

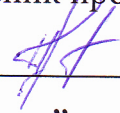
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського
“Харківський авіаційний інститут”

Кафедра № 102 “Міцності літальних апаратів”

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Керівник проектної групи

 П.О. Фомичов
“ ” 2020 р.

ПРОГРАМА ОЗНАЙОМЧОЇ ПРАКТИКИ

Галузь знань:

13 Механічна інженерія

Спеціальність:

131 Прикладна механіка

134 Авіаційна та ракетно-космічна техніка

Освітня програма:

Динаміка та міцність машин

Випробування та сертифікація літальних апаратів

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Харків 2020 рік

Програма ознайомчої практики для студентів за спеціальностями: 131 Прикладна механіка, 134 Авіаційна та ракетно-космічна техніка освітніми програмами Динаміка та міцність машин, Випробування та сертифікація літальних апаратів.

«28» травня 2020 р. – 6 с.

Розробники

Минтюк В.Б., к.т.н., доцент каф. 102

Гребенніков М.М., ст. викладач каф. 102

Робочу програму розглянуто на засіданні кафедри Міцності літальних апаратів

Протокол № 1 від «31» серпня 2020 р.

Завідувач кафедри міцності літальних апаратів

д.т.н., професор

 П.О. Фомичов

ВСТУП

Програма ознайомчої практики для студентів другого курсу складена відповідно до першого (бакалаврський) рівня вищої освіти за спеціальностями 131 Прикладна механіка, 134 Авіаційна та ракетно-космічна техніка.

Місце проведення практики – Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського “Харківський авіаційний інститут”.

Тривалість практики – два тижні.

1. Мета і завдання практики.

Метою практики є:

- ознайомлення студентів з практичними розрахунками місцевої міцності літального апарату;
- закріплення знань та розвиток практичних навиків, отриманих в результаті освоєння загально-професійних та спеціальних дисциплін на другому курсі навчання.

Завданнями навчальної практики є:

- ознайомлення студентів з методикою проведення розрахунків на місцеву міцність;
- узагальнити та навчити застосовувати теоретичні знання, отримані в результаті вивчення загально-професійних та спеціальних дисциплін на другому курсі навчання;
- ознайомити студентів з основами інженерних методів розрахунку елементів конструкцій на міцність, жорсткість і стійкість;
- виконати дослідження розподілу внутрішніх силових факторів при різних розрахункових схемах.

2. Зміст практики

Заняття під час навчальної практики проводяться у вигляді лекцій, семінарських занять, практичних робіт. Вони повинні розкривати особливості спеціальності і підготувати студентів до подальшого вивчення навчального плану в університеті.

План проведення навчальної практики

№	Теми занять	Кількість годин
1	Установча лекція. Правила техніки безпеки.	2
2	Інженерні методи розрахунку елементів конструкцій на міцність, жорсткість і стійкість. Видача індивідуального завдання.	4
3	Аналіз місцевої міцності силового набору підлоги модифікованої конструкції.	4
4	Проектування силового набору підлоги.	4
5	Дослідження розподілу внутрішніх силових факторів при різних розрахункових схемах	2
6	Написання звіту з практики.	10
7	Захист звіту.	4
	Всього	30

2.1 Індивідуальне завдання

Під час навчальної практики студенти повинні зробити наступні індивідуальні завдання:

- спроектувати силової набор підлоги;
- досліджувати розподіл внутрішніх силових факторів при різних розрахункових схемах;
- оформити результати виконаної роботи у вигляді технічного звіту.

2.2 Навчальні посібники

1. Писаренко Г.С., Квітка О.Л., Уманський Е.С. Опір матеріалів, – К.: Вища шк., 1993. – 654 с.

2. Писаренко Г.С., Агарев В.А. и др.. Сопротивление материалов, – К.: Гостехиздат, 1963.-791 с.

3. Кривцов В.С., Полтарушников С.А. Сопротивление материалов, – Х.: Торнадо, 1999. - 359с.

4. Фомичев П. А. Прочностные испытания самолетов авиации общего назначения / П. А. Фомичев, Д. А. Пинчук, Т. С. Бойко. – Х.: ХАИ, 2013. – 72 с.

2.3 Методичні рекомендації

Необхідність отримання базових знань у сфері інженерних розрахунків на міцність та специфіка спеціальностей 131 Прикладна механіка, 134 Авіаційна та ракетно-космічна техніка обумовлює характер роботи студентів під час проходження практики на другому курсі. Опанування теоретичного та практичного матеріалу студентами має забезпечувати отримання базових знань для подальшого успішного навчання в університеті.

3. Форми та методи контролю

Загальну організацію та контроль за проведенням практики здійснює керівник практики від університету.

Керівник проводить контроль за відвідуванням студентами практики, дотриманням ними режиму роботи, а також проходження практики відповідно до встановленого графіку, що фіксується студентами в щоденниках з практики та підтверджується підписом керівника. Перевіряються поточні записи з виконаних питань програми, а також підсумковий звіт з практики.

4. Вимоги до звіту

При проходженні практики студент повинен вести щоденник, в якому кожного дня заносити відомості про роботу, що виконана. Описувати характер роботи, місце її виконання.

Щоденник практики є індивідуальним документом, що підтверджує виконання програми, а також джерелом інформації для складання звіту.

Щоденник разом зі звітом представляється для здійснення процедури захисту за результатами практики.

Результати проходження практики мають бути представлені у формі звіту. Підготовка звіту є індивідуальною роботою кожного зі студентів. В звіті систематизовано викладаються одержані студентом під час практики знання та вміння, описуються програмні питання і здійснюється вирішення поставлених завдань.

Рекомендується така структура звіту:

- титульний аркуш (додаток А);
- зміст;
- вступ;
- основна змістовна частина (власно звіт про виконану роботу);
- висновки та результати практики;
- список використаних джерел;

Основні вимоги до подання інформації в тексті: чіткість, стислість, конкретність, обґрунтованість.

Звіт перевіряється, оцінюється і затверджується керівником практики.

5. Підведення підсумків практики

До захисту практики допускаються студенти, які повністю виконали завдання програми практики та вчасно оформили звітну документацію.

Формою оцінювання навчальної практики є **диференційований залік**.

Кількість балів за виконання звіту з практики визначається науковим керівником у процесі перевірки. При захисті звіту з практики студентом кількість балів може бути змінено.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

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