

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

«Матеріалознавство та технологія конструкційних матеріалів»

180 год / 6 кредитів ЕКТС

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

Завдання для самостійної роботи

| № з/п | Назва теми | Кількість годин |
|---------------------------|---|-----------------|
| 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 металів тиском: прокатування; пресування; кування. | 8 |
| 9 | Спеціальні методи литва. Суднові сталеві відливки. Судновий сталевий прокат і суднові поковки | 15 |
| 10 | Технологія термічної обробки сталі. Перетворення у сталях при нагріванні та охолодженні. Методи поверхневого зміцнення сталі. Ізотермічна та термодинамічна діаграми розпаду аустеніту | 30 |
| Разом з дисципліни | | 120 |