

Міністерство освіти і науки України

Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Кафедра Технології виробництва авіаційних двигунів (№ 204)

ЗАТВЕРДЖУЮ
Керівник проєктної групи
С.М. Нижник
« 30 » 08 2021

РОБОЧА ПРОГРАМА ОBOB'ЯЗKОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Ознайомча практика

(назва навчальної дисципліни)

Галузі знань: 13 Механічна інженерія
(шифр і найменування галузі знань)

Спеціальність: 134 Авіаційна та ракетно-космічна техніка
(код та найменування спеціальності)

Освітня програма: Технології виробництва авіаційних двигунів та енергетичних установок

Форма навчання: денна

Рівень вищої освіти: Перший (бакалаврський)

Харків 2021 рік

Робоча програма

Ознайомча практика

(назва дисципліни)

для студентів за спеціальністю 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»
освітньою програмою Технології виробництва авіаційних двигунів та
енергетичних установок.

« 02 » липня 2021 р., - 6 с.

Розробник: Худяков С. В. доцент каф. 204, к.т.н., доцент
(прізвище та ініціали, посада, наукова ступінь та вчене звання)

Робочу програму розглянуто на засіданні кафедри _____
Технології виробництва авіаційних двигунів

Протокол № 10 від « 02 » липня 2021 р.

Завідувач кафедри д. т. н. професор _____ А. І. Долматов
(наукова ступінь та вчене звання)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		Денна форма навчання
Кількість кредитів: 3	Галузь знань 13 «Механічна інженерія» (шифр і назва)	Обов'язкова
Кількість модулів		Навчальний рік
Кількість змістових модулів		2021/2022
		Семестр
Індивідуальне завдання: «Розроблення операцій виготовлення деталі»	Спеціальність 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» (шифр і назва)	4-й
		Лекції
		Практичні заняття:
Загальна кількість годин – 90	Освітня програма «Технології виробництва авіаційних двигунів та енергетичних установок»	
		Лабораторні роботи
Тижневих годин для денної форми навчання: самостійної роботи студента - 90	Рівень вищої освіти: перший (бакалавр)	Самостійна робота:
		90 год.
		Вид контролю
		залік

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета практики – перевірка та закріплення придбаних знань, умінь та навичок з загально інженерних та професійно-орієнтованих дисциплін, забезпечення інформаційно-виробничої бази для виконання курсових проектів, вивчення та засвоєння навчальних дисциплін.

Завдання – створити схему оброблення та ескіз технологічної операції, редагувати робоче креслення відповідно до сучасних стандартів.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні досягти таких **компетентностей**:

ЗК5 - Здатність працювати у команді.

ЗК7 - Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК8 - Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ФК3 - Здатність призначити оптимальні матеріали для елементів конструкції авіаційної та ракетно-космічної техніки.

ФК4 -Здатність здійснювати розрахунки елементів авіаційної та ракетно-космічної техніки на міцність.

ФК6 - Здатність розробляти і реалізовувати технологічні процеси виробництва елементів та об'єктів авіаційної та ракетно-космічної техніки.

ФК7 - Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій та спеціалізованого програмного забезпечення при навчанні та у професійній діяльності.

Програмні результати навчання:

ПРН3 - Володіти засобами сучасних інформаційних та комунікаційних технологій в обсязі, достатньому для навчання та професійної діяльності

ПРН4 - Пояснювати свої рішення і підгрунття їх прийняття фахівцям і нефахівцям в ясній і однозначній формі.

ПРН12 - Описувати будову металів та неметалів та знати методи модифікації їх властивостей. Призначати оптимальні матеріали для елементів та систем авіаційної та ракетно-космічної техніки з урахуванням їх структури, фізичних, механічних, хімічних та експлуатаційних властивостей, а також економічних факторів.

ПРН15 - Застосовувати у професійній діяльності сучасні методи проектування, конструювання та виробництва елементів та систем авіаційної та ракетно-космічної техніки.

ПРН17 - Розуміти та обґрунтовувати послідовність проектування, виробництва, випробування та (або) сертифікації елементів та систем авіаційної та ракетно-космічної техніки.

ПРН20 - Розуміти теоретичні принципи та практичні методи інструментального забезпечення взаємозамінності деталей авіаційної та ракетно-космічної техніки.

ПРН21 - Мати навички розробки технологічних процесів, в тому числі з застосуванням автоматизованого комп'ютерного проектування виробництва конструктивних елементів та систем авіаційної та ракетно-космічної техніки

Міждисциплінарні зв'язки:

ОК6 - Інженерне матеріалознавство; ОК16 - Інженерні основи авіаційно-космічної техніки

3. Зміст ознайомчої практики

1. Ознайомлення з історією підприємства.
2. Ознайомлення з правилами та заходами щодо техніки безпеки на підприємстві.
3. Ознайомлення зі структурою підприємства, функціями структурних підрозділів.
4. Ознайомлення з виробами підприємства.
5. Ознайомлення з методами формоутворення поверхонь на прикладі оброблення деталі «шестерня».
6. Ознайомлення з технологічною документацією на технологічний процес виготовлення деталі типа «шестерня».
7. Складання звіту.

4. Методи контролю

4 семестр - залік

Шкала оцінювання: бальна і традиційна

Сума балів	Оцінка за традиційною шкалою	
	Іспит, диференційований залік	Залік
90 – 100	Відмінно	Зараховано
75 – 89	Добре	
60 – 74	Задовільно	
0 – 59	Незадовільно	Не зараховано

5. Вимоги до звіту

Звіт повинен містити інформацію про особу студента, осіб – керівників практики від університету та підприємства, що проводить практику; місце проведення практики. У звіті повинні бути стисло історія підприємства, структура, типовий план оброблення деталі типа «шестерня» залежно від матеріалу і хіміко-термічного оброблення та відзив керівників практики щодо якостей студента-практиканта і виконаної ним роботи. Звіт перевіряється й затверджується керівниками практик від бази і навчального закладу.

6. Підведення підсумків практики

Підсумки підводяться у процесі складання студентом заліку комісією, яка призначена завідуючим кафедрою. Диференційна оцінка з практики враховується нарівно з іншими оцінками, які характеризують успішність студента, оцінка з цієї практики враховується разом з оцінками 5-го семестру.

7. Методичні рекомендації

Основним методом навчання при проходженні ознайомчої практики є колективно-індивідуальні заняття в службах підприємства, та самостійне навчання за допомогою перелічених джерел та ресурсів Internet.

Електронний ресурс, на якому розміщено навчально-методичний комплекс дисципліни: http://library.khai.edu/library/fulltexts/doc/001D6_Ppraktika1.pdf

1. Методы обработки поверхностей. А.Ф. Горбачев, А.М. Мунгиев С.В. Худяков, С.В. Яценко. – Учеб.пособие.– Харьков, Харьк. авиац. ин-т, 1998, – 45 с.

2. Определение припусков на механическую обработку и технологические размерные расчеты Гранин В.Ю., Долматов А.И. и др.. – Учеб.пособие.– Харьков, Харьк. авиац. ин-т, 1993, – 118 с.

3. Исследование кинематической точности зубчатого колеса, обработанного на зубофрезерном станке. – Метод.указ. к лаб. раб. Харьков, ХАИ, 1984, – 15 с.

4. Наладка токарно-револьверного станка на операцию Б.С. Белоконь, А.И. Долматов, А.А. Лелета, В.Д. Сотников. – Метод.указ. к лаб. раб. Харьков, ХАИ, 1984, – 14 с.

8. Рекомендована література

Базова

1. Технологія виробництва авіаційних двигунів [Текст] : підручник для студентів вищ. навч. закладів. Ч. 1. Основи технології авіадвигунобудування / В. О. Богуслаєв, О. Я. Качан, А. І. Долматов [та ін.] ; під заг. ред. В. О. Богуслаєва. - 2-е вид., доп. - Запоріжжя : Мотор Січ, 2008.- 559 с.

2. Технологія конструкційних матеріалів [Текст] : підручник для студентів вищ. навч. закладів. 2-ге вид., перероб. і допов./ М.А. Сологуб, Г.О. Прейс та ін. - К.: Вища шк., 2002. — 374 с.

3. Технологія машинобудування [Текст] : підручник для студентів вищ. навч. закладів./Горбатюк Є.О. та ін. –Львів: «Новий Світ-2000», 2012. - 358 с.

Допоміжна

1. Богуслаєв В.А., Качан А.Я., Яценко В.К., Долматов А.И., Богуслаєв А.В., Мозговой В.Ф., Кореневский Е.Я., Титов В.А. Ч.3. Методы обработки деталей авиационных двигателей – Запорожье, изд. ОАО «Мотор – Сич», 2008 г. – 638 с.

2. Фираго В.П. Основы проектирования технологических процессов и приспособлений. Методы обработки поверхностей. М., 1973 – 486 с.

3. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х томах. (Под. ред. А.Г. Косиловой и Р.М. Мещерякова). М.: Машиностроение, 1985; 656 и 692 с.

4. Марочник сталей и сплавов. ред.В.Г. Сорокина. М.:Машиностроение, 1989. – 640 с.

5. Технология обработки конструкционных материалов: Учебник для машиностроительных специальностей вузов. П.Г. Петруха, А.И. Марков, П.Д. Беспяхотный и др. Под ред. А.Д. Петрухи. М., высшая школа, 1991.-512с.

6. Подураев В.Н. Технология физико-химических методов обработки. М.: Машиностроение, 1985. – 264 с.

15. Інформаційні ресурси

Сайт кафедри: k204.khai.edu

Електронний ресурс, на якому розміщено навчально-методичний комплекс дисципліни: http://library.khai.edu/library/fulltexts/doc/_001D6_Ppraktika1.pdf