



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

СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ

«Методи проектування робочих органів ОЛЖ»

Ступінь вищої освіти - Магістр
Спеціальність 133 Галузеве машинобудування
Освітня програма «Обладнання лісового комплексу»
Рік навчання 2021/2022, семестр 1
Форма навчання денна
Кількість кредитів ЄКТС 5
Мова викладання українська

канд. техн. наук, доцент Марус Олег Анатолійович
Моб. тел.: +38-050-694-70-90
Marus_O@ukr.net
<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1442>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Освоєння дисципліни передбачає: вивчення методів пошуку та відбору ідей, проблеми та небезпеки, а також правила і норми проектування, які забезпечують виготовлення надійних і економічних конструкцій; освоєння основних теоретичних положень проектування, умов вибору рішень, перспектив розвитку обладнання лісового комплексу і їх застосування; набуття практичних навичок з виконання пошуку перспективних проектних рішень та оформлення наукової та конструкторської документації; глибокого розгляду специфіки конструювання обладнання лісового комплексу; освоєння навичок з розробки проектної, конструкторської та іншої технічної документації, призначеної для забезпечення створення нових виробів.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
Модуль 1				
Тема 1. Вступ. Методи пошуку ідей	4/4	Вступ. Життєвий цикл виробів (машин). Метод «Мозгового штурма». Метод «Дизайн курси». Метод «конференції ідей». Метод «корабельної ради». Постановка проблеми. Генерація ідей. Відбір, систематизація та оцінка ідей. Як оцінити ідею. Брейнрайтинг.	Здача звіту з лабораторної роботи №1 Розробка технологічного процесу виробництва фільтрчастих дверей з підбором відповідного обладнання	8
Тема 2. STARTUP – дієвий метод реалізації ідей	4/4	Старт-ап (Startup): що це таке. Реалізація ідей від появи до реалізації. Розкриває сутності поняття старт-апу, визначає характерні риси старт-ап проекту та етапи життєвого циклу, визначення основних	Здача звіту з лабораторної роботи №2 Методика застосування методів пошуку ідей	7

		джерел фінансування таких проектів. Правила підготовка презентаційного матеріалу старт-апу та вимоги до його підготовки.	при створенні нової конструкції лісогосподарської техніки	
Тема 3. Конструктивна спадкоємність. Форми і методи забезпечення	4/4	Мета конструювання. Професійні характеристики конструктора. Особливості послідовного розвитку машин. Модульний принцип конструювання. Утворення похідних машин на базі уніфікації. Напрями (методи) вирішення уніфікації. Секціонування. Метод зміни лінійних розмірів. Метод базового агрегату. Конвертація. Модифікування. Агрегатування.	Здача звіту з лабораторної роботи № 3 Методика складання технічного завдання	8
Тема 4. Особливості функціонального конструювання	4/4	Варіанти конструкцій, вибір оптимального варіанту. Встановлення особливостей варіантів (характеристики варіантів складових частин тощо), їх конструкторське пророблення. Конструкторські каталоги. Конструювання з використанням аналогів. Компроміси при конструюванні. прийняття принципів рішень. Підтвердження або уточнення пропонування до виробу вимог, технічних характеристик, показників якості тощо. Парадокси конструкцій.	Здача звіту з лабораторної роботи № 4 Використання конструкторських каталогів при проектуванні лісогосподарської техніки	8
Тема 5. Етапи дослідно-конструкторських робіт на виробництві	4/4	Розробка проектної, конструкторської та іншої технічної документації, призначеної для забезпечення створення нових виробів (машин). Технічне завдання. Призначення машини, галузь застосування. Етапи розробки і терміни їх виконання, обґрунтування. Ескізний проект. Принципові компонувальні і структурні рішення. Технічний проект. Початкові дані, необхідні для розробки робочої документації на стадії конструювання. Узгодження	Здача звіту з лабораторної роботи № 5 Методика розробки ескізного проекту	7

		роботи конструкторів, технологів та інших фахівців.		
Модуль 2				
Тема 6. Розробка робочої конструкторсь- кої документації та дослідного зразка	4/6	Етапи розроблення робочої конструкторської документації, виготовлення та приймання дослідного зразка. Реалізація результатів дослідно-конструкторської роботи. Характеристика груп новизни лісогосподарської техніки. Характеристика конструктивної складності лісогосподарських машин.	Здача звіту з лабораторної роботи № 6 Методика розробки робочої конструкторської документації	8
Тема 7. Раціональне проектування елементів конструкцій	6/6	Зниження маси та металоємкості. Застосування раціональних перерізів. Полегшення деталей. Застосування листових штапованих конструкцій. Застосування екструзії. Керування жорсткістю конструкцій.	Здача звіту з лабораторної роботи № 7 Методика побудови профілю борозни та лобового контуру полиці	8
Тема 8. Типи виробництва та їх технологічні характеристи- ки	6/6	Основні терміни та поняття виробництва. Номенклатура для заводу. Етапи та стадії створення машини. Напрями вдосконалення машинобудівного виробництва: етап конструкторської підготовки, етап технологічної підготовки, етап виробництва.	Здача звіту з лабораторної роботи № 8 Методика побудови напрямної кривої та графіку зміни кута постановки леміша до стінки борозни	8
Тема 9. Конструюван- ня вузлів і деталей	4/7	Уніфікування конструктивних елементів. Вплив пружності на розподіл навантаження. Осьове фіксування деталей. Спряження деталей з твердих і м'яких матеріалів. Складальні конструкції.	Здача звіту з лабораторної роботи № 9 Методика побудови проєкцій робочої поверхні плужного корпусу	8
Тема 10. Аналіз собівартості продукції за стадіями життєвого циклу	5/-	"Життєвий шлях" продукції. Техніко-економічний аналіз собівартості продукції за стадіями життєвого циклу. Методи попереднього розрахунку собівартості виробу. Метод частки. Графоаналітичний метод. Метод раціональної функції. Метод складного коефіцієнта		

		якості. Метод бального оцінювання. Метод регресійного аналізу.		
Всього			70	
Екзамен			30	
Всього за курс			100	

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	Роботи, які здаються із 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>	Відвідування занять є обов'язковим. 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