

Дисципліна	ВИРОБНИЦТВО ВИЛИВКІВ З ЧАВУНУ
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс	4
Обсяг	4,5 кредити ЄКТС
Мова викладання	Українська
Кафедра	Ливарне виробництво чорних та кольорових металів
Вимоги до початку вивчення	Навчальна дисципліна базується на знаннях дисциплін, які вивчались раніше: неорганічної і фізичної хімії; теорії металургійних процесів; теоретичних основ ливарного виробництва; теоретичних основ формоутворення.
Що буде вивчатися	Фізико-хімічні процеси плавки чавуну в різних плавильних агрегатах. Фізико-хімічні основи модифікування і рафінування чавуну. Вплив хімічного складу на ливарні властивості чавуну. Методи інтенсифікації процесів плавлення. Вплив хімічного складу і технологічних чинників на структуроутворення і властивості чавун. Особливості виробництва виливків з чавунів різних марок.
Чому це цікаво/треба вивчати	Виливки з чавуну широко застосовуються в машинобудуванні та других галузях народного господарства. В перспективі чавун залишиться одним з основних застосовуваних в промисловості матеріалів, оскільки виявляються все нові можливості поліпшення його властивостей, створюються нові марки сплавів, розширюється номенклатура виробів. Тому надзвичайно важливою в сучасному світі є різнобічна, в тому числі і технологічна підготовка, яка дозволить майбутнім фахівцям з ливарного виробництва на основі отриманих теоретичних та практичних знань приймати активну участь в вітчизняних та міжнародних проектах, пов'язаних з інтенсифікацією процесів плавлення, модифікування та позапічної обробки чавуну, розуміти і уміти керувати процесами, що протікають в рідких металах і сплавах під час їх кристалізації та структуроутворення з метою надання заданих експлуатаційних властивостей.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Визначати перелік технологічних операцій виготовлення чавуну, виходячи із існуючого металургійного устаткування. Прогнозувати механічні властивості і марки чавуну за даними металографічного аналізу. Обирати плавильний агрегат, підбирати необхідні шихтові матеріали та їх співвідношення. Визначати основні етапи та режими технологічного процесу виробництва чавуну для виливків. Методам позапічного оброблення рідкого чавуну.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	– реалізовувати концепції ощадливого виробництва та загальні принципи зниження виробничих витрат у чавуноливарному виробництві, а також впроваджувати ресурсозберігаючі технології; – розробляти і корегувати технологічні процеси виготовлення литих заготовок з чавуну; – використовувати професійні знання для аналізу і керування процесами, що протікають в рідких металах і сплавах під час їх кристалізації та формоутворення; – аналізувати структуру металів і сплавів і взаємозв'язок із властивостями та регулювати процеси структуроутворення; – аналізувати склад і властивості шихтових, формувальних, допоміжних матеріалів та вибирати їх оптимальне поєднання для забезпечення отримання якісного литва;
Інформаційне забезпечення	Навчальна та робоча програми дисципліни, PCO, контрольні завдання, підручник, навчальний посібник (практикум)
Форма проведення занять	Лекції, практичні та лабораторні заняття
Семестровий контроль	Екзамен