



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ
БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Інститут гідротехнічного будівництва та цивільної інженерії

Кафедра машинобудування

СИЛАБУС
ОСВІТНОЇ КОМПОНЕНТА ОК – 32.1
навчальної дисципліни

НАВЧАЛЬНА ПРАКТИКА

Освітній рівень	перший (бакалаврський)	
Програма навчання	обов'язкова	
Галузь знань	13	«Механічна інженерія»
Спеціальність	133	«Галузеве машинобудування»
Освітня програма	«Галузеве машинобудування»	
Обсяг дисципліни	3 кредити ECTS (90 академічних годин)	
Види занять	Робота на кафедрі машинобудування;	
Індивідуальні та (або) групові завдання	звіт	
Форми семестрового контролю	диференційований залік	

Викладач: Місько Євген Михайлович, к.т.н., доц. кафедри машинобудування, misko@ogasa.org.ua.

В процесі вивчення даної дисципліни студенти ПОГЛИБЛЮЮТЬ, УЗАГАЛЬНЮЮТЬ І ЗАКРІПЛЮЮТЬ ЗНАННЯ З НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН ПРОФЕСІЙНОЇ НАУКОВО-ПРЕДМЕТНОЇ ПІДГОТОВКИ

Програмні результати навчання визначені стандартом вищої освіти:

ПРН1. Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.

ПРН2. Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.

ПРН3. Знати і розуміти системи автоматичного керування об'єктами та процесами галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання.

ПРН4. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.

ПРН5. Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.

ПРН6. Відшуковувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.

ПРН7. Готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи автоматичні системи підтримування життєвого циклу.

ПРН9. Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи.

ПРН10. Розуміти проблеми охорони праці та правові аспекти інженерної діяльності у галузевому машинобудуванні, навички прогнозування соціальних й екологічних наслідків реалізації технічних завдань.

ПРН11. Вільно спілкуватися з інженерним співтовариством усно і письмово державною та іноземною мовам.

ПРН12. Застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у галузевому машинобудуванні.

ПРН13. Розуміти структури і служби підприємств галузевого машинобудування.

ПРН15. Оцінювати і прогнозувати технологічні та експлуатаційні властивості матеріалів, правильно вибрати конкретний матеріал для деталей, що працюють в заданих умовах експлуатації, мати уявлення про загальні підходи створення і отримання нових матеріалів і покриттів із заданими властивостями.

ПРН17. Нормувати точність, здійснювати точні розрахунки та вимірювати геометричні параметри деталей, з'єднань, складальних одиниць машин.

ПРН18. Класифікувати будівельні машини за призначенням, аналізувати загальні схеми будови машин, їх робочі процеси і технологічні можливості;

ПРН20. Описувати призначення, аналізувати конструктивні рішення, принципові і компоновальні схеми, описувати принцип роботи та робочі процеси, розташування і взаємодію деталей агрегатів, механізмів і систем автомобілів.

ПРН21. Застосовувати на практиці теоретичні знання по ефективному використанню двигунів внутрішнього згорання і підвищенню їх технічного рівня в залежності від умов експлуатації.

ПРН23. Знати призначення, конструкцію, принцип дії, прийоми діагностування, технічного обслуговування та ремонту елементів електронного та електричного обладнання будівельних машин та автомобілів.

ПРН24. Проектувати раціональні технологічні процеси діагностування, технічного обслуговування та ремонту будівельних машин і автомобілів.

ПРН25. Розробляти технологічні процеси відновлення типових деталей будівельних машин і автомобілів.

ПРН26. Вибирати технологічне устаткування та оснащення для виконання технічного сервісу будівельних машин і автомобілів.

ПРН28. Прогнозувати небезпечні та шкідливі фактори, які виникають під час виконання робіт з технічного обслуговування та ремонту будівельних машин та автомобілів, розробляти профілактичні заходи з техніки безпеки, охорони праці, охорони навколишнього середовища та пожежної безпеки

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми «Галузеве машинобудування» здобувачі вищої освіти:

повинні знати:

- знати аналіз послідовності, форм організації та проблем функціонування того структурного підрозділу організації, де знаходиться робоче місце, на якому проходить практика (за можливості, ця робота розширюється до рамок усієї організації);
- діючі стандарти і нормативні документи у певної галузі виробництва;

повинні вміти:

- здійснювати індивідуальну роботу на визначених робочих місцях (в лабораторіях академії, бібліотеках, читальних залах);
- складати звіти про виконану роботу;
- використовувати отриману інформацію для оформлення звіту з навчальної практики;
- виконувати діагностування, розбирання, ремонт, складання та обслуговування вузлів, агрегатів, механізмів, систем автомобілів усіх моделей і марок (у тому числі дизельних, інжекторних, газобалонних і спеціальних вантажних);
- здійснювати монтаж-демонтаж вузлів та агрегатів автомобілів та іншої спеціалізованої техніки
- діагностувати, розбирати, ремонтувати і регулювати складальні одиниці, системи, вузли та агрегати автомобілів, та іншої спецтехніки;
- демонструвати навички роботи із засобами вимірювання та контролю;
- здійснювати вільне читання креслень;
- демонструвати навички у розробці конструкторської та технологічної документації;

ЗМІСТ ПРАКТИКИ

№ з/п	Назви тем	Кількість годин		
		на кафедрі	на підприємстві	само-стійна
1	Проведення організаційних зборів	6	-	-
2	Ознайомлення зі структурою і характером діяльності підрозділу	3	-	-
3	Робота на робочих місцях або в підрозділах підприємства	-	72	-
4	Підведення підсумків практики	1		8
	Всього	10	72	8

Критерії оцінювання та засоби діагностики

Оцінювання переддипломної практики здійснюється в такому порядку:

Діяльність студента під час практики	Захист звіту	Сума
до 60 балів	до 40 балів	100 балів

Розподіл балів, що присвоюються студенту під час практики

Вид діяльності студента під час практики		Загальна кількість балів
Діяльність студента під час практики	Своєчасне проходження інструктажу з охорони праці і техніки безпеки і отримання індивідуального завдання на практику	до 5 балів
	Своєчасне прибуття на базу практики та проходження вступного інструктажу з техніки безпеки роботи на підприємстві	до 10 балів
	Виконання виробничих завдань та індивідуального завдання під час проходження практики	до 15 балів
	Якість змісту звіту з переддипломної практики і правильність його оформлення	до 15 балів
	Повнота і правильність оформлення щоденника з переддипломної практики	до 10 балів
	Своєчасність представлення звітних документів	до 5 балів
Захис	Якість доповіді студента	до 15 балів
	Якість відповідей студента на запитання у процесі дискусії	до 20 балів
	Відгук керівника практики від підприємства	до 5 балів

Для діагностики рівня професійних знань и навичок використовуються наступні критерії оцінювання:

Критерії оцінювання	Кількість набраних балів
Студент повністю виконав програму практики; звіт за структурою, обсягом і змістом відповідає вимогам програми практики; основні положення звіту глибоко обґрунтовані і логічні; звіт має якісне оформлення; під час захисту звіту студент аргументовано доводить набуття ним практичних навичок, передбачених програмою практики	90...100
Студент повністю виконав програму практики; звіт за структурою, обсягом і змістом відповідає вимогам програми практики; основні положення звіту достатньо обґрунтовані; незначне порушення послідовності; прийняте зовнішнє оформлення; захист звіту дозволяє виявити наявність необхідних практичних умінь, передбачених програмою практики	82...89

Студент повністю виконав програму практики; звіт за структурою, обсягом і змістом відповідає вимогам програми практики, але має незначні недоліки; основні положення звіту обґрунтовані; задовольняє зовнішнє оформлення; захист звіту дозволяє виявити наявність практичних умінь, передбачених програмою практики, незначні недоліки, які при цьому спостерігаються, студент виправляє сам	74...81
Студент повністю виконав програму практики; звіт відповідає вимогам програми практики, але має недоліки за структурою і змістом; основні положення звіту достатньо обґрунтовані з порушенням послідовності; задовільна якість оформлення звіту, захист звіту з незначними недоліками, які студент усуває за допомогою викладача	64...73
Студент повністю виконав програму практики; звіт має недоліки за структурою і змістом; основні положення звіту недостатньо обґрунтовані з порушенням послідовності; якість зовнішнього оформлення звіту задовільна; захист звіту не дозволяє в повній мірі виявити практичні навички, передбачені програмою практики.	60...63
Студент повністю виконав більше 50% програми практики; звіт відповідає вимогам практики, але має значні неточності за структурою і змістом; основні положення звіту недостатньо обґрунтовані з порушенням послідовності; якість зовнішнього оформлення звіту задовільна; захист звіту показує, що студент не набув достатніх практичних навичок, передбачених програмою практики	35...59
Студент повністю виконав більше 50% програми практики і представив звіт незадовільного змісту і якості оформлення; захист звіту показує, відсутність практичних навичок, передбачених програмою практики	1...34

Після закінчення переддипломної практики студенти звітують про виконання програми практики та індивідуальних завдань. Основними звітними документами для отримання заліку з практики мають бути щоденник проходження практики та письмовий звіт.

Самостійна робота

При виконанні індивідуального завдання студенту необхідно самостійно розглянути наступні питання:

1. Організація і керування виробництвом.
2. Технічна документація.
3. Основи слюсарного діла.
4. Основи процесів обробки деталей різанням.
5. Будова та конструкція автомобіля.
6. Заходи щодо підвищення ефективності праці, впровадження механізації та автоматизації робіт.

7. Способи забезпечення охорони праці на підприємствах.

Індивідуальне завдання

Під час проходження практики студенти повинні виконати індивідуальне завдання, яке стосується вивчення певного специфічного питання і видається кожному з студентів, що від'їжджають на практику, керівником практики від кафедри.

Орієнтовний перелік питань для індивідуального завдання:

1. Загальні відомості про металорізальне обладнання.
2. Загальні відомості про технології машинобудівного виробництва.
3. Загальні відомості про заготівельне обладнання.
4. Загальні відомості про обладнання для ливарного виробництва.
5. Загальні відомості про ковальсько-пресове обладнання.
6. Історія розвитку машинобудівної промисловості.
7. Загальні відомості про матеріали, які застосовуються у машинобудівному виробництві.
8. Загальні відомості про технологію виготовлення деталей машин.
9. Загальні відомості про виготовлення виробів з листового матеріалу.
10. Класифікація обладнання машинобудівної промисловості.
11. Підйомно-транспортне обладнання у машинобудівній промисловості.
12. Загальні відомості про автоматизацію у машинобудівній промисловості.
13. Деформація, зношування деталей обладнання і загальні методи їх попередження.
14. Загальні відомості про діагностику обладнання.
15. Поняття про конструювання, проектування та моделювання деталей машин та обладнання.
16. Машинобудівна промисловість України сьогодні. Перспективи розвитку.
17. Утворення паливно-повітряної суміші у карбюраторних і дизельних двигунах та її згоряння
18. Способи очищення повітря
19. Способи пуску двигунів, їх порівняльна оцінка.
20. Загальна будова трансмісії
21. Призначення та типи коробок передач, їх будова та дія
22. Робоче обладнання тракторів
23. Допоміжне та додаткове обладнання тракторів та автомобілів
24. Призначення, будова і робота головної передачі
25. Стабілізація, розвал і сходження керованих коліс. Призначення і загальна будова ґрунтообробних агрегатів
26. Будова пневматичних шин
27. Засоби і способи поліпшення тягово-зчіпних властивостей трактора
28. Загальна будова ходової частини
29. Типи начіпних систем
30. Будова та дія вузлів гідравлічних систем тракторів
31. Схеми приводу вала відбору потужності

- 32.Обладнання кабіни. Розміщення контрольних приладів та засобів сигналізації
- 33.Джерела струму
- 34.Акумуляторні батареї: будова, маркування
- 35.Генераторна установка, технічна характеристика генераторів змінного струму
- 36.Призначення, будова, маркування та робота свічок запалювання
- 37.Будова електростартерів, що застосовуються на тракторах
- 38.Загальна будова двигунів внутрішнього згоряння
- 39.Основні механізми та системи двигуна, їх призначення та розміщення
- 40.Принцип дії двигуна внутрішнього згоряння
- 41.Робочий процес чотиритактного дизельного двигуна
- 42.Робочий процес чотиритактного карбюраторного двигуна
- 43.Інструменти та пристосування, що застосовуються під час розмітки.
- 44.Інструмент для рубання, пристрої.
- 45.Інструмент для різання металу.
- 46.Інструмент та пристрої, що використовуються під час правки.
- 47.Інструмент та пристрої для гнуття.
- 48.Напилки, їх профілі та розміри.
- 49.Контрольні та вимірювальні інструменти, що застосовуються під час обпилювання.
- 50.Свердла, їх конструкції, кути заточування, сфера застосування.
- 51.Розвертки та їх види.
- 52.Профілі та стандарти різьби.
- 53.Класи точності різьби.
- 54.Інструменти для нарізування зовнішньої та внутрішньої різьби.
- 55.Застосування клепання. Метали, що використовуються для заклепок.
- 56.Призначення і застосування притирки.
- 57.Матеріали для притирки.
- 58.Застосування запресування і випресовування.

Рекомендована література

Основна література

1. Лущик В.В., Бабіч Б.С. Технічне обслуговування й ремонт металевих кузовів автомобілів – К: Либідь, 2001-460с.
2. Лудченко О. Технічне обслуговування і ремонт автомобілів. підр., К., Знання, 2003, 511с.
3. Строков О.П. ТО та ремонт вантажних і легкових автомобілів, автобусів. Основи будови та експлуатації автопоїздів Підручник. – К: “Трамота”, 2003, 242 с.
4. Н.С. Равська, П.Р. Родін, Т.П. Ніколаєнко, П.П. Мельничук, - Основи формоутворення поверхонь при механічній обробці - ЖІТІ, 2000.
5. Сибикин М.Ю. Современное металлообрабатывающее оборудование: справочник. – М.: Машиностроение, 2013. – 308 с.: ил.

6. Кисликов В.Ф., Лущик В.В. Будова та експлуатація автомобілів: Підручник. – 6-те вид. – К.: Либідь, 2006. – 400с.
7. Попович В.П. Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство: навчальний посібник для студ. Мех. І тех. Спец. Вищ. Навч. закл. – Львів, 2002. – 265с.

Допоміжна література

8. Гряник Г. М., Лахман С. Д. Охорона праці. - К.: Урожай, 1994. - 272 с.
9. Лауш П. В., Кухаренко В. С., Орищенко С. Б. Організація практичного навчання. - К.: Урожай, 1996. - 190 с.
- 10.Окоча А. І., Антипенко А. М. Паливо-мастильні та інші експлуатаційні матеріали. - К.: Урожай. - 1996. 333 с.
- 11.Грабченко А.И., Кондусова Е.Б., Кривошея А.В., Равская Н.С., Родин П.Р., «3Д моделирование инструментов, формообразования и съема припуска при обработке резанием», Харьков, 2001, 302с.

Інформаційні ресурси

- 12.Одеська національна наукова бібліотека (м. Одеса, вул. Пастера, 13)/ [Електронний ресурс]. □ Режим доступу: <http://odnb.odessa.ua>
- 13.Бібліотека Одеської державної академії будівництва та архітектури(м. Одеса, вул. Дідріхсона, 4)/ [Електронний ресурс]. □ Режим доступу: <http://www.ogasa.org.ua/library>