



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Теоретичні основи розрахунків технологічних машин і апаратів

(назва навчальної дисципліни)

Ступінь вищої освіти: магістр

Спеціальність: 133 Галузеве машинобудування

Освітньо-наукова програма: Системний інжиніринг харчових, фармацевтичних та мікробіологічних виробництв

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 –

Тип дисципліни	обов'язкова							
Мова викладання	українська							
Кількість кредитів – 6, годин – 180								
Форма навчання	Денна				Заочна			
Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабора-торні	прак-тичні	всього	лекції	лабора-торні	прак-тичні
	56	26		18	-	-	-	-
Самостійна робота, годин	100				-			
Курсовий проект	150							
Форма підсумкового контролю	семестр 1 – екзамен				семестр			

2. Анотація навчальної дисципліни

Машинобудування, як таке, є основою промислового виробництва більшості високорозвинених країн світу. Воно виробляє продукцію з високим ступенем доданої вартості. 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 «Системний інжиніринг харчових, фармацевтичних та мікробіологічних виробництв»

Загальні компетентності:

- ЗК2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
- ЗК7. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності:

СК1. Здатність створювати, удосконалювати та застосовувати кількісні математичні, наукові й технічні методи та комп'ютерні програмні засоби, застосовувати системний підхід для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування, зокрема, в умовах технічної невизначеності.

СК3. Здатність створювати нові техніку і технології в галузі механічної інженерії.

СК5. Здатність розробляти і реалізовувати плани й проекти у сфері галузевого машинобудування та дотичних видів діяльності, здійснювати відповідну підприємницьку діяльність.

СК8. Здатність аналізувати технічні характеристики, умови роботи обладнання для харчової мікробіологічної та фармацевтичної галузей.

СК11. Здатність до пошуку нових технічних рішень стосовно експлуатації та проектування харчового, мікробіологічного та фармацевтичного обладнання.

Програмні результати навчання:

РН1. Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.

РН2. Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.

РН4. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.

РН7. Готувати виробництво та експлуатувати вироби галузевого машинобудування протягом життєвого циклу.

РН9. Розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни в закладах вищої освіти.

РН10. Розробляти, проектувати, модернізувати і аналізувати складні вироби в галузі машинобудування, процеси і системи, що задовольняють встановленим вимогам, які можуть включати обізнаність про нетехнічні (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) аспекти; аналізувати адекватність методології проектування.

5. Зміст навчальної дисципліни

Назва змістових модулів (https://docs.google.com/document/d/1d42wMsIMZWkyL1oBGFunh34eOKsRzPbF/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/1d42wMsIMZWkyL1oBGFunh34eOKsRzPbF/edit?usp=sharing&oid=105126081209973418429&rtpof=true&sd=true>

<https://docs.google.com/document/d/1d42wMsIMZWkyL1oBGFunh34eOKsRzPbF/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/ONAFТ_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>).