

	СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ДЕТАЛІ МАШИН	
	Галузь знань:	А Освіта
	Спеціальність:	А5 Професійна освіта. А5.31 Будівництво та зварювання
	Освітній ступінь:	фаховий молодший бакалавр

1. Відомості про викладача

I. Особисті дані викладача:	
Прізвище, ім'я та по батькові	Бойко Костянтин Едуардович
науковий ступінь/ звання / посада	Викладач-методист /викладач
II. Контактні дані викладача:	
- електронна пошта:	
- телефон та кабінет комісії:	Кабінет 302
- посилання на освітній контент дисципліни	
- сайт викладача / циклової комісії	
III. Місце та час проведення консультацій:	Після аудиторних занять згідно розкладу м. Київ вул. В.Чорновола 24 аудиторія № 302

2. Загальна інформація про дисципліну та її опис

I. Загальна інформація про дисципліну:				
назва дисципліни	Деталі машин			
статус дисципліни	вибіркова		форма семестрового контролю	екзамен
форма навчання	денна		загальний обсяг дисципліни в кредитах ЄКТС/годинах	3/90
курс та семестр	II курс, III семестр			
мова викладання, навчання та оцінювання	українська			
кількість змістових модулів із розподілом обсягу годин	I – Загальні відомості про деталі машин (10 годин) II – Передачі руху (52 годин) III – Вузли та механізми машин загального застосування (28 годин)			
II. Опис дисципліни:				
АНО ТАЦІ Я	Деталі машин є загальноінженерною дисципліною предметом вивчення якої є основні інженерних методів дослідження вузлів, механізмів та елементів конструкцій загального використання . Отримані знання здобувачі освіти зможуть використати під час опанування спецдисциплін та виконанні курсового проектування.			

МЕТ А дисци пліни	Ознайомлення здобувачів освіти з основними інженерними методами дослідження механізмів та основами їх конструкції., будовою і призначенням деталей і елементів машин.
ЗАВД АНН Я дисци пліни	Навчити здобувачів освіти виконувати розрахунок та аналіз простих механізмів та елементів конструкцій деталей машин і механізмів загального застосування. Отримані знання широко використовуються в професійній сфері будівництва, зварювання, транспортній сфері.

ЗВ'ЯЗ КИ дисци пліни	фізика, математика, креслення, нарисна геометрія, матеріалознавство, метрологія та стандартизація	Деталі машин та основи конструювання, Технологія ремонту транспортних засобів
-------------------------------	---	---

3. Компетентності та результати навчання формуванню яких сприяє дисципліна (за умови успішного вивчення здобувачем навчальної дисципліни)

КОМ ПЕТЕ НТН ОСТІ:	Інтегральна: Здатність вирішувати типові спеціалізовані завдання (задачі) у професійній освіті або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів наук про освіту, фундаментальних і прикладних наук галузі відповідно до спеціалізації та може характеризуватись певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях. (ІК) Загальні: ЗК3 Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК5 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК8 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
	Спеціальні: СК7 Здатність використовувати в професійній діяльності основні положення, методи, принципи фундаментальних та прикладних наук відповідно до спеціалізації. СК9 Здатність розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані із виконанням необхідних розрахунків, конструюванням технічних об'єктів у своїй предметній галузі відповідно до спеціалізації.
РЕЗУ ЛЬТА ТИ НАВЧ АНН Я:	РН1 Застосовувати нормативно-правові документи, міжнародні та національні стандарти і практики, галузеві стандарти професійної діяльності в установах, на виробництвах, організаціях галузі/сфери (відповідно до спеціалізації). РН15 Використовувати технічну термінологію відповідної галузі виробництва. РН16 Розв'язувати типові спеціалізовані задачі, пов'язані з виконанням необхідних розрахунків, конструюванням

4. Політика дисципліни

Київському професійно-педагогічному коледжі імені Антона Макаренка
<https://kppk.com.ua/info/osvitniyproc.pdf>.

Політика дисципліни щодо:	
- дедлайнів та перескладання	Кожна задана практично-розрахункова робота здається викладачу для перевірки та оцінювання не пізніше як за два тижні після видачі, остання не пізніше дня консультації перед екзаменом.
- академічної доброчесності	Всі роботи виконуються власноруч, розбірливим почерком, графічні побудови (малюнки) за необхідності виконуються за допомогою креслярських приладів. Списування, копіювання не допускається.
- відвідування	Відвідування лекційних та практичних занять обов'язкове.
- поведінки під час занять	Під час занять здобувачі освіти повинні не відволікатись на сторонні справи, уважно сприймати інформацію за необхідності вести конспект, виконувати практично – розрахункові завдання.

5. Політика оцінювання

Мінімальна кількість балів, яку здобувач освіти має отримати для допуску до підсумкового контролю – 51 бал.

5.1 Розподіл балів, які студенти отримують під час вивчення дисципліни

Назви змістовних модулів	Теми змістових модулів	Кількість балів
Змістовий модуль 1. Загальні відомості про деталі машин.	Робота в аудиторії	2 x 1 б.= 2
	Самостійна робота	2 x 1 б.= 2
	Виконання практичних робіт	1 x 5 б.= 5
	Разом за змістовний модуль	9
Змістовий модуль 2. Опір матеріалів	Робота в аудиторії	9 x 1 б.= 9
	Самостійна робота	9 x 1 б.= 9
	Виконання практичних робіт	8 x 5 б.= 40
	Разом за змістовний модуль	58
Змістовий модуль 3. Деталі машин	Робота в аудиторії	4 x 1 б.= 4
	Самостійна робота	4 x 1 б.= 4
	Виконання практичної робіт	4 x 3 б.= 12
	Разом за змістовний модуль	20
		87
	Залік	13
	Сума	100

Виконуючи програму дисципліни студент може отримати (набрати) максимальну кількість балів: 100.

В цю суму балів враховується:

- Активність роботи на уроці – 2 бала за роботу на кожній парі;
- Самостійне опрацювання теми дисципліни – 2 бала за кожен тему (конспектування що супроводжується розрахунковими формулами, малюнками, прикладами);
- Виконання індивідуального практично-розрахункового завдання – 5 балів за кожне завдання (правильність оформлення, розрахунків, графічної побудови, виконання перевірки).

До заліку допускаються студенти які протягом семестру отримали (набрали) 50 - 87 бал.

Диференційований залік складається з трьох питань правильна відповідь на кожне з них оцінюється за чотирибальною шкалою теоретичного або практичного характеру задається викладачем в усній або письмовій формі.

* Для отримання додаткових балів (за власним бажанням студента/ки або у випадку, якщо студентом/кою з поважних причин не набрано необхідної кількості балів) студент/ка можуть виконати одне з індивідуальних завдань (тема завдання узгоджується з викладачем), яке максимально може бути оцінене в 10 балів.

5.2 Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	За національною шкалою
100-90	A	відмінно
89-82	B	добре
81-75	C	
74-67	D	задовільно
66-60	E	
55 – 59	FX	незадовільно з правом повторного складання екзамену
1 – 54	F	2 - незадовільно з повторним вивченням курсу дисципліни

6. Система контролю

Методи контролю	
поточного	підсумкового
- усне опитування, бесіда; - залік практичних завдань; - презентація самостійної роботи; - інші	- Диференційований залік у формі усної відповіді на теоретичні питання та розв'язання практичних завдань.

7. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
Змістовий модуль 1. Загальні відомості про деталі машин.												
Тема № 1. Загальні відомості про механізми.	4	2				2	4					4
Тема № 2. Структура та класифікація механізмів.	6	2	2			2	6	2				4
Разом за змістовим модулем 1	10	4	2			4	10	2				8
Змістовий модуль 2. Передачі руху.												
Тема № 3. Загальні відомості про передачі.	4	2				2	4					4
Тема № 4. Фрикційні передачі.	6	2	2			2	6					6
Тема № 5. Зубчасті передачі.	12	4	4			4	12	2	2			8
Тема № 6. Черв'ячні передачі.	6	2	2			2	6		2			4
Тема № 7. Ланцюгові передачі.	6	2	2			2	6	2				4
Тема № 8. Пасові передачі	6	2	2			2	6					6

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
Тема № 9. Вали та осі	6	2	2			2	6					6
Тема № 10. Деталі, що обслуговують обертальний рух.	6	2	2			2	6					6
Разом за змістовим модулем 1	52	18	16			18	52	4	4			44
Змістовий модуль 3. Вузли та механізми машин загального застосування.												
Тема № 11. Вузли машин загального застосування	12	4	4			4	12					12
Тема № 12. Редуктори.	16	4	4			8	16		2			14
Разом за змістовним модулем 2	28	8	8			12	28		2			26
Усього годин	90	30	26			34	90	6	6			78

7.1. Теми лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна	заочна
1	Загальні відомості про механізми.	2	
2	Структура та класифікація механізмів.	2	2
3	Загальні відомості про передачі.	2	
4	Фрикційні передачі.	2	
5	Зубчасті передачі.	2	2
6	Зубчасті передачі.	2	
7	Черв'ячні передачі, конструкція та призначення	2	
8	Ланцюгові передачі.	2	2
9	Ппасові передачі	2	
10	Вали та осі	2	
11	Деталі, що обслуговують обертальний рух.	2	
12	Підшипникові вузли.	2	
13	Конструкція, призначення корпусних, монтажних деталей.	2	
14	Будова циліндричного редуктора, планетарного редуктора.	2	
15	Будова черв'ячного редуктора.	2	
Разом		30	6

7.2. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна	заочна
1.	Практична робота № 1 Структурне дослідження плоского механізму.	2	
2.	Практична робота № 2 Кінематичний та силовий розрахунок фрикційної передачі.	2	

3.	Практична робота № 3 Кінематичний та силовий розрахунок зубчастої передачі.	2	2
4.	Практична робота № 4 Кінематичний та силовий розрахунок зубчастої передачі.	2	
5.	Практична робота № 5 Кінематичний та силовий розрахунок черв'ячної передачі.	2	2
6.	Практична робота № 6 Кінематичний та силовий розрахунок ланцюгової.	2	
7.	Практична робота № 7 Кінематичний та силовий розрахунок пасової передачі.	2	
8.	Практична робота № 8 Аналіз конструкції валів, осей, цапф.	2	
9.	Практична робота № 9 Аналіз будови, призначення з'єднувальних елементів (шпонки, муфти, пружини...)	2	
10.	Практична робота № 10 Аналіз конструкції підшипникового вузла.	2	
11.	Практична робота № 11 Аналіз конструкції, призначення корпусних деталей вузлів.	2	
12.	Практична робота № 12 Аналіз кінематичної схеми та вузлів циліндричного редуктора.	2	2
13.	Практична робота № 13 Аналіз кінематичної схеми та вузлів черв'ячного редуктора.	2	
	Разом:	26	6

7.3. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна	заочна
1	Загальні відомості про механізми.	2	6
2	Структура та класифікація механізмів	2	4
3	Загальні відомості про передачі.	2	6
4	Фрикційні передачі.	2	4
5	Зубчасті передачі.	4	4
6	Черв'ячні передачі.	2	6
7	Ланцюгові передачі.	2	4
8	Пасові передачі	2	3
9	Вали та осі	2	1
10	Деталі, що обслуговують обертальний рух..	2	6
11	Цапфи,	2	6
12	Підшипникові вузли.	2	6
13	Конструкція, призначення корпусних, монтажних деталей.	2	4
14	Будова циліндричного редуктора, планетарного редуктора.	4	6
15	Будова черв'ячного редуктора.	2	6
Разом		34	78

Після кожної лекції здобувачі освіти самостійно повторюють навчальний матеріал за конспектом або скориставшись підручником, інформаційним джерелом та за необхідності доопрацьовують (доповнюють) свій конспект.

Після кожної практично – розрахункової роботи здобувачі освіти завершують розв’язання задачі, оформлюють її зміст на подвійному аркуші паперу, здають на перевірку та оцінювання, за необхідності захищають роботу.

8. Індивідуальні завдання

Завдання контрольної роботи (заочна форма навчання)

10. Методи контролю

- Складання опорних конспектів
- Виконання практичних робіт
- Написання рефератів, доповідей
- Поточний залік практично-розрахункових робіт
- Диференційований залік

11. Рекомендована література

Базова

1. Д.В.Чернілевський, Я.Т.Кіницький, В.М.Колосов, Ф.І.Щербицький, С.Є.Крживицька Технічна механіка Книга 1 Теоретична механіка Київ НМК ВО 1992
2. В.Г.Нехайчук, В.А.Матвійчик, Д.В.Чернілевський Технічна механіка Книга 2 Опір матеріалів Київ НМК ВО 1992
3. Д.В.Чернілевський, Я.Т.Кіницький, С.Л.Панов Технічна механіка Книга 3 Основи теорії машин та механізмів Київ НМК ВО 1992
4. Д.В.Чернілевський, В.С.Павленко, М.В.Любін, Технічна механіка Книга 4 Деталі машин Київ НМК ВО 1992

Допоміжна

5. Г.С.Писаренко А.П.Яковлев В.В.Матвеев Справочник по сопротивлению материалов Киев наукова думка 1988-725с.
6. Гуліда Е.М. , Дзюба Л.Ф. , Ольховий І. М. Прикладна механіка. Підручник (затв. МОН України) Львів. Світ 2007.
7. Мошинський С.І. , ПримакоП.П. , Гуртовий О.Г. Задачі і приклади з опору матеріалів. Навчальний посібник для ВНЗ (рек МОН України) К. Освіта України 2009.
8. Калетнік Г.М. , Булгаков В. М. , Черниш О.М. , Кравченко І.Є Технічна механіка. Підручник для ВНЗ (затв. МОН України) К. Хай-Тек Прес 2011