



Міністерство освіти і науки України

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Інститут гідротехнічного будівництва та цивільної інженерії

Кафедра машинобудування

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

ВК5 ЕРГОНОМІКА

Освітній рівень	другий (магістерський)	
Програма навчання	вибіркова	
Галузь знань	13	Механічна інженерія
Спеціальність	133	Галузеве машинобудування
Освітня програма	Будівельна техніка та автомобілі	
Обсяг дисципліни	4,0 кредитів ECTS (120 академічних годин)	
Види аудиторних занять	лекції, практичні заняття	
Індивідуальні та (або) групові завдання	Контрольна робота	
Форми семестрового контролю	Залік	

Викладач: Сирота В'ячеслав Михайлович, к.т.н., доц., доцент кафедри машинобудування, vtv747@ukr.net.

В процесі вивчення даної дисципліни студенти **ЗНАЙОМЛЯТЬСЯ З ОСНОВНИМИ ПОНЯТТЯМИ ЕРГОНОМІКИ ТА ЗДОБУВАЮТЬ НАВИЧКИ ЗАСТОСУВАННЯ ОСНОВНИХ ПРИНЦИПІВ ПРОЕКТУВАННЯ СИСТЕМ «ЛЮДИНА-ТЕХНІКА-СЕРЕДОВИЩЕ», ОРГАНІЗАЦІЇ РОБОЧОГО МІСЦЯ ОПЕРАТОРА.**

Наприклад: Вміння визначати психофізіологічних особливості (уваги, пам'ять, емоційна або стресова напруженість) людини-оператора.

Передумовами для вивчення дисципліни «Ергономіка» є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами:

- «Транспортні засоби»;
- «Безпека життєдіяльності»;
- «Основи охорони праці»;

Метою викладання навчальної дисципліни «Ергономіка» є формування та закріплення у студентів теоретичних і практичних знань, щодо вирішення питань організації й оптимізації трудової діяльності людини в системах «людина-техніка-середовище».

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми «Будівельна техніка та автомобілі»

студенти повинні знати:

- ергономічні вимоги до виробів, що проектуються;
- методи, що можуть бути використані дизайнером в процесі роботи з метою досягнення високих утилітарних властивостей виробу;
- стандарти, в яких регламентовано вимоги до відповідних зразків виробів;
- зв'язок естетичних і психо-фізіологічних вимог.

студенти повинні вміти:

- застосовувати відповідні методи ергономіки при проектуванні та аналізі виробу;
- використовувати дані відповідних стандартів при створенні виробу в цілому та його окремих компоновочних елементів;
- виконати ескіз виробу чи проект середовища, що відповідає поставленим ергономічним вимогам, його технічне креслення, комп'ютерну модель та оформити відповідну пояснювальну записку
- враховувати проблеми людського фактору, які пов'язані зі сферою галузеве машинобудування, визначати моделі поведінки людей у зв'язку з помилками.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назви тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
1	Концептуальні основи ергономіки	2	2	–	10
2	Принципи проектування систем	2	2	–	10

№ з/п	Назви тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
	«людина-техніка-середовище»				
3	Методи і технічні засоби ергономіки	2	–	–	10
4,5	Професійно-значущі властивості водія	4	2	–	10
6,7	Значення аналізаторів в діяльності водія	4	–	–	10
8	Відбір і підготовка операторів	2	8	–	10
9	Проектування робочих місць у системі «Людина-техніка-середовище»	2	–	–	10
10	Ергономічна оцінка, експертиза та стандартизація в ергономіці	2	6	–	10
	Всього	20	20	–	80

Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний та максимальний рівень оцінювання щодо отримання «заліку» за навчальною дисципліною «Ергономіка» складає 60 та 100 балів відповідно, і може бути досягнений наступними засобами оцінювання:

Засоби оцінювання		Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
Вид контролю	Кількість у семестрі		
Контрольна робота	1	10	20
Практичні роботи (виконання та захист)	5	10	25
Аудиторна контрольна робота	1	10	15
Контроль знань:			
Підсумковий (семестровий) контроль знань – залік	1	30	40
Разом		60	100

З дисципліни передбачено виконання контрольної роботи в першому семестрі.

Контрольна робота. Навчальним планом передбачено виконання контрольної роботи з дисципліни «Ергономіка». Зміст роботи пов'язаний із закріпленням теоретичних питань програми дисципліни «Ергономіка», містить у собі два теоретичних питання.

Методичні рекомендації до виконання контрольної роботи наведені в [4].

Два рази за семестр проводяться експрес контроль знань – **стандартизовані тести** (20 тестових питань), наприклад:

1. Назвати завдання ергономіки:

- а) розкриття закономірностей трудової діяльності людини в системах «людина – техніка – середовище» і визначення правил її організації;
- б) розробка теорії оптимального багатофакторного синтезу систем «людина – техніка – середовище»;
- в) розробка методології прогнозування станів системи «людина – техніка – середовище»; моделювання, проектування й експлуатація цих систем у специфічних умовах їх використання;
- г) розробка методів і способів ергономічного забезпечення систем «людина – техніка – середовище».

2. Ергономічні показники трудового процесу, забезпечують:

- а) максимальну ефективність
- б) безпеку
- в) комфортність праці
- г) всі відповіді вірні.

Підсумковий контроль знань проводиться для студентів, що не змогли з будь яких причин набрати необхідну кількість балів, або для студентів, що бажають збільшити вже набрану кількість балів. Підсумковий контроль знань здійснюється у вигляді усної бесіди з викладачем (комісією викладачів) по тематиці навчальної дисципліни.

Рекомендовані джерела інформації

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 підготовки бакалаврів «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» із галузі знань 27 – «Транспорт» за спеціальністю 275 – «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» / Т. В. Волобуєва, В. М. Сирота; Одеська державна академія будівництва та архітектури. – Одеса: ОДАБА, 2020 – 131 с.

3. Волобуєва, Т. В. Ергономіка: методичні вказівки до виконання практичних робіт для студентів, що навчаються за освітньо – професійною програмою підготовки бакалаврів «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» із галузі знань 27 – «Транспорт» за спеціальністю 275 - «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» / Т. В. Волобуєва, В. М. Сирота; Одеська державна академія будівництва та архітектури. – Одеса: ОДАБА, 2020 – 34 с.

4. Волобуєва, Т. В. Ергономіка : методичні вказівки до виконання контрольної роботи для студентів, що навчаються за освітньо – професійною програмою «Будівельна техніка та автомобілі» підготовки магістрів із галузі знань галузі знань 13 – «Механічна інженерія», спеціальності 133 – «Галузеве машинобудування»/ Т. В. Волобуєва, В. М. Сирота; Одеська державна академія будівництва та архітектури. – Одеса: ОДАБА, 2020 – 20 с.

5. Системологія на транспорті. Підручник у 5 кн. / Під заг. ред. Дмитриченка М.Ф.– Кн. 5: Ергономіка / Е.В. Гаврилов, М.Ф. Дмитриченко, В.К. Доля, О.Т. Лановий, І.Е. Линник, В.П. Поліщук. – К.: Знання України, 2008.- 256 с.

6. Гаврилов Э.В. Эргономика на автомобильном транспорте. – Киев: Техника, 1976. – 152 с.