

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»

Навчально-науковий інститут інформаційних технологій та робототехніки
Кафедра галузевого машинобудування та мехатроніки



ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи

Анатолій Мартиненко
Анатолій МАРТИНЕНКО
«28» 08 2023 року

РОБОЧА ПРОГРАМА

З ПРАКТИКИ (ДРУГОЇ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ)

підготовки бакалавра
(назва ступеня вищої освіти)

освітньої програми Галузеве машинобудування
(назва освітньої програми)

спеціальності 133 Галузеве машинобудування
(код і назва спеціальності)


Полтава
2023 рік

Handwritten signature

Робоча програма з практики (другої технологічної) для здобувачів вищої освіти спеціальності 133 «Галузеве машинобудування».
Складена відповідно до освітньої програми «Галузеве машинобудування» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти 2023 року.

Розробник: Коротич Ю.Ю., старший викладач кафедри галузевого машинобудування та мехатроніки

Погоджено
Гарант освітньої програми



Олексій ВАСИЛЬЄВ

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри галузевого машинобудування та мехатроніки

Протокол від «25» серпня 2023 року № 1.

Завідувач кафедри галузевого машинобудування
та мехатроніки



Олександр ОРИСЕНКО

«25» серпня 2023 року

Схвалено навчально-методичною комісією навчально-наукового інституту інформаційних технологій і робототехніки

Протокол від «28» серпня 2023 року № 1.

Голова навчально-методичної комісії



Олександр ШЕФЕР

«28» серпня 2023 року

1. Опис першої технологічної практики

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, ступінь вищої освіти	Характеристика практики	
		форма навчання	
		денна	заочна
Кількість кредитів – 3	Галузь знань <u>13</u> <u>Механічна інженерія</u>	обов'язкова	
Загальна кількість годин – 90			
	Спеціальність <u>133</u> <u>Галузеве машинобудування</u>	Рік підготовки:	
		3-й	3-й
		Семестр	
		6-й	6-й
		Самостійна робота	
		90 год.	90 год.
		Вид контролю: диференційований залік	

2. Мета та завдання практики

Практика (друга технологічна) – далі практика, є складовою частиною підготовки фахівців з галузевого машинобудування.

Метою практики є поглиблення та закріплення теоретичних знань та практичних навичок, отриманих здобувачами вищої освіти в процесі вивчення освітніх компонент циклів загальної та професійної підготовки протягом 1 – 6 семестрів, ознайомлення безпосередньо в установі, організації, на підприємстві з виробничим процесом і технологічним циклом виробництва, відпрацювання вмінь і навичок зі спеціальності, а також збір матеріалу для виконання звіту з практики.

Завдання практики:

- систематизувати, закріпити та поглибити теоретичні знання зі спеціальності, які були набуті в процесі навчання протягом 1 – 6 семестрів;
- формувати професійні уміння та навички прийняття самостійних рішень під час роботи в умовах функціонування реального підприємства;
- формувати особистий погляд відносно кожного виду робіт на підприємстві;
- здійснювати збір та обробку інформації отриманої з технічної документації, інструкцій, правил тощо, для підготовки звітної документації про проведену роботу.

Загальними компетентностями є:

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК3. Здатність планувати та управляти часом.

ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК6. Здатність проведення досліджень на певному рівні.

ЗК11. Здатність працювати в команді.

Спеціальними компетентностями є:

ФК2. Здатність застосовувати фундаментальні наукові факти, концепції, теорії, принципи для розв'язування професійних задач і практичних проблем галузевого машинобудування.

ФК3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ФК8. Здатність реалізовувати творчий та інноваційний потенціал у проектних розробках в сфері галузевого машинобудування.

3. Передумови для проходження другої технологічної практики

Передумовами проходження другої технологічної практики на промислових підприємствах, а також на госпрозрахункових підприємствах є дисципліни, які мають бути вивчені здобувачами раніше, зокрема такі як: «Основи екології», «Опір матеріалів», «Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство», «Теорія механізмів і машин», «Електротехніка, електроніка та мікросхемотехніка», «Деталі машин», «Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання», «Двигуни внутрішнього згоряння, автомобілі та трактори», «Гідравліка, гідро- та пневмоприводи», «Будівельна техніка», «Основи наукових досліджень в галузі», «Організація, планування і основи менеджменту», «Підйомно-транспортні машини та складське обладнання», «Експлуатація, обслуговування та якість машин», «Практика (перша технологічна)».

4. Очікувані результати проходження другої технологічної практики

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

Програмні результати практики за ОПП:

РН2. Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.

РН3. Знати і розуміти системи автоматичного керування об'єктами та процесами галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання.

РН5. Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.

РН6. Відшуковувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.

РН8. Розуміти відповідні методи та мати навички конструювання типових вузлів та механізмів відповідно до поставленого завдання.

РН9. Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи.

РН11. Вільно спілкуватися з інженерним співтовариством усно і письмово державною та іноземною мовами.

РН12. Застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у галузевому машинобудуванні.

РН 15. Розв'язувати задачі формування трудових ресурсів та професійного розвитку персоналу; виявляти резерви підвищення ефективності праці співробітників.

5. Засоби діагностики результатів проходження практики

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів проходження практики можуть бути:

- диференційований залік;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- звіт.

6. Програма практики

6.1. Вимоги до баз практики і робочі місця

Базами практики можуть бути підприємства галузі різних організаційно-правових форм відповідно до угод про науково-технічне співробітництво та проведення практики фахівців, а також навчальні лабораторії, навчально-виробничі майстерні, полігони, навчально-практичні центри Університету. Перевага віддається 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 практики групою здобувачів вищої освіти або індивідуальних договорів на підставі листів від організацій.

На визначених базах практики здобувач повинен отримати повні знання про історію, спеціалізацію підприємств, виробничу програму, організаційну структуру підприємств; про структурні підрозділи і служби. Також майбутній фахівець повинен отримати певні практичні навички виконання конкретної роботи пов'язаної з фахом. У зв'язку з цим робочі місця здобувачів вищої освіти можуть знаходитися у різних структурних підрозділах підприємства, наприклад, відділі головного механіка, ливарному, пресовому, ковальському, механічному, термічному, складальному чи інших цехах, лабораторіях, полігонах тощо.

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

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

Керівники практики 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 практики, складають відгук і характеристику на здобувача вищої освіти, який проходив практику.

Здобувач вищої освіти при проходженні практики 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 практики від кафедри звітну документацію, що вимагається програмою практики, й скласти залік з практики.

6.3. Зміст практики та розподіл бюджету часу

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

Практика триває 2 тижні для здобувачів вищої освіти 3 курсу.

Розподіл часу практики

№ з/п	Етапи практики	Тривалість, год.
1	2	3
1	Прибуття на підприємство. Оформлення документів. Інструктаж з техніки безпеки. Ознайомлення з історією та спеціалізацією підприємства.	6
	Ознайомлення з виробничою базою та програмою, організаційною структурою; структурними підрозділами і службами, їх основними функціями та завданнями; функціональними обов'язками інженерно-технічних працівників, умовами праці.	18
	Виконання конкретних робіт, пов'язаних з фахом та узгоджених з	60

	керівниками практики від підприємства та університету, наприклад, на металообробних верстатах чи іншому технологічному обладнанні, що призначене для обробки конструкційних матеріалів, а також складанні, ремонті, обслуговуванні машин та їхніх вузлів чи агрегатів.	
3	Оформлення звіту та подання його на кафедрі для перевірки і захисту	6
	Усього	90

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

7. Підготовка звіту з практики

Звіт з практики 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 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. Обов'язковим є наявність висновків та пропозицій. Розділи і окремі питання звіту повинні бути чітко визначені, викладені в логічній послідовності і конкретизовані. Таблиці, ілюстрований матеріал, додатки повинні бути змістовими і оформленими відповідно до вимог стандартів.

Більш детальний опис етапів підготовки та оформлення звіту з практики поданий у методичних рекомендаціях.

8. Індивідуальні завдання (Індивідуальні завдання не передбачено)

9. Критерії оцінювання результатів проходження практики

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

Мінімальний пороговий рівень оцінки визначається за допомогою якісних критеріїв і трансформується 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 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.
74 – 81	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.
64 – 73	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.
60 – 63	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 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. Порушено 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 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. Порушено 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 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 практики

Результати проходження практики (другої технологічної) оцінюються за 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		
60	10	30	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Значення оцінки ECTS	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. Методичні рекомендації до проходження практики (другої технологічної) для здобувачів вищої освіти спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» ступеня «Бакалавр» усіх форм навчання. / Уклад. Ю.Ю. Коротич. – Полтава: Національний університет імені Юрія Кондратюка, 2023. – 15 с.

12. Рекомендована література

Базова

1. Організація виробництва : підручник / за ред. А.І. Яковлева, С.П. Сударкіної, М.І. Ларки. – Харків : НТУ «ХПІ», 2016. – 436 с.

2. Кодекс законів про працю України URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08#Text> (дата звернення: 20.08.2023 р.).

3. Закон України Про охорону праці URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12#Text> (дата звернення: 20.08.2023 р.).

4. Закон України Про охорону навколишнього природного середовища URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text> (дата звернення: 20.08.2023 р.)

5. Онищенко О.Г. Будівельна техніка: підручник. – 2-ге вид., перероб. і доп. / О.Г. Онищенко, В.О. Онищенко, С.Л. Литвиненко, Б.О. Коробко / За ред. В.О. Онищенка та С.Л. Литвиненка. (К. : Кондор-Видавництво, 2017. – 424 с.

6. Бірюченко С.Ю. Менеджмент : Підручник / С.Ю. Бірюченко, К.О. Бужимська, І.В. Бурачек та ін.; під заг. ред. Т.П. Остапчук. – Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка». – Житомир: Вид-во «Рута», 2021. – 856 с.

7. Жигулін О. А. Підйомно-транспортні машини: Навчальний посібник / О. А. Жигулін, І. І. Махмудов, Н. О. Жигуліна. – Ніжин: НУБіП, 2020. – 150 с.
8. Пустюльга С.І. Машинобудівне креслення: Навчальний посібник/ С.І. Пустюльга, В.Р. Самостян – Луцьк: Вежа, 2015. – 275 с.
9. Іванов Г. О. Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання. Практикум : підруч. для студ. вищ. навч. закл. освіти / Г. О. Іванов, В. С. Шебанін, Д. В. Бабенко, Полянський П.М.; за ред. Г. О. Іванова і В. С. Шебаніна. – Миколаїв: МНАУ, 2016. – 428 с.
10. Шиліна О. П. Технологія конструкційних матеріалів. Організація самостійної та практичної роботи: навчальний посібник / О. П. Шиліна, В. І. Савуляк, В. Й. Шенфельд, О. Б. Янченко. – Вінниця: ВНТУ, 2020. – 110 с.
11. ДСТУ 8302:2015 Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання URL: <http://lib.pnu.edu.ua/files/dstu-8302-2015.pdf> (дата звернення: 20.08.2023 р.).
12. ДСТУ 3008:2015 Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання URL: https://science.kname.edu.ua/images/dok/derzhstandart_3008_2015.pdf (дата звернення: 20.08.2023 р.).

Допоміжна

1. Горбатенко Ю.П. Деталі машин: Навчальний посібник / Ю.П.Горбатенко. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 190 с.
2. Літовченко, П. І. Технологія конструкційних матеріалів: Навчальний посібник / П. І. Літовченко, Л. П. Іванова. – Х. : НАНГУ, 2016. – 306 с.
3. Джур, Є.О. Проектування машинобудівних заводів та цехів. Загальна частина : навч. посіб. / Є.О. Джур, О.В. Бондаренко. – Дніпропетровськ: Інновація, 2011. – 109 с.
4. Малащенко В.О., Янків В.В. Деталі машин. Проектування елементів механічних приводів: Навчальний посібник. – Львів: Новий Світ – 2000, 2018. – 264 с.
5. Гетьман О.Г. Технічне креслення. Розробка робочих кресленників деталей за кресленником загального виду: Навчальний посібник / О.Г. Гетьман, Н.В. Білицька, Г.В. Баскова. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. – 150 с.

13. Інформаційні ресурси

1. Сторінка курсу на платформі Moodle: <https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=5122>