



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Матеріалознавство»

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

Лектор навчальної
дисципліни
Контактна інформація
лектора (e-mail)
URL ЕНК на
навчальному порталі
НУБіП України

Зазимко О.В.

zazimko_oks@ukr.net

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

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ 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 навчальної дисципліни:

Інтегральна компетентність:

ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі деревообробних та меблевих технологій.

Спеціальні (фахові) компетентності спеціальності (СК):

СК01. Здатність використовувати знання з фундаментальних та інженерно-технічних наук для компетентності (СК) розв'язання складних практичних задач в деревообробних та меблевих виробництвах.

СК02. Здатність враховувати у деревообробних і меблевих технологіях особливості будови та властивості деревини, деревинних матеріалів і деревинних композитів.

СК12. Здатність аналізувати і розраховувати економічну ефективність технологічних процесів виготовлення продукції деревообробних та меблевих виробництв.

Програмні результати навчання навчальної дисципліни:

ПРН05. Знати і розуміти математичні, природничі, технічні і соціально-економічні науки на рівні, достатньому для розв'язання спеціалізованих складних задач деревообробних та меблевих виробництв.

ПРН09. Здійснювати контроль та аналіз параметрів деревини, деревинних, клейових, опоряджувальних й інших використовуваних матеріалів із застосуванням сучасного обладнання та відповідно до чинних методик та інструкцій.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/ лабораторні роботи/ самостійні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
2 семестр				
Модуль 1. Металознавство				50
Тема 1 Загальні поняття про метали	1/2/5	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»	5
Тема2 Теорія сплавів	1/2/5			10
Тема 3 Залізовуглецеві сплави	2/4/10			10
Тема 4. Теорія термічної обробки вуглецевих сталей та чавунів	1/2/10	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»	5
Тема 5. Технологія термічної обробки вуглецевих сталей і чавунів	1/4/5			10
Тема 6. Хіміко-термічна обробка сталі і поверхневе зміцнення наклепуванням	2/4/10			10
Модуль 2. ЛЕГОВАНІ СТАЛІ, КОЛЬОРОВІ МЕТАЛИ ТА ЇХ СПЛАВИ, НЕМЕТАЛЕВІ КОНСТРУКЦІЙНІ МАТІАЛИ				20
Тема 1. Леговані сталі	1/4/5	Знати основні зв'язки між складом, структурою і властивостями легованих сталей, кольорових металів і	Здача лабораторних робіт. Виконання самостійних	5
Тема 2 Сплави з особливими властивостями.	2/4/10			5

Металокерамічні та твёрді сплави.		сплавів, керамічних та полімерних матеріалів, а також закономірності зміни їх властивостей під дією термічного, хімічного або механічного впливу.	робіт. Виконання лабораторних і самостійних робіт в «Elearn»	
Тема 3. Кольорові метали та сплави	2/2/5	Вміти на основі знання умов роботи будівельної споруди вибрати необхідні леговані сталі, кольорові метали та сплави		5
Тема 4. Неметалеві конструкційні матеріали	2/2/10			5
Всього за 2 семестр	15/30/75	-	-	70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перекладання:	Студент повинен здавати роботи в визначені викладачем терміни. Роботи, що здаються з порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку. Перекладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	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
Політика щодо відвідування:	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 відбуватися індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

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

1. Material Science (Матеріалознавство): Афтанділянц Е. Г., Зазимко О.В підручник. К.: НУБіП, 2022. 527 с.
2. Металознавство і технології матеріалів: підручник. Афтанділянц Е. Г., Семеновський О.Є., Опальчук А.С., Роговський Л.Л., Роговський І.Л. К.: НУБіП, 2016. 647 с.
3. Технологія конструкційних матеріалів: навчальний посібник в 2-х книгах. Книга 1. Афтанділянц Е. Г., Зазимко О.В., Лопатько К. Г., Іванова О. В. К.: НУБіП, 2016. 511 с.
4. Матеріалознавство: підручник, Афтанділянц Є.Г., Зазимко О.В., Лопатько К.Г. Херсон: Видавець Грінь Д.С., 2013. 612 с.

5. В. В. Практикум з матеріалознавства: навчальний посібник: Котречко О. О. Зазимко, К.Г. Лопатько, Є.Г. Афтандіянц, Гнилоскуренко (гриф МОН від 27.02.2013 р.)). Херсон: Олді Плюс, 2013. 500 с.
6. Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів: підручник Опальчук А.С., Афтандіянц Є.Г., Роговський Л.Л., Семеновський О.Є. Ніжин: ПП Лисенко М.М, 2013. 752 с.
7. Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство. Курс лекцій. Частина II. Металознавство. Афтандіянц Є.Г., Зазимко О. В., Лопатько К.Г. Київ: НАУ, 2010. 356 с.
8. Лабораторний практикум з технології конструкційних матеріалів і матеріалознавства: навчальний посібник. Опальчук А.С., Котречко О.О., Роговський Л.Л. За ред. А.С. Опальчука. К.: Вища освіта, 2006. 287 с.
9. Сологуб М.А. Технологія конструкційних матеріалів. К.: Вища школа, 2002. 373 с.
10. Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів. Хільчевський В.В. та ін. К.: Либідь, 2002. 326 с.
11. Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство. Книга I Попович В. Львів. 2000. 264 с.