



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Матеріалознавство»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр
Спеціальність 187 -«Деревообробні та меблеві технології»
Освітня програма - «Бакалавр»
Рік навчання –2, семестр –3
Форма навчання - денна
Кількість кредитів ЄКТС – 4
Мова викладання – українська

Лектор курсу
Контактна інформація
лектора (e-mail)
Сторінка курсу в eLearn

Зазимко О.В.

zazimko_oks@ukr.net

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1173>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Курс «Матеріалознавство» є комплексною дисципліною, яка передбачає набуття студентами, які навчаються за спеціальністю «Деревообробні та меблеві технології», теоретичних знань та практичних навичок з науки про матеріали, матеріалознавства, класифікації металів та металевих сплавів, їх маркування, основ термічної обробки, застосування і призначення для машин та апаратів у садово-парковому господарстві, при виборі та експлуатації технологічного обладнання. Знання студентів теоретичного матеріалу з матеріалознавства необхідні в садово-парковому господарстві, як засіб виховання у майбутніх лісників навичок щодо наукових узагальнень, здатності використовувати базові знання при вирішенні задач. Дисципліна закладає базу знань у студентів для подальшого набуття фахових компетенцій.

Компетентності ОП:

1) *Інтегральна компетентність:* Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі деревообробних та меблевих технологій.

3) *Спеціальні (фахові) компетентності спеціальності (СК):*

СК03. Обізнаність з основними положеннями, методами, принципами фундаментальних та інженерно-технічних наук в обсязі, необхідному для розв'язання складних практичних проблем в деревообробному та меблевому виробництвах.

СК04. Здатність застосовувати базові знання про будову та властивості деревини, деревинних матеріалів та деревинних композитів під час вибору раціональних технологій їхнього застосування. СК05. Здатність виконувати розрахунки на міцність

Програмні результати навчання (ПРН) ОП:

РН09. Застосовувати основні розділи фундаментальних та інженерно-технічних наук для розв'язання складних практичних проблем в деревообробному та меблевому виробництвах.

PH15. Здійснювати контроль та аналіз параметрів деревини, деревинних, клейових, опоряджувальних та інших використовуваних матеріалів відповідно до чинних методик та інструкцій.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/ лабораторні роботи/ самостійні роботи)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання, бали
2 семестр				
Модуль 1. Металознавство				25
Тема 1 Загальні поняття про метали	2/4/8	Знати основні зв'язки між складом, структурою і властивостями сталей і, чавунів, а також закономірності зміни їх властивостей під дією термічного, хімічного або механічного впливу. Вміти на основі знання умов роботи будівельної споруди вибрати необхідну сталь і чавун.	Здача лабораторних робіт. Виконання самостійних робіт. Виконання лабораторних і самостійних робіт в «Elearn»	10
Тема 2 Теорія сплавів	2/4/9			
Тема 3 Залізобуглецеві сплави	2/4/9			15
Модуль 2. Основи термічної обробки металів і сплавів				25
Тема 3. Теорія термічної обробки	2/4/10	Знати основні види термічної обробки та закономірності її впливу на структуру та властивості будівельних матеріалів, а також закономірності зміни їх властивостей під дією термічного, хімічного або механічного впливу. Вміти на основі знання умов роботи будівельної споруди вибрати необхідні режими термічної обробки будівельних матеріалів.	Здача лабораторних робіт. Виконання самостійних робіт. Виконання лабораторних і самостійних робіт в «Elearn»	10
Тема 4. Технологія термічної обробки	2/4/8			15
Модуль 3. Леговані сталі та сплави				20
Тема 5. Леговані сталі	2/4/9	Знати основні зв'язки між складом, структурою і властивостями легованих сталей, кольорових металів і сплавів, керамічних та полімерних матеріалів, а також закономірності зміни їх властивостей під	Здача лабораторних робіт. Виконання самостійних робіт. Виконання лабораторних і самостійних	7
Тема 6. Кольорові метали та сплави	2/2/9			7
Тема 7 Неметалеві конструкційні	2/2/9			6

матеріали		дією термічного, хімічного або механічного впливу. Вміти на основі знання умов роботи будівельної споруди вибрати необхідні леговані сталі, кольорові метали та сплави, керамічні та полімерні матеріали.	робіт «Elearn»	в	
Всього за 2 семестр	15/30/75	-	-		70
Екзамен					30
Всього за курс					100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	Студент повинен здавати роботи в визначені викладачем терміни. Роботи, що здаються з порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<i>Політика щодо академічної доброчесності:</i>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т. ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
<i>Політика щодо відвідування:</i>	Студент зобов'язаний щодня відвідувати заняття всіх видів відповідно до встановленого розкладу, не запізнюватися, мати відповідний зовнішній вигляд. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основні:

1. Material Science (Матеріалознавство), Підручник. К.: НУБіП, 2022.- с. 527.
2. Афтандіянц Е. Г., Семеновський О.Є., Опальчук А.С., Роговський Л.Л., Роговський І.Л. Металознавство і технології матеріалів: Підручник. К.: НУБіП, 2016.- с. 647.
3. Афтандіянц Е. Г., Зазимко О.В., Лопатько К. Г., Іванова О. В. Технологія конструкційних матеріалів: Навчальний посібник в 2-х книгах. Книга 1. К.: НУБіП, 2016.- с. 511

4. Афтанділянц Є.Г., Зазимко О.В., Лопатько К.Г. Матеріалознавство: Підручник (Гриф надано Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України, від 20 листопада 2012 р.). Херсон, Видавець Грінь Д.С., 2013.- с 612.
5. Практикум з матеріалознавства. Навчальний посібник. (гриф МОН від 27.02.2013 р.)/ Котречко О. О. Зазимко, К.Г. Лопатько, Є.Г. Афтанділянц, Гнилокурченко В. В.// Херсон: Олді Плюс, 2013.-с. 500.
6. Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів: Підручник (Гриф надано Міністерством освіти і науки України, лист №1/11-9794 від 10.06.2013р.)/Опальчук А.С., Афтанділянц Є.Г., Роговський Л.Л., Семеновський О.Є //Ніжин, ПП Лисенко М.М, 2013.- с 752.
7. Афтанділянц Є.Г., Зазимко О. В., Лопатько К.Г. Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство. Курс лекцій. Частина II. Металознавство. Київ, НАУ, 2010.- с.356.

Допоміжні:

8. Опальчук А.С., Котречко О.О., Роговський Л.Л. Лабораторний практикум з технології конструкційних матеріалів і матеріалознавства. Навч. посібник/ За ред. А.С. Опальчука. – К.: Вища освіта, 2006.- 287 с.: іл.
9. Сологуб М.А. “Технологія конструкторських матеріалів”, К:Вища школа, 2002, 373с.
10. Хільчевський В.В. та ін. “Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів”, К:Либідь, 2002, 326с.
11. Попович В. Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство. Книга I. Львів. 2000.-с.264.