

Програма підготовки бакалаврів у галузі знань 14 – "Електрична інженерія" зі спеціальності 142 – "Енергетичне машинобудування"

«Матеріалознавство та технологія конструкційних матеріалів»

240 год / 8 кредитів ЕКТС

(45 год. лекцій, 30 год. лабораторних занять)

Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1-й семестр		
1	Формування структури сплавів при кристалізації. Алотропічні зміни. Дефекти кристалів. Дифузія в металах і сплавах. Деформація та руйнування металів. Властивості металів і сплавів. Фазовий склад сплавів	10
2	Основні діаграми стану подвійних систем. Діаграма стану залізо-вуглець. Вуглецеві сталі	10
3	Чавуни. Класифікація та маркування чавунів і сталей. Вплив легуючих елементів на властивості судно- та машинобудівної сталі	9
4	Сплави алюмінію і титану у суднобудуванні. Мідні сплави, які використовуються у суднобудуванні	10
5	Сплави алюмінію і титану у суднобудуванні. Мідні сплави, які використовуються у суднобудуванні.	10
6	Інструментальні матеріали. Тверді сплави. Мінералокераміка. Абразивні матеріали	10
7	Механічна обробка матеріалів на станках з ЧПУ.	8
8	Обробка металів тиском. Сутність і способи обробки мета-лів тиском: прокатування; пресування; кування.	8
Разом		75
2-й семестр		
1	Спеціальні методи литва. Суднові сталеві відливки. Судновий сталевий прокат і суднові поковки	20
2	Технологія термічної обробки сталі. Перетворення у сталях при нагріванні та охолодженні. Методи поверхневого зміцнення сталі. Ізотермічна та термодинамічна діаграми розпаду аустеніту	40
Разом		60
Разом з дисципліни		135