

УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ



СИЛАБУС

«Людський фактор в проектуванні та експлуатації»

Статус дисципліни	вибіркова
Код та назва спеціальності та спеціалізації (за наявності)	Всім спеціальностям
Назва освітньої програми	Всім ОП
Освітній ступінь	Магістр
Обсяг дисципліни (кредитів ЄКТС)	3
Терміни вивчення дисципліни	1 (2) семестр
Назва кафедри, яка викладає дисципліну, аббревіатурне позначення	Кафедра Екологічної та цивільної безпеки, ЕЦБ
Мова викладання	українська

Лектор



Доктор технічних наук, доцент
 Саблін Олег Ігорович
 e-mail: o.i.sablin@ust.edu.ua
https://diit.edu.ua/faculty/mt/kafedra/bjd/sostav/personal_page/666
<https://lider.ust.edu.ua/course/view.php?id=1477>
 м. Дніпро, Лазаряна, 2, 4 поверх, ауд. 461.

Передумови вивчення дисципліни	Основи екології та безпека життєдіяльності Основи охорони праці
Мета навчальної дисципліни	Метою викладання навчальної дисципліни «Людський фактор в проектуванні та експлуатації» є надання знань про можливості, обмеження і потреби людського фактору в управлінні процесами широкого спектру, базові моделі прогнозування виробничих ризиків та оцінки безпеки складних систем, принципи проектування та безпечної експлуатації людино-машинних систем, методи оцінки психофізіологічних властивостей та схильності до помилкових дій оперативного персоналу, а також сучасні технології, обладнання і системи для зменшення дії людського фактору в складних процесах. Дисципліна направлена на формування вмінь та навичок зі зниження виробничих ризиків в професійній діяльності та підтримки прийняття управлінських рішень в небезпечних ситуаціях, а також гуманізації технічних систем та їх адаптації до потреб користувачів з обмеженою мобільністю, а також досягнення компетентностей, зазначених в освітньо-професійних програмах.
Очікувані результати	Виконувати класифікацію людських факторів та помилок у виробничій діяльності, давати їм характеристику.

навчання	<p>Ідентифікувати небезпечні фактори у виробничих процесах, виконувати їх ранжування за ступенем небезпеки.</p> <p>Виконувати оцінку психофізіологічних умов праці на відповідність ергономічним нормам.</p> <p>Визначати кількісні характеристики напруженості праці оператора системи «людина-машина-зовнішнє середовище».</p> <p>Обирати спосіб оцінки людських факторів за професійним спрямуванням та визначати схильність оператора до помилкових дій.</p> <p>Визначати для відповідної технічної системи на основі її функціональних властивостей граничнодопустимі виробничі ризики.</p> <p>Обирати готові технічні та програмні рішення щодо забезпечення належного рівня безпеки виробничих процесів на стадії проектування та експлуатації.</p> <p>Встановлювати причинно-наслідкові зв'язки транспортних подій, аналізувати підходи до підвищення безпеки виробничих процесів на транспорті, обґрунтовувати оптимальні варіанти та виконувати їх техніко-економічну оцінку.</p>
Зміст дисципліни	<ol style="list-style-type: none"> 1. Поняття про людський фактор: історія, значення, сучасні проблеми безпеки транспортних систем. 2. Використання знань про людський фактор у ризик-менеджменті. Нормативно-правова база в області нормування людського фактору в системі управління безпекою на транспорті. 3. Вплив людського фактору на функціонування людино-машинних систем. Сучасний стан безпеки на транспорті. 4. Зниження ролі людського фактору у виробничих процесах. Введення в ергономіку. 5. Принципи ергономічного аналізу трудової діяльності. Психофізіологічні характеристики діяльності операторів систем «людина-машина». 6. Основні ергономічні вимоги до робочих місць. Комплексна ергономічна оцінка автоматизованих робочих місць. 7. Психологічні властивості, функціональні і психофізіологічні стани оператора системи «людина-машина-виробниче середовище». 8. Помилки оператора та шляхи їх попередження. 9. Ергономічне проектування систем «людина-машина». 10. Взаємодія людини і техніки в транспортних ергатичних системах. 11. Людський фактор при технічному обслуговуванні і експлуатації транспортних систем. 12. Методи аналізу виробничих ризиків. Виникнення небезпечних ситуацій в транспортних процесах від дії людського фактору. 13. Моделі і методи оцінки впливу людського фактору на безпека виробничих процесів. Модель SHELL. Модель Ризона. 14. Прогнозування ризиків катастроф на основі єдиного підходу до оцінювання безпеки складних систем. Системи підтримки прийняття рішень в небезпечних ситуаціях на транспорті. 15. Підвищення рівня безпеки транспортних процесів на основі розвитку інтелектуальних транспортних систем. 16. Гуманізація транспортних систем та адаптація їх до користувачів з особливими потребами.
Контрольні заходи та критерії оцінювання	<p>Загальний бал складається зі здачі ПК1 та ПК2</p> <p>ПК1 = 50 балів, з них: 30-50 б. – тестування за узагальненими знаннями навчального матеріалу, передбачених навчальною програмою</p> <p>ПК2 = 50 балів, з них:</p>

	30-50 б. – тестування за узагальненими знаннями навчального матеріалу, передбачених навчальною програмою
Політика викладання	До здачі ПК1, ПК2 та тестування допускаються усі студенти, які виконали відповідні роботи. Студенти, які під час будь-якого методу оцінювання порушують принципи академічної доброчесності, тобто: обманюють – видають особисту роботу, яка виконана третіми особами, як власну, несуть відповідальність.
Навчально-методичне забезпечення	<p>Рекомендована література</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Інжиніринг криз та ризиків транспортних послуг: кол. моногр. за ред. В.М. Самсонкіна та І.В. Ніколаєнко // Самсонкін В. М., Ніколаєнко І. В., Булгакова Ю. В., Вернигора Р. В., Гненний О. М., Горобець В. Л., Демченко Є. Б., Дорош А. С., О कोरोков А. М., Саблін О. І., Чернова Н. С., Щербина Р. С., Юрченко О. Г. Інжиніринг криз та ризиків транспортних по-слуг : монографія / за ред. Самсонкіна В. М. та Ніколаєнко І. В. Київ : Талком, 2021. 312 с. ISBN 978-617-8016-10-4. — Київ : Талком, 2021. — 312 с. – ISBN 978-617-8016-10-4 2. Ткаченко, І.О. Ризики у транспортних процесах: навч. посібник / І.О. Ткаченко. — Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. — 114 с. 3. Березуцький, В.В. Небезпечні виробничі ризики та надійність: навчальний посібник для студентів за напрямком підготовки 6.170202 «Цивільна безпека» / В.В. Березуцький, М.І. Адаменко. — Харків: ФОП Панов А.М. 2016. — 385 с. 4. Менеджмент ризиків. Принципи та настанови: ДСТУ ISO 31000:2018. — [Чинний від 01.01.2019]. — К.: ДП «УкрНДНЦ», 2018. — 19 с. 5. Керування ризиком. Методи загального оцінювання ризику: ДСТУ ІЕС/ISO 31010:2013. — [Чинний від 01.07.2014]. — К.: ДП «УкрНДНЦ», 2013. — 80 с. 6. Керування ризиками. Словник термінів: ДСТУ ISO Guide 73:2013. — [Чинний від 01.07.2014]. — К.: ДП «УкрНДНЦ», 2013. — 17 с. 7. Рішення з безпеки для аеропортів: врегулювання подій, підтримка бізнесу та підвищення безпеки https://www.boschsecurity.com/pl/ru/industries/airports/ 8. ДСТУ 8828:2019 Пожежна безпека. Загальні положення. Київ, ДП «УкрНДНЦ». – 2020. – 84 с. 9. Березуцький, В.В. Небезпечні виробничі ризики та надійність: навчальний посібник для студентів за напрямком підготовки 6.170202 «Цивільна безпека» / В.В. Березуцький, М.І. Адаменко. — Харків: ФОП Панов А.М. 2016. — 385 с. 10. Методика оцінювання ризиків виникнення надзвичайних ситуацій техногенного характеру та пожеж: Затверджено Наказом Міністерства внутрішніх справ України 13 жовтня 2023 року № 836. <p>Інформаційні ресурси</p> <ol style="list-style-type: none"> 14. Державні будівельні норми України. ДБН В.1.2-4:2019 Інженерно-технічні заходи цивільного захисту (ДСК): https://dbn.co.ua/. 15. Журнал «Охорона праці та пожежна безпека»: http://oppb.com.ua 16. Сайт НМЦ ЦЗ в м. Дніпро: http://dnipro-nmc.ucoz.net/