональні стани людини в трудовій діяльності.
2. Класифікація функціональних станів.
3. Функціональні стани людини в трудовій діяльності.

Дослідження функціональних станів людини в трудовій діяльності: фактори, показники, критерії, структура. Класифікація функціональних станів. Аналіз динаміки змін функціонального стану людини під час роботи в контексті характеристики фаз зміни працездатності.

Ключові слова: людина, трудова діяльність, функціональний стан, працездатність.

Тема 13 Динаміка працездатності та втомлюваності.

План теми:

1. Сутність, фактори та показники працездатності.
2. Зниження працездатності, види та причини.
3. Обґрунтування режимів праці та відпочинку.

Визначення сутності, факторів та показників працездатності. Дослідження видів та причин зниження працездатності в процесі трудової діяльності, аналіз розвитку виробничої втоми (стомлення). Характеристика раціональних режимів праці та відпочинку: формалізація цілей, класифікація, аналіз принципів їх розробки, загальні

вимоги.

Ключові слова: трудова діяльність, працездатність, виробнича втома, режим праці і відпочинку, раціональний режим.

Тема 14 Функціональні параметри предметно – просторового середовища.

План теми:

1. Сучасні ергономічні вимоги до організації робочих місць.
2. Антропометрія та соматографія.
3. Міждисциплінарні зв'язки ергономіки.

Дослідження особливостей сучасних ергономічних вимог щодо організації робочих місць та визначення оптимальних зон розташування органів керування відповідно до поля робочого простору. Характеристика процесу ергономічного проектування робочих просторів і робочих місць. Дослідження питання нормування функціональних параметрів предметно-просторового середовища: антропометрія та соматографія. Визначення і характеристика понять моторного та інформаційного поля робочого простору.

Ключові слова: ергономічні вимоги, виробниче середовище, робоче місце, ергономічне проектування, антропометрія, соматографія, моторне поле робочого простору, інформаційне поле робочого простору.

Тема 15 Дослідження виробничого середовища в контексті взаємозв'язку ергономіки та охорони праці.

План теми:

1. Виробниче середовище та гігієна праці.
2. Вимоги до виробничих об'єктів.
3. Виробнича естетика.

Характеристика взаємозв'язку між охороною праці та ергономікою. Опис та оцінка факторів, що впливають на сферу виробництва. Аналіз санітарних норм і правил, що встановлюють вимоги до умов праці робітників, загальних вимог щодо організації технологічних процесів, обладнання, утримання та експлуатації виробничих будівель і приміщень, вентиляції та мікроклімату, водопостачання та водовідведення, освітлення, організації харчування, санітарно-побутового забезпечення та медико-санітарного обслуговування працюючих, організації лабораторного контролю за станом умов праці працюючих на виробничих об'єктах. Виробнича естетика як основна складова досягнення естетичної досконалості трудової обстановки.

Ключові слова: ергономіка, охорона праці, гігієна праці, виробничі фактори, робоче місце, виробнича естетика.

РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Програмні результати навчання	ПРН-08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень. ПРН-18. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень. ПРН-25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя.
-------------------------------	---

ОЦІНЮВАННЯ

Форми поточного та підсумкового контролю	Поточний контроль (робота на семінарах, інші види самостійної роботи) - 70 балів Проміжний контроль (поточне тестування за змістовними модулями) - 20 балів Підсумковий контроль: залік - 10 балів		
КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ			
Підсумкові бали з навчальної дисципліни визначаються як сума балів, отриманих здобувачем протягом семестру та балів, набраних на підсумковому контролі (екзамен, залік).			
Підсумкові бали = Загальна кількість балів (перед підсумковим контролем навчальної дисципліни) + Кількість балів за підсумковим контролем			
ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ: НАЦІОНАЛЬНА ТА ECTS			
Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно («зараховано»)	A	«Відмінно» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні в повному обсязі, відмінна робота без помилок або з однією незначною помилкою.
80-89	Добре («зараховано»)	B	«Дуже добре» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні, якість виконання більшості з них оцінено числом балів, близьким до максимального, робота з двома – трьома незначними помилками.
75-79		C	«Добре» - теоретичний зміст курсу освоєний цілком, практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, всі навчальні завдання, які передбачені програмою навчання виконанні, якість виконання жодного з них не оцінено мінімальним числом балів, деякі види завдань виконані з помилками, робота з декількома незначними помилками, або з однією – двома значними помилками.
65-74	Задовільно («зараховано»)	D	«Задовільно» - теоретичний зміст курсу освоєний не повністю, але прогалини не носять істотного характеру, необхідні практичні навички роботи з освоєним матеріалом в основному сформовані, більшість передбачених програмою навчання навчальних завдань виконано, деякі з виконаних завдань, містять помилки, робота з трьома значними помилками.
60-64		E	«Достатньо» - теоретичний зміст курсу освоєний частково, деякі практичні навички роботи не сформовані, частина передбачених програмою навчання навчальних завдань не виконані, або якість виконання деяких з них оцінено числом

			балів, близьким до мінімального, робота, що задовольняє мінімум критеріїв оцінки.
21-59	Незадовільно («не зараховано»)	FX	«Умовно незадовільно» теоретичний зміст курсу освоєний частково, необхідні практичні навички роботи не сформовані, більшість передбачених програм навчання, навчальних завдань не виконано, або якість їхнього виконання оцінено числом балів, близьким до мінімального; при додатковій самостійній роботі над матеріалом курсу можливе підвищення якості виконання навчальних завдань (з можливістю повторного складання), робота що потребує доробки
1-20	Незадовільно (незараховано)	F	«Безумовно незадовільно» теоретичний зміст курсу не освоєно, необхідні практичні навички роботи не сформовані, всі виконані навчальні завдання містять грубі помилки, додаткова самостійна робота над матеріалом курсу не приведе до значимого підвищення якості виконання навчальних завдань, робота, що потребує повної переробки.

СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Нормативно-правові акти

1. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/37-97-%D0%BF>
2. ДСТУ 7233:2011 Дизайн і ергономіка. Основні положення
3. EN 614-1:1995 Safety of machinery - Ergonomic design principles - Part 1: Terminology and general principles.
4. ISO 10075-1 Ergonomic principles related to mental workload - General terms and definitions.
5. ДСТУ 2429-94 Система «людина-машина». Ергономічні та техніко-естетичні вимоги. Терміни та визначення.
6. ДСТУ 3899-99 Дизайн і ергономіка. Терміни та визначення.
7. ДСТУ 3943-2000 Дизайн і ергономіка. Склад, виклад та зміст документації.
8. ДСТУ 3944-2000 Дизайн і ергономіка. Правила виконання дизайн-ергономічних робіт під час розроблення та поставлення продукції на виробництво.
9. ДСТУ 7233:2011 Дизайн і ергономіка. Основні положення.
10. ДСТУ 7251:2011 Дизайн і ергономіка. Вимоги з дизайну та ергономіки. Номенклатура і порядок вибору.
11. ДСТУ 7234:2011 Дизайн і ергономіка. Обладнання виробниче. Загальні вимоги дизайну та ергономіки.
12. ДСТУ 7245:2011 Дизайн і ергономіка. Кодування зорової інформації. Загальні ергономічні вимоги.
13. ДСТУ 7246:2011 Дизайн і ергономіка. Сигналізатори звукові немовних повідомлень. Загальні вимоги ергономіки.
14. ДСТУ 7249:2011 Дизайн і ергономіка. Важелі керування. Загальні вимоги ергономіки.
15. ДСТУ 7250:2011 Дизайн і ергономіка. Мнемосхеми. Загальні ергономічні вимоги.
16. ДСТУ 7252:2011 Дизайн і ергономіка. Зал і кабіни операторів. Взаємне розміщення робочих місць. Загальні вимоги ергономіки.

17. ДСТУ 4055-2001 Дизайн і ергономіка. Номенклатура дизайнових та ергономічних показників якості продукції виробничо-технічного призначення.
18. ДСТУ 1.7-2001 Національна стандартизація. Правила і методи прийняття та застосування міжнародних і регіональних стандартів (ISO/IEC Guide 21:1999, NEQ).
19. ДСТУ ISO 7250:2002 Основні розміри людського тіла, застосовні для інженерного проектування (ISO 7250 : 1996, IDT).
20. ДСТУ ISO 11226:2009 Ергономіка. Оцінювання статичних робочих поз (ISO 11226:2000, IDT).
21. ДСТУ ISO 11428:2008 Ергономіка. Сигнали небезпеки візуальні. Загальні вимоги, проектування та випробування (ISO 11428:1996, IDT).
22. ДСТУ EN ISO 9886:2005 Ергономіка. Оцінювання температурного навантаження за допомогою фізіологічних вимірювань (EN ISO 9886:2004, IDT).
23. ДСТУ EN ISO 10551:2006 Ергономіка теплового середовища. Оцінювання впливу теплового середовища з використанням шкал суб'єктивного оцінювання (EN ISO 10551:2001, IDT).
24. ДСТУ ISO 11399:2007 Ергономіка теплового середовища. Основні положення і застосування відповідних стандартів (ISO 11399:1995, IDT).
25. ДСТУ EN 13202:2002 Ергономіка теплового середовища. Температури гарячих поверхонь, доступних для дотику. Посібник з установлення граничних значень температур поверхонь в стандартах на продукцію з використанням ДСТУ EN 563-2001 (EN 13202:2000, IDT).
26. ДСТУ ISO 3864-1:2005 Графічні символи. Кольори та знаки безпеки. Частина 1. Принципи проектування знаків безпеки для робочих місць та місць громадського призначення (ISO 3864-1:2002, IDT).
27. ДСТУ ISO/TR 7239:2008 Символи графічні громадської призначеності. Розроблення та принципи застосування (ISO/TR 7239:1984, IDT).
28. ДСТУ IEC 60073:2005 Основні принципи та правила з безпеки щодо інтерфейсу «людина-машина», маркування та позначання. Принципи кодування індикаторів та органів керування (IEC 60073:2002, IDT)
29. ДСТУ 2925-94 Якість продукції. Оцінювання якості. Терміни та визначення.
30. ДСТУ 3038-95 Гігієна. Терміни та визначення основних понять.
31. СОУ МПП 13.180–291:2009. Дизайн-ергономічні роботи. Методика визначення трудомісткості.

Базова

1. Ергономіка: навчальний посібник / Сирота В.М., Волобуєва Т.В., Бондаренко А.Є. – Одеса: ОАДК ОНПУ, 2019. – 181 с
2. Конспект лекцій. Ергономіка: для студентів, що навчаються за освітньо-професійною програмою «Транспортні технології» / Т. В. Волобуєва, В. М. Сирота; Одеська державна академія будівництва та архітектури. – Одеса: ОДАБА, 2020. –130 с.
3. Мигаль, Г. В. Стресостійкість оператора як передумова безпеки функціонування ергатичних систем / Г. В. Мигаль, О. Ф. Протасенко // Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності. – 2017. – № 16. – С. 40-47.
4. Фалецька, Г. І. Конспект лекцій з дисципліни «Властивості ергономічних систем» для студентів першого курсу денної і заочної форм навчання спеціальності 275 –

Транспортні технології (міський транспорт) / Г. І. Фалецька, І. А. Афанасьева ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. – 56 с.

5. Терентьев О. О. Ергономіка інформаційних технологій: навчальний посібник. К., 2020. 95 с.

6. Гюлев Н. У. Особливості ергономіки та психофізіології в діяльності водія : навч. посіб. / Н. У. Гюлев. – Харків : ХНАМГ, 2012. – 185 с.

7. Організація праці (Теоретичні та науково-методичні основи курсу). Частина 1: навч. посібник / О.В. Редкін, В.Я. Чевганова. – Полтава : ПолтНТУ, 2018. – 132 с.

8. В.Г. Брусенцов, О.В. Брусенцов, І.І. Бугайченко, А.В. Гончаров, С.О. Кисельова Основи ергономіки на залізничному транспорті / Навчальний посібник. – Харків: УкрДАЗТ, 2008. — 142 с.

9. Карпенко Г.В. Психологія праці та вибір професії. / Г.В.Карпенко. – Суми: Університетська книга, 2008. – 168с.

10. Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці: Підручник. 5-е вид. / За ред. М.П. Гандзюка. - К.: Каравела, 2011. - 384 с.

11. Ергономіка. Навчально-методичний посібник / Гервас Ольга Геннідівна. – Умань: видавничо-поліграфічний центр «Візаві». - 2011. – 130с.

12. Пошивалов В. П. Оцінка працездатності складних ергатичних систем / В. П. Пошивалов, Ю. Ф. Данієв // Вісник Академії митної служби України. Серія: “Технічні науки”. – 2009. – № 1(41). – С. 32–37 .

13. Свірко В.О., Бойчук О.В., Голобородько В.М., Рубцов А.Л. Основи ергодизайну. – К.; Вид. НАУ, 2011 –300 с.

14. Ергодизайн систем візуальної інформації / [Свірко В.О., Рубцов А.Л., Чемакіна О.В., Белятинський А.О., Кузьмін О.В., Кузьмін А.О.] // Міжнародний науковий журнал «Інтернаука». – 2018. – Т. 1, № 22(62). – С. 17–26.

15. Соловйова Л.М. Основи ергономіки: конспект лекцій для студентів галузі знань 27 «Транспорт», спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)», освітньо-професійної програми «Транспортні технології (на залізничному транспорті)» денної та заочної форм навчання. Київ: ДУІТ, 2021. 118 с.

16. Соловйова Л.М., Соловйова О.С., Стрелко О.Г., Сорочинська О.Л. Основи ергономіки: методичні рекомендації до виконання практичних занять для студентів галузі знань 27 «Транспорт», спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)», освітньо-професійної програми «Транспортні технології (на залізничному транспорті)» та галузі знань 10 «Природничі науки», спеціальності 101 «Екологія», освітньо-професійної програми «Екологія транспортної інфраструктури» денної та заочної форм навчання. Київ: ДУІТ, 2022. 75 с.

17. Любов СОЛОВЙОВА, Олександра СОЛОВЙОВА, Олена СОРОЧИНСЬКА Основи ергономіки: методичні рекомендації до виконання контрольної роботи для студентів галузі знань 27 «Транспорт», спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)», освітньо-професійної програми «Транспортні технології (на залізничному транспорті)» та галузі знань 10 «Природничі науки», спеціальності 101 «Екологія», освітньо-професійної програми «Екологія транспортної інфраструктури» денної та заочної форм навчання. – К.: ДУІТ, 2023. – 16 с.

18. Любов СОЛОВЙОВА, Олександра СОЛОВЙОВА, Основи ергономіки: Методичні рекомендації щодо самостійної роботи з дисципліни для студентів спеціальностей 101 «Екологія», 275.02 «Транспортні технології (на залізничному транспорті)» усіх форм навчання. – К.: ДУІТ, 2023. – 27 с.

Допоміжна

1. Терентьев О. О. Ергономіка інформаційних технологій: навчальний посібник. К., 2020. 95 с.
2. Буров О. Ю. Ергономіка/людський чинник в інформатизації освіти. Педагогіка і психологія. 2019. № 2. С. 30–37.
3. Шевяков О. В. Ергономіка в системі психології праці: навч. посіб./ О. В. Шевяков. – Дніпропетровськ: ДГУ, 2007. – 157 с.
4. Прасолов, Є.Я. Підготовка інженерів до умов виникнення техногенних ризиків / Є. Я. Прасолов, С. А. Браженко / Східно-європейський журнал передових технологій, №3/11(63), Харків. – 2013, С. 34 – 37.
5. Абракітов В. Е. Конспект лекцій з дисципліни «Ергономіка робочих місць». ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. 78 с.
6. Крюкова, І. Проблеми ергономіки. Економіка України. 2009. № 6. С. 2–29.
7. Сьомка С. В. Дизайн інтер'єру, меблів та обладнання. Київ, 2019. 400 с.
8. Бібліотека – світ нових можливостей. URL: <https://gb.Kr.Gov.Ua/projects/archive/13/show/83>
9. Олійниченко О.М., Капінус Л.В. Фізіологія та психологія праці: Конспект лекцій для студентів по спеціальності 6.030505 "Управління персоналом та економіка праці» галузі знань 0305 «Економіка та підприємництво» денної форми навчання. – К. : НУХТ, 2012. – 177 с.
10. Dul J., Bruder R., Buckle P. et al. A strategy for human factors/ergonomics: developing the discipline and profession // Ergonomics. – 2012. – Vol. 55, № 4. – P. 377–395.
11. Ткачук К. Н., Калда Г. С., Каштанов С. Ф., Полукаров О.І. та ін. Психологія праці та її безпеки: Навчальний посібник. – Хмельницький: 2011. – 135 с 21.
12. Соловйова Л.М., Формалізація сучасного напрямку оптимізації діяльності залізничного транспорту / Наукова конференція професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відокремлених структурних підрозділів університету. – К.: НТУ, 2023, Вип. 79 – 104 с.
13. Soloviova L., Sintiuropa M. Analysis of working conditions during restoration work on the rolling stock of city electric transport // The 10th International scientific and practical conference “Science and innovation of modern world” (June 15-17, 2023) Cognum Publishing House, London, United Kingdom. 2023. Pp. 171-172
14. Strelko, O., Solovyova O., Berdnychenko, Y., Kyrychenko, H., Solovyova L. // Acta Scientiarum Polonorum Administratio Locorum, 22 (2), 263–279. DOI: <https://doi.org/10.31648/aspal.8444>

Інтернет-ресурси

1. <https://dsp.gov.ua/> - Офіційний сайт Держпраці України.
2. <http://www.nbuv.gov.ua/> Національна бібліотека України імені В. І.Вернадського
3. <http://www.mon.gov.ua/> - Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України.
4. Ергономіка. URL: <https://zntu.Edu.Ua/ergonomika>
5. <http://www.zakon.rada.gov.ua/> – Офіційний сайт Верховної ради України.

Методичне забезпечення

Для вивчення студентами дисципліни «Основи ергономіки» розроблено методичні рекомендації щодо підготовки до практичних занять, опорний конспект лекцій (розміщено на сайті бібліотеки ДУІТ).

Також розроблені конспекти лекцій (презентації) та методичні вказівки до виконання самостійних робіт з дисципліни, з якими студенти можуть ознайомитися на навчальній платформі Google Class.