



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «ЕЛЕКТРОМАГНІТНА СУМІСНІСТЬ»

Ступінь вищої освіти - Магістр

Спеціальність 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

Освітня програма «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

Рік навчання 2023, семестр 1

Форма навчання денна (денна, заочна)

Кількість кредитів ЄКТС 5,0

Мова викладання українська (українська, англійська, німецька)

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

Петренко Андрій Володимирович

навчальний корпус 8 кімната 14

sciencepost@ukr.net

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1854>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Основна мета навчальної дисципліни “Електромагнітна сумісність” полягає в оволодінні студентами знань з теорії та практики забезпечення належного функціонування технічних об’єктів електротехніки та енергетики в умовах їх взаємного електромагнітного впливу та впливу потужних електромагнітних завад.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оціню- вання
2 семестр				
Модуль 1				
Тема лекційного заняття <u>1. Роль електромагнітної сумісності в електротехніці</u>	Лекції – 2 Лабораторні – 4 Самостійні – 10	Знати основні задачі що вирішує електромагнітна сумісність (ЕМС); вітчизняні та міжнародні організації що займаються питаннями нормування в області ЕМС; класифікацію електромагнітних завад; шляхи проникнення завад в електротехнічний пристрій; класифікацію електромагнітного оточення. Вміти визначати шляхи проникнення	Виконання лабораторної і самостійної роботи.	Online-курс в eLearn Лабораторні – 15

		завад в електротехнічний пристрій; самостійно розбиратися в інформації з питань ЕМС.		
Тема лекційного заняття 2. Джерела електромагнітних перешкод та їх вплив.	Лекції – 2 Лабораторні – 4 Самостійні – 10	Знати види гармоніки і як вони впливають на якість електроенергії, норми якості електроенергії, види перетворювачів. Вміти оцінювати параметри електромагнітних завад, які утворюються потужними джерелами, визначати електроустановки з інтенсивним джерелом електромагнітних перешкод.	Виконання лабораторної і самостійної роботи.	Online-курс в eLearn Лабораторні – 15 Самостійні – 15
Тема лекційного заняття 3. Особливості впливу електромагнітних перешкод.	Лекції – 2 Лабораторні – 4 Самостійні – 10	Знати які види впливу і яким чином впливають на електроустаткування, втрати активної потужності, термін служби ізоляції. Вміти визначати вплив на електроустаткування, системи захисту та автоматики, визначати втрати активної потужності, термін служби ізоляції.	Виконання лабораторної і самостійної роботи.	Online-курс в eLearn Лабораторні – 15
Тема лекційного заняття 4. Розрахунок рівнів електромагнітних перешкод у вузлах електричного кола	Лекції – 2 Лабораторні – 3 Самостійні – 10	Знати рівні електромагнітних перешкод, методи розрахунку несиметрії напруг, вищих гармонік, коливання напруги. Вміти користуватися методами розрахунку рівнів електромагнітних перешкод у вузлах електричного кола.	Виконання лабораторної і самостійної роботи.	Online-курс в eLearn Лабораторні – 15 Самостійні – 10

Контрольний тест			Online-курс в eLearn – 30
Модуль 2			
Тема лекційного заняття 5. Методи й засоби забезпечення електромагнітної сумісності	Лекції – 2 Лабораторні – 4 Самостійні – 15	Знати види несиметрії напруг, види електромагнітних перешкод, поділ навантажень. Вміти виконувати оцінку несиметрії напруги, застосовувати компенсацію реактивної потужності, приймати обґрунтовані рішення (стосовно вибору методів та засобів захисту від завад).	Online-курс в eLearn Лабораторні – 15
Тема лекційного заняття 6. Атмосферні перенапруги.	Лекції – 2 Лабораторні – 4 Самостійні – 15	Знати види впливу на електроустаткування від блискавки, атмосферних перенапруг. Вміти вибирати засоби захисту електроустановок від перенапруг.	Online-курс в eLearn Лабораторні – 15 Самостійні – 15
Тема лекційного заняття 7. Вплив електромагнітних перешкод на навколишнє середовище та організм людини	Лекції – 2 Лабораторні – 4 Самостійні – 15	Знати види впливу електромагнітних перешкод на навколишнє середовище та організм людини; норми безпечних значень напруженостей електромагнітного поля; вимоги до заземлення. Вміти виконувати оцінку електромагнітної обстановки на об'єктах систем електропостачання, визначати особливості впливу електромагнітних перешкод на організм людини	Online-курс в eLearn Лабораторні – 15
Тема лекційного	Лекції – 1	Знати види	Online-курс

заняття 8. Економічні питання електромагнітної сумісності	Лабораторні – 3 Самостійні – 20	економічних збитків від незадовільної ЕМС. Вміти виконувати оцінку економічних збитків, розрахувати частковий внесок електромагнітних перешкод.		в eLearn Лабораторні – 15 Самостійні – 10
Контрольний тест				Online-курс в eLearn – 30
Всього за 2 семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедайлнів 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