



"ПРАКТИКА"

Робоча програма (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	<i>Другий (магістерський)</i>
Галузь знань	14 «Електрична інженерія»
Спеціальність	141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Освітня програма	"Електричні машини і апарати" (Electric machines and apparatus)
Статус дисципліни	Обов'язкова (нормативна)
Форма навчання	Очна(денна)/дистанційна/заочна
Рік підготовки, семестр	6 курс, осінній семестр
Обсяг дисципліни	420 годин / 14 кредитів ECTS
Семестровий контроль/ контрольні заходи	Залік
Розклад занять	http://rozklad.kpi.ua
Мова викладання	Українська
Інформація про керівника курсу / викладачів	к.т.н., доц. Реуцький Микола Олександрович
Розміщення курсу	https://do.ipu.kpi.ua/course/view.php?id=6397

Програма практики

1. Опис освітньої компоненти, її мета, завдання та результати навчання

Силабус освітньої компоненти «Практика» складено відповідно до освітньої програми «Електричні машини і апарати» підготовки магістрів спеціальності 141 - Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка. Практика є завершальним етапом навчання за програмою підготовки першого рівня вищої освіти ступеню «магістр» і відбувається після закінчення повного теоретичного курсу, передбаченого навчальними планами. Практика є початком дипломного проектування.

У програмі практики висвітлюються організаційно-методичні засади практичної професійної підготовки здобувачів ступеня магістра. Програма практики включає в себе етапи проходження практики, основні правила проходження практики, які сприяють закріпленню і розширенню компетенцій та професійних знань, отриманих студентами в процесі навчання, а також перелік набутих компетенцій, умінь та досвіду, які студент повинен отримати в процесі проходження практики, відповідно вимогам характеристики другого рівня вищої освіти ступеню «магістр».

Метою практики є формування у здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти компетентностей, необхідних для професійної роботи в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки; узагальнення та закріплення отриманих в університеті навичок практичної діяльності, оволодіння професійним досвідом і умінням самостійної трудової діяльності в умовах підприємства, установи, організації; оволодіння сучасними методами, формами організації праці, знаряддями праці в галузі їх майбутньої спеціальності; поглиблення та

закріплення теоретичних знань; збір, попередня обробка і аналіз вихідних даних для виконання випускної кваліфікаційної роботи магістра.

Перед проходженням практики здобувачу має бути сформульоване завдання на дипломне проектування для того, щоб під час практики закріпити та поглибити знання дисциплін професійної підготовки, зібрати фактичний матеріал та виконати необхідні дослідження за темою кваліфікаційної роботи.

В процесі проходження студентами практики застосовуються наступні методи:

1) практичні методи:

а) оволодіння сучасними методами, формами організації праці, знаряддями праці в галузі майбутньої спеціальності студента;

б) оволодіння професійним досвідом і умінням самостійної трудової діяльності в умовах підприємства, установи, організації;

2) наочні методи:

а) збір, попередня обробка і аналіз вихідних даних для виконання випускної кваліфікаційної роботи магістра.

б) поглиблення та закріплення теоретичних знань;

3) репродуктивний метод: узагальнення та закріплення отриманих в університеті навичок практичної діяльності

Практична підготовка здобувачів здійснюється шляхом проходження ними практики на підприємствах, в установах та організаціях (далі база практики) згідно з укладеними університетом договорами або у структурних підрозділах університету, що забезпечують практичну підготовку.

За умови проходження практики у відповідності до освітньої програми «Електричні машини і апарати» підготовки магістрів спеціальності 141 - Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка здобувач має оволодіти такими компетентностями:

ЗК2. Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК4. Здатність використовувати іноземну мову для здійснення науково-технічної діяльності.

ЗК6. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.

ЗК8. Здатність працювати автономно та в команді.

ЗК9. Здатність виявляти зворотні зв'язки та корегувати свої дії з їх врахуванням.

ЗК10. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня.

ФК1. Здатність застосовувати існуючі та розробляти нові методи, методики, технології та процедури для вирішення інженерних завдань електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. ФК2. Здатність розробляти та впроваджувати заходи з підвищення надійності, ефективності та безпеки при проектуванні.

ФК2. Здатність розробляти та впроваджувати заходи з підвищення надійності, ефективності та безпеки при проектуванні та експлуатації обладнання та об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

ФК3. Здатність здійснювати аналіз техніко-економічних показників та експертизу проектно-конструкторських рішень в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

ФК4. Здатність демонструвати знання і розуміння математичних принципів і методів, необхідних для використання в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.

ФК5. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.

ФК8. Здатність демонструвати обізнаність та вміння використовувати нормативно-правові акти, норми, правила й стандарти в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.

ФК10. Здатність демонструвати обізнаність з питань інтелектуальної власності та контрактів в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.

ФК11. Здатність оцінювати показники надійності та ефективності функціонування електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних об'єктів та систем.

ФК12. Здатність до виконання дослідно-конструкторських робіт, що передбачають розробку нових та модернізацію існуючих електричних машин та апаратів різного типу і призначення.

ФК13. Здатність ефективно використовувати новітні екологічно-чисті матеріали і технології при розробці, модернізації і реконструкції електричних машин та апаратів, електричного обладнання систем електротранспорту та виробничих комплексів.

ФК15. Здатність моделювати та досліджувати за допомогою сучасних програмних та апаратних засобів характеристики фізичних (електромагнітних, теплових, вібраційних тощо) полів в електричних машинах і апаратах.

ФК16. Здатність застосовувати сучасні програмні та апаратні засоби керування електричних машин, що працюють в складі електромеханотронних систем з метою отримання заданих робочих характеристик.

ФК17. Здатність аналізувати і використовувати отримані результати розробок новітніх типів електричних машин та апаратів для подальшої їх комерціалізації в складі стартап-проектів, у тому числі для продажу ліцензій і трансферу технологій.

ФК18. Здатність до критичного аналізу та оцінки сучасних світових науково-технічних досягнень в сфері електричних машин та апаратів та прогноз створення та розвитку нових ефективних технічних рішень.

Завданням практики є набуття як програмних результатів навчання, так і знань та умінь, що безпосередньо стосуються професійно-фахової діяльності за спеціальністю 141 - Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка.

По завершенню практики згідно з вимогами освітньо-наукової програми здобувач має набути наступні програмні результати навчання:

ПРО5. Володіти методами математичного та фізичного моделювання об'єктів та процесів у електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах.

ПРО6. Здійснювати пошук джерел ресурсної підтримки для додаткового навчання, наукової та інноваційної діяльності.

ПРО7. Планувати та виконувати наукові дослідження та інноваційні проекти в сфері електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

ПРО8. Враховувати правові та економічні аспекти наукових досліджень та інноваційної діяльності.

ПРО9. Дотримуватися принципів та напрямів стратегії розвитку енергетичної безпеки України.

ПРО10. Обґрунтовувати вибір напрямку та методики наукового дослідження з урахуванням сучасних проблем в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

ПРО11. Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами з сучасних наукових і технічних проблем електроенергетики, електротехніки та електромеханіки. РН12. Демонструвати розуміння нормативно-правових актів, норм, правил та стандартів в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

ПРО13. Виявляти основні чинники та технічні проблеми, що можуть заважати впровадженню сучасних методів керування електроенергетичними, електротехнічними та електромеханічними системами.

ПРО14. Опанувати нові версії або нове програмне забезпечення, призначене для комп'ютерного моделювання об'єктів та процесів у електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах.

ПРО15. Знати сучасні методи математичного моделювання електричних машин і апаратів, електромеханічних перетворювачів енергії, електромеханічних комплексів.

ПРО16. Окреслювати план заходів з підвищення надійності, безпеки експлуатації та продовження ресурсу електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання і відповідних комплексів і систем

ПРО17. Планувати та виконувати наукові дослідження та інноваційні проекти в сфері електроенергетики, електротехніки та електромеханіки

ПРО18. Виявляти основні чинники та технічні проблеми, що можуть заважати впровадженню сучасних методів керування електроенергетичними, електротехнічними та електромеханічними системами

ПРО19. Розв'язувати класичні, комплексні і непередбачувані завдання в галузях електроенергетики, електротехніки та електромеханіки із застосуванням сучасних та інноваційних підходів до їх вирішення

ПР20. Практично використовувати моделі і методи міждисциплінарного синтезу складних технічних систем з електромеханічними перетворювачами енергії

ПР21. Проводити моніторинг та діагностування електроенергетичного та електромеханічного обладнання і устаткування, встановлювати основні причини виходу з ладу в процесі їх експлуатації.

2. Організація проведення практики

Тривалість практики відповідно до графіку навчального процесу – вісім тижнів, починаючи з 01 вересня 2023 року по 26 жовтня 2023 року.

Організація та проведення практики регламентовані наступними документами:

- договори з підприємствами щодо проходження практики студентами (Додаток Г);
- наказ по університету про направлення на практику і призначення керівників;
- робоча програма (силабус) практики;
- щоденники та індивідуальні завдання для проходження практики;
- журнал відвідування практики;
- графіки відвідування керівниками практики занять з метою здійснення контролю;
- звіти про виконання програми практики;
- екзаменаційні відомості щодо заліку з практики.

Відповідальність за організацію, проведення і контроль практик покладається на завідувача випускової кафедри.

Сектор сприяння працевлаштуванню випускників та організації практики студентів навчального відділу університету координує роботу з організації практики студентів на базах практики та повинен:

- в жовтні місяці кожного року оформити та укласти комплексні договори між університетом та базами практики відповідно до замовлень кафедр;
- підготувати і оформити наказ про проведення практики студентів університету на календарний рік.

Завідувачі кафедр призначають відповідальних за організацію проведення практики здобувачів, які повинні:

- щорічно до 30 травня подавати сектору сприяння працевлаштуванню випускників та організації практики студентів навчального відділу університету замовлення на укладання комплексних договорів на проведення практики студентів на наступний календарний рік;
- оформлення договорів з підприємствами про організацію і проведення практики;
- готувати списки розподілу студентів на практику і подавати їх у деканат для оформлення наказу про організацію практики студентів факультету/інституту.

Для керівництва практикою завідувачем кафедри призначаються керівники практики від університету (кафедри).

Керівник практики від кафедри повинен:

- підготувати на надати студенту або групі студентів направлення на практику (Додаток В);
- провести збори зі здобувачами та ознайомити їх з робочими програмами практики;
- видати щоденники з індивідуальним завданням та календарним планом проведення практики;
- контролювати проходження практики;
- систематично, не рідше одного разу в тиждень, консультувати здобувачів та контролювати етапи виконання індивідуального плану згідно календарного плану;
- брати участь у прийнятті заліків з практики;
- оформити журнал виходу на роботу, а також провести інструктаж з техніки безпеки;
- подати до деканату звіт про результати проведення практики з пропозиціями щодо її удосконалення.

Підсумки практики обов'язково обговорюються на засіданнях кафедри і засіданнях Вченої ради факультету/інституту.

Керівник практики від бази практики повинен:

- забезпечити проходження студентами інструктажу з техніки безпеки, охорони праці та ознайомити з Правилами внутрішнього розпорядку підприємства;
- здійснювати керівництво роботою студентів безпосередньо на робочому місці;
- контролювати виконання студентами конкретних індивідуальних завдань;

- забезпечувати допомогу у зібранні необхідних матеріалів для звіту;
- оцінювати якість роботи кожного студента під час проходження практики.

Студенти університету при проходженні практики зобов'язані:

- до початку практики отримати від керівника практики від кафедри направлення на практику, робочу програму практики та щоденник практики;
- своєчасно прибути на базу практики;
- у повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені робочою програмою практики, та вказівки її керівників;
- знати і суворо дотримуватись правил охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії та внутрішнього розпорядку підприємства;
- нести відповідальність за виконану роботу;
- своєчасно оформити звіт та скласти залік з практики.

Практика розпочинається з проведення настановної зустрічі, в якій беруть участь здобувачі, керівник практики від випускаючої кафедри. Здобувачів ознайомлюють із наказом ректора, програмою та завданнями практики, тривалістю робочого часу на практиці, правилами внутрішнього розпорядку та правилами техніки безпеки, про що здійснюються відповідні записи в листку обліку проведення інструктажу з техніки безпеки та формою звітності. Якщо практика проходить на підприємстві, тоді здобувачу надають направлення.

На першому етапі здобувачі знайомляться з нормативними документами, які регламентують організацію навчального процесу у закладах вищої освіти; із структурою та системою організації діяльності навчального закладу та кафедри, на якій вони проходять практику в очному (дистанційному) режимі.

На заключному етапі практики здобувачі звітують про виконання програми та індивідуального завдання. Форма звітності за практику - це подання письмового звіту, підписаного і оціненого безпосередньо керівником від бази практики, та оформлений належним чином щоденник практики. Письмовий звіт разом з іншими документами, встановленими університетом і зазначеними в робочій програмі практики, подаються на рецензування керівнику практики від навчального закладу. Звіт має містити відомості про виконання студентом усіх розділів програми практики та індивідуального завдання, висновки і пропозиції, список використаної літератури тощо. Оформлюється звіт за вимогами, що визначені у програмі практики.

Завідувачем кафедри призначається комісія з прийому звітів з практики. До складу комісії входять керівник практики від кафедри та керівник від бази практики (за згодою). Комісія приймає залік у студентів на базах практики в останні дні її проходження або в університеті протягом перших десяти днів після закінчення практики. Оцінка з практики вноситься в залікову відомість. Звіт з практики зберігається на кафедрі три роки.

За умови дистанційного проходження заліку з практики всі заповнені документи (щоденник практики, звіт з практики) в електронному вигляді подаються студентом комісії не пізніше ніж за 1 робочий день до призначеного заліку з практики.

Студенту, який не виконав програму практики, може бути надано право проходження практики повторно при виконанні умов, визначених університетом. Студент, який отримав незадовільну оцінку за проходження практики в комісії, відраховується з університету.

Підсумки кожної практики обговорюються на засіданні кафедри, а загальні підсумки практики підводяться на засіданні Вченої ради факультету/інституту не рідше одного разу на рік.

3. Зміст практики та індивідуальний план роботи

На практику відводиться 420 годин / 14 кредитів ECTS, семестрова атестація - залік. Зміст практики та індивідуальний план роботи наведено у Щоденнику практики (Додаток А).

Практика складається з трьох етапів.

На першому етапі студент-практикант здійснює збір та аналіз інформації за темою кваліфікаційної (магістерської) роботи, ознайомлюється з методами здійснення досліджень в лабораторних умовах.

На другому етапі практики безпосередньо відбувається робота по індивідуальному плану. Один день на тиждень виділяється на підготовку до атестаційного екзамену.

На третьому етапі студент здійснює літературне й технічне оформлення результатів дослідження; виконує підготовку до захисту (презентацію, схеми тощо) та захищає результати

проведених досліджень. По закінченні практики студент пише звіт. Звіт оцінюється комісією. На засіданні кафедри проводиться обговорення рівня здійснених студентом досліджень.

4. Рекомендована література

Нормативні документи:

1. Закон України про вищу освіту. Закон від 01.07.2014 № 1556-VII [Електронний ресурс]. <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
2. Роз'яснення МОН щодо деяких питань практичної реалізації положень нового Закону України «Про вищу освіту»: [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://www.kmu.gov.ua/control/publish/article7art_icN247526620
3. Моніторинг інтеграції української системи вищої освіти в Європейський простір вищої освіти та наукового дослідження: моніторинг, дослідж. : аналіт. звіт / Міжнарод. благод. фонд «Міжнарод. фонд дослідж. освіт, політики» ; за заг. ред. Т.В. Фінікова, О.І. Шарова. - К. : Таксон, 2014. -144 с.
4. Стратегія реформування вищої освіти в Україні до 2020 року (проект). - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://www.mon.gov.ua/img/zstored/files/HE%20Reforms%20Strategy%2011_11_2014.pdf.
5. Положення про навчання студентів та аспірантів, стажування наукових і науково-педагогічних працівників у провідних вищих навчальних закладах та наукових установах за кордоном, затверджене Постановою Кабінету Міністрів України від 13 квітня 2011 року № 411 - [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/411-2011-%D0%BF>
6. Національна доктрина розвитку освіти України у XXI столітті // Освіта України, 2001, № 29.
7. Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України: Наказ Міністерства освіти України від 8 квітня 1993 р. № 93.
8. Методичні рекомендації по складанню програм практики студентів ВНЗ України. - Київ, 1996: Лист МОН України № 31-5/97 від 14.02.1996.
9. Положення «Про порядок проведення практики здобувачів вищої освіти КПІ ім. Ігоря Сікорського. 2020. - Режим доступу. - <https://osvita.kpi.ua/node/184>

Основна література:

1. Положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського. - 2020. [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://osvita.kpi.ua/node/39>
2. Методичні рекомендації з питань організації практики студентів та складання робочих програм практики Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» [Текст]/Уклад.: Н. М. Лапенко, І.Л. Співак, І.В. Федоренко, О.М. Шаповалова; за заг. ред. П.М. Яблонського. - К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. - 29 с.
3. Тимчасове положення про організацію освітнього процесу в КПІ ім. Ігоря Сікорського.
4. Методичні рекомендації по складанню програм практики студентів ВНЗ України. 1996: Лист МОН України № 31 5. 5/97 від 14.02.1996.
5. Постанова Кабінету Міністрів України №211 від 11 березня 2020р. Київ, Про запобігання поширенню на території України коронавірусу COVID-19.
6. Постанова Кабінету Міністрів України №239 від 25 березня 2020р. Про внесення змін до деяких актів Кабінету Міністрів України.

Додаткова:

1. Організація практики та дипломування. <https://osvita.kpi.ua/node/17>.
2. Практики в КПІ ім. Ігоря Сікорського. <https://kpi.ua/regulations-4-3>.

5. Календарний план

Узагальнений план практики наведено у Щоденнику практики

№ з/п	Назви робіт	Тижні проходження практики								Відмітки про виконання
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	Проходження інструктажу з техніки безпеки	■								
2	Аналітичний огляд. Опис технологічного процесу	■	■							
3	Формулювання вимог до електроприводу та системи керування технологічним об'єктом		■							
4	Визначення потужності електродвигуна			■						
5	Розрахунок параметрів двигуна				■					
6	Проектування системи керування				■	■				
7	Дослідження статичних та динамічних режимів. Аналіз отриманих результатів					■	■			
8	Оформлення презентації та Щоденника практики						■	■		
9	Захист							■		

6. Вимоги до звіту

Звіт про проходження практики повинен мати відомості про виконання всіх розділів програми практики у відповідності до індивідуального плану здобувача. Звіт повинен бути підписаний і оцінений керівником практики від університету. У звіті необхідно подати кількісний та якісний аналіз проведеної роботи.

Звіт повинен складатись зі вступу, основної частини, висновків, списку використаних джерел та додатків. Оформлюється відповідно до ДСТУ 3008-95 «Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення».

Орієнтовний обсяг основної частини - 25-35 сторінок.

За умови проходження практики всі заповнені документи (щоденник практики, звіт з практики, презентації, схеми) в електронному вигляді подаються студентом в гугл клас.

Політика та контроль

7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Система вимог, які ставляться перед здобувачем:

політика щодо дедлайнів та перескладання: роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-20 балів). Студенту, який не виконав програму практики з поважних причин, може бути надано право проходження практики повторно при виконанні умов, визначених університетом.

політика щодо відвідування: відвідування баз практики є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) практика може відбуватись в онлайн формі (дистанційно) за погодженням із керівником практики.

політика щодо академічної доброчесності: Кодекс честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут» встановлює загальні моральні принципи, правила етичної поведінки осіб та передбачає політику академічної доброчесності для осіб, що працюють і навчаються в університеті, якими вони мають керуватись у своїй діяльності; усі письмові роботи

перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями не більше 20%.

при використанні цифрових засобів зв'язку з викладачем (мобільний зв'язок, електронна пошта, переписка на форумах та у соцмережах тощо) необхідно дотримуватись загальноприйнятих етичних норм, зокрема бути ввічливим та обмежувати спілкування робочим часом викладача.

8. Форми і методи контролю

Поточний та підсумковий контроль за виконанням здобувачами програми практики здійснює керівник практики від кафедри. Щоденник практики є основним документом здобувача під час проходження практики. Під час практики здобувач щодня коротко ручкою повинен записувати в щоденник усе, що він зробив за день для виконання календарного графіку проходження практики. Докладні записи веде в робочих зошитах, які є продовженням щоденника. Не рідше, як раз на тиждень, здобувач зобов'язаний подавати щоденник на перегляд керівникам практики від вузу й від підприємства, які перевіряють щоденник, дають письмові зауваження, додаткові завдання й підписують записи, що їх зробив здобувач. Після закінчення практики щоденник разом із звітом має бути переглянутий керівниками практики, які складають відзиви й підписують його. Оформлений щоденник разом із звітом здобувач повинен здати на кафедру. Без заповненого щоденника практика не зараховується.

Завідувачем кафедри призначається комісія з прийому звітів з практики. До складу комісії входять керівник практики від кафедри та заступник завідувача кафедри по навчально-методичній частині. Комісія приймає залік протягом перших десяти днів після закінчення практики. Оцінка з практики вноситься в залікову відомість. Звіт з практики зберігається на кафедрі три роки.

Підсумки кожної практики обговорюються на засіданні кафедри, а загальні підсумки практики підводяться на засіданні Вченої ради факультету/інституту

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

Попередній контроль: здійснюється під час підготовки студентів до проходження практики на зборах-інструктажах. При цьому пояснюються цілі практики, порядок їх проходження, форма звітування, а також щоденники та програми практики.

Поточний контроль: здійснюється під час захисту звітів по практиці. Календарний контроль: не проводиться.

Семестровий контроль: залік.

Умови допуску до семестрового контролю: семестровий рейтинг більше 30 балів.

Оцінка за проходження практики складається із суми балів, які виставляються комісією (керівником практики) на основі розгляду змісту звіту за результатами проходження практики та за підсумком усного захисту перед комісією (керівником практики) основних положень, які належать до програми практики. Підсумкова оцінка знань, умінь та навичок студента, набутих на практиці, виставляється за 100-бальною шкалою.

Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою:

Кількість балів	Оцінка	Оцінка ECTS
95-100	Відмінно	A
85-94	Дуже добре	B
75-84	Добре	C
65-74	Задовільно	D
60-64	Достатньо	E
Менше 60	Незадовільно	F
Менше 30	Не допущено	Fx

Загальна рейтингова оцінка студента після завершення практики складається з балів, отриманих за:

- оформлення звіту з практики (індивідуальне завдання), відповідно до вимог щодо змісту та оформлення;
- презентації результатів проведених робіт, виконаних завдань та досліджень;
- захист результатів практики, відповіді на питання комісії (керівник практики);
- щоденник практики;

Оформлення звіту з практики (індивідуальне завдання)	Презентація результатів проведених робіт, виконаних завдань та досліджень	Захист результатів практики, відповіді на питання комісії	Щоденник практики
30	20	40	10

Оформлення звіту з практики (індивідуальне завдання)

Ваговий бал 30. Максимальна кількість балів - 30 балів x 1 звіт = 30 балів.

Критерії оцінювання:

- «відмінно», дотримання вимог оформлення текстового матеріалу (за ГОСТ 2.105-95, ДСТУ 3008-95, ДСТУ 8302:2015) та графічного (за ГОСТ 2.109-73) - 25-30 балів;
- «добре», незначне відхилення від вимог щодо оформлення -19-24 бали;
- «задовільно», значне відхилення від вимог щодо оформлення -13-18 бали;
- «незадовільно», не оформлено належним чином - 0 балів та повертається на доопрацювання.

Презентація результатів проведених робіт, виконаних завдань та досліджень

Ваговий бал 20. Максимальна кількість балів - 20 балів x 1 презентація = 20 балів.

Критерії оцінювання:

- «відмінно», висока якість представленого матеріалу за програмою практики -16-20 балів;
- «добре», представлений матеріал розкриває не повністю результати роботи -11-15 балів;
- «задовільно», представлений матеріал із значними неточностями -10-14 балів;
- «незадовільно», матеріалу по роботі не має - 0 балів.

Захист результатів практики, відповіді на питання комісії

Ваговий бал 40. Максимальна кількість балів - 40 балів.

Критерії оцінювання захисту:

- «відмінно», своєчасна здача роботи, розуміння представленого матеріалу, повні відповіді на запитання до захисту - 35-40 балів;
- «добре», своєчасна здача роботи, розуміння представленого матеріалу, повні відповіді на запитання до захисту з деякими неточностями - 29-34 балів;
- «задовільно», своєчасна здача роботи, не повне розуміння представленого матеріалу, відповіді на запитання до захисту з значними неточностями - 23-28 балів;
- «незадовільно», робота виконана, але студент взагалі не орієнтується у матеріалі/робота виконана із значними помилками, студент не може відповісти на питання до захисту - на доопрацювання.

Щоденник практики

Ваговий бал 10. Максимальна кількість балів -10 балів.

Критерії оцінювання:

- «відмінно», щоденник заповнено розбірливо, зміст повністю відповідає поставленому завданню - 9-10 балів;
- «добре», щоденник заповнено розбірливо, зміст відповідає поставленому завданню частково та (або) із деякими помилками - 4-8 балів;
- «задовільно», щоденник заповнено не розбіливо, зміст відповідає поставленому завданню частково та (або) із суттєвими помилками -1-3 балів.
- «незадовільно», щоденник не заповнено - 0 балів, повертається на доопрацювання. Без заповненого щоденника практика не зараховується.

Форма семестрового контролю - залік

Максимальна сума балів складає 100. Необхідною умовою допуску до заліку є виконана програма практики та індивідуального завдання. Для отримання заліку з кредитного модулю «автоматом» потрібно мати рейтинг не менше 60 балів, а також виконані умови допуску до заліку.

Робочу програму (силабус) практики:

Складено доцентом кафедри електромеханіки ФЕА, к.т.н. Гераскіним О.А.

Ухвалено кафедрою електромеханіки ФЕА (протокол № 10 від 19.05.2023 р.)

Погоджено Методичною комісією факультету (протокол № 10 від 22.06.2023 р.)

