СИЛАБУС З ДИСЦИПЛІНИ

ОСНОВИ ЕРГОНОМІКИ

II семестр 2019-2020 навчального року

спеціальність 263 Цивільна безпека

Час та аудиторія проведення занять:
Згідно розкладу - http://rasp.kart.edu.ua/

КОМАНДА ВИКЛАДАЧІВ

Провідний викладач Брусенцов Віталій Гаврилович **Контакти:** *38 (057) 730-10-80,* e-mail: **chem@kart.edu.ua**
Викладачі курсу: Брусенцов Віталій Гаврилович д.т.н., професор **Години прийому та консультацій:** 10.00-12.00 понеділок- четвер
Веб-сторінки курсу: Веб сторінка курсу: http://kart.edu.ua/osvita/distanciune-navchannya-ua Додаткові інформаційні матеріали: http://закон.rada.gov.ua/, http://www.dsns.gov.ua/, http://dsp.gov.ua/, http://uaзакон.com/, http://www.nau.ua.

Інтеграція України до Європейської спільноти передбачає під собою, насамперед, зростання уваги до таких питань як безпека людини в різних сферах діяльності. Залізничний транспорт належить до числа пріоритетних галузей економіки України і головним фактором безпеки сьогодні є «людський чинник». Головним завданням дисципліни «Основи ергономіки» є засвоєння студентами новітніх теорій, методів і технологій з забезпечення надійності «людського чинника», перше за все професійної надійності робітників залізниці. Таким чином досягнення високої ефективності професійної діяльності при збереженні їх здоров'я та подальшому розвитку особистості.

Вивчаючи цей курс, студенти отримають уявлення про заходи щодо проектування робочого місця, обладнання та засобів праці з урахуванням природи людини, боротьби з професійними шкідливостями (зокрема професійним стресом, гіподінамією), організації ефективної групової діяльності, об'єктивної оцінки рівня функціональної надійності працівника.

Курс має на меті сформувати та розвинути такі компетентності студентів:

1. **Інтегральну компетентність**

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та проблеми, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, під час практичної діяльності або у процесі навчання, яка передбачає застосування теорій та методів проведення моніторингу, запобігання виникненню аварій, надзвичайних ситуацій, нещасним випадкам (на виробництві) і професійним захворюванням, оцінювання їх можливих наслідків та їх ліквідування.

2. **Загальну компетентність**

Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;

3. **Фахову компетентність**

Здатність до застосовування тенденцій розвитку техніки і технології захисту людини, матеріальних цінностей і довкілля від небезпек техногенного і природного характеру та обґрунтованого вибору засобів та систем захисту людини і довкілля від небезпек;

Чому ви маєте обрати цей курс?

Основою науково-технічного процесу та безпеки суспільства є «людський фактор», саме його вивчає ергономіка. Якщо Вас цікавлять проблеми підтримки та підвищення працездатності робітника та колективу, організації комфортного соціально-психологічного клімату в колективі, підтримки та підвищення рівня здоров'я, зниження темпу старіння, керування людьми з урахуванням досягнень психології та психофізіології, якщо Ви бажаєте

відповідати сучасним європейським вимогам, які висуваються до фахівців, отримати у майбутньому цікаву та високооплачувану роботу в Україні та за кордоном, тоді Вам потрібен саме цей курс!

Від здобувачів очікується: базове розуміння фізики, математики, безпеки життєдіяльності та основ охорони праці.

Оскільки курс базується на використанні досягнень різних наук щодо людини, подається багато інформації щодо індивідуальних особливостей людей, специфіки групової взаємодії і подібне.

Команда викладачів і наші колеги-виробничники будуть готові надати будь-яку допомогу з найбільш складних аспектів курсу по електронній пошті і особисто - у робочий час.

Огляд курсу

Курс вивчається на протязі одного семестру і дає студентам глибоке розуміння проблем забезпечення професійної надійності людини у різних сферах її діяльності та шляхів їх вирішення, й забезпечує надійну основу для швидкої адаптації на першому робочому місті при працевлаштуванні на виробництві в України або в країнах близького та далекого зарубіжжя.

Курс складається з однієї лекції раз на два тижні і одного практичного заняття раз на тиждень. Він супроводжується текстовим матеріалом, презентаціями та груповими завданнями. Студенти матимуть можливість застосовувати отримані знання та вирішувати практичні завдання протягом обговорень в аудиторії та під час виконання розрахунково-графічних робіт з розробки робочого місця з урахуванням антропометричних характеристик контингенту та з визначення кількісних характеристик діяльності людини-оператора

Виконання завдань супроводжується зануренням у суміжні дисципліни, що доповнюють теми, та формує у студента інформаційну та комунікативну компетентності.

Ресурси курсу

Інформація про курс розміщена на сайті Університету у розділі «дистанційне навчання» поряд із питаннями, над якими необхідно поміркувати підчас підготовки для обговорення в аудиторії. Необхідна підготовка повинна бути завершена до початку наступного практичного заняття. Під час обговорення ми запропонуємо вам критично поміркувати та проаналізувати відомі рішення проблеми надійності «людського чинника». Ви повинні бути готовими до дискусій та мозкових штурмів – ми хочемо знати, Вашу думку з наведених нижче питань!

Приклади питань для обговорення доступні на слайдах відповідних презентацій. Ось деякі з них:

1. Дайте загальну характеристику і тенденції розвитку ергономіки в Україні та за рубежем.
2. Охарактеризуйте проблему підвищення ефективності систем «людина – машина - середовище» і задачі ергономіки на залізничному транспорті. Соціальне значення ергономіки.
3. Зробіть облік можливостей людини при керуванні рухливими транспортними об'єктами.

Теми курсу

1. Об’єктивні причини виникнення ергономіки
2. Основні поняття ергономіки
3. Людина-оператор як елемент ергатичної системи
4. Прийом і переробка інформації людиною-оператором
5. Вимоги ергономіки до наукової організації праці людини-оператора
6. Професійна надійність людини-оператора, склад, засоби та методи її контролю і підтримання.
7. Професійна підготовка операторів (професійний відбір, навчання, комплектування колективів операторів)

Міждисциплінарні зв’язки

Дисципліна базується на матеріалі багатьох наук, що дають інформацію про людину в праці – це загальна, соціальна та інженерна психологія, фізіологія, гігієна праці, біомеханіка, теорія керування і інш.

Практичні заняття

1. Ергономічна оцінка робочого місця диспетчера
2. Розрахунок антропометричних характеристик
3. Побудова плоских манекенів
4. Організація пульта управління
5. Визначення кількісних характеристик діяльності людини-оператора

Правила оцінювання

При заповненні заліково-екзаменаційної відомості та залікової книжки (індивідуального навчального плану) студента, оцінка, виставлена за 100-бальною шкалою, повинна бути переведена до національної шкали (5, 4, 3,) та шкали ECTS (A, B, C, D, E)

Визначення назви за державною шкалою(оцінка)	**Визначення назви за шкалою ECTS**	**За 100 бальною шкалою**	**ECTS оцінка**
ВІДМІННО – 5	**Відмінно** – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	90-100	A
ДОБРЕ – 4	**Дуже добре** – вище середнього рівня з кількома помилками	82-89	B
	Добре – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	75-81	C

ЗАДОВІЛЬНО - 3	**Задовільно** - непогано, але зі значною кількістю недоліків	69-74	D
	Достатньо – виконання задовольняє мінімальні критерії	60-68	E
НЕЗАДОВІЛЬНО - 2	**Незадовільно** – потрібно попрацювати перед тим як отримати залік або екзамен (без повторного вивчення модуля)	35-59	FX
	Незадовільно - необхідна серйозна подальша робота (повторне вивчення модуля)	<35	F

Індивідуальні завдання.

В якості індивідуальних завдань передбачено виконання студентами розрахункової роботи за індивідуальними завданнями, що охоплює такі теми.

Розділи	Відсоток обсягу РГР
1. Визначення складності алгоритму діяльності людини—оператора	45%
2. Оцінка пропускної спроможності людини-оператора	45%
3. Оформлення РГР згідно з вимогами студентської навчальної звітності та наукових робіт.	10%

Очікувані результати навчання

Після вивчення курсу студент засвоїть комплекс знань які дозволять:

Обирати оптимальні заходи і засоби, спрямовані на зменшення професійного ризику.

Ступінь залученості:

Мета участі в курсі – залучити вас до дискусії, розширити можливості навчання для себе та своїх однолітків та дати вам ще один спосіб перевірити свої погляди на питання науково обґрунтованого використання "людського чинника" на залізничному транспорті. Участь буде оцінюватися на основі кількості та вірності ваших відповідей. Питання, хоча й заохочуються, однак не оцінюються в цьому блоці. Ми намагаємося надати всім студентам рівні та справедливі можливості для підвищення власною залученості. Максимальна сума становить 21 бал.

Практичні заняття:

За відвідування кожного практичного заняття нараховується 1 бал (до 14 балів), ступенем залученості (до 21 балів) та стислою презентацією виконаного розрахункового завдання (до 25 балів),.. Ступінь залученості визначається участю у дискусіях.

Максимальна сума становить 60 балів.

Залік:

● Студент отримує залік за результатами модульного 1-го та 2-го контролю шляхом накопичення балів. Максимальна кількість балів, яку може отримати студент становить 100 (до 60 балів поточного контролю та до 40 балів тестування). Середнє арифметичне суми модульних оцінок складає заліковий бал. Якщо студент не погоджується із запропонованими балами він може підвищити їх на заліку, відповівши на питання викладача

Команда викладачів:

Брусенцов Віталій Гаврилович (http://kart.edu.ua/pro-kafedry-op-ta-ns-ua/kolectuv-kafedru-op-ta-ns-ua/brusencov-vg-ua) – професор кафедри охорони праці та навколишнього середовища. Дисертацію на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук захистив за спеціальністю 05.01.04;- «Ергономіка». Напрямки наукової діяльності: контроль рівня професійної надійності людини-оператора, перш за все – рівня функціональної надійності.

Кодекс академічної доброчесності

Порушення Кодексу академічної доброчесності Українського державного університету залізничного транспорту є серйозним порушенням, навіть якщо воно є ненавмисним. Кодекс доступний за посиланням:

http://kart.edu.ua/documentu-zvo-ua

Зокрема, дотримання Кодексу академічної доброчесності УкрДУЗТ означає, що вся робота на іспитах та заліках має виконуватися індивідуально. Під час виконання самостійної роботи студенти можуть консультуватися з викладачами та з іншими студентами, але повинні самостійно розв'язувати завдання, керуючись власними знаннями, уміннями та навичками. Посилання на всі ресурси та джерела (наприклад, у звітах, самостійних роботах чи презентаціях) повинні бути чітко визначені та оформлені належним чином. У разі спільної роботи з іншими студентами над виконанням індивідуальних завдань, ви повинні зазначити ступінь їх залученості до роботи.

Інтеграція студентів із обмеженими можливостями

Вища освіта є провідним чинником підвищення соціального статусу, досягнення духовної, матеріальної незалежності і соціалізації молоді з обмеженими функціональними можливостями й відображає стан розвитку демократичних процесів і гуманізації суспільства.

Для інтеграції студентів із обмеженими можливостями в освітній процес Українського державного університету залізничного транспорту створена система дистанційного навчання на основі сучасних педагогічних, інформаційних, телекомунікаційних технологій.

Доступ до матеріалів дистанційного навчання з цього курсу можна знайти за посиланням: http://do.kart.edu.ua/