

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 попередньо здобутої вищої освіти (II БВО)

- ***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 піськово-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.