



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Матеріалознавство»

(назва навчальної дисципліни)

Ступінь вищої освіти: Бакалавр
Спеціальність: 133 «Галузеве машинобудування»
Освітньо-професійна програма: Енергетична безпека та енергетичний менеджмент
Викладач: Орлова Світлана Сергіївна, доцент, кандидат технічних наук, доцент
Кафедра: Технологічного обладнання зернових виробництв
Профайл викладача
Контакт
моб. тел. 067-6028755
E-mail: ss_orlova@ukr.net

1. Загальна інформація

Тип дисципліни – обов'язкова

Мова викладання – українська

Навчальна дисципліна викладається на I курсі у 1 семестрі – для денної та I курсі у 2 семестрі - заочної форм навчання

Кількість кредитів ECTS – 3,0/5,5, годин – 90/165

Аудиторні заняття, годин:	всього	лекції	лабораторні	практичні
денна	30	12	10	8
заочна	26	14	–	12
Самостійна робота, годин	Денна - 60		Заочна - 139	

Розклад занять

2. Анотація навчальної дисципліни

Проектування, виготовлення, експлуатація та ремонт зернопереробного та харчового обладнання вимагають від інженера міцних знань сучасних матеріалів та методів їх обробки. В зв'язку з цим при вивченні дисципліни Матеріалознавство студенти знайомляться з кристалічною будовою металів та металевих сплавів, які застосовуються в зерновому, борошномельному, консервному, м'ясо-молочному, сушильному виробництві та других галузях; вивчають зміну властивостей металів пластичної деформації, термічної та хіміко-термічної обробки. Особлива увага приділяється вивченню властивостей, маркуванню та застосуванню чорних та кольорових металевих сплавів сталей.

3. Мета навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни є навчання здобувачів вищої освіти з теоретичних і практичних питань застосування матеріалів, пізнання їх будови та властивостей у врівноваженому стані, а також під впливом термічної та хіміко-термічної обробки, прогресивних методів формоутворення заготовок та обробки їх різними засобами.

В результаті вивчення курсу Матеріалознавство студенти повинні **знати:**

- способи отримання металів;
- класифікацію металів;
- кристалічну будову металів;
- механічні властивості матеріалів, основи легування, термічну обробку, чавуни, кольорові метали; метали та сплави з особливими фізичними властивостями, неметалеві композиційні матеріали;
- маркування, виготовлення та застосування конструкційних та інструментальних матеріалів та методи їх зміцнення;
- головні технологічні методи формоутворення заготовок;

- технологічні можливості основних металообробних машин.

вміти:

- аналізувати структурний стан конструкційних матеріалів;
- визначити особливості структурних перетворень в матеріалах;
- аналізувати дефекти в матеріалах; використовувати теорії сплавів, дислокацій, дифузії для аналізу структурних перетворень в металах;
- практично використовувати прилади та методи сучасного матеріалознавства.

4. Програмні компетентності та результати навчання за дисципліною

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Матеріалознавство» здобувач вищої освіти отримує наступні програмні компетентності та програмні результати навчання, які визначені в Стандарті вищої освіти зі спеціальності 133 "Галузеве машинобудування" та освітньо-професійній програмі "Енергетична безпека та енергетичний менеджмент" підготовки бакалаврів.

5. Зміст навчальної дисципліни

6. Система оцінювання та вимоги

Види контролю: поточний, підсумковий – іспит, диф. залік.

Нарахування балів

Інформаційні ресурси

7. Політика навчальної дисципліни

Політика всіх навчальних дисциплін в ОНТУ є уніфікованою та визначена з урахуванням законодавства України, вимог [ISO 9001:2015](#), «[Кодекс академічної доброчесності Одеського національного технологічного університету](#)» та «[Положення про організацію освітнього процесу](#)».

Викладач

_____ Світлана ОРЛОВА
підпис

Завідувач кафедри

_____ Олег ГАПОНЮК
підпис