

Силабус навчальної дисципліни

Назва дисципліни	Різальний інструмент
Шифр та назва спеціальності	131 – Прикладна механіка
Назва освітньої програми	Прикладна механіка
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна циклу вільного вибору студента
Обсяг дисципліни	4 кредиту ЄКТС (120 академічних годин)
Терміни вивчення дисципліни	6 семестр (XI – XII чверті)
Назва кафедри, яка викладає дисципліну	Технологія машинобудування (ТМ)
Провідний викладач (лектор)	Ст. викладач Карабут Владлен Миколайович кім. М712, e-mail: vlad_ukrnet@ukr.net
Мова викладання	Російська, українська
Передумови вивчення дисципліни	Вивченню дисципліни має передувати вивчення дисциплін: «Технологія конструкційних матеріалів», «Опір матеріалів», «Деталі машин», «Теорія різання»
Мета навчальної дисципліни	Засвоєння початкових знань та придбання навичок, необхідних для конструктивного виконання ріжучих інструментів, їх геометрії, технологічних можливостей, раціональних умов експлуатації, проектування високоякісного інструмента для утворення складних поверхонь
Компетентності, формування яких забезпечує навчальна дисципліна	<p>ІК. Здатність розв'язувати складні завдання та проблеми в технології машинобудуванні, що передбачає використання набутих професійних знань, умінь і навичок, впровадження інноваційних форм роботи й проведення досліджень в сфері технології машинобудування.</p> <p>ЗК2. Здатність використовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК3. Здатність навчатися та оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК4. Здатність працювати самостійно та у складі команди.</p> <p>ЗК7. Здатність ухвалювати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК8. Здатність працювати з іншомовною технічною документацією та спілкуватись іноземною мовою.</p> <p>ФКН3. Здатність втілювати інженерні розробки, щоб отримувати практичні результати.</p> <p>ФКН4. Здатність розуміти завдання сучасного виробництва, спрямовані на задоволення потреб споживачів.</p> <p>ФКН5. Здатність визначати техніко-економічну ефективність типових систем та їхніх складників на основі застосування аналітичних методів.</p> <p>ФКН7. Здатність використовувати творчий та інноваційний потенціал у проектних розробках.</p> <p>ФКН8. Здатність використовувати знання на засадах комерційної та економічної діяльності.</p> <p>ФКН10. Здатність застосовувати норми галузевих стандартів.</p> <p>ФКН11. Здатність використовувати знання в розв'язуванні завдань підвищувати та контролювати якість продукції.</p>

	<p>ФКД4. Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розв'язання типових задач спеціальності.</p> <p>ФКД5. Здатність впроваджувати нові проекти у виробництво, зокрема з метою підвищення їх ефективності.</p> <p>ФКД7. Здатність проектувати системи забезпечення виробництва.</p> <p>ФКД8. Здатність організовувати, планувати, регулювати і керувати процесами, технологіями на підприємстві.</p>
<p>Програмні результати навчання</p>	<p>В результаті вивчення дисципліни студент повинен знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> - конструктивне виконання ріжучих інструментів; - геометричні параметри ріжучих інструментів; - технологічні можливості ріжучих інструментів; - раціональні умови експлуатації ріжучих інструментів; - основні вимоги щодо проектування сучасного високоякісного ріжучого інструмента. <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ретельно вибрати із стандартного набору необхідні ріжучі інструменти; - визначити умови раціональної експлуатації ріжучих інструментів в різноманітних виробничих умовах; - проектувати спеціальний ріжучий інструмент згідно технологічних вимог виробництва. <p>Дисципліна забезпечує досягнення таких програмних результатів навчання:</p> <p>РН43. Уміти застосовувати прогресивні конструкції, технології виробництва, методи виготовлення виробів, ріжучого і вимірювального інструменту тощо.</p> <p>РН57. Уміти вибирати конструкційні матеріали відповідно до їх призначення та умов роботи.</p> <p>РН59. Уміти використовувати при виконанні завдань документацію з типових проектів та конструктивних рішень, уніфікованих вузлів і виробів у тому числі й за допомогою комп'ютера.</p> <p>РН60. Уміти ув'язувати прийняті проектні та конструктивні рішення з параметрами других розділів проектної розробки.</p> <p>РН61. Уміти визначати технічний рівень проєктованих об'єктів техніки і технології, розробляти технічне завдання на проектування пристроїв і спеціального інструменту, передбачених розробленою технологією.</p> <p>РН78. Уміти спроектувати та сконструювати ефективний різальний інструмент, верстатний пристрій або запропонувати вдосконалення металорізального верстата для механічної обробки.</p>
<p>Зміст навчальної дисципліни</p>	<p>Модуль 1. Інструменти загального призначення для верстатів токарної та свердлильної груп.</p> <p>Модуль 2. Інструменти загального і спеціального призначення для верстатів токарної, фрезерувальної груп та для утворення різьби.</p> <p>Модуль 3. Протяжки. Інструменти для утворення не евольвентного профілю.</p>

	Модуль 4. Інструменти спеціального призначення, що працюють методом копіювання і огинання. Абразивні інструменти.
Заходи та методи оцінювання	Оцінювання модулів 1-4 здійснюється за результатами виконання 1-4 контрольних робіт у тестовій формі. Оцінювання кожного модуля здійснюється за 12 бальною шкалою. Семестрова оцінка 6 семестру (XI-XII чверті) визначається як середнє арифметичне модульних оцінок 1, 2, 3 і 4 модулів. Підсумкова оцінка навчальної дисципліни визначається як середнє арифметичне 4-ох модульних оцінок за 12 бальною шкалою.

Види навчальної роботи та її обсяг в акад. годинах

	Усього	Чверті	
		XI	XII
Усього годин за навчальним планом, у тому числі:	120	90	30
Аудиторні заняття, з них:	48	32	16
- лекції	32	24	8
- лабораторні роботи	0	0	0
- практичні заняття	16	12	4
- семінарські заняття	0	0	0
Самостійна робота, у тому числі при:	72	54	18
- підготовці до аудиторних занять	24	18	6
- підготовці до модульних контрольних робіт (екзамену)	12	9	3
- виконанні курсових проектів (робіт)	0	0	0
- виконанні індивідуальних завдань	0	0	0
- опрацюванні розділів програми, які не викладаються на лекціях	36	27	9
Заходи семестрового контролю			Підсумкова оцінка, семестрова (контрольні роботи)

Специфічні засоби навчання	Навчальний процес передбачає використання: мультимедійного комплексу. Лабораторне обладнання: інструменти загального і спеціального призначення для верстатів токарної, фрезерувальної і свердлильної груп та для утворення різьби; протяжки; інструменти для утворення не евольвентного профілю; інструменти спеціального призначення, що працюють методом копіювання і огинання; абразивні інструменти.
----------------------------	--

<p>Навчально-методичне забезпечення</p>	<p><u>Основна література:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Металлорежущие инструменты /Г.Н. Сахаров, О.Б. Арбузов, Ю.Л. Боровой и др. - М.: Машиностроение, 1989. -328 с. 2. Родин П.Р. Основы проектирования режущих инструментов. - К.: Вища школа, 1990. - 424 с. 3. Иноземцев Г.Г. Проектирование металлорежущих инструментов. - М.: Машиностроение, 1984. - 272 с. 4. Справочник инструментальщика /Под общ. ред. И.А. Ординарцева. - Л.: Машиностроение, 1987. - 846 с. 5. Инструменты режущие. Термины и определения общих понятий. ГОСТ 25 751 - 83. - М.: Издат. стандартов, 1983. - 24 с. <p><u>Додаткова література:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Справочник инструментальщика - конструктора / В.И. Климов, А.С. Лернер, М.Д. Пекарский и др. - М.: Машгиз, 1958. - 608 с. 7. Семенченко И.И., Матюшин В.М., Сахаров Г.Н. Проектирование металлорежущих инструментов. - М.: Машгиз, 1963. - 952 с. 8. Четвериков С.С. Металлорежущие инструменты. - М.: Высш. школа, 1965. - 731 с. 9. Руководство по курсовому проектированию металлорежущих инструментов /Под общ. ред. Г.Н. Кирсанова. - М.: Машиностроение, 1986. - 288 с. 10. Робоча програма, методичні вказівки і індивідуальні завдання до вивчення дисципліни „Ріжучий інструмент" для студентів спеціальності 7.090202 / Укл.: Ю.Г. Кравченко, С.Д. Захаренков. - Дніпропетровськ: НМетАУ, 2005. - 92 с. 11. Методичні вказівки до виконання курсової роботи з дисципліни „Різальний інструмент" для студентів спеціальності 7.090202 / Укл.: С.Д. Захаренков, Ю.Г. Кравченко. - Дніпропетровськ: НМетАУ, 2004. - 72 с.
---	--

Ухвалено на засіданні групи забезпечення якості освітньої програми «Прикладна механіка» (Протокол № 1 від 24 09 20 20 року)

Гарант освітньої програми, доц.

Володимир Гришин