



## Переддипломна практика

### Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

#### Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	<i>Другий (магістерський)</i>
Галузь знань	<i>13 Механічна інженерія</i>
Спеціальність	<i>133 Галузеве машинобудування</i>
Освітня програма	<i>Комп'ютерно-інтегровані технології проектування обладнання хімічної інженерії</i>
Статус дисципліни	<i>Обов'язкова</i>
Форма навчання	<i>очна(денна)</i>
Рік підготовки, семестр	<i>2 курс, осінній семестр</i>
Обсяг дисципліни	<i>6 кредитів</i>
Семестровий контроль/ контрольні заходи	<i>Залік</i>
Розклад занять	<i><a href="http://rozklad.kpi.ua/Schedules/ScheduleGroupSelection.aspx">http://rozklad.kpi.ua/Schedules/ScheduleGroupSelection.aspx</a></i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Інформація про керівника курсу / викладачів	<i>Керівники магістерських дипломів</i>
Розміщення курсу	<i><a href="https://ci.kpi.ua/uk/syllabuses-bac-disciplines/#place">https://ci.kpi.ua/uk/syllabuses-bac-disciplines/#place</a></i>

#### Мета і завдання практики

*Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчання та результати навчання*

*Мета навчальної дисципліни.*

*Метою навчальної дисципліни є формування у студентів компетентності:*

- Здатність генерувати нові ідеї (креативність).*
- Здатність системно мислити.*
- Здатність досягати поставлені цілі.*
- Здатність застосовувати професійні знання для концептуалізації інженерних рішень;*
- Здатність готувати вихідні дані для вибору й обґрунтування науково-технічних і організаційних рішень;*
- Здатність використовувати знання для аналізу продуктів інженерної діяльності, процесів і методів; здатність здійснювати вибір і застосування відповідних аналітичних методів і методів математичного моделювання;*
- Здатність забезпечувати моделювання технічних об'єктів і технологічних процесів з використанням стандартних пакетів і засобів автоматизації інженерних розрахунків, проводити експерименти за заданими методиками з обробкою й аналізом результатів;*

#### *1.2. Основні завдання навчальної дисципліни.*

*Після засвоєння навчальної дисципліни студенти мають продемонструвати такі програмні результати навчання:*

- знання структури і виробничі програми цеха, КБ, відділу, лабораторії; особливості технологічного процесу, проектно-конструкторських чи науково-дослідних робіт, закономірності розрахунку, проектування, експлуатації, ремонту основного технологічного обладнання; техніко-економічні показники роботи цеху, відділу, КБ*

*лабораторії; заходи по техніки безпеки, охороні праці, протипожежній техніці, екології виробництва.*

## **1. Організація проведення практики**

*1. Керівник закладу фахової передвищої освіти відповідає за організацію та проведення практичної підготовки здобувачів фахової передвищої освіти. Заходи, пов'язані з організацією практичної підготовки, визначаються наказами керівника закладу фахової передвищої освіти.*

*2. Загальну організацію практики та контроль за її проведенням у закладі освіти здійснює керівник практики закладу освіти (заступник директора або завідувач навчально-виробничою практикою), який призначається наказом керівника закладу фахової передвищої освіти.*

*3. Навчально-методичне керівництво і виконання програми практичної підготовки забезпечують відповідальні циклові комісії, які визначені наказом керівника закладу фахової передвищої освіти.*

*4. Безпосереднє керівництво практиками здобувачів фахової передвищої освіти здійснюють керівники практики від закладу освіти, які визначені наказом керівника закладу фахової передвищої освіти, та (крім проведення практики в структурних підрозділах закладу фахової передвищої освіти) керівники практики від бази практики, які визначені керівництвом баз практики відповідно до договору про проведення практичного навчання здобувачами фахової передвищої освіти.*

*5. До керівництва практикою від закладу освіти залучаються педагогічні та науково-педагогічні працівники закладу фахової передвищої освіти. Перевага при призначенні керівників практики від закладу освіти надається досвідченим працівникам відповідальних циклових комісій. Завдання керівника практики від закладу освіти визначається Положенням про організацію освітнього процесу в закладі фахової передвищої освіти, а його повноваження на базі практики - договором про проведення практичного навчання здобувачів фахової передвищої освіти.*

*6. Права та обов'язки керівників практики від бази практики визначається договором про проведення практичного навчання здобувачів фахової передвищої освіти.*

*7. Заклад фахової передвищої освіти забезпечує здобувачам фахової передвищої освіти місця проходження практик відповідно до освітньо-професійних програм і договорів про проведення практичного навчання здобувачів фахової передвищої освіти. У разі проведення практики в структурному підрозділі закладу фахової передвищої освіти обов'язок забезпечення безпечних та нешкідливих умов праці покладається на керівника закладу освіти. Під час проходження практичної підготовки забороняється використовувати працю здобувачів фахової передвищої освіти для цілей, не передбачених освітньо-професійною програмою.*

*8. Здобувачі фахової передвищої освіти можуть проходити практичну підготовку шляхом навчання на робочому місці у процесі виконання посадових обов'язків. Заклад освіти може зараховувати практичну підготовку в порядку визнання результатів навчання, визначених освітньо-професійною програмою, які здобуті під час трудової діяльності здобувача під час навчання або до його початку.*

9. Тривалість робочого часу здобувача фахової передвищої освіти під час проведення навчальних практик не повинна перевищувати 36 академічних годин на тиждень, під час проведення виробничих практик – тривалості робочого дня з урахуванням віку здобувачів освіти відповідно до законодавства. Під час проходження практики здобувачі освіти повністю підпорядковуються внутрішньому трудовому розпорядку бази практики.

10. Під час проведення навчальної практики академічна група може бути поділена на підгрупи чисельністю не менше 8 осіб.

11. Практична підготовка здобувачів фахової передвищої освіти з особливими освітніми потребами проводиться з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей.

## **2. Зміст навчальної дисципліни**

### *Розділ 1. Техніка безпеки і охорона праці*

*Тема 1.1. Техніка безпеки і охорона праці на об'єкті практики*

*Тема 1.2. Техніка безпеки і охорона праці у підрозділі*

*Тема 1.3. Техніка безпеки і охорона праці на робочих місцях*

*Тема 1.4. Вивчення екологічних основ захисту довкілля*

### *Розділ 2. Загальні відомості про об'єкт практики*

*Тема 2.1. Вивчення роботи основних структурних підрозділів, організації їх виробничої та науково-пошукової діяльності*

*Тема 2.2. Вивчення особливостей роботи та кола виробничих, науково-дослідних завдань, над вирішенням яких працює окремий структурний підрозділ*

*Тема 2.3. Вивчення техніко-економічних показників ефективності роботи підрозділу*

### *Розділ 3. Робота над індивідуальним завданням*

*Тема 3.1. Підготовка і вивчення матеріалів по індивідуальному завданню*

*Тема 3.2. Проведення уточнюючих лабораторних досліджень*

*Тема 3.3. Обробка та узагальнення результатів експериментальних досліджень*

*Тема 3.4. Перевірка положень математичного і фізичного моделювання та наукової новизни запропонованих рішень*

*Тема 3.5. Висновки і рекомендації щодо методики розрахунку процесів та обладнання обраного наукового напрямку*

## **3. Індивідуальні завдання**

*Індивідуальні завдання визначаються керівником практики в залежності від теми магістерської дисертації та повинні враховувати специфіку теми.*

*А. Перелік теоретичної частини:*

*1 Призначення та область використання установки*

*1.1 Опис технологічного процесу*

*1.2 Вибір типу установки, апаратів, їх місце в технологічній схемі*

*- апарат 1*

*- апарат 2*

*2 Технічні характеристики основних апаратів установки*

*3 Опис та обґрунтування вибраної конструкції апаратів*

*3.1 Конструкція і принцип дії апаратів, основних складальних одиниць та деталей*

- апарат 1

- апарат 2

3.2 Порівняння основних показників розроблених конструкцій апаратів з аналогами

- апарат 1

- апарат 2

3.3 Вибір матеріалів елементів конструкцій апаратів

3.4 Патентний огляд конструкцій основного обладнання установки

- апарат 1

- апарат 2

4 Розрахунки, що підтверджують працездатність та надійність конструкцій

4.1 Параметричні розрахунок апарату 1

4.2 Результати комп'ютерного моделювання процесів взаємодії у апараті, симуляційний експеримент, що підтверджує запропоновану модернізацію

4.3 Розрахунки на міцність та стійкість 1

4.4 Параметричні розрахунок апарату 2

4.5 Розрахунки на міцність та стійкість апарату 2 (Загальна кількість розрахунків на міцність та стійкість не менше 6 для двох апаратів)

Б. Перелік графічного матеріалу:

принципова схема установки – А1,

схема автоматичного керування – А1,

складальне креслення апарату 1,

вузли та деталі апарату 1 – 1...2 формати А1,

складальне креслення апарату 2,

вузли та деталі апарату 2 — 1...2 формати А1,

ілюстрація технічної ідеї патенту, результати комп'ютерного моделювання процесів взаємодії у апараті, симуляційний експеримент, що підтверджує запропоновану модернізацію – 2...3 формати А1.

#### 4. Навчальні матеріали та ресурси

##### 3.1 Базова

1. Методичні вказівки до виконання звіту з переддипломної практики освітньо-кваліфікаційного рівня «МАГІСТР» для студентів, що навчаються за напрямом підготовки 6.050503 Машинобудування, спеціальність 8.05050315 "Обладнання хімічних виробництв та підприємств будівельних матеріалів": [Електронний ресурс]: / НТУУ „КПІ”; уклад. А.Р. Степанюк. – Київ: НТУУ „КПІ”, 2014. – 21 с. ([Повний текст, pdf, 0.65 Mb](#))
2. В.В.Ковальчук, Л.М.Моїсєєв. Основи наукових досліджень: Навч. посібник. – К.: ВД "Професіонал", 2007. – 240 с.
3. В.К.Сидоренко, П.В.Дмитренко. Основи наукових досліджень: Навч. посібник. – К.: РННЦ "ДІНІТ", 2000. – 259 с.
4. Василюк А., Пахоцінський Р., Яковець Н. Сучасні освітні системи: Навч. посібник. – Ніжин: НДПУ, 2002. – 139 с.
5. ДСТУ 2777–94 Теплообмін під час кипіння та конденсації. Терміни та визначення.
6. Свердан М.М., Свердан М.Р. Основи наукових досліджень: Навч. посібник. – Чернівці: Рута, 2006. – 352 с.

7. Кушнарєнко Н.М., Удалов В.К. Наукова обробка документів: Підручник. – К.: Знання, 2006. – 331 с.

## Навчальний контент

### 5. Самостійна робота студента

Самостійна робота становить 100% вивчення кредитного модуля, до якої входить і підготовка до заліку. Головне завдання самостійної роботи студентів – це поглиблення світоглядних та наукових знань у напрямках шляхом пошуку необхідної інформації, формування наполегливості та творчого пошуку у формуванні робочих гіпотез для інтенсифікації процесів перенесення.

## Політика та контроль

### 6. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

#### Правила призначення заохочувальних та штрафних балів

- заохочувальні бали можуть нараховуватись викладачем виключно за виконання творчих доробків та робочих гіпотез.  
Але їхня сума не може перевищувати 25 % від рейтингової шкали.
- штрафні бали в рамках навчальної дисципліни не передбачені.

#### Політика дедлайнів та перескладань

У разі виникнення академічних заборгованостей з навчальної дисципліни або будь-яких формальних обставин, аспіранти мають зв'язатися з викладачем для узгодження алгоритму дій, пов'язаних із вирішенням існуючих проблем.

#### Політика академічної доброчесності

Плагіат та інші форми недоброчесної роботи неприпустимі. До плагіату відноситься відсутність посилань при використанні друкованих та електронних матеріалів, цитат, думок інших авторів. Неприпустимі підказки та списування під час написання тестів, проведення занять.

Політика та принципи академічної доброчесності визначені у розділі 3 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>

#### Політика академічної поведінки і етики

Аспіранти мають бути толерантним, поважати думку оточуючих, заперечення формулювати в коректній формі, адекватно підтримувати зворотний зв'язок на заняттях.

Норми етичної поведінки студентів і працівників визначені у розділі 2 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>

### 7. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (PCO)

Розподіл навчального часу за видами занять і завдань з дисципліни згідно з робочим навчальним планом:

Семестр	Навчальний час		Розподіл навчальних годин				Контрольні заходи		
	Кредити	акад. год.	Лекції	Практичні	Лаб. роб.	СРС	МКР	РР	Семестровий контроль
10	6	270	-	-	-	270	-	-	залік

**Рейтинг студента з дисципліни складається з балів, що він отримує за:**

*Роботу над звітом та залік.*

*Семестровим контролем є залік.*

**Система рейтингових (вагових) балів та критерії оцінювання**

*Система рейтингових балів та критерії оцінювання:*

*Виконання звіту та захист звіту*

$$R = 20 + 80 = 100 \text{ балів}$$

*Максимальна сума балів складає 100. Для отримання заліку з кредитного модуля «автоматом» потрібно мати рейтинг не менше 60 балів.*

*Необхідною умовою допуску до заліку є рейтинг, що складає не менше 40 % від рейтингової шкали (R), тобто 40 балів.*

*Студенти, які набрали протягом семестру рейтинг менше 0,6 R, а також ті, хто хоче підвищити загальний рейтинг, виконують залікову контрольну роботу. При цьому всі бали, що були ними отримані протягом семестру, скасовуються. Завдання контрольної роботи містять запитання, які відносяться до різних розділів кредитного модуля. Перелік залікових запитань наведено у Розділі 9.*

*Для отримання залікової оцінки, сума всіх отриманих протягом семестру рейтингових балів **R** переводиться згідно з таблицею:*

<b>Кількість балів</b>	<b>Оцінка</b>
95...100	відмінно
85...94	дуже добре
75...84	добре
65...74	задовільно
60...64	достатньо
RD < 60	незадовільно
Не виконані умови допуску	не допущено

*Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):*

*Складено старшим викладачем кафедри МАХНВ, канд.техн.наук, Романом Сачком*

*Ухвалено кафедрою МАХНВ (протокол №19 від 17.05.2023)*

*Погоджено Методичною комісією факультету (протокол № 10 від 26.05.2023)*