

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»

Навчально-науковий інститут нафти і газу
Кафедра теплогазопостачання, вентиляції та теплоенергетики



ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор із науково-педагогічної та
навчальної роботи

А.М. Мартиненко А.М. Мартиненко

«30» 08 2024 року

З ПРАКТИКИ ВИРОБНИЧОЇ

підготовки бакалавра
(назва ступеня вищої освіти)

освітньої програми Відновлювальна теплоелектроенергетика, альтернативні види палива та захист довкілля
(назва освітньої програми)

спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища»
(код і назва спеціальності)

Полтава
2024 рік

**Робоча програма з практики виробничої для здобувачів вищої освіти спеціальності
183 «Технології захисту навколишнього середовища».**

Складена відповідно до освітньої програми «Відновлювальна теплоелектроенергетика, альтернативні види палива та захист довкілля» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти 2022 року.

Розробники: Колієнко А.Г, професор кафедри теплогазопостачання, вентиляції та теплоенергетики, к.т.н., доцент


Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми _____  (Ілляш О.Е.)

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри теплогазопостачання, вентиляції та теплоенергетики

Протокол від «___» _____ серпня 2024 року № 1


Завідувач кафедри теплогазопостачання,
вентиляції та теплоенергетики
«___» _____ серпня 2024 року

 (Голік Ю.С.)

Схвалено навчально-методичною комісією інституту

Протокол від «___» _____ 2024 року № 1

Голова навчально-методичної комісії інституту

 (Гаврик С.Ю.)

«___» _____ 2024 року

1. Опис практики виробничої

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, ступінь вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни		
		Форма здобуття освіти		
Кількість кредитів – 3	Галузь знань <u>18 Виробництво та технології</u>	денна	заочна	дистанційна
Загальна кількість годин – 90		обов'язкова		
	Спеціальність <u>183 Технології захисту навколишнього середовища</u>	Рік підготовки:		
		3-й		
	Ступінь вищої освіти <u>перший (бакалаврський)</u>	Семестр		
		6-й		
	Самостійна робота			
	90 год.			
Вид контролю: диференційований залік				

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

Виробнича практика є складовою частиною підготовки бакалаврів зі спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища», які навчаються за освітньою програмою «Відновлювальна теплоелектроенергетика, альтернативні види палива та захист довкілля».

Метою проходження практики виробничої є закріплення теоретичних знань та набуття практичних навичок із основ теплоелектроенергетики, альтернативних видів палива та захисту довкілля, перевірка готовності здобувача до професійної діяльності на робочих місцях підприємств теплоелектроенергетичного напрямку.

Завдання виробничої практики:

- закріпити теоретичні знання і практичні питання з теплоенергетики, теплопостачання, опалення, котельних установок, теплових мереж, газопостачання, систем вентиляції та очищення вентиляційних викидів;
- ознайомитись із організацією технологічного процесу цехів;
- ознайомитись із основами експлуатації теплоенергетичного та теплотехнологічного устаткування цехів;
- ознайомитись із питаннями енергозбереження в цехах;
- ознайомитись із досвідом вдосконалення теплового режиму теплотехнічних об'єктів цеху;
- ознайомитись із особливостями практичної роботи фахівця-теплоенергетика на об'єктах теплоенергетики або відділах головного теплоенергетика промислових підприємств та фахівця із захисту довкілля (еколога, фахівця екологічної служби);
- вивчити кращий досвід практичної роботи на об'єктах теплоенергетики та на інших промислових об'єктах чи установах;
- взяти участь у проведенні ремонтних робіт на лініях тепло забезпечення й особливо під час оновлення об'єктів теплоенергетики після пошкоджень від воєнних дій, проведення складання реставраційних карток та зведених технічних відомостей;
- навчитися здійснювати збір, оброблення й підготовку технічних документів, креслень окремих вузлів та деталей, документів, що потрібні для організації та проведення ремонтних робіт під час оновлення об'єктів теплоенергетики після пошкоджень від воєнних дій, а також протоколів та іншої документації, що стосується екологічного забезпечення на підприємстві чи установі.

Дана практика використовується для формування наступних загальних та фахових компетентностей:

K02 Знання та критичне розуміння предметної області та професійної діяльності.

K05 Здатність приймати обґрунтовані рішення.

K09 Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

3. Передумови для проходження виробничої практики

Передумовами проходження практики виробничої на промислових та комунальних підприємствах, а також на госпрозрахункових підприємствах є практична перевірка знань із дисципліни, які мають бути вивчені здобувачами раніше, зокрема такі як: «Технічна термодинаміка та тепломасообмін (теплофізика)», «Фізичні основи відновлювальних джерел енергії», «Хімія навколишнього середовища», «Хімія вуглеводнів», «Енергетична та екологічна безпека», «Моніторинг довкілля», «Вітроенергетичні установки», «Гідроенергетика та гідроакмулюючі системи», «Воднева енергетика», «Сонячна енергетика», «Біоенергетика», «Біотехнологічні процеси в енергетиці», «Захист водного середовища», «Захист атмосферного повітря», «Захист земельних ресурсів та поводження з відходами».

4. Очікувані результати проходження виробничої практики

Формулювання результатів проходження практики виробничої базується на результатах, визначених освітньою програмою (програмних результатах навчання), відповідно до матриці відповідності програмних результатів ОПП.

Програмні результати практики за ОПП:

ПР01 Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері.

ПР18 Вміння самостійно вчитися, опановувати нові знання і вдосконалювати навички роботи з сучасним обладнанням, вимірювальною технікою та прикладним програмним забезпеченням в сфері енергозабезпечення виробничих та комунальних об'єктів.

5. Засоби діагностики результатів проходження практики

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів проходження практики є:

- диференційований залік;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- звіт;
- інші види індивідуальних та групових завдань

6. Програма практики виробничої

6.1. Вимоги до баз практики і робочих місць

Базами практики виробничої можуть бути виробничі підприємства різних організаційно-правових форм, у тому числі підприємства установи сфери теплокомуненерго, теплосилового господарства, газопостачання, відділи теплоенергетиків промислових підприємств, бюджетні установи та державні органи контролю. Перевага надається таким організаціям, які мають можливості для реалізації цілей і завдань практики в більш повному обсязі. Підставою для призначення конкретної організації базою практики є наявність укладеного договору між університетом та даною організацією на проходження виробничої практики групою здобувачів вищої освіти або індивідуальних договорів на підставі листів від організацій.

На визначених базах практики майбутній фахівець повинен отримати відповідні практичні навички виконання конкретної роботи з експлуатації та ремонту, технічної експлуатації теплотехнічного обладнання. У зв'язку з цим, робочі місця здобувачів вищої освіти можуть знаходитися у різних структурних підрозділах, наприклад, у технічних майстернях, ремонтних бригадах, технічних відділах підприємств, відділах головного енергетика, лінійних ділянках, у відділі служби екологічного забезпечення.

6.2. Обов'язки керівників виробничої практики та здобувачів вищої освіти при проходженні практики

Методичне керівництво практикою виробничою від університету здійснює кафедра теплогазопостачання, вентиляції та теплоенергетики. Керівник від університету зобов'язаний стежити за правильною організацією практики виробничої, систематично контролювати її проходження, а також консультувати здобувача вищої освіти з усіх питань, що пов'язані з проходженням виробничої практики. По закінченні виробничої практики керівник від університету перевіряє звіт та щоденник з практики, інформує про проведення публічного захисту, за результатами якого виставляється остаточна оцінка.

Керівники практики виробничої від установи чи організації створюють нормальні умови для роботи здобувача вищої освіти при проходженні практики, забезпечують їх необхідними нормативними та звітними документами, проводять індивідуальні бесіди з конкретних питань програми практики, контролюють якість та строки виконання робіт. Після закінчення практики

підписують і завіряють печаткою звіт про проходження виробничої практики, складають відгук і характеристику на здобувача вищої освіти, який проходив практику.

Здобувач вищої освіти при проходженні практики виробничої зобов'язаний:

- до початку практики одержати від керівника практики від кафедри консультації щодо оформлення всіх необхідних документів;
- вчасно, згідно з графіком навчального процесу, прибути на базу практики;
- у повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені програмою практики і вказівками керівників;
- вивчити і дотримуватися правил внутрішнього розпорядку бази практики, правил і норм охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії;
- своєчасно подати керівнику виробничої практики від кафедри звітну документацію, що вимагається програмою практики, презентувати її результати й захистити звіт із виробничої практики.

6.3. Зміст виробничої практики та розподіл бюджету часу

За період практики виробничої здобувачі вищої освіти відповідно до змісту практики виконують завдання, що мають бути відображені у окремих розділах звіту. Зміст виробничої практики визначається її завданнями.

Практика триває 2 тижні для здобувачів вищої освіти 3 курсу.

Розподіл часу практики виробничої

№ з/п	Етапи практики	Тривалість, год.
1	2	3
1	а) Ознайомлення з структурою виробництва та функціями робіт, що виконують на виробництві слюсарі-теплотехніки різних категорій на різних ділянках технологічних процесів.	18
	б) Ознайомлення з господарською діяльністю підприємства: організація діяльності виробничо-технічних відділів та відділів енергозбереження та контролю на підприємстві, служби екологічного забезпечення.	18
	в) Принципи організації роботи фахівців теплоелектриків, екологів чи фахівців із захисту навколишнього середовища на робочому місці особливо в умовах військових та після військових дій;	30
	г) ознайомлення з умовами техніки безпеки та охорони праці на виробництві;	
	д) ознайомлення із організацією технологічного процесу цехів; ознайомитись із основами експлуатації теплоенергетичного та теплотехнологічного устаткування цехів;	
	е) ознайомлення із питаннями енергозбереження в цехах;	
	ж) ознайомлення із досвідом вдосконалення теплового режиму теплотехнічних об'єктів цеху;	
	з) ознайомлення із станом практичної роботи фахівця теплоенергетики на об'єктах теплоенергетики або відділах головного теплоенергетика промислових підприємств, фахівця еколога чи фахівця із захисту навколишнього середовища;	
	и) вивчення кращого досвіду практичної роботи на об'єктах теплоелектроенергетики;	
	і) визначення джерел екологічної безпеки на підприємстві чи установі, проводити їх аналіз.	

2	Вивчення окремих видів робіт та звітної документації, що ведеться на підприємстві теплоенергетиками та екологами. Написання технічної частини звіту за виробничу практику.	18
3	Оформлення звіту та подання його на кафедру для перевірки і захисту	6
	Усього	90

Під час виробничої практики здобувач вищої освіти повинен виконати всі розділи програми.

7. Підготовка звіту з практики виробничої

Звіт з практики виробничої повинен відображати тільки самостійну роботу здобувача вищої освіти в організації, установі. Переказ у звіті матеріалів, викладених в інструкціях, підручниках, лекціях не допускається. Письмовий звіт з виробничої практики разом із щоденником подається у встановлений термін (не пізніше ніж через тиждень після закінчення практики) керівнику практики від університету для перевірки, рецензування і допуску до захисту. Письмова рецензія керівника практики від кафедри заноситься до щоденника практиканта. Звіт з практики має містити відомості про виконання здобувачем вищої освіти програми практики виробничої. Обов'язковим є наявність висновків та пропозицій. Розділи і окремі питання звіту повинні бути чітко визначені, викладені в логічній послідовності й конкретизовані.

8. Індивідуальні завдання

Індивідуальні завдання не передбачено

9. Критерії оцінювання результатів проходження практики виробничої

Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом проходження виробничої практики.

Мінімальний пороговий рівень оцінки варто визначати за допомогою якісних критеріїв і трансформувати в мінімальну позитивну оцінку числової (рейтингової) шкали.

Шкала та критерії оцінювання результатів проходження практики

Шкала, бали	Критерії оцінювання
90 – 100	Здобувач вищої освіти повністю виконав програму практики. Надано позитивний відгук від керівника практики. Поданий здобувачем вищої освіти звіт з практики повністю розкриває поставлені відповідно до програми практики завдання, розділи містять повний та вичерпний опис проведеної роботи, аналіз її результатів проведений на високому рівні. Зроблені висновки є обґрунтованими, конкретними та відповідають поставленим завданням. За результатами роботи надані практичні рекомендації, спрямовані на покращення діяльності досліджуваного об'єкту. Достовірність викладеного у розділах матеріалу підтверджується необхідним пакетом документів, розташованих у додатках звіту. Звіт і щоденник практики оформлені відповідно до вимог і подані до захисту у визначений кафедрою термін. Здобувач вищої освіти вільно володіє змістом роботи, демонструє відмінні знання, отримані за результатами проходження практики, його відповіді на поставлені питання вичерпні та розгорнуті.
82 – 89	Здобувач вищої освіти повністю виконав програму практики. Надано позитивний відгук від керівника практики. Поданий здобувачем вищої освіти звіт з практики повністю розкриває поставлені відповідно до програми практики завдання, але мають місце окремі недоліки, розділи

	<p>містять повний опис проведеної роботи та аналіз її результатів. Зроблені висновки є обґрунтованими, конкретними та відповідають поставленим завданням. За результатами роботи надані практичні рекомендації. Достовірність викладеного у розділах матеріалу підтверджується пакетом документів, розташованих у додатках звіту, однак вони недостатньо використані у процесі аналізу. Звіт і щоденник практики мають незначні недоліки у оформленні, подані до захисту у визначений кафедрою термін. Здобувач вищої освіти вільно володіє змістом роботи, демонструє знання процесів, досліджуваних під час проходження практики, його відповіді на поставлені питання конкретні та правильні.</p>
74 – 81	<p>Здобувач вищої освіти повністю виконав програму практики. Надано позитивний відгук від керівника практики. Поданий здобувачем вищої освіти звіт з практики повністю розкриває поставлені відповідно до програми практики завдання, але мають місце окремі недоліки, розділи містять опис проведеної роботи, однак проведений аналіз містить неточності. Зроблені висновки є конкретними відповідають поставленим завданням, надано рекомендації, однак має місце недостатнє обґрунтування висновків та рекомендацій. Достовірність викладеного у розділах матеріалу підтверджується пакетом документів, розташованих у додатках звіту, однак пакет документів неповний та недостатньо використаний у процесі аналізу. Звіт і щоденник подані до захисту у визначений кафедрою термін, однак мають місце окремі зауваження щодо їх оформлення. Здобувач вищої освіти в цілому володіє змістом роботи, демонструє розуміння зв'язку отриманих результатів з практичним застосуванням, однак його відповіді на поставлені питання неповні або неточні.</p>
64 – 73	<p>Здобувач вищої освіти повністю виконав програму практики. Надано позитивний відгук від керівника практики. Поданий здобувачем вищої освіти звіт з практики в цілому розкриває поставлені відповідно до програми практики завдання (не менше 75 %), однак містить деякі помилки при вирішенні завдань практики, аналіз роботи, виконаної під час практики, неповний, не глибокий, містить деякі помилки. Зроблені висновки в переважній більшості відповідають поставленим завданням, однак має місце недостатнє та частково помилкове обґрунтування висновків та наданих рекомендацій. Достовірність викладеного у розділах матеріалу підтверджується пакетом документів, розташованих у додатках звіту, однак пакет документів неповний, не використаний або недостатньо використаний у процесі аналізу, частково неактуальний. Звіт і щоденник подані до захисту у визначений кафедрою термін, однак у оформленні допущені помилки. Під час захисту здобувач вищої освіти показує задовільний рівень володіння змістом роботи, допускає помилки у відповідях, неповно та неточно формулює причинно-наслідкові зв'язки між явищами і процесами, оперує фактами на рівні запам'ятовування.</p>
60 – 63	<p>Здобувач вищої освіти повністю виконав програму практики. Надано позитивний відгук від керівника практики. Поданий здобувачем вищої освіти звіт з практики розкриває поставлені відповідно до програми практики завдання неповністю (але не менше 50 %), містить помилки при вирішенні завдань практики, аналіз роботи, виконаної під час практики, неповний, має поверхневий характер, має помилки, частково базується на недостовірних даних. Зроблені висновки відповідають поставленим завданням частково, відсутнє або недостатнє та іноді помилкове</p>

	обґрунтування висновків та наданих рекомендацій. Звіт у додатках містить неповний або неактуальний пакет документів. Звіт і щоденник подані до захисту не у визначений кафедрою термін, у оформленні допущені помилки. Під час захисту здобувач вищої освіти показує мінімальний рівень володіння змістом роботи, допускає значні помилки у відповідях.
35-59	Здобувач вищої освіти виконав частково (менше 50 %) програму практики та/або надано негативний відгук від керівника практики. Поданий здобувачем вищої освіти звіт з практики розкриває поставлені відповідно до програми практики завдання частково (менше 50 %), містить грубі помилки при вирішенні завдань практики; аналіз роботи, виконаної під час практики, неповний, має поверхневий характер, має помилки, базується на недостовірних даних або відсутній. Зроблені висновки відповідають поставленим завданням частково (менше 50 %), відсутнє або помилкове обґрунтування висновків та рекомендацій. Звіт у додатках містить неповний (менше 50 %) або неактуальний пакет документів. Поручено графік проходження практики. Звіт і щоденник подані до захисту не у визначений кафедрою термін, у оформленні допущені помилки. Недостатній обсяг пакету документів, передбачених програмою практики та/або методичними рекомендаціями. Під час захисту здобувач вищої освіти демонструє незадовільне володіння матеріалом звіту, нерозуміння змісту практики, відповідає не по суті питання, допускає грубі помилки у відповідях та показує неспроможність їх виправити.
0-34	Здобувач вищої освіти не виконав програму виробничої практики та/або надано негативний відгук від керівника практики. Поданий здобувачем вищої освіти звіт з практики частково викладений та не розкриває поставлені відповідно до програми практики завдання, містить грубі помилки, базується на недостовірних даних або відсутній. Відсутні передбачені програмою практики та/або методичними рекомендаціями додатки. Поручено графік проходження практики. Звіт і щоденник подані до захисту не у визначений кафедрою термін, оформлені не відповідно до встановлених вимог. Відсутній необхідний обсяг пакету документів, передбачених програмою практики та/або методичними рекомендаціями. Під час захисту здобувач вищої освіти демонструє незадовільне володіння матеріалом звіту, нерозуміння змісту практики, відповідає не по суті питання, допускає грубі помилки у відповідях та показує неспроможність їх виправити.

10. Методи контролю

Підсумковим контролем є захист звіту з виробничої практики у формі диференційованого заліку. Він здійснюється відповідно до вимог Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка».

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти за результатами проходження її практики виробничої

Результати проходження практики виробничої оцінюються 100-бальною шкалою, із них:

Самостійна робота здобувача вищої освіти під час проходження практики		Диференційований залік (публічний захист Звіту з практики)	Сума
Підготовка та оформлення звіту (включаючи фотозвіт з практики)	Підготовка та оформлення щоденника з практики		
50	10	40	100

Захист звіту з практики та наявність оформленого щоденника з практики є **обов'язковими**.

За умови відсутності хоча б однієї частини чи інших складових елементів, передбачених методичними рекомендаціями, звіт з практики **до захисту не допускається**.

Підготовка та оформлення звіту	
36-50	Здобувач вищої освіти повністю виконав програму практики. Достовірність викладеного у розділах матеріалу підтверджується необхідним пакетом документів бази практики, розташованих у додатках звіту. Розділи звіту повністю розкривають зміст практики, містять вичерпний опис проведеної роботи, аналіз діяльності бази практики глибокий, проведений на високому рівні. Висновки та рекомендації логічно узгоджуються із завданнями, чіткі та обґрунтовані, мають практичне значення для покращення діяльності бази практики. Відгуки керівника практики від підприємства та керівника практики від кафедри позитивні.
21-35	Здобувач вищої освіти в цілому виконав програму практики. Достовірність викладеного у розділах матеріалу підтверджується пакетом документів бази практики, розташованих у додатках звіту, однак вони недостатньо використані у процесі аналізу. Розділи звіту розкривають зміст практики, містять достатньо повний опис проведеної роботи. Аналіз діяльності бази практики здійснений на середньому рівні, не врахована частина аспектів. Висновки та рекомендації в цілому обґрунтовані, однак не повною мірою відповідають завданням, мають практичне значення для покращення діяльності бази практики, однак відсутня чіткість його визначення. Відгуки керівника практики від підприємства та керівника практики від кафедри позитивні.
6-20	Здобувач вищої освіти переважно виконав програму практики. Достовірність викладеного у розділах матеріалу підтверджується пакетом документів, розташованих у додатках звіту, однак пакет документів неповний, не використаний або недостатньо використаний у процесі аналізу, частково неактуальний. Розділи звіту в цілому розкривають зміст практики, містять опис проведеної роботи. Аналіз діяльності бази практики поверхневий, недостатньо глибокий та/або структурований. Висновки фрагментарні, частково відповідають завданням; рекомендації не аргументовані або недостатньо аргументовані. Відгуки керівника практики від підприємства та керівника практики від кафедри містять несуттєві зауваження.
0-5	Здобувач вищої освіти не виконав програму практики та/або надано негативний відгук від керівника практики від підприємства та/або від керівника від кафедри. Достовірність викладеного у розділах матеріалу не підтверджується пакетом документів бази практики. Розділи звіту частково розкривають зміст практики, містять неповний опис проведеної роботи або опис роботи відсутній. Аналіз діяльності бази практики відсутній або виконаний формально. Висновки та/або рекомендації відсутні або не відповідають програмі практики.
Підготовка та оформлення щоденника	

9-10	У щоденнику в повному обсязі повинні бути вказані всі вихідні дані необхідні для проходження переддипломної фахової практики: терміни початку та закінчення практики, термін продовження практики, керівник практики від університету (завідувач кафедри) та керівник майбутньої кваліфікаційної роботи, завдання керівника кваліфікаційної роботи. Розписані з приязкою до днів проходження практики види робіт, які виконував прктикант у відповідності до поставленого завдання. Опис отриманого матеріалу з фотокопіями Висновок студента про умови проходження практики та аналіз отриманих матеріалів у відповідності до завдання керівника. Відгук керівника практики від виробництва, та відгук керівника практики від університету. Текст чіткий, викладений стисло, стилістично правильно, без помилок. з використанням текстових редакторів, повністю відповідають змісту, виконані правильно, якісно. Фотокопії наведених матеріалів. відповідають завданню керівника роботи. Є відгуки керівників практики.
6-8	У щоденнику не в повному обсязі вказані всі вихідні дані необхідні для проходження переддипломної фахової практики: відсутня підпис керівника практики, не позначені всі терміни початку та закінчення практики, термін продовження практики, керівник практики від університету (завідувач кафедри) та не вказан керівник майбутньої кваліфікаційної роботи, завдання керівника кваліфікаційної роботи. Розписані з прив'язкою до днів проходження практики види робіт, які виконував практикант у відповідності до поставленого завдання. Опис отриманого матеріалу з фотокопіями Висновок студента про умови проходження практики та аналіз отриманих матеріалів у відповідності до завдання керівника. Відгук керівника практики від виробництва, та відгук керівника практики від університету. Текст не зовсім чіткий, викладений стисло, стилістично правильно, без помилок. з використанням текстових редакторів, повністю відповідають змісту, виконані правильно, якісно. Фотокопії наведених матеріалів. відповідають завданню керівника роботи
3-5	У щоденнику не в повному обсязі вказані всі вихідні дані необхідні для проходження переддипломної фахової практики: відсутня підпис керівника практики, не позначені всі терміни початку та закінчення практики, термін продовження практики, керівник практики від університету (завідувач кафедри) та не вказаний керівник майбутньої кваліфікаційної роботи, завдання керівника кваліфікаційної роботи. Розписані з прив'язкою до днів проходження практики види робіт, які виконував практикант у відповідності до поставленого завдання. Опис отриманого матеріалу з фотокопіями Висновок студента про умови проходження практики та аналіз отриманих матеріалів у відповідності до завдання керівника. Відгук керівника практики від виробництва, та відгук керівника практики від університету. Текст не зовсім чіткий, викладений стисло, стилістично правильно, без помилок з використанням текстових редакторів, повністю відповідають змісту, виконані правильно, якісно. Фотокопії наведених матеріалів. відповідають завданню керівника роботи
0-2	У щоденнику не вказані всі вихідні дані для проходження переддипломної фахової практики: відсутні терміни початку та закінчення практики вказані з порушеннями до загального терміну продовження практики, відсутні дані керівника практики від університету (завідувач кафедри) , відсутній підпис керівника майбутньої кваліфікаційної роботи, відсутні завдання керівника кваліфікаційної роботи. Не розписані з прив'язкою до днів проходження практики види робіт, які виконував практикант у відповідності до поставленого завдання. Опис отриманого матеріалу не містить підтверджуючих матеріалів фотокопій Висновок студента про умови проходження практики відсутній та не проведено аналіз отриманих матеріалів у відповідності до завдання керівника. Відгук керівника практики від виробництва, та відгук керівника практики від університету відсутні. Текст не зовсім чіткий, викладений стилістично не правильно, з помилками, матеріали не повністю відповідають змісту, виконані з помилками. Фотокопії наведених матеріалів відсутні. Матеріали щоденника не відповідають завданню керівника роботи

Захист	
31-40	Доповідь логічна, змістовна, структурована, може супроводжуватися якісно підготовленою презентацією. Здобувач вищої освіти вільно володіє змістом роботи, демонструє відмінні знання, отримані за результатами проходження практики, його відповіді на поставлені питання впевнені, вичерпні та розгорнуті.
21-30	Доповідь в цілому розкриває зміст практики, але має несуттєві недоліки, може супроводжуватися презентацією. Здобувач вищої освіти володіє змістом роботи, демонструє середній рівень знань, отриманих за результатами проходження практики, відповіді повні, але містять незначні неточності.
11-20	В доповіді втрачена логічність викладення змісту виконаної роботи під час проходження практики, зміст повністю не розкрито, доповідь не структурована, може супроводжуватися презентацією, презентація не повністю відображає зміст звіту. Рівень знань достатній, відповіді неповні, містять помилки.
0-10	Доповідь та презентація відсутні або не відповідають змісту роботи та/або програми практики. Здобувач не володіє на достатньому рівні змістом роботи, виконаної під час проходження практики. Відповіді нечіткі, поверхневі, невпевнені, з суттєвими помилками.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Значення	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	відмінно	відмінно
82-89	B	дуже добре	добре
74-81	C	добре	
64-73	D	задовільно	задовільно
60-63	E	достатньо	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного захисту звіту	незадовільно
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним проходженням практики	

11. Методичне забезпечення

1. Колієнко А.Г. Методичні вказівки до проходження практики виробничої здобувачами першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища» за освітньою програмою. «Відновлювальна теплоелектроенергетика, альтернативні види палива та захист довкілля». Полтава : Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», 2024. 18 с.

12. Рекомендована література

Базова

1. Гічов Ю.О. Джерела теплопостачання промислових підприємств. Частина 1. Конспект лекцій. Дніпропетровськ : НМетАУ, 2021. 52 с.
2. Гічов Ю.О. Джерела теплопостачання промислових підприємств. Частина 2. Конспект лекцій. Дніпропетровськ : НМетАУ, 2021. 49 с.

3. Немикіна О.В. Поновлювальні та альтернативні джерела енергії : Навч. посіб. Запоріжжя : НУ «Запорізька політехніка», 2020. 188 с.

Допоміжна

4. Закон України «Про альтернативні види палива» [Електронний ресурс]. – 2018. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1391-14#Text>
5. Єнін П.М., Швачко Н.А. Теплопостачання (частина 1 «Теплові мережі та споруди») : Навч. посіб. К. : Кондор, 2019. 244 с.
6. Степанова Н. Д., Степанов Д.В. Теплові мережі : Навч. посіб. Вінниця : ВНТУ, 2019. 135 с.
7. Ткаченко С.Й., Степанов Д.В., Бондар Л.А. Котельні установки : електронний навч. посіб. Вінниця : ВНТУ, 2019. 187 с.
8. Maksiuta N.S, Golik Yu.S. Comprehensive study of atmospheric pollution in cities academic journal series: industrial machine building, civil engineering journal-article 2018. №50, 285–291.
9. Golik Y., Maksiuta N. Шляш О. Міський острів тепла і його зв'язок з архітектурними та кліматичними особливостями на прикладі м. Полтава. International Journal of Engineering & Technology/7(3.2)(2018), 596–601.
10. Golik Y.S., Solovyov, D.V. Usenko Thermodynamic rationale for the use of a heat pump as an example of energy-saving technologies. *Сучасний рух науки* : Тези доп. VIII міжн. наук.-практ. конф, 3-4 жовтня 2019 р. Дніпро, 2019. Т.1. С.752.

13. Інтернет ресурси

1. Сторінка курсу на платформі Moodle: <https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=3733>
2. Каталог фірми Hisense. Теплові насоси повітря-вода. Видавництво Hssence 2022р. 145с. <https://it-climate.com.ua/ua/shop/category/otoplenie/teplovye-nasosy/teplovye-nasosy-vozduh-voda/brand-hisense>