

ОПИС ПРОГРАМИ КРЕДИТНОГО МОДУЛЯ

Теорія механізмів і машин (Курсовий проект)

(код та назва кредитного модуля, дисципліни)

Статус кредитного модуля

обов'язкова

(обов'язкова або за вільним вибором студентів)

Лектор:

Мельник Вікторія Миколаївна, зав.каф.

(прізвище, ім'я та по батькові, посада)

Інститут/факультет

НТУУ "КПІ" Біотехнології і біотехніки

(назва)

Кафедра

Біотехніки та інженерії

(назва)

I. Загальні відомості

Дисципліна відноситься до циклу природничо-наукової підготовки. Дисципліна ґрунтується на знаннях, одержаних студентами при вивченні: математики, нарисної геометрії, теоретичної механіки, фізики. Загальна кількість кредитів *ECTS* – 1,5. Код за переліком кредитних модулів - НФ-31/3.

II. Розподіл навчального часу

Семестр	Всього (кред./год.)	Розподіл за видами занять (всього год/год у тижні)			СРС	Модульні контр. роботи (кільк.)	Індивід. завдання (вид)	Семестрова атестація
		Лекції	Практичні/семінарські	Лабораторні / комп'ютерн. практикум				
5	1,5/45				45		КП	

III. Результати навчання

Мета дисципліни полягає в наданні майбутнім спеціалістам основних завдань механізму, а також методів дослідження руху вже створених механізмів і є основним змістом науки теорії механізмів і машин.

Завдання дисципліни. Після вивчення кредитного модуля ТММ-2 студент повинен *знати*: кінематичний аналіз і синтез шарнірно-ричажних, кулачкових та планетарних механізмів; методи графічного інтегрування; динамічний аналіз шарнірно-ричажних механізмів; способи побудови діаграми зведених моментів сил; основи дослідження геометричного синтезу евольвентного зубчастого зачеплення; динамічний синтез кулачкових механізмів.

Після вивчення дисципліни студент повинен *уміти*: визначити невідомі розміри ланок; визначити масштабні коефіцієнти для побудови механізмів; визначити мертві положення механізму; будувати плани швидкостей та прискорень, розраховувати значення швидкостей та прискорень та кутових швидкостей та прискорень; визначити похибки побудови; визначити закон руху штовхача кулачкового механізму; здійснювати профілювання кулачкового механізму; визначити мінімальний радіус, кути тиску і передачі кулачкового механізму; визначити коефіцієнт корисної дії механізмів; визначити коефіцієнт нерівномірності руху машин; розраховувати момент інерції маховика; будувати плани сил для груп Ассура; складати рівняння для побудови плану сил; визначити передаточне відношення в планетарних механізмах; будувати картини кутових швидкостей і прискорень для планетарних механізмів; будувати торцевий профіль зубів зубчастої передачі..

IV. Зміст дисципліни лаконічно

Виконання курсового проекту

V. Методи навчання та інформаційно-методичне забезпечення

Основна література: Кіницький Я.Т. Теорія механізмів і машин/Підручник. – К. «Наукова думка». – 2002 р. – 660 с., Артоболевский С.И. Теория механизмов и машин. - М.: «Высшая школа», 1968.; знаходиться в бібліотеці НТУУ «КПІ», методичні матеріали містяться також на кафедрі Біотехніки та інженерії в паперовому виконанні та на електронних носіях.

VI. Мова

Весь курсовий проект виконується на українській мові.

VII. Характеристика індивідуальних завдань

Студенти виконують по індивідуальним завданням курсовий проект.

Проект виконується в обсязі 4 – 5 листів формату А1 креслень та пояснювальної записки в обсязі 40-50 сторінок рукописного тексту з необхідними схемами і рисунками. При виконанні проекту студенти використовують результати, які одержані при проведенні практичних та лабораторних занять.

VIII. Методика оцінювання

Для оцінювання рівня засвоєння кредитного модуля застосовується рейтингова система. Шкала оцінювання – загально університетська. Рейтингова система оцінки здійснюється проведенням захисту курсового проекту.

Семестрова атестація проводиться шляхом виконання студентами передбачених робочою навчальною програмою завдань та контролем виконання етапів курсового проекту згідно передбачених в технічних завданнях на проект термінів.

IX. Організація

Порядок реєстрації на вивчення кредитного модуля – загально університетський.