



Силабус освітнього компонента

Програма навчальної дисципліни



Сучасні наукові школи кафедри

Шифр та назва спеціальності

131 Прикладна механіка

Освітня програма

01 Прикладна механіка)

Рівень освіти

Освітньо-професійна програма
другого (магістерського) рівня вищої освіти

Семестр

3-й семестр другого (магістерського) рівня
навчання

Інститут

Навчально-науковий інститут механічної
інженерії і транспорту (МІТ)

Кафедра

«Інтегровані технології машинобудування» ім.
М. Ф. Семка

Тип дисципліни

Наукова підготовка

Мова викладання

Українська

Викладачі, розробники



Федорович Володимир Олексійович

Volodymyr.Fedorovych@khpi.edu.ua

Доктор технічних наук, професор, професор кафедри «Інтегровані технології машинобудування» ім. М.Ф. Семка НТУ «ХПІ».

Досвід роботи – 45 років. Автор понад 500 наукових та навчально-методичних праць. Провідний лектор з дисциплін: "Аудит систем якості", "Маркетинг та моніторинг якості", "Сучасні наукові школи кафедри", «Наукові дослідження в машинобудуванні», «Метрологія, стандартизація та сертифікація», «Сертифікація продукції та послуг», «Метрологічне забезпечення якості», «Сучасні напрямки і методологія наукових досліджень інструмента і процесів обробки»

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)

Загальна інформація

Анотація

Дисципліна спрямована на здобуття магістрами знань про сучасні наукові школи кафедри "Інтегровані технології машинобудування ім. М.Ф.Семка". Повна характеристика наукових шкіл кафедри та їх досягнень

Мета та цілі дисципліни

Мета дисципліни – формування обсягу знань щодо основних сучасних наукових шкіл кафедри «Інтегровані технології машинобудування» ім. М.Ф.Семка

Формат занять

Лекції, лабораторні роботи, самостійна робота, консультації. Підсумковий контроль – іспит.

Компетентності

ЗК1. Здатність виявляти, ставити та вирішувати інженерно-технічні та науково-прикладні проблеми.

ЗК2. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК3. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

ЗК4. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК9. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК11. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел

ФК4. Здатність критичного осмислення проблем у навчанні, професійній і дослідницькій діяльності на рівні новітніх досягнень інженерних наук та на межі предметних галузей.

ФК5. Здатність поставити задачу і визначити шляхи вирішення проблеми засобами прикладної механіки та суміжних предметних галузей, знання методів пошуку оптимального рішення за умов неповної інформації та суперечливих вимог.

ФК7. Здатність описати, класифікувати та змодельовати широке коло технічних об'єктів

ФК8. Здатність генерувати нові ідеї та уміння обґрунтування нових інноваційних проектів та просування їх на ринку.

ФК10. Здатність зрозумілого і недвозначного донесення власних висновків, знань та пояснень до фахівців і нефахівців, зокрема і в процесі викладацької діяльності. Здатність зрозуміти роботу інших, давати і отримувати чіткі інструкції.

Результати навчання

РН1. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання новітніх методів та методик проектування, аналізу і дослідження конструкцій, машин та/або процесів в галузі машинобудування та суміжних галузях знань.

РН7. Зрозуміло і недвозначно презентувати результати досліджень та проектів, доносити власні висновки, аргументи та пояснення державною та іноземною мовами усно і письмово колегам, здобувачам освіти та представникам інших професійних груп різного рівня.

РН8. Оволодівати сучасними знаннями, технологіями, інструментами і методами, зокрема через самостійне опрацювання фахової літератури, участь у науково-технічних та освітніх заходах.

РН10. Вести пошук необхідної інформації в науково-технічній літературі, електронних базах та інших джерелах, засвоювати, оцінювати та аналізувати цю інформацію.

РН11. Планувати і виконувати експериментальні і теоретичні дослідження у сфері прикладної механіки, аналізувати їх результати, обґрунтовувати висновки.

..

Обсяг дисципліни

Загальний обсяг дисципліни 150 год. (5 кредитів ECTS): лекції – 32 год., лабораторні роботи – 32 год., самостійна робота – 86 год.

Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)

Структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни

Попередні дисципліни:	Наступні дисципліни:
Робочі процеси сучасних технологічних систем	дипломна робота
Комп'ютерне та імітаційне моделювання	
Високі технології в машинобудуванні	

Особливості дисципліни, методи та технології навчання

Навчання теоретичним основам курсу проходить у формі «лекція – візуалізація» з використанням мультимедійних технологій;

Навчання практичним основам курсу проходить у формі індивідуальної роботи або роботи невеликими групами з наступним обговоренням результатів;

Самостійна робота студентів проходить в віртуальній середі (методичне забезпечення самостійної роботи), яке дозволяє студентам опрацьовувати як теоретичні, так і практичні питання курсу і виконувати самоконтроль освоєння дисципліни;

Консультування самостійної роботи студентів з використанням комп'ютерних технологій;

Тестування проходить як при поточному контролю успішності, так і при проміжному атестуванні студентів в інтерактивній формі.

Програма навчальної дисципліни

Теми лекційних занять

Вступ

Тема 1. Вступ. Поняття про науку. Наукова комунікація. Наукова школа. Природа наукового знання. Наука як специфічна форма суспільної діяльності. Ціль науки. Наука як процес пізнання. Наука як соціальний інститут. Наука і суспільство. Наука як система і система наук. Особливості сучасної науки.

Тема 2 Структура наукового знання. Характер наукового знання і його функції. Емпіричний і теоретичний рівні знання. Філософські підстави науки. Взаємозв'язок різних рівнів знання. Структура наукової дисципліни. Наукові революції, парадигми і наукові співтовариства. Фальсифіцируемість як критерій науковості. Дослідницькі програми і їхня методологія. Науково-дослідницька діяльність студентів. Підготовка та атестація наукових і науково-педагогічних кадрів. Докторантура. Аспірантура. Здобувачі наукового ступеня, які працюють над дисертаціями поза докторантурою або аспірантурою

Тема 3. Природа наукового знання. Наука як специфічна форма суспільної діяльності. Ціль науки. Наука як процес пізнання. Наука як соціальний інститут. Наука і суспільство. Наука як система і система наук. Особливості сучасної науки. Наукові революції, парадигми і наукові співтовариства. Фальсифіцируемість як критерій науковості. Дослідницькі програми і їхня методологія.

Тема 4. Хронологія становлення сучасних наукових шкіл кафедри «Інтегровані технології машинобудування» ім. М.Ф.Семка

Тема 5. Наукова школа М.Ф.Семка

Тема 6 Автореферети: Грабченко А.І., Топорова О.А., Неделіна Ю.Л., Залози В.А., Наконечного М.Ф., Русанова В.В., Островерха Е.В., Доброскока В.Л., Федоровича В.О.

Тема 7. Наукова школа В.І.Дрожина

Тема 8. Наукова школа М.К.Безубенко

Тема 9. Наукова школа Б.О.Перепелиці

Тема 10. Наукова школа В.П.Зубаря

Тема 11. Наукова школа М.Д.Узуняна

Тема 12. Наукова школа А.І.Грабченка

Тема 13. Наукова школа В.Л.Доброскока

Тема 14. Наукова школа В.О.Федоровича

Тема 15. Наукова школа І.М.Пижова

Тема 16 Наукова школа О.М.Шелкового

Теми практичних занять

Теми лабораторних робіт

ЛБ1. Наукова школа М.Ф.Семка

ЛБ2. «Алмазне шліфування синтетичних надтвердих матеріалів»

ЛБ3. «Високопродуктивне алмазне шліфування інструментальних матеріалів»

ЛБ4. «Алмазні інструменти та їх застосування у машинобудуванні»

ЛБ5. «Основи алмазного шліфування»

ЛБ6 Методика визначення динамічної міцності алмазних зерен у крузі

ЛБ7. Автореферати: Грабченко А.І., Топорова О.А., Неделіна Ю.Л., Залози В.А., Наконечного Н.Ф., Русанова В.В., Островерха Е.В., Доброскока В.Л., Федоровича В.А.

ЛБ8. Методологія лазерного сканування обробленої поверхні та робочої поверхні алмазного круга

Самостійна робота

СР 1 Кафедра «Інтегровані технології машинобудування» ім. М.Ф. Семка» Коротка історична довідка.

Література та навчальні матеріали

1. Федорович В.О. КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ з дисципліни «Сучасні наукові школи кафебри»
<http://web.kpi.kharkov.ua/cutting/distsipliny/>
2. Федорович В.О. . ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ з дисципліни «Сучасні наукові школи кафебри» <http://web.kpi.kharkov.ua/cutting/distsipliny/>
3. Федорович В.О. ПИТАННЯ (ЗАДАЧІ, ЗАВДАННЯ) ДЛЯ ПОТОЧНОГО ТА ПІД-СУМКОВОГО КОНТРОЛЮ з дисципліни «Сучасні наукові школи кафебри»
<http://web.kpi.kharkov.ua/cutting/distsipliny/>
4. Федорович В.О. . ЗАВДАННЯ ДЛЯ КОМПЛЕКСНОЇ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ з дисципліни «Сучасні наукові школи кафебри» <http://web.kpi.kharkov.ua/cutting/distsipliny/>

Система оцінювання

Критерії оцінювання успішності студента та розподіл балів

100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді екзамену (20%) та поточного оцінювання (80%).

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 політика курсу

Студент повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, 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

14.08.2023

Дата погодження, підпис

Завідувач кафедри
Олександр ШЕЛКОВИЙ

14.08.2023

Дата погодження, підпис

Гарант ОП
Геннадій ХАВІН

