

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
(найменування центрального органу управління освітою, власника)

«Мережеві системи автоматизації проектування»
(назва навчальної дисципліни)

ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
підготовки магістр
(назва рівня вищої освіти (освітньо-кваліфікаційний рівень))
напряму 6.050101 "Комп'ютерні науки"
(код і назва напряму)
спеціальності 122 комп'ютерні науки та інформаційні технології
(код і назва спеціальності)

(шифр за ОПП _____)

2016 рік

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО: Запорізький національний технічний університет
(повне найменування вищого навчального закладу)

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ: Степаненко О.О., к.т.н., доцент каф. ПЗ

Обговорено та рекомендовано до затвердження Вченою радою інституту, факультету, методичною радою

“ _____ ” _____ 20__ року, протокол №__

ВСТУП

Програма вивчення навчальної дисципліни “Мережеві системи автоматизації проектування”
складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки магістр напряму
(назва освітнього ступеня, освітньо-кваліфікаційного рівня)

(спеціальності) “ 122 комп'ютерні науки та інформаційні технології”.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є: принципи, мережеві, Internet та хмарні технології САПР, мобільні технології

Міждисциплінарні зв'язки: Курс базується на поняттях, що вивчаються в дисциплінах: "Системи автоматизованого проектування в машинобудуванні та радіоелектроніці", «Комп'ютерні мережі», «Технології комп'ютерного проектування». Отримані знання будуть використовуватися при вивченні дисциплін "CAD/CAM/CAE-системи в проектуванні та виробництві наукоємної продукції".

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

Змістовий модуль 1. Організація, архітектура мережевих систем комп'ютерного проектування.

Змістовий модуль 2. Забезпечення мережевих САПР, ефективність, мобільність та перспективи.

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни “Мережеві системи автоматизації проектування” є формування в студентів комплексу знань і практичних навичок, необхідних для ефективного використання мережевих, Internet та хмарних технологій САПР, отримання вмінь використання сучасних мобільних технологій САПР, систем захисту у майбутній професійній діяльності.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни “Мережеві системи автоматизації проектування” є

- Знайомство з найсучаснішими програмно-технічними засобами побудови мереж в системах проектування;

- Конфігурування мережевих інтерфейсів об'єкту будь-якої складності;

- Вивчення та реалізація сучасних видів захисту інтелектуальної власності в прикладних системах автоматизації;

- Аналіз та прогнозування сучасних напрямків розвитку САПР в науковому та прикладному аспектах.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

знати:

- основні закономірності створення й експлуатації мережевих САПР;

- основні прийоми роботи в САПР з мережевою підтримкою;

- прикладні вживання у галузі найсучасніших систем автоматизації проектування;

- взаємозв'язок процесів проектування, підготовки виробництва і управління виробництвом.

вміти:

- використовувати сучасні методи, засоби й технології Internet для розробки об'єктів в професійній діяльності;

- використовувати найсучасніші тенденції розвитку САПР для реалізації поставлених науково-прикладних задач;

- брати участь у проведенні наукових досліджень і виконанні технічних розробок у своїй професійній області.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин 3 кредитів ЄКТС.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Організація, архітектура мережевих систем комп'ютерного проектування.

Тема 1. Науковий підхід до сучасних систем проектування.

Тема 2. Технічне та інформаційне забезпечення САПР.

Тема 3. Найновіші тенденції розвитку мережевих технологій та САПР.

Змістовий модуль 2. Забезпечення мережових САПР, ефективність, мобільність та перспективи.

Тема 4. Мережева підтримка в CAD/CAE/CAM.

Тема 5. Програмні продукти з мережевою підтримкою САПР.

Тема 6. Аналіз, верифікація та підвищення ефективності проектних рішень засобами САПР.

Тема 7. Сучасні тенденції, проблеми й перспективи розвитку мережових САПР.

3. Рекомендована література

Базова

1. Норенков И.П. Автоматизированное проектирование. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2002. – 188с.
2. Спартак М., Паппас Ф. и др. Компьютерные сети и сетевые технологии. –К.: ТИД «ДС», 2002.– 363с.
3. Кадыров Э.Д., Симаков А.С., Фирсов А.Ю. Сетевые_интерфейсы микропроцессорных систем. Учебное пособие/ Санкт-Петербург, изд. СПГГИ (ТУ)., 2011г., - 117с.
4. А. Г. Схиртладзе, Т. Я. Лазарева, Ю. Ф. Мартемьянов. Интегрированные системы проектирования и управления. Издательство: Академия, 2010 г., - 352 стр.
5. Джон Парк, Стив Маккей, Эдвин Райт. Передача данных в системах контроля и управления. Издательство: Группа ИДТ, 2007 г.,-472с.
6. А. Е. Сабунин. Altium Designer. Новые решения в проектировании электронных устройств. Издательство: Солон-Пресс. 432 стр.
7. Компас-3D V8: Наиболее полное руководство.-М.: ДМК Пресс, 2006. - 928 с. .-(Проектирование).- Предметный указ.: с. 921-927
8. Сопровождение сервера. Ресурсы Microsoft Windows 2000 Server/Пер. с англ. Microsoft. Русская редакция, Логрус .РУ / М, 2001, - 640 с.

Допоміжна

9. Каталог САПР. Программы и производители: П. Н. Латышев — Москва, Солон-Пресс, 2006 г.- 608 с.
10. Анашкин А. С, Кадыров Э. Д., Харазов В. Г. Техническое и программное обеспечение распределенных систем управления. — С. Петербург: «П-2», 2004. — 368 с.
11. Карберри П.Р. Персональные компьютеры в автоматизированном проектировании / пер. с англ. - М.: Машиностроение, 1989. - 144 с., ил.
12. Прохоров А.Ф. Конструктор и ЭВМ. - М.: Машиностроение, 1987.

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання екзамен

5. Засоби діагностики успішності навчання _____

Для студентів денної форми навчання: усне опитування на лабораторних роботах та модульному контролі, аудиторна контрольна робота, тести.

Підсумковий контроль визначається як середня двох контролів за перший та другий змістовні модулі.

Поточне тестування та самостійна робота							Підсумковий тест (екзамен)	Сума
Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2				100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	30	100
10	10	10	10	10	10	10		

T1, T2 ... T7 – теми змістових модулів