



Силабус освітнього компонента

Програма практики



Переддипломна практика

Шифр та назва спеціальності
133 – Галузеве машинобудування

Інститут
ННІ Механічної інженерії і транспорту

Освітня програма
Транспортно-технологічні машини і обладнання

Кафедра
Автомобіле- і тракторобудування (152)

Рівень освіти
Бакалавр

Тип освітнього компонента
Практична підготовка

Семестр
8

Мова викладання
Українська

Розробники



Сергієнко Микола Єгорович

Mykola.Sergienko@khpi.edu.ua

Кандидат технічних наук, доцент, професор НТУ «ХПІ», професор кафедри автомобіле- і тракторобудування НТУ «ХПІ». Досвід роботи – 42 роки.

Автор та співавтор понад 340 наукових та навчально- методичних праць, патентів на винаходи.

Курси: «Конструкція автомобілів та їх аналіз», «Теорія гібридних автомобілів та тракторів», «Електричне та електронне обладнання автомобіля та основи діагностики», «Теорія та проектування автомобіля та трактора», «Теорія та основи проектування автомобіля», «Теорія безступеневих та гібридних трансмісій», «Сучасні електричні системи на автотранспорті», «Сучасні напрямки розвитку конструкції та технічної експлуатації електромобілів та гібридних автомобілів»

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)



Агапов Олег Миколайович

Oleh.Ahapov@khpi.edu.ua

Кандидат технічних наук, доцент кафедри автомобіле- і тракторобудування НТУ «ХПІ»

Досвід науково-педагогічної роботи – 15 років. Автор 60 наукових та навчально-методичних праць. Провідний лектор з дисциплін: «Вступ до фаху. Ознайомча практика», «Тенденції розвитку самохідних машин», «Сучасні автозаправні комплекси та зарядні термінали», «Основи експлуатації, обслуговування автомобілів на СТО», «Сучасні напрямки розвитку інфраструктури автомобільного транспорту»

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)

Загальна інформація

Анотація

Переддипломна практика є важливим завершальним етапом підготовки висококваліфікованого фахівця. На основі отриманих теоретичних і практичних знань у майбутнього інженера з'являється можливість проявити себе в конструкторських, ремонтних або експериментальних роботах з актуальної тематики галузевого машинобудування.

Мета та завдання

Закріплення і розширення знань, отриманих студентами за період навчання в університеті, вивчення структури і організації підприємств галузевого машинобудування, набуття виробничого досвіду та практичних навичок з майбутньої спеціальності, формування у студентів здатності самостійно приймати рішення та потреби систематично поновлювати свої знання і професійну свідомість, активно збирати матеріали та реальні дані для виконання дипломного проєкту (роботи).

Формат занять

Самостійна робота, індивідуальні завдання за темою дипломного проєкту, звіт з практики, щоденник практики, консультації. Підсумковий контроль – залік.

Компетентності

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення.

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК3. Здатність планувати та управляти часом.

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

ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК6. Здатність проведення досліджень на певному рівні.

ЗК10. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК11. Здатність працювати в команді.

ЗК15 Навички здійснення безпечної діяльності.

ФК1. Здатність застосовувати типові аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування, ефективні кількісні методи математики, фізики, інженерних наук, а також відповідне комп'ютерне програмне забезпечення для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування.

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.

ФК4. Здатність втілювати інженерні розробки у галузевому машинобудуванні з урахуванням технічних, організаційних, правових, економічних та екологічних аспектів за усім життєвим циклом машини: від проектування, конструювання, експлуатації, підтримання працездатності, діагностики та утилізації.

ФК5. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань в галузі машинобудування.

ФК7. Здатність приймати ефективні рішення щодо вибору конструкційних матеріалів, обладнання, процесів та поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерного завдання.

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

ФК10. Здатність розробляти плани і проєкти у сфері галузевого машинобудування за невизначених умов, спрямовані на досягнення мети з урахуванням наявних обмежень, розв'язувати складні задачі і практичні проблеми підвищення якості продукції та її контролювання.

ФК11. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування (CAD), виробництва (CAM), інженерних досліджень (CAE) та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань у сфері транспортно-технологічних машин та обладнання.

ФК12. Здатність обирати раціональні підходи і технічні засоби до розробки технічних об'єктів та систем транспортно-технологічних машин та обладнання, створювати конкурентоспроможні технічні об'єкти, застосовувати критерії для оцінки їх функціональної, експлуатаційної, енергетичної та загальної ефективності.

Результати навчання

РН1. Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.

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.

РН4. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.

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.

РН7. Готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи автоматичні системи підтримання життєвого циклу.

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.

РН10. Розуміти проблеми охорони праці та правові аспекти інженерної діяльності у галузевому машинобудуванні, навички прогнозування соціальних й екологічних наслідків реалізації технічних завдань.

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

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

РН13. Розуміти структури і служб підприємств галузевого машинобудування.

РН14. Розробляти деталі та вузли машин із застосуванням систем автоматизованого проектування.

РН15. Мати навички практичного використання комп'ютеризованих систем проектування (CAD), підготовки виробництва (CAM) та інженерних досліджень (CAE) у сфері транспортно-технологічних машин та обладнання.

РН16. Розробляти раціональні конструктивні рішення механічних систем, машин, механізмів та їх елементів і агрегатів, відповідно до заданих характеристик транспортно-технологічних машин та обладнання при вирішенні практичних задач

РН17. Забезпечувати здоровий спосіб життя, безпечні умови виконання робіт, дотримання прав і свобод людини, розуміти основи комерційної та економічної діяльності підприємств

Обсягосвітнього компонента

Загальний обсяг дисципліни – 180 год. (6 кредитівECTS): самостійна робота – 180 год.

Тривалість практики

Тривалість практики – 4 тижні.

Передумови освітнього компонента (пререквізити)

Для успішного проходження переддипломної практики необхідно мати знання та практичні навички з наступних обов'язкових та спеціальних освітніх компонент освітньої програми: "Українська мова", "Іноземна мова", "Вища математика", "Фізика", "Хімія", "Екологія", "Філософія", "Історія та культура України", "Правознавство", "Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка", "Основи інформатики", "Теоретична механіка", "Основи САПР", "Технологія

конструкційних матеріалів та матеріалознавство", "Теорія механізмів і машин", "Опір матеріалів", "Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання", "Історія науки і техніки", "Чисельні методи моделювання технічних об'єктів та процесів галузевого машинобудування", "Основи конструювання транспортно-технологічних машин і обладнання", "Деталі машин", "Технологічні основи машинобудування", «Математичні моделі та основи автоматики автомобілів і тракторів», «САПР транспортних засобів високої прохідності», «Технологія виробництва підйомно-транспортних машин і технічних засобів логістики», «Експлуатація транспортних засобів високої прохідності», «Будівельні та дорожні машини»

Особливості освітнього компонента, методи та технології навчання

Особливості освітнього компонента:

- здобувачі отримують можливість застосовувати теоретичні знання у конкретних конструкторських проектах, що сприяє глибшому розумінню матеріалу та його застосуванню;
- спрямована на розвиток навичок практичного аналізу, інтерпретації даних, формулювання висновків, що є важливими для конструкторської діяльності;
- дозволяє їм здобути конкретний досвід застосування теорії до вирішення практичних завдань;
- забезпечує студентам можливість працювати на реальних підприємствах, набуваючи досвіду в сфері свого майбутнього фаху.

Методи навчання:

- логіко-аналітичні методи,
- методи теоретичного аналізу,
- CAD-системи,
- математичні програми та пакети.

Технології навчання:

- використання Internet-ресурсів;
- робота в лабораторіях з використанням вимірювального обладнання.

Тематика індивідуального завдання

Тематика визначається керівником практики від Університету та за необхідності узгоджується з керівником від підприємства з метою збору більшого обсягу інформації щодо дипломного проекту (роботи)

Література та навчальні матеріали

1. Скляр В.М., Волков В.П., Сергієнко М.Є. Автомобіль. Особливості конструкції. – Харків: 2013. – 927с.
2. Кузьменко Л.В., Кондрашов С.І., Сергієнко М.Є. та ін. Теорія систем та системний аналіз: навч. посібник. – Харків: ФОП Панов А.М., 2019. – 244 с.
3. Волков В.П., Мармут І.А., Сергієнко М.Є. та ін. Лабораторний практикум з технічної експлуатації автомобілів: навчальний посібник. - Харків: ХНАДУ, 2012. – 516 с.
4. Волков В.П. Теорія руху автомобіля: підручник / В.П. Волков, Г.Б. Вільський. – Суми: Університетська книга, 2015. – 320 с.
5. Волков В.П. Методи і засоби дистанційного контролю технічного стану автомобілів / В.П. Волков, М.Є. Сергієнко, О.М. Агапов та ін. - Харків: ФОП Панов А.М., 2019. - 120 с.
6. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з курсу «Технічна експлуатація, обслуговування і основи ремонту тракторів і автомобілів» для студентів спеціальності 133.01 «Автомобілі і трактори» / Уклад. Краснокутський В. М., Сергієнко М. Є., Селевич С. Г. – Х. : НТУ «ХПІ», 2022. – 74 с.
7. Дущенко В.В. Системи підресорювання військових гусеничних і колісних машин: розрахунок та синтез / В.В. Дущенко; навч. посібник. – Харків : НТУ «ХПІ». – 2018. – 336 с.
8. Динаміка колісних машин / Подригало М.А., Клец Д.М., Кайдалов Р. О. та ін. – Харків: Національна акад. НГУ, 2018. – 185 с.
9. Технологія конструкційних матеріалів: навч. посіб. / С. В. Марченко, О. П. Гапонова, Т. П. Говорун, Н. А. Харченко. – Суми : СумДУ, 2016. – 146 с.
10. Яковенко І. Е. Технологічні основи машинобудування : навч. посібник / І. Е. Яковенко, О. А. Пермяков, А. В. Фесенко ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Харків : НТУ "ХПІ", 2022. – 421 с..

Система оцінювання

Критерії оцінювання успішності здобувача та розподіл балів

Якість оформлення звіту (повнота викладення матеріалу, відповідність структури звіту вимогам, якість ілюстрацій та додатків) - 20 балів.

Захист результатів практики (якість доповіді та презентації, відповіді на запитання) - 30 балів.

Оцінка керівника від бази практики (виконання завдань практики, ініціативність, творчий підхід, дотримання правил техніки безпеки) - 50 балів.

Підсумкова оцінка підраховується на основі отриманої суми балів.

Шкала оцінювання

Сума балів	Національна оцінка	ECTS
90–100	Відмінно	A
82–89	Добре	B
75–81	Добре	C
64–74	Задовільно	D
60–63	Задовільно	E
35–59	Незадовільно (потрібне додаткове вивчення)	FX
1–34	Незадовільно (потрібне повторне вивчення)	F

Норми академічної етики і доброчесності

Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність, в тому числі під час відвідування бази практики. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, керівником практики, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома співробітників дирекції інституту. Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності НТУ «ХПІ» розміщено на сайті: <http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist/>

Погодження

Силабус погоджено

30.08.2024 , _____

Завідувач кафедри
Олексій РЕБРОВ

30.08.2024 , _____

Гарант ОП
Олександр ОСТРОВЕРХ