

Інститут механічної інженерії та транспорту

Спеціальність:

136 Металургія
(код 12-136-Б)

Галузь знань: Механічна інженерія
(код 13)

**Перелік дисциплін
для вступу на навчання за освітньою програмою підготовки бакалавра
на основі ступеня бакалавра – II БВО (друга базова вища освіта), магістра**

- ***Технології матеріалів та виробів***
- ***Ливарне виробництво***
- ***Металознавство***

Спеціальність (код 12-136-Б) :: **Металургія**

Дисципліна : Технології матеріалів та виробів

Розділ 1. Металургія чорних та кольорових металів

§ 1. *Суть металургійного виробництва*

§ 2. *Виробництво чавунів*

§ 3. *Виробництво сталей*

§ 4. *Виробництво міді, алюмінію, титану та їх сплавів*

§ 5. *Металургія ювелірних металів та сплавів*

Розділ 2. Обробка металів тиском

§ 1. *Фізико–механічні основи обробки металів тиском*

§ 2. *Вплив обробки тиском на структуру та властивості металів*

§ 3. *Загальна характеристика прокатування, вільного кування, штампування, волочіння*

Розділ 3. Зварювальне виробництво

§ 1. *Основи зварювального виробництва*

§ 2. *Порівняльна характеристика способів зварювання: електродугового, електроконтактного, тертям, ультразвукового*

Розділ 4. Основи механічного оброблення заготовок

§ 1. *Фізичні основи процесу різання*

§ 2. *Оброблення на верстатах: токарної групи, фрезерувальної групи, свердлильної групи, шліфувальної групи*

Література

1. *Сологуб М.А.* Технологія конструкційних матеріалів. / І. О. Рожнецький, О. І. Некоз та ін. / за ред. М.А. Сологуба.– К.: Вища школа, 2002. □374 с.
2. *Попович В.В.* Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство : підруч. / Попович В.В. – Львів: Світ, 2006. – 624 с.

Дисципліна : Ливарне виробництво

Розділ 1. Суть ливарного виробництва

§ 1. *Ливарна форма та її елементи*

§ 2. *Ливарні властивості ливарних сплавів*

Розділ 2. Виготовлення виливків у пісково-глиняних формах

§ 1. *Модельний комплект*

§ 2. *Технологія виготовлення форм і стрижнів*

§ 3. *Формувальні і стрижневі матеріали*

§ 4. *Технологія виготовлення виливків*

§ 5. *Причини утворення дефектів у виливках та заходи боротьби з ними*

Розділ 3. Спеціальні способи лиття

§ 1. *Лиття за моделями, які виплавляють*

§ 2. *Лиття в металеві форми*

§ 3. *Лиття під тиском*

Розділ 4. Виготовлення виливків із різних сплавів

§ 1. *Виливки із чавунів і сталей*

§ 2. *Виливки із мідних, алюмінієвих та магнієвих сплавів*

§ 3. *Художні та ювелірні виливки*

Література

1. *Сологуб М.А.* Технологія конструкційних матеріалів. / І. О. Рожнецький, О. І. Некоз та ін. / за ред. М. А. Сологуба.– К.: Вища школа, 2002. □374 с.
2. *Дан Л. О.* Ливарне виробництво : навч. посіб. для студентів металургійних спеціальностей / Л. О. Трофімова. □Маріуполь: ПДТУ, 2013. □207 с.

Дисципліна : Металознавство

Розділ 1. Будова металів та сплавів

§ 1. Кристалічна будова та її дефекти

§ 2. Кристалізація

§ 3. Будова сплавів

Розділ 2. Деформація та механічні властивості сплавів

§ 1. Пружна та пластична деформації

§ 2. Види руйнування

§ 3. Міцність, пластичність, твердість, ударна в'язкість, утомна міцність: їх характеристики та методи визначення

Розділ 3. Залізовуглецеві сплави

§ 1. Чавуни: класифікація, маркування, хімічний склад, структура, властивості й застосування

§ 2. Сталі вуглецеві: класифікація, маркування, хімічний склад, структура, властивості й застосування

§ 3. Леговані сталі: класифікація, маркування, хімічний склад, структура, властивості й застосування

Розділ 4. Кольорові сплави

§ 1. Алюміній та його сплави: класифікація, маркування, властивості та застосування

§ 2. Мідь та її сплави латуні й бронзи: класифікація, маркування, властивості та застосування

§ 3. Титан та його сплави: класифікація, властивості та застосування

§ 4. Шляхетні метали та їх сплави: класифікація, проби, властивості та застосування

Розділ 5. Термічна обробка

§ 1. Режим термічної обробки (температура нагрівання, тривалість витримання, охолоджувальні середовища)

§ 2. Класифікація видів термічної обробки та їх застосування

Література

1. *Матеріалознавство* / С.С. Дяченко, І.В. Дошечкіна, А.О. Мовлян, Е.І. Плешаков. – Х. : вид-во ХНАДУ, 2007. – 440 с.

2. *Металознавство* / О.М. Бялік, В.С. Черненко, В.М. Писаренко, Ю.Н. Москаленко. – К. : Політехніка, 2001. – 374 с.