ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова приймальної комісії НТУ «ДП»,
ректор _____
Г.Г. Півняк
«10» лютого 2020 р.

ПРОГРАМА

вступного фахового екзамену за ступенем бакалавра спеціальності
133 Галузеве машинобудування
на основі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста

Компетенції **(з використанням матеріалу модуля вступник повинен уміти)**	**Змістові модулі**
Класифікувати сталі. Визначати параметри термічної обробки в залежності від хімічного складу. Обирати технології лиття з метою одержання відливок. Обирати обробки металів тиском для одержання потрібних заготовок та деталей. Визначати технологічні режими зварювання з метою одержання якісної зварювальної стрічки. Класифікувати метало ріжучий інструмент та обирати його геометричні параметри. Розраховувати зусилля та потужності, що витрачаються на різання матеріалів	**1 Матеріалознавство та технологія конструкційних матеріалів** 1.1 Матеріалознавство та термічна обробка 1.2 Основи технології обробки металів тиском 1.3 Основи технології ливарного виробництва 1.4 Основи технології зварювального виробництва 1.5 Процес обробки матеріалів різанням
Класифікувати види взаємозамінності і знати визначення основних понять взаємозамінності. Обирати потрібну систему допусків та посадок. Розпізнавати отвір чи вал по позначенні на кресленні. Розпізнавати по позначенні на кресленні шпонкове спряження, вид нарізі, ступені точності зубчастого колеса. Обирати систему установки заготовок.	**2 Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання** 2.1 Основні поняття щодо взаємозамінності та системах допусків і посадок 2.2 Посадки в системі отвору і в системі валу 2.3 Взаємозамінність шпонкових та шліцьових спряжень 2.4 Взаємозамінність нарізі та зубчастих коліс 2.5 Базування заготовок
Аналізувати внутрішні силові чинники і вид деформації в довільному поперечному перерізі конструкції при різних способах навантаження. Будувати епюри нормальних напружень, крутних та згинальних моментів. Виконувати перевірочні розрахунки на основі умов міцності за розтягу, стиску, кручення і згину. Розв'язувати задачі на міцність при осьовому розтягу (стиску), при згині і крученні.	**3 Основи опору матеріалів** 3.1 Напруги та деформації, закон Гука 3.2 Розтяг та стиск стрижня і бруса 3.3 Зріз і зминання 3.4 Кручення стрижнів 3.5 Згин стрижнів

Компетенції **(з використанням матеріалу модуля вступник повинен уміти)**	**Змістові модулі**
Аналізувати кінематичні схеми механізмів, їх переваги і недоліки. Визначати передаточне число, кутові швидкості і прискорення, потужності і обертальні моменти на валах багатоступінчастої передачі. Класифікувати будову і принцип роботи різних видів роз'ємних і нероз'ємних з'єднань і передач. Обирати підшипники валів і осей. Виконувати геометричний і силовий розрахунок зубчастих циліндричних передач. Розраховувати заклепкові, зварні, різьбові, шпонкові і зубчасті з'єднання.	**4 Деталі механізмів і машин** 4.1 З'єднання деталей 4.2 Найпростіші механізми 4.3 Зубчасті передачі 4.4 Шпонкові і зубчасті з'єднання 4.5 Опори валів і осей

Рекомендована література

1. Руденко П.А. Проектирование технологических процессов в машиностроении / П.А. Руденко. – К.: Вища школа, 1985. – 255 с.
2. Ицкович Г.М. Сопротивление материалов / Г.М. Ицкович. – М.: Высшая школа, 1988. – 383 с.
3. Устюгов І.І. Деталі машин / І.І. Устюгов. – К.: Вища школа, 1984. – 306 с.

Довідкова література

1. Справочник технолога-машиностроителя / Под ред. А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова. – в 2-х т. – М.: Машиностроение, 1985.