



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Теоретичні основи розрахунків технологічних машин і апаратів

(назва навчальної дисципліни)

Ступінь вищої освіти: магістр

Спеціальність: 131 Прикладна механіка

Освітньо-професійна програма: **Машини і технології пакування**

Викладач: Ватренко Олександр Віталійович, професор

Факультет: Низькотемпературної техніки та інженерної механіки

Кафедра: процесів, обладнання та енергетичного менеджменту

Профайл викладача: <http://poem.onaft.edu.ua/sklad-kafedri/>

Контактна інформація: <http://poem.onaft.edu.ua/sklad-kafedri/> +38 048 712-40-35

1. Загальна інформація

Навчальна дисципліна викладається:

денна форма навчання – на першому курсі у першому семестрі (курс 1 – семестр 1);

заочна форма навчання – першому курсі у першому семестрі (курс 1 – семестр 1)

Тип дисципліни	обов'язкова							
Мова викладання	українська							
Кількість кредитів – 9, годин – 270								
Форма навчання	Денна				Заочна			
Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабора-торні	прак-тичні	всього	лекції	лабора-торні	прак-тичні
	70	30	-	40	22	12	-	14
Самостійна робота, годин	200				248			
Курсовий проект	60				60			
Форма підсумкового контролю	семестр 1 – екзамен				семестр 1 - екзамен			

2. Анотація навчальної дисципліни

Прикладна механіка, як така, є основою для проведення розрахунків та проектування промислових машин та апаратів. Складні технологічні та пакувальні комплекси можливо виготовляти лише на основі грамотних та ретельних розрахунків майбутніх машин та апаратів. Фахівці, які здатні проектувати нові технологічні машини і апарати, повинні оволодіти складним комплексом спеціальних дисциплін, які складають основу та знаходять комплексне практичне застосування у дисципліні «Теоретичні основи розрахунків технологічних машин і апаратів». Курсовий проект з цієї дисципліни дозволяє практично закріпити отримані знання та навички шляхом виконання початкових проектів окремо по автоматах та по апаратах.

3. Мета навчальної дисципліни

Мета навчальної дисципліни «Теоретичні основи розрахунків технологічних машин і апаратів» полягає у формуванні знань про наукові принципи проектування типових технологічних машин і апаратів, динамічні процеси, що в них відбуваються, методики конструювання та розрахунків деталей та вузлів машин і апаратів

4. Програмні компетентності та програмні результати навчання за дисципліною

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Теоретичні основи розрахунків технологічних машин і апаратів» здобувач вищої освіти може отримати наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в освітньо-науковій програмі «**Машини і технології пакування**» (<http://poem.onaft.edu.ua/metodichni-materiali/>) підготовки магістрів за спеціальністю 131 «Прикладна механіка»:

Загальні компетентності:

ЗК1. Здатність виявляти, ставити та вирішувати інженерно-технічні та науково-прикладні проблеми.

ЗК3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК4. Здатність розробляти та управляти проектами.

ЗК6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Фахові компетентності:

ФК1. Здатність застосовувати відповідні методи і ресурси сучасної інженерії для знаходження оптимальних рішень широкого кола інженерних задач із застосуванням сучасних підходів, методів прогнозування, інформаційних технологій та з урахуванням наявних обмежень за умов неповної інформації та суперечливих вимог.

ФК 2. Здатність описати, класифікувати та змодельовати широке коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунтується на глибокому знанні та розумінні теорій та практик механічної інженерії, а також знаннях суміжних наук.

ФК 3. Здатність до самостійної роботи і ефективного функціонування в якості керівника групи.

ФК 4. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки, знання та пояснення до фахівців і нефаківців, зокрема і в процесі викладацької діяльності.

ФК 6. Здатність до обґрунтованого вибору та застосування пакувальних матеріалів і тари, обладнання та інструментів, інженерних технологій і процесів пакування.

Програмні результати навчання:

РН 1. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання новітніх методів та методик проектування, аналізу і дослідження конструкцій, машин та/або процесів в галузі машинобудування та суміжних галузях знань.

РН 2 Розробляти і ставити на виробництво нові види продукції, зокрема виконувати дослідно-конструкторські роботи та/або розробляти технологічне забезпечення процесу їх виготовлення.

РН 3. Застосовувати системи автоматизації для виконання досліджень, проектно-конструкторських робіт, технологічної підготовки та інженерного аналізу в машинобудуванні.

РН 5 Самостійно ставити та розв'язувати задачі інноваційного характеру, аргументувати і захищати отримані результати та прийняті рішення.

РН 13. Демонструвати розуміння та практичні навички з вибору та обґрунтування застосування матеріалів, у тому числі пакувальних матеріалів і тари, обладнання та інструментів, інженерних технологій і процесів, а також обмежень щодо них.

5. Зміст навчальної дисципліни

Назва змістових модулів (https://docs.google.com/document/d/1ScMSoz4LjwborVniBlNy4a8auGUSjo_4/edit?usp=sharing&oid=105126081209973418429&rtpof=true&sd=true)
Теоретичні основи розрахунків технологічних автоматів, розрахунки машин і деталей в динаміці. Теоретичні основи розрахунків апаратів. Курсовий проект. Проектування апаратів та циклічно працюючих автоматів

6. Система оцінювання та інформаційні ресурси

Методи навчання:

- Лекції з використанням сучасних технічних засобів
- Практичні заняття в ході яких студенти під керівництвом викладача особисто розв'язують конкретні інженерні задачі
- Самостійна робота

Види контролю: поточний, підсумковий, захист курсової роботи за обраною темою.

Схема нарахування балів

https://docs.google.com/document/d/1ScMSoz4LjwborVniBlNy4a8auGUSjo_4/edit?usp=sharing&oid=105126081209973418429&rtpof=true&sd=true

Інформаційні ресурси:

https://docs.google.com/document/d/1ScMSoz4LjwborVniBlNy4a8auGUSjo_4/edit?usp=sharing&oid=105126081209973418429&rtpof=true&sd=true

7. Політика навчальної дисципліни

Політика всіх навчальних дисциплін в ОНТУ є уніфікованою та визначена з урахуванням законодавства України, вимог ISO 9001:2015

(https://ontu.edu.ua/download/dqcc/ONAFt_policy.pdf), «Кодекс академічної доброчесності ОНТУ» (<https://ontu.edu.ua/download/pubinfo/Code-of-Academic-Integrity-ONUT.pdf>),

«Положення про організацію освітнього процесу»

(<https://ontu.edu.ua/download/pubinfo/Provision-educat-process-ONUT.pdf>).