

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

(повне найменування закладу вищої освіти)

Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук

(назва інституту/факультету)

Кафедра професійної та технологічної освіти і загальної фізики

(назва кафедри)

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

Робочі машини

(вказіть назву навчальної дисципліни (іноземною, якщо дисципліна викладається іноземною мовою))

обов'язкова ОК23

(обов'язкова чи вибіркова)

Освітньо-професійна програма – “*Машинобудування*”

(назва програми)

Спеціальність – 015.34 – Професійна освіта (машинобудування)

(шифр і назва спеціальності)

Галузь знань – 01 – Освіта

(шифр і назва галузі знань)

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

(вказати: перший (бакалаврський)/другий (магістерський)/третій (освітньо-науковий))

Інститут фізико-технічних та комп'ютерних наук

(назва факультету / інституту, на якому здійснюється підготовка фахівців за вказаною освітньо-професійною програмою)

Мова навчання – українська

(мова, на якій читається дисципліна)

Розробник: Ярема Сергій Володимирович

кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри

професійної та технологічної освіти і загальної фізики

(вказати авторів (викладач (ів)), їхні посади, наукові ступені, вчені звання)

Профайл викладача (-ів): *<http://generalp.chnu.edu.ua/pro-kafedru/spivrobitnyku/yarema-serhii-volodymyrovych/>*

(посилання на сторінку кафедри з інформацією про викладача (-ів))

Контактний тел. +380506023387

(контактний телефон, за яким можна зв'язатися із викладачем у випадку потреби)

E-mail: *s.yarema@chnu.edu.ua*

(контактний E-mail, за яким можна зв'язатися із викладачем у випадку потреби)

Сторінка курсу в Moodle:

(посилання на дисципліну в системі Moodle)

Консультації: понеділок з 15:30 до 16:30 (онлайн, за попередньою домовленістю)

(графік on-line та очних консультацій)

1. Анотація дисципліни (призначення навчальної дисципліни).

Навчальна дисципліна «Робочі машини» належить до обов'язкових дисциплін циклу професійної підготовки бакалавра за спеціальністю 015.34 – Професійна освіта (машинобудування).

2. Мета навчальної дисципліни:

Загальна мета дисципліни полягає у викладенні студентам основ знань про технологічні машини та апарати, вантажопідйомні, транспортуючі та транспортні машини, які використовуються у будівництві на монтажних, навантажувально-розвантажувальних і транспортних роботах.

Основна мета дисципліни – вивчення конструкцій, розрахунку, проектування, правил безпечної експлуатації технологічних, вантажопідйомних, транспортуючих, навантажувально-розвантажувальних машин.

3. Завдання:

Завданнями навчальної дисципліни є навчити здобувачів вищої освіти на підставі аналізу існуючих елементів та конструкцій проектувати та розрахувати механічний привод будь-якої машини ПТМ з оптимальними параметрами за коефіцієнтом корисної дії, довговічності, ремонтоздатності тощо у відповідності до вимог ЄСКД.

4. Пререквізити.

Знання дисципліни «Робочі машини» базуються на таких дисциплінах професійної орієнтації, як «Теорія машин та механізмів», «Деталі машин», «Технології технічного конструювання та моделювання» та інших.

5. Результати навчання:

Наслідком вивчення навчальної дисципліни має бути досягнення наступних *результатів навчання (РН)*:

ПР 16. Знати основи і розуміти принципи функціонування технологічного обладнання та устаткування галузі (відповідно до спеціалізації).

ПР 18. Розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з вибором матеріалів, виконанням необхідних розрахунків, конструюванням, проектуванням технічних об'єктів у предметній галузі (відповідно до спеціалізації).

та відповідних компетентностей:

К 02. 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.

К 07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

К 18. Здатність аналізувати ефективність проектних рішень, пов'язаних з підбором, експлуатацією, удосконаленням, модернізацією технологічного обладнання та устаткування галузі/сфери відповідно до спеціалізації.

К 28. Здатність до експлуатації навчального обладнання кабінетів, лабораторій і майстерень, контролю його стану, а також створення методичного забезпечення лабораторно-практичних занять з дисциплін спеціалізації.

Для їх досягнення студент повинен:

- виконувати проектно-конструкторські та розрахункові роботи при створенні вузлів, механізмів та агрегатів вантажопідйомних, транспортуючих, навантажувально-розвантажувальних машин, автомобілів та тракторів;
- визначати діючі під час роботи машини зусилля та на їх основі виконувати розрахунки на міцність, які б гарантували надійність роботи;
- обґрунтовано, на основі техніко-економічного аналізу, вибирати вантажопідйомні, транспортуючі, навантажувально-розвантажувальні машини, автомобілі та трактори в залежності до потреб виробництва;
- розраховувати необхідний парк техніки, виходячи із потреб будівництва і визначати чинники ефективності цього парку;
- створювати нові і вдосконалювати існуючі вантажопідйомні, транспортуючі, навантажувально-розвантажувальні пристрої та механізми;
- сприяти використанню і розповсюдженню передової вантажопідйомної, транспортуючої та транспортної техніки.

Опис навчальної дисципліни

3.1. Загальна інформація

Назва навчальної дисципліни <i>“Робочі машини”</i>												
Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість			Кількість годин					Вид підсумкового контролю	
			кредитів	годин	Змістових модулів	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота		індивідуальні завдання
Денна	3	6	3	90	15	15	15			60		іспит
Заочна												

3.2. Дидактична карта навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Усього	у тому числі				
		лк	пз	лаб	сем	сам. роб.
1	2	3	4	5	6	7

Теми лекційних занять	Змістовий модуль 1.					
Тема 1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ ПРО ТЕХНОЛОГІЧНІ МАШИНИ.	9	0,5	0,5			
Тема 2. Приклади технологічних машин.	9	0,5	0,5			
Тема 3. Силовий привід.	9	1	1			
Тема 4. Передавальні механізми.	8	1	1			
Тема 5. Виконавчі механізми.	8	1	1			
Тема 6. Розробка силового приводу.	8	1	1			
Тема 7. Характеристика транспортуючих машин.	8	1	1			
Тема 8. Основи розрахунку механічних транспортуючих машин з гнучкими тяговими органами.	8	1	1			
Тема 9. Конструктивні особливості конвеєрів з гнучким тяговим елементом.	8	1	1			
Тема 10. Особливості конструкцій і розрахунку конвеєрів без гнучкого тягового елемента.	8	1	1			
Тема 11. Устаткування пневмо- і гідротранспорту. Загальні поняття.	8	1	1			
Тема 12. Допоміжне обладнання транспортуючих машин.	8	0,5	0,5			
Тема 13. Характеристика вантажопідійомних машин.	8	0,5	0,5			
Тема 14. Деталі та вузли вантажопідійомних машин.	8	0,5	0,5			
Тема 15. Механізми вантажопідійомних машин.	8	0,5	0,5			
Тема 16. Пристрої вантажопідійомних машин.	8	0,5	0,5			
Тема 17. Особливості конструкції кранів, умови та пристрої безпечної їх експлуатації.	8	0,5	0,5			
Разом за змістовим модулем	120	15	15			75

4. Система контролю та оцінювання

Види та форми контролю

Формами поточного контролю є: усний контроль (в ході опитування, бесіди); письмовий контроль (контрольна робота в письмовій формі, реферат); комбінований контроль; презентація самостійної роботи студентів; тестовий контроль; захист практичних робіт;

Форма підсумкового контролю: іспит.

Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання є:

- тести;
- звіти практичних робіт;
- реферати;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- контрольні роботи.

Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
Відмінно	A (90–100)	відмінно
Добре	B (80–89)	дуже добре
	C (70–79)	добре
Задовільно	D (60–69)	задовільно
	E (50–59)	достатньо
Незадовільно	FX (35–49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання
	F (1–34)	(незадовільно) з обов'язковим повторним курсом