

ТЕОРІЯ МЕХАНІЗМІВ І МАШИН

АНОТАЦІЯ

Теорія механізмів і машин (механіка машин) є фундаментальною навчальною дисципліною, що спрямована на формування науково-професійного світогляду бакалавра з прикладної механіки за спеціалізацією «Інжиніринг механічного обладнання та систем».

Вивчення дисципліни дає можливість майбутньому спеціалісту набути систему інженерних знань, умінь і навичок у галузі механічної інженерії, а також засвоїти методи розв'язку інженерних задач та відповідну технічну термінологію. Зміст курсу сфокусовано на підготовку здобувача вищої освіти для виконання теоретичних і розрахунково-експериментальних робіт, кваліфікованого вирішування завдань прикладної механіки з питань динаміки, міцності, стійкості, оптимізації, довговічності, надійності та безпеки машин, конструкцій, споруд, установок, агрегатів, устаткування.

Теорія механізмів і машин належить до складу найбільш комплексних інженерних дисциплін. Спеціаліст, що володіє фундаментальною підготовкою з механіки машин і здатний розв'язувати унікальні технічні завдання щодо механічних пристроїв, обладнання та систем, завжди є конкурентоспроможним і затребуваним в будь-якому сучасному виробництві.

Теорія механізмів і машин є обов'язковою компонентою освітньо-професійної програми «Інжиніринг механічного обладнання та систем».



Освітній рівень

БАКАЛАВР

Кількість кредитів

5,0

(як обов'язкова)

Мова викладання

УКРАЇНСЬКА,
(окремі джерела,
інформації
та/або розділ
курсу – частково
АНГЛІЙСЬКОЮ

Назва кафедри, яка
пропонує дисципліну

ПРИРОДНИЧО-
НАУКОВИХ ТА
ЗАГАЛЬНО-
ІНЖЕНЕРНИХ
ДИСЦИПЛІН

КАЙДАШ Михайло

Кандидат технічних наук, доцент
фахівець в сфері прикладної механіки та
машинобудування

Mykhailo.Kaidash@mipolytech.education



ВИМОГИ ДО ПОПЕРЕДНЬОГО РІВНЯ ЗНАНЬ

Базові знання та розрахункові навички із загальних курсів вищої математики. Базові шкільні знання із фізики, алгебри, геометрії та інформатики.

РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

- здатність використовувати методи кінематичного та динамічного аналізу і синтезу механізмів і машин в ході розробки технічних проектів та модернізації технологічного обладнання;
- спроможність застосовувати набуті інженерні знання для розробки та впровадження у виробництво сучасних технологій;
- здатність аналізувати технічні характеристики сучасного новітнього технологічного обладнання та технічних пристроїв;
- здатність розв'язувати складні проблеми підвищення якості промислового обладнання;
- спроможність розв'язувати специфічні завдання щодо виробничого обладнання, механічних пристроїв та систем.

МЕТОДИ І ФОРМИ НАВЧАННЯ

Освітній процес будується як комбінація лекційних, практичних занять та самостійного вивчення навчального матеріалу на платформі Moodle. Окрім роботи на цих заняттях від студента потребується виконати індивідуальні завдання, поточні та модульні контрольні роботи. Опціонально доступні індивідуальні та групові консультації. Підсумковий екзамен включатиме виконання тестових або розрахунково-графічних завдань.

ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ

*Складові оцінювання успішності
(для здобувачів освіти за програмою «Інжиніринг механічного
обладнання та систем»)*

Назва і стислий зміст контрольного заходу	Кількість балів
III семестр	
Виконання індивідуальних аналітично-розрахункових завдань	40
Контрольні роботи	40
Робота на практичних заняттях	20
Всього (О) у вигляді поточної успішності	100

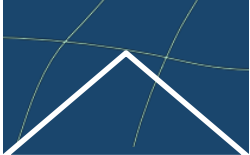
Складання іспиту є обов'язковим. При складанні іспиту підсумкова оцінка (ПО) визначається, як середнє арифметичне поточної успішності з навчальної дисципліни (О) та оцінки, отриманої під час іспиту (І). В разі, якщо оцінка, отримана на іспиті, менше 60 балів, підсумкова оцінка дорівнює оцінці іспиту:

$$ПО = (O+I)/2, \text{ якщо } I \geq 60,$$

$$ПО = I, \text{ якщо } I \leq 60.$$

Підсумкова оцінка (ПО) за освітній компонент здобувачам освіти, у яких ця освітня компонента є обов'язковою або обрали дану дисципліну як вибірковою, визначається на момент закінчення сесійного контролю за результатами остаточної оцінки всіх контрольних заходів, в т. ч. тих, які були складені після завершення теоретичного навчання, а в разі невиконання вимог даної робочої програми – у встановлені терміни ліквідації академічної заборгованості.

Переведення кількості балів у шкалу ECTS (A, B, C, D, E, F, FX) та інші шкали здійснюється відповідно до регламентів Університету.



ПІДХОДИ ДО ОЦІНЮВАННЯ

- Модульні контрольні роботи складаються на практичних заняттях за розкладом, графік складання контрольних точок повідомляється викладачем на початку викладання освітнього компоненту, однак вони мають бути захищені не пізніше, як за один тиждень до закінчення семестру (теоретичного навчання).
- В рамках процедур визнання та перезарахування кредитів враховуються кредити та оцінка результатів навчання з дисциплін (освітніх компонентів) «Технічна механіка», «Прикладна механіка», отримані на попередніх або такому ж рівні вищої освіти.
- Результати неформальної або інформальної освіти можуть бути визнані в рамках оцінювання окремих індивідуальних завдань за узгодженням з викладачем.
- Результати участі у науковій роботі (статті, тези виступів, конкурсні наукові роботи тощо) можуть бути визнані в рамках оцінювання окремих індивідуальних завдань і модульних контрольних робіт за узгодженням з викладачем або в рамках оцінювання результатів навчання під час іспиту.

ЛІТЕРАТУРА

1. Теорія механізмів і машин / А.С. Кореняко / під ред. М.К. Афанасьєва.-К.: Вища шк. Головне вид-во, 1987.- 206 с.
2. Кіницький Я.Т. Теорія механізмів і машин : підручник / Я. Т. Кіницький. – Київ : Наукова думка, 2002. – 660 с.
3. Теорія механізмів і машин / под ред. К.В.Фролова. – М.: Высшая шк.,1987. – 496 с.
4. Левитский Н.И. Теория механизмов и машин: Учебное пособие для вузов. – 2 – е изд. перераб. и доп. – М. :Наука. Гл. ред. физ. –мат. лит. ,1990. –592 с.
5. Kinematic design of machines and mechanisms / Homer D. Eckhardt. – New York etc.: McGraw-Hill, 1998. – 621 p.
6. Кіницький Я. Т. Практикум із теорії механізмів і машин / Я. Т. Кіницький. – Львів : Афіша, 2002. – 450 с.
7. Заховайко О. П. Теорія механізмів і машин : курс лекцій для студентів спеціальності „Динаміка і міцність машин”/ О. П. Заховайко. – К. : НТУУ "КПІ", 2010. – 243 с.

АКАДЕМІЧНІ ПОЛІТИКИ

Як член студентської спільноти Технічного університету «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» Ви маєте дотримуватися певних стандартів та академічної політики:

Академічні політики - Polytechnic (metinvest.university)

- Шахрайство та плагіат заборонені.
- Матеріали в рамках курсу, захищені авторським правом, можуть бути використані лише тільки здобувачами освіти, яким призначено даний курс. захищених на курс для цілей, пов'язаних з цим курсом і не можуть поширюватися.
- Спілкування з однокурсниками та викладачем має бути професійним та ввічливим.
- Очікується, що Ви перевірятимете всі Ваші письмові повідомлення, включаючи поштові повідомлення, на коректність змісту та мови.
- Університет прагне підтримувати середовище, вільне від дискримінації або дискримінаційних домагань, спрямованих на будь-яку людину або групу в межах своєї спільноти - здобувачів освіти, співробітників або відвідувачів.