


Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Кафедра технології виробництва літальних апаратів (№ 104)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант освітньої програми
Мірошніков В.Ю.


(підпис)

(ініціали та прізвище)

« 29 » 08 2023 р.

**СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«СТРУКТУРА ПІДПРИЄМСТВ АВІАБУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ. ОСНОВИ
УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ»**

(назва навчальної дисципліни)

Галузь знань: 13 «Механічна інженерія»
(шифр і найменування галузі знань)

Спеціальність: 131 «Прикладна механіка»
(код і найменування спеціальності)

Освітня програма: «Динаміка і міцність машин»
(найменування освітньої програми)

Форма навчання: денна

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

Харків 2023 рік


**Силабус «СТРУКТУРА ПІДПРИЄМСТВ АВІАБУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ.
ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ»**

(назва дисципліни)

для студентів за спеціальністю 131 «Прикладна механіка»
освітньою програмою «Динаміка і міцність машин»

Розробник: : Борисевич В.В., доцент каф. 104, к.т.н.

(прізвище та ініціали, посада, науковий ступінь і вчене звання)



(підпис)

Силабус розглянуто на засіданні кафедри «Міцності літальних апаратів»
(назва кафедри)

Протокол № 1 від « 29 » серпня 2023 р.

Завідувач кафедри к.т.н., доцент

(науковий ступінь і вчене звання)



(підпис)

Майорова К.В.

(ініціали та прізвище)

1. Загальна інформація про лектора



Борисевич Володимир, кандидат технічних наук, доцент каф. №104. Читає лекції з 1995 року з таких предметів:

- Технологія конструкційних матеріалів ;
 - Інтегровані комп'ютерні технології;
 - Технологія виробництва літаків і вертольотів ;
 - Структура підприємств авіабудівельної галузі.
- Основи управління виробництвом
- Основи моделювання технологічних процесів;
 - Автоматизоване проектування технологічного оснащення;
 - САПР ТПВ

Спеціалізація в наукових дослідженнях: виробництво об'єктів АКТ об'ємним, листовим та імпульсним штампуванням.

2. Опис навчальної дисципліни

Семестр, в якому викладається дисципліна – 3 семестр.

Обсяг дисципліни:

5 кредити ЄКТС (150 годин), у тому числі аудиторних – 32 годин, самостійної роботи здобувачів – 118 годин.

Форми здобуття освіти

Денна, дистанційна, дуальна.

Дисципліна – обов'язкова.

Види навчальної діяльності – лекції, практичні заняття та самостійна робота здобувача.

Види контролю – підсумковий (семестровий) контроль (іспит).

Мова викладання – українська та англійська.

Необхідні обов'язкові попередні дисципліни (пререквізити) – Взаємозамінність та стандартизація, Технології конструкційних матеріалів, Матеріалознавство, Інженерна графіка, Правознавство.

Необхідні обов'язкові супутні дисципліни (кореквізити) – дисципліни за спеціальністю.

3. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета

Сформувати здатність здійснювати процес планування та організацію продуктивної праці робітників на авіаційному підприємстві, а також здатності мотивувати та контролювати дії підпорядкованих підрозділів

Завдання

Надання знань, вмінь та навичок, необхідних для вирішення завдань з розподілу формальних ролей в організації та встановлення зв'язків між частинами структури.

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

ЗК1. Здатність виявляти, ставити та вирішувати інженерно-технічні та науково-прикладні проблеми.

ЗК2. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК4. Здатність розробляти проекти та управляти ними.

ЗК5. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

ЗК6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК7. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ФК1.Здатність застосовувати відповідні методи і ресурси сучасної інженерії для знаходження оптимальних рішень широкого кола інженерних задач із застосуванням сучасних підходів, методів прогнозування, інформаційних технологій та з урахуванням наявних обмежень за умов неповної інформації та суперечливих вимог.

ФК2.Здатність описати, класифікувати та змодельовати широке коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунтується на глибокому знанні та розумінні теорій та практик механічної інженерії, а також знаннях суміжних наук.

ФК3.Здатність до самостійної роботи і ефективного функціонування в якості керівника групи.

Програмні результати навчання:

ПРН1 Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання новітніх методів та методик проектування, аналізу і дослідження конструкцій, машин та/або процесів в галузі машинобудування та суміжних галузях знань;

ПРН3 Застосовувати системи автоматизації для виконання досліджень, проектно-конструкторських робіт, технологічної підготовки та інженерного аналізу в машинобудуванні;

ПРН4 Використовувати сучасні методи оптимізації параметрів технічних систем засобами системного аналізу, математичного та комп'ютерного моделювання, зокрема за умов неповної та суперечливої інформації;

ПРН5 Самостійно ставити та розв'язувати задачі інноваційного характеру, аргументувати і захищати отримані результати та прийняті рішення;

ПРН6 Розробляти, виконувати та оцінювати інноваційні проекти з урахуванням інженерних, правових, екологічних, економічних та соціальних аспектів;

ПРН8 Оволодівати сучасними знаннями, технологіями, інструментами і методами, зокрема через самостійне опрацювання фахової літератури, участь у науково-технічних та освітніх заходах;

ПРН11 Розробляти управлінські та/або технологічні рішення за невизначених умов та вимог, оцінювати і порівнювати альтернативи, аналізувати ризики, прогнозувати можливі наслідки

4. Зміст навчальної дисципліни

Модуль 1.

Тема 1. ПІДПРИЄМСТВО.

1.1 Коротка характеристика та класифікація підприємств

1.2 Загальна структура підприємства

1.3 Виробнича структура підприємства

1.4 Організаційна структура управління підприємством

1.5 Внутрішнє середовище підприємства.

Форма занять: лекція, практична робота, самостійна робота.

Практична робота «Структура і склад підприємств авіаційного виробництва»

Обсяг аудиторного навантаження: 6 години.

Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти) – комп'ютер та доступ до мережі Інтернет.

Обсяг самостійної роботи здобувачів - 12 годин.

Тема 2. ВИДИ ПІДПРИЄМСТВ.

2.1 Види підприємств, які функціонують у державі

2.2 Цілі та завдання діяльності підприємства

2.3 Юридичні особи: правоздатність

2.4 Види об'єднання підприємств.

Форма занять: лекція, практична робота, самостійна робота.

Практична робота «Визначення трудомісткості виробу, фондів часу роботи устаткування і робітників»

Обсяг аудиторного навантаження: 4 години.

Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти) – комп'ютер та доступ до мережі Інтернет.

Обсяг самостійної роботи здобувачів - 12 годин.

Тема 3. ЗОВНІШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ ГОСПОДАРЮВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ.

3.1 Зміст зовнішнього середовища підприємства

3.2 Зовнішнє середовище підприємства

3.3 Методи державного регулювання зовнішньоекономічної діяльності

3.4 Зовнішньоторговельний контракт.

Форма занять: лекція, практична робота, самостійна робота.

Практична робота «Визначення кількості устаткування та робітників, визначення і класифікація площ цеху»

Обсяг аудиторного навантаження: 4 години.

Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти) – комп'ютер та доступ до мережі Інтернет.

Обсяг самостійної роботи здобувачів - 16 годин.

Тема 4. УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ.

4.1 Механізм і функції управління підприємством

4.2 Управлінські технології

4.3 Організаційні структури управління підприємством.

4.4 Типи структур управління підприємством

Форма занять: лекція, практична робота, самостійна робота.

Практична робота «Технологічне проектування заготівельно-штампувальних ділянок і цехів»

Обсяг аудиторного навантаження: 4 години.

Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти) – комп'ютер та доступ до мережі Інтернет.

Обсяг самостійної роботи здобувачів - 14 годин.

Тема 5. ПЛАНУВАННЯ ГОСПОДАРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ.

5.1 Методи та види планування

5.2 Бізнес-план, ціноутворення

5.3 Маркетингова діяльність на підприємстві

5.4 Цілі та стратегія маркетингу

Форма занять: лекція, практична робота, самостійна робота.

Практична робота «Технологічне проектування механічних ділянок і цехів»

Обсяг аудиторного навантаження: 4 години.

Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти) – комп'ютер та доступ до мережі Інтернет.

Обсяг самостійної роботи здобувачів - 14 годин.

Тема 6. ПЕРСОНАЛ ПІДПРИЄМСТВА, ПРОДУКТИВНІСТЬ, ОПЛАТА ПРАЦІ.

6.1 Персонал (кадри) підприємства

6.2 Розрахунок бюджету робочого часу

6.3 Планування чисельності працівників підприємства

6.4 Продуктивність праці, виробіток і трудомісткість

6.5 Форми й системи оплати праці

6.6 Планування фонду оплати праці.

Форма занять: лекція, практична робота, самостійна робота.

Практична робота «Технологічне проектування агрегатно-складальних цехів»

Обсяг аудиторного навантаження: 4 години.

Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти) – комп'ютер та доступ до мережі Інтернет.

Обсяг самостійної роботи здобувачів - 14 годин.

Тема 7. ОСНОВНІ ФОНДИ ПІДПРИЄМСТВА.

7.1 Структура й оцінювання основних фондів

7.2 Зношення й амортизація основних фондів

7.3 Методи зменшення залишкової вартості

7.4 Показники ефективності використання основних фондів.

Форма занять: лекція, практична робота, самостійна робота.

Практична робота «Технологічне проектування цехів попереднього і остаточного складання літаків»

Обсяг аудиторного навантаження: 4 години.

Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти) – комп'ютер та доступ до мережі Інтернет.

Обсяг самостійної роботи здобувачів - 14 годин

Тема 8. ОРГАНІЗАЦІЯ ВИРОБНИЦТВА ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ.

8.1 Форми, типи і методи організації виробництва

8.2 Поточковий метод організації виробництва

8.3 Організація виробництва в допоміжних і обслуговувальних підрозділах підприємства

8.4 Характеристика та основні групи показників якості продукції. Функціональні, ресурсозберігальні та природоохоронні показники

Форма занять: лекція, практична робота, самостійна робота.

Практична робота «Технологічне проектування аеродромних цехів»

Обсяг аудиторного навантаження: 4 години.

Обов'язкові предмети та засоби (обладнання, устаткування, матеріали, інструменти) – комп'ютер та доступ до мережі Інтернет.

Обсяг самостійної роботи здобувачів - 14 годин

5. Індивідуальні завдання

Не передбачено навчальним планом.

6. Методи навчання

Словесні, наочні, практичні, пояснювально-ілюстративні. Проведення аудиторних лекцій та практичних занять, самостійна робота здобувачів за матеріалами, зібраними на ознайомчій та виробничій практиках та матеріалах, що опубліковані кафедрою (методичні посібники).

7. Методи контролю

Контроль і оцінювання якості набутих знань, умінь та практичних навичок здобувачів має системний характер, базується на принципі наскрізного контролю, який здійснює під час практичних занять та консультацій.

Оцінювання знань здобувачів здійснюється на основі результатів поточного контролю та підсумкового контролю у вигляді диференційованого заліку.

8. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують студенти

Розподіл балів, які отримують студенти (кількісні критерії оцінювання)

| Складові навчальної роботи | Бали за одне заняття (завдання) | Кількість занять (завдань) | Сумарна кількість балів |
|-------------------------------|---------------------------------|----------------------------|-------------------------|
| Модуль 1 | | | |
| Робота на лекціях | 0...1 | 8 | 8 |
| Робота на практичних заняттях | 0...5 | 8 | 0...40 |
| Модуль | 0...52 | 1 | 0...52 |
| Усього за модуль | | | 0...100 |

Іспит проводиться у разі відмови студента від балів поточного тестування й за наявності допуску до нього. Під час складання іспиту студент має можливість отримати максимум 100 балів. Білет для іспиту

складається з 2 теоретичних питань. Максимальна кількість балів за повну відповідь на теоретичне питання становить 50 балів.

Критерії оцінювання роботи студента протягом семестру.

Задовільно (60-74). Мати мінімум знань та умінь. Відвідати більшість практичних та консультаційних занять. Вміти самостійно визначати загальну структуру підприємства. Вміти обчислювати необхідну кількість обладнання. Орієнтуватись в методах управління підприємством.

Добре (75 - 89). Твердо знати мінімум знань, виконати усі завдання. Знати основні види авіаційних підприємств та загальну структуру авіаційних підприємств. Вміти обчислювати завантаження обладнання для різних типів цехів авіаційного підприємства. Вміти визначати загальну трудомісткість вироблення основних предметів виробництва авіаційного підприємства.

Відмінно (90 - 100). Повно знати основний та додатковий матеріал. Знати усі теми. Орієнтуватися у стандартах та посібниках. Досконально знати усі технології, які використовуються при виготовленні авіаційних деталей. Вміти використовувати методи обчислення необхідного персоналу для різних типів виробництв, характерних для авіабудування, стандартів, довідників і методичної літератури, що регламентують проектування технологічних процесів, інструмента, пристосувань та підбір обладнання.

Прийнята шкала оцінювання

| 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 |

9. Політика навчального курсу

Консультаційні заняття відбуваються відповідно до розкладу, а також додаткових консультацій, за попереднім погодженням з викладачем. Питання, що стосуються академічної доброчесності, розглядає викладач або за процедурою, визначеною у Положенні про академічну доброчесність.

10. Методичне забезпечення

1. Вказівки до курсового проектування кафедральної розробки (паперовий та електронний варіанти).
2. Training course in the distance learning system Mentor:

<https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=8510> ;

3. Набатов А.С. Технологичне проектування ділянок й цехів: навч. посібн. з курс. й дипл. проектуванню / А.С. Набатов. – Х.: Нац. аерокосм. ун-т «Харк. авіац. ін-т», 2003. – 81 с.
4. Букін Ю.М. Методичні основи проектування цехів основного виробництва літакобудівних підприємств: навч. посіб. / Ю.М. Букін, О.П. Мельничук, Є.Є. Хитрих. – Х.: Нац. аерокосм. ун-т «Харк. авіац. ін-т», 2010. – 100 с.

11. Рекомендована література

Базова

1. Горбонос Ф.В. Економіка підприємств: підручник / Ф.В. Горбонос, Г.В. Черевко, Н.Ф. Павленчик, А.О.Павленчик. – К.: Знання, 2010. – 463 с.
2. Лисак О.І. Економіка підприємства: навч. посіб. / О.І. Лисак, Л.О. Андреева, Л.О.Болтянська .- Мелітополь: Люкс, 2020. – 272 с..
3. Гетьман О. О. Економіка підприємства: навч. посіб. — 2-ге видання. / О.О. Гетьман, В. М. Шаповал – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 488 с.
4. Економіка підприємства: навч. посіб. / за заг. ред. Л. С. Шевченко. – Х.: Нац. ун-т «Юрид. акад. України ім. Ярослава Мудрого», 2011. – 208 с.
5. Гринчуцький В. І. Економіка підприємства: навч. посіб. / В. І.Гринчуцький, Е. Т. Карапетян, Б. В. Погріщук – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 304 с

Допоміжна

1. Voronko, I.O. (2021). The main types of machining in the aircraft industry. In: European ways of the development of modern engineering research: Collective monograph. Riga, Latvia: "Baltija Publishing" pp. 55-87. [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-142-8-3>

12. Інформаційні ресурси

1. Електронна бібліотека Національного аерокосмічного університету «ХАІ»: <http://library.khai.edu>;
2. Гугл диск з методичними матеріалами кафедри: <https://drive.google.com/drive/folders/1qKO8JqpayKrcHnIAutqKZTnk77uRSltj>;
3. Сайт кафедри: <https://k104.khai.edu/>