

ПРОГРАМА

додаткового вступного випробування у формі співбесіди зі вступниками на навчання за освітньою програмою підготовки бакалавра на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст», здобутого за неспорідненою спеціальністю

Навчально-науковий інститут: **Інженерної механіки та транспорту (ІМТ),
Адміністрування і післядипломної освіти (ІАПО)**

Код, спеціальність: **136 «Металургія»**

1. Вступ

Співбесіда проводиться фаховою атестаційною комісією для осіб, які закінчили ВНЗ I-II рівнів акредитації та отримали диплом за освітньо-кваліфікаційним рівнем «Молодший спеціаліст» з іншої галузі знань, вступають на спеціальність **136 «Металургія»** і бажають навчатися за скороченими термінами підготовки бакалаврів.

2. Зміст програми додаткових вступних випробувань у формі співбесіди

Перелік дисциплін:

2.1. Технологія виробництва 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 4. Зварювальне виробництво

§1. Основи зварювального виробництва. §2. Порівняльна характеристика способів зварювання: електродугового, електроконтактного, ультразвукового.

Розділ 5. Основи механічного оброблення заготовок

§1. Фізичні основи процесу різання. §2. Оброблення на верстатах: токарної групи, фрезерувальної групи, свердлильної групи, шліфувальної групи.

Рекомендована література.

1. Технологія конструкційних матеріалів. //М.А. Сологуб, І.О. Рожнецький, О.І. Некоз та ін. /Під ред. М.А. Сологуба.– К: Вища шк., 2002.–374 с.

2. Попович В.В., Попович В.В. Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство: Підручник. – Львів: Світ, 2006. – 624 с.

2.2. 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.

Рекомендована література.

1. Технологія конструкційних матеріалів. //М.А. Сологуб, І.О. Рожнецький, О.І. Некоз та ін. /Під ред. М.А. Сологуба.– К: Вища шк., 2002. –374 с.

2. Ливарне виробництво: навчальний посібник для студентів металургійних спеціальностей / Л. О. Дан, Л. О. Трофімова. - Маріуполь : ПДТУ, 2013. - 207 с.

2.3. Металознавство

Розділ 1. Будова металів та сплавів.

§1. Кристалічна будова та її дефекти. §2. Кристалізація. §3. Типи 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 витримування, охолоджувальні середовища). §2. Відпал, гартування й відпуск сталей. §3. Гартування й старіння кольорових сплавів.

Рекомендована література.

1. Дяченко С.С., Дощечкіна І.В., Мовлян А.О., Плешаков Е.І. Матеріалознавство. – Харків: Видавництво ХНАДУ, 2007. – 440 с.
2. Кузін О.А., Яцюк Р. Металознавство і термічна обробка металів. – Київ: Основа, 2005. – 360 с.
3. Мохорт А.В., Чумак М.Г. Термічна обробка металів: Навчальний посібник. – К: Либідь, 2002. – 512 с.

Програма співбесіди схвалена на засіданні фахової атестаційної комісії зі спеціальності 136 «Металургія»

протокол № 2 від 16 лютого 2016 року

Голова фахової атестаційної комісії _____В.В. Майструк

Програма розглянута та схвалена на засіданні Приймальної комісії Університету (протокол № 4 від «21» _____03_____ 2016 р.).

Заступник відповідального секретаря

Приймальної комісії

І.І. Грибик