

Код та назва дисципліни українською мовою/ Назва дисципліни англійською мовою	1-G8-132-08 Матеріали з особливими магнітними властивостями/ Materials with special magnetic properties
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	G Інженерія, виробництво та будівництво
Кафедра (зазначати повну назву кафедри)	Ракетно-космічних та інноваційних технологій
П.І.П. Н1111 (за можливості)	
Рівень ВО	Перший бакалаврський
КУРС, семестр (в якому буде викладатись)	2-4, парний/непарний
Мова викладання	Українська
Пререквізити (передумови вивчення дисципліни)	Наявність ПЗСО
Чому це цікаво/треба вивчати	Електротехнічні матеріали використовують для звукозапису, відеозапису, у персональних комп'ютерах, тощо
Перелік тем з дисципліни	Феромагнітні матеріали: класифікація, структура та властивості. Сучасні магнітні сплави для електротехніки. Сверхпровідники та їх магнітні характеристики. Матеріали з ефектом гігантського магнетопору (GMR). Магнітні наноматеріали: застосування в медицині та інформаційних технологіях. Спінотроніка: використання магнітних властивостей електронів. Магнітні матеріали для енергетичних перетворювачів (трансформатори, генератори). Жорсткі та м'які магнітні матеріали: порівняння та сфери застосування. Залежність магнітних властивостей матеріалів від температури (точка Кюрі). Перспективи створення магнітних метаматеріалів із заданими властивостями.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентність)	Набуті знання і практичні навички можуть бути використані для характеристики електротехнічних властивостей, а також практичні навички їх застосування.
Очікувані результати навчання	Застосовувати електротехнічні матеріали у сучасній техніці. Отримані знання дозволять майбутнім фахівцям ознайомитись з класифікацією, властивостями та застосуванням електротехнічних матеріалів.
Інформаційне забезпечення	е-версії курсу лекцій, репозиторій ДНУ
Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо)	Лекції, практичні заняття
Вид семестрового контролю	диференційований залік
Максимальна кількість здобувачів на семестр/ Мінімальна кількість здобувачів (тільки для мовних, творчих дисциплін, за необхідності)	Не обмежена

Декан факультету

Анатолій САНІН