

СИЛАБУС

ПРАКТИКА ВИРОБНИЧА

Спеціальність	133 Галузеве машинобудування
Освітня програма	Галузеве машинобудування
1. Загальна інформація про освітній компонент	
Повна назва	Практика переддипломна
Повна офіційна назва закладу вищої освіти	Сумський державний університет
Повна назва структурного підрозділу	Класичний фаховий коледж Сумського державного університету
Розробник(и)	Динник О.Д., Коротун М.М., Приходько О.М., Васильєв В.І., Фесенко А.І.
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти; НРК України – 6 рівень; FQ-EHEA – перший цикл; QF-LLL – 6 рівень
Семестр (и)	8-й семестр
Обсяг	Обсяг становить 5 кредитів ЄКТС, 150 годин, з яких 150 годин становить самостійна робота
2. Місце освітнього компонента в освітній програмі	
Статус	Цикл практичної підготовки
Передумови	Виконання індивідуального навчального плану підготовки молодшого бакалавра в повному обсязі (відсутність заборгованостей)
Додаткові умови	Відсутні
Обмеження	Обмеження відсутні
3. Мета освітнього компонента	
Метою переддипломної практики є поглиблення, систематизації та практичного застосування отриманих теоретичних знань для вирішення поставленої у темі кваліфікаційної роботи задачі, розвитку навичок самостійної роботи бакалаврів.	
4. Зміст освітнього компонента	
Аналіз службового призначення машини, вузла, деталі. Опис конструктивних особливостей деталі та технічних вимог на її виготовлення. Визначення типу виробництва та організаційних умов роботи. Аналіз технологічності конструкції деталі. Вибір способу отримання заготовки та розробка технічних вимог до неї. Аналіз технологічної операції існуючого чи типового технологічного процесу. Аналіз та обґрунтування схеми базування і закріплення заготовки. Розрахунки припусків на механічну обробку поверхонь. Обґрунтування вибору металорізального верстата. Обґрунтування вибору верстатних пристроїв, металорізального та вимірювального інструментів. Розрахунки режимів різання. Технічне нормування операції.	

5. Очікувані результати навчання	
РН 1	На ознайомчо-орієнтованому рівні знати призначення різних видів матеріалів для певного типу деталей та обладнання;
РН 2	На ознайомчо-орієнтованому рівні знати особливості конструкції, призначення та властивості основного, додаткового та допоміжного технологічного устаткування і приладів контролю.
РН 3	Проводити дослідження технічних характеристик промислової продукції з точки зору їх відповідності до діючої на підприємствах нормативно-технічної документації; розробляти технологічну документацію та складати звіти відповідно до вимог стандартів.
РН 4	Характеризувати технологічні операції виготовлення деталей, порядок складання вузлів та готової продукції галузевого машинобудування
РН 5	Користуватися нормативною технічною документацією та чинними стандартами
5. Роль освітнього компонента у досягненні програмних результатів	
Програмні результати, досягнення яких забезпечує освітній компонент	
ПРН 1.	Знати і розуміти засади технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.
ПРН 5.	Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.
ПРН 6.	Відшуковувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.
ПРН 8.	Розуміти відповідні методи та мати навички конструювання типових вузлів та механізмів відповідно до поставленого завдання.
ПРН 9.	Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи.
ПРН 10.	Розуміти проблеми охорони праці та правові аспекти інженерної діяльності у галузевому машинобудуванні, навички прогнозування соціальних й екологічних наслідків реалізації технічних завдань.
ПРН 11.	Вільно спілкуватися з інженерним співтовариством усно і письмово державною та іноземною мовам.
ПРН 12.	Застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у галузевому машинобудуванні.
ПРН 13.	Розуміти структури і служб підприємств галузевого машинобудування.
ПРН 15.	Проводити проектування технологічних процесів виробництва деталей та складання машин відповідно до завдання з використанням стандартних засобів автоматизації проектування та з урахуванням вимог енерго-, матеріалоемності та якості продукції.
ПРН 16.	Використовувати знання для результативного вибору оптимальних режимів різання, устаткування, процесів та обирати і застосовувати потрібне металорізальне обладнання, технологічне оснащення, різальні інструменти.
5. Види навчальної діяльності	

НД 1.	Практична робота на базі практики над проблемним питанням, пов'язаним з темою кваліфікаційної роботи бакалавра.	
НД 2.	Написання звіту з практики, що передбачає збір аналітичного матеріалу для вирішення проблемного питання, пов'язаного з темою кваліфікаційної роботи бакалавра.	
НД 3.	Представлення результатів переддипломної практики(презентація, захист)	
6. Методи викладання, навчання		
Практика виробнича передбачає навчання через:		
МН 1.	Навчання на основі досвіду	
МН 2.	Практико-орієнтовне навчання	
МН 3.	Індивідуальне дослідження	
МН 4.	Моделювання професійної діяльності	
Практико-орієнтовне навчання та навчання на основі досвіду через ознайомлення з базою практики надає студентам знання з загальних питань організації виробництва на промисловому підприємстві (РН1-РН3) Індивідуальне дослідження передбачає дослідження дослідження технічних характеристик промислової продукції з точки зору їх відповідності до діючої на підприємствах нормативно-технічної документації (РН2), Завданням моделювання професійної діяльності є створення технологічного процесу обробки деталей (РН3).		
7. Методи та критерії оцінювання		
7.1. Критерії оцінювання		
Визначення	Чотирибальна національна шкала оцінювання	Рейтингова бальна шкала оцінювання
Відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	5 (відмінно)	90-100
Вище середнього рівня з кількома помилками	4 (добре)	82-89
В загальному правильна робота з певною кількістю помилок		74-81
Непогано, але зі значною кількістю недоліків	3 (задовільно)	64-73
Виконання задовольняє мінімальні критерії		60-63
Можливе повторне складання	2 (незадовільно)	35-59
Необхідний повторний курс з навчальної дисципліни		0-34
7.2 Методи поточного формативного оцінювання		
Передбачені такі методи поточного формативного оцінювання: опитування та настанови викладача, що керує практикою; консультування та настанови щодо написання звіту, формування презентації; обговорення та взаємооцінювання виконаних завдань практики.		
7.3 Методи підсумкового сумативного оцінювання		
Здобувач вищої освіти має можливість отримати максимальні бали відповідно до видів завдань за таким переліком:		

М 1.	Виконання звіту з практики (один захід, який полягає у написанні звіту за результатами виконання програми практики та індивідуального завдання, виданого керівником практики від закладу освіти) – 20 балів
М 2.	Виконання та демонстрація практичного індивідуального завдання – 30 балів
М 3.	Виступ з презентацією для представлення результатів практики та її захисту (презентація, відповіді на запитання) – 50 балів
Студент не допускається до захисту практики, якщо не представив звіту з практики, або не виконав в обсязі 50 % практичного індивідуального завдання.	
8. Ресурсне забезпечення	
8.1 Засоби навчання	
ЗН 1.	Інформаційно-комунікаційні системи.
ЗН 2.	Техніко-експлуатаційна документація за місцем практики.
ЗН 3.	Ліцензійні операційні системи від Microsoft та пакети прикладного програмного забезпечення від Microsoft, Autodesk, Ansys, SolidWorks.
8.2 Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Основна література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Горбатюк, Є. О. Технологія машинобудування [Текст] / Є. О. Горбатюк. Львів : Новий Світ-2000, 2019. 358с. 2.Добрянський С.С., Малафєєв Ю.М. Технологічні основи машинобудування.: підручник для студ. спец. 131 «Прикладна механіка», 133 «Галузеве машинобудування». Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 379 с. 3.Металорізальні верстати. Кінематичний аналіз. [Електронний ресурс]: Навч. посібник для студ. спеціальностей 131 «Прикладна механіка» та 133 «Галузеве машинобудування», спеціалізації «Металорізальні верстати та системи» / О.В.Шевченко, А.Ю. Беляєва ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. Електронні текстові дані. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 86 с. 4. Radzevich, S.P. (Ed.). (2019). Advances in Gear Design and Manufacture (1st ed.). CRC Press. https://doi.org/10.1201/9781351049832 . <p>Допоміжна література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бочков В.М. Металорізальні верстати : навчальний посібник / В.М. Бочков, Р.І. Сілін, О.В. Гаврильченко. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2009. 268 с. 2. Бочков В.М., Сілін Р.І. Обладнання автоматизованого виробництва Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2015. 404 с. 3. Ткаченко А.М. Металорізальні верстати та автоматичні лінії : практичні роботи. ЛФХДАДК, 2018. 52 с. 4. Ткаченко А.М. Металорізальні верстати та автоматичні лінії : лабораторні роботи. ЛФХДАДК, 2018. 64 с. 5. Стискін Г.М., Ревнівцев М.П., Берізко М.М., Гаєвський В.Д. Технологічні основи програмування обробки деталей на верстатах з числовим програмним керуванням. Львів : Видавництво «Оріяна-Нова», 2002. 207 с. 6. Технологія механічної обробки на металообробних верстатах / Г.М. Стискін, М.П. Ревнівцев, В.В. Томашенко, М.М. Берізко. К. : Техніка, 2005. 512 с. 7. Федуліна А.І. Теоретична механіка. К. : Вища школа, 2005. 360 с.

	<p>8. Писаренко Г.С. та ін. Опір матеріалів : Підручник для студ. вищ. навч. закл. / За ред. Г.С. Писаренка. – 2-е вид., доп. і перероб. Київ : Вища шк., 2004. 655 с.</p> <p>9. Шкельов Л.Т. Опір матеріалів : підручник для студентів вищих навчальних закладів / Л.Т. Шкельов, А.М. Станкевич, Д.В. Пошивач. К. : ЗАТ «Віпол», 2011. 456 с.</p> <p>10. Грабчук В.С. Опір матеріалів : навчальний посібник. К. : Аграрна освіта, 2010. 283 с.</p> <p>11. Мельник О.Є. Опір матеріалів [Текст]: метод. рук. до вивч. дисц. / Мельник О.Є. ; Донец. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського, каф. загальноінженерних дисциплін та обладнання. Кривий Ріг : ДонНУЕТ, 2020. 121 с.</p> <p>12. Проектування технологічних процесів. Ч.1. Оброблення деталей-тіл обертання. [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спец. 131 «Прикладна механіка» / Біланенко В.Г., Приходько В.П., Мельник О.О. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 232 с.</p> <p>13. Дерібо О.В. Основи технології машинобудування. [Електронний ресурс]. Частина 1 : навчальний посібник / О.В. Дерібо. Вінниця : ВНТУ, 2013. 125 с.</p> <p>14. Дерібо О.В. Основи технології машинобудування [Електронний ресурс] : [навч. посіб.] / Вінниц. нац. техн. ун-т. Вінниця : ВНТУ, [2015]. Частина 2 : Практикум / О.В. Дерібо, Ж.П. Дусанюк, С.І. Сухоруков. 2015. 115 с.</p> <p>15. Боженко Л.І. Технологія машинобудування. Проектування і виробництво заготовок : підручник. Львів : Світ, 1996. 368 с.</p> <p>16. Горбатюк Є.О., Мазур М.П., Зенкін А.С., Каразей В.Д. Технологія машинобудування : навчальний посібник. «Новий Світ – 2000», 2009. 358 с.</p> <p>17. Равська Н. С. Металорізальні інструменти : підручник / Н.С. Равська, П.П. Мельничук, Р.П. Родін ; М-во освіти і науки України, Житомир. держ. технол. ун-т. Житомир : ЖДТУ, 2016. 611 с.</p> <p>18. Мазур М.П. Основи теорії різання матеріалів : підручник [для вищ. навч. закладів] / М.П. Мазур, Ю.М. Внуков, В.Л. Доброскок, В.О. Залога, Ю.К. Новосолов, Ф.Я. Якубов ; під заг. ред. М.П. Мазура. 2-е вид. перероб. і доп. Львів : «Новий світ – 2000», 2011. 422 с.</p> <p>19. Буц Б.Д., Приходько В.Є., Ткачов Ю.В. Розрахунок режимів різання металів : навчальний посібник. Д. :РВВ ДНУ, 2005. 76 с.</p>
<p>9. Бази практики</p>	<p>Базами практик повинні виступати державні установи й організації, підприємства різних форм власності та організаційно-правових форм, які є юридичними особами та здійснюють один чи декілька видів діяльності за КВЕД-2010. Також базами практик можуть бути промислові підприємства, з якими студенти мають договори на цільову підготовку фахівця; передові промислові підприємства, з якими коледж уклала договори, підприємства, на які студенти розподілені за державним замовленням; підприємства та організації за спеціальністю, які пропонують місця практики на ініціативній основі та гарантують проведення практики згідно з програмою; підприємства та організації, працівники яких навчаються в університеті без відриву від виробництва. Фокус програми практики зосереджений на базах практики секції «С» – переробна промисловість.</p>