



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Надійність технічних систем обладнання лісового комплексу»

Ступінь вищої освіти - Магістр

Спеціальність 133 Галузеве машинобудування

Освітня програма «Обладнання лісового комплексу»

Рік навчання 1, семестр 2

Форма навчання денна (денна, заочна)

Кількість кредитів ЄКТС 4

Мова викладання українська (українська, англійська, німецька)

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

к.т.н., доц. Новицький Андрій Валентинович

NovitskiyAV@ukr.net

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1581>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

«Надійність технічних систем обладнання лісового комплексу»

1. Галузь знань, спеціальність (освітньо-професійна програма)

Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	133 Галузеве машинобудування
Освітня програма	Обладнання лісового комплексу

2. Характеристика навчальної дисципліни

Вид	Обов'язкова
Загальна кількість годин	120
Кількість кредитів ECTS	4
Кількість змістових модулів	2
Курсовий проект (робота) (за наявності)	-
Форма контролю	екзамен

3. Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання

	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	<i>1</i>	
Семестр	<i>2</i>	
Лекційні заняття	<i>15 год.</i>	
Практичні, семінарські заняття	-	
Лабораторні заняття	<i>15 год.</i>	
Самостійна робота	<i>90 год.</i>	
Індивідуальні завдання	-	

Мета викладання дисципліни – навчити майбутніх фахівців забезпечувати експлуатаційні показники якості технічних систем обладнання лісового комплексу (ОЛК) протягом встановленого часу за умови оптимальних витрат матеріальних і трудових ресурсів на їх проектування, виробництво, експлуатацію, технічне обслуговування і ремонт.

Завдання викладання дисципліни: розкрити поняття технічних систем та їх класифікацію; подати методику оптимізації кількості резервних елементів за умови раптових і поступових відмов елементів технічних систем; розкрити взаємозв'язок між надійністю технічних систем ОЛК, їх параметрами та показниками ефективності їх роботи; ознайомити студентів з елементами булевої алгебри та прикладним аспектом використання її апарату для розрахунку надійності технічних систем ОЛК; ознайомити студентів з методом просторових можливих станів та його застосуванням для аналізу надійності технічних систем; ознайомити студентів з можливостями апарату імітаційного моделювання для дослідження надійності технічних систем.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
2 семестр				
Модуль 1. Системні методи оцінки надійності систем				
Тема № 1. Сучасні проблеми забезпечення надійності обладнання лісового комплексу	2/2/10	Знати і розуміти сучасні проблеми забезпечення надійності ОЛК. Знати основні показники надійності технічних систем ОЛК і методи їх визначення.	Написання тестів, есе (в. т. ч. в elearn) Виконання самостійної роботи	8
Тема № 2. Схеми надійності технічних систем ОЛК та їх аналіз	2/2/10	Знати основи системного аналізу та розрахунку основних показників надійності технічних систем ОЛК.	Написання тестів, есе (в. т. ч. в elearn) Виконання самостійної роботи	8
Тема № 3. Аналіз схем надійності технічних систем ОЛК	2/2/10	Знати основи та володіти математичним апаратом аналізу надійності технічних систем.	Написання тестів, есе (в. т. ч. в elearn) Виконання самостійної роботи	8
Тема № 4. Розрахунок надійності резервованих систем ОЛК, які не відновлюються.	2/2/10	Знати і вміти розраховувати показники надійності технічних систем ОЛК з відновлюваними та невідновлюваними елементами.	Написання тестів, есе (в. т. ч. в elearn) Виконання самостійної роботи	8

		Готувати необхідну інформацію для аналізу роботи технічних систем ОЛК.		
Модуль 2. Забезпечення надійності машин і систем ОЛК				
Тема № 5. Забезпечення надійності ремонтованих систем резервуванням.	2/2/10	Знати основи системного аналізу та розрахунку основних показників надійності резервованих технічних систем ОЛК. Знати методику побудови схем надійності технічних систем; оптимізувати кількість резервних елементів систем.	Написання тестів, есе (в. т. ч. в elearn) Виконання самостійної роботи	8
Тема № 6. Аналіз надійності технічних систем методом просторових можливих станів.	2/2/20	Вміти використовувати математичний апарат аналізу надійності технічних систем методом просторових можливих станів	Написання тестів, есе (в. т. ч. в elearn) Виконання самостійної роботи	10
Тема № 7. Аналіз надійності технічних систем методом дерева відмов.	2/2/10	Вміти використовувати математичний апарат аналізу надійності технічних систем методом дерева відмов.	Написання тестів, есе (в. т. ч. в elearn) Виконання самостійної роботи	10
Тема № 8. Використання імітаційного моделювання для розрахунку показників надійності технічних систем.	2/2/10	Знати методику розробки імітаційних моделей технічних систем ОЛК та розрахунку показників надійності. Обґрунтовувати надійність технічних ОЛК	Написання тестів, есе (в. т. ч. в elearn) Виконання самостійної роботи	10
Всього за 2 семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо здачі у встановлений термін та перескладання:	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).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в онлайн 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	незараховано