



**Силабус навчальної дисципліни
«Комп'ютерне проектування систем і процесів»**

Спеціальність	122 "Комп'ютерні науки"
Освітня програма	Комп'ютерні науки
Освітній рівень	бакалавр
Статус дисципліни	вибіркова
Мова викладання	українська
Курс / семестр	3 курс, 6 семестр
Кількість кредитів ЄКТС	5
Розподіл за видами занять та годинами навчання	Лекції – 16 год. Практичні (семінарські) – . год. Лабораторні – 32 год. Самостійна робота – 102 год.
Форма підсумкового контролю	екзамен
Кафедра	Кафедра інформаційних систем, 702-18-31, http://www.is.hneu.edu.ua/
Викладач (-і)	Мінухін Сергій Володимирович, доктор технічних наук, професор кафедри
Контактна інформація викладача (-ів)	serhii.minukhin@hneu.net
Дні занять	Згідно з розкладом
Консультації	Дистанційні: відповідно до розкладу.
<p>Метою викладання навчальної дисципліни "Комп'ютерне проектування систем і процесів" є формування системи теоретичних знань і придбання практичних умінь і навичок щодо процесів комп'ютерного проектування інформаційних систем з використанням САПР, сучасних технологій на основі структурно-функціонального підходу; побудови моделей для опису предметної області комп'ютерного проектування – складних систем, об'єктів управління та процесів різного призначення.</p>	
<p align="center">Передумови для навчання <i>Проектування ІС, Моделювання систем та методи оптимізації</i></p>	
<p align="center">Зміст навчальної дисципліни</p>	
<p>Змістовий модуль 1. Методологічні та математичні основи комп'ютерного проектування систем.</p> <p>Тема 1. Методологічні та математичні моделі комп'ютерного проектування систем.</p> <p>Тема 2. Математичні моделі об'єктів проектування.</p> <p>Тема 4. Автоматизоване проектування. CAD- та CALS-технології.</p> <p>Тема 5. Інтегровані системи автоматизованого проектування технологічних процесів різного призначення (CAD/CAE/CAM).</p> <p>Змістовий модуль 2. CASE-технології комп'ютерного проектування систем та процесів.</p> <p>Тема 6. CASE-технології комп'ютерного проектування.</p> <p>Тема 7. Концепція методології SADT. Стандарти IDEF.</p> <p>Тема 8. Моделювання даних за допомогою діаграм "сутність-зв'язок" (ERD). Стандарти IDEF1, IDEF1X.</p> <p>Тема 9. CASE-засоби аналізу та синтезу проектних рішень. Класифікація та характеристики CASE-засобів для автоматизації реалізації структурних методологій для розроблення проекту ІС.</p> <p>Тема 10. Оцінка та вибір CASE-засобів при комп'ютерному проектуванні ІС.</p>	
<p align="center">Матеріально-технічне (програмне) забезпечення дисципліни</p>	
Сторінка курсу на платформі Moodle (персональна навчальна система)	

Рекомендовані джерела

Основні

1. Вендров А. М. Проектирование программного обеспечения экономических информационных систем / А. М. Вендров. – М. : Финансы и статистика, 2006. – 544 с.
2. Калашян А. Н. Структурные модели бизнеса: DFD-технологии / А. Н. Калашян, Г. Н. Калянов. – М. : Финансы и статистика, 2003. – 254 с.
3. Калянов Г. Н. CASE-технологии. Консалтинг в автоматизации бизнес-процессов / Г. Н. Калянов. – 3-е изд. – М. : Горячая линия – Телеком, 2002. – 320 с.
4. Ли К. Основы САПР (CAD/CAM/CAE) / К. Ли. – СПб. : Питер, 2004. – 560 с.
5. Маклаков С. В. Создание информационных систем с AllFusion Modeling Suite / С. В. Маклаков. – М. : ДиалогМИФИ, 2003. – 432 с.
6. Норенков И. П. Основы автоматизированного проектирования : учеб. для вузов / И. П. Норенков. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2002. – 336 с.

Додаткові

7. Браудэ Э. Технология разработки программного обеспечения / Э. Браудэ. – СПб. : Питер, 2004. – 655 с.
8. Грекул В. И. Проектирование информационных систем : учеб. пособ. / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. – М. : Интернет Ун-т Информ. Технологий, 2005. – 304 с.
9. Йордан Э. Объектно-ориентированный анализ и проектирование систем / Э. Йордан, С. Аргила. – М. : Издательство "ЛОРИ", 2007. – 264 с.
10. Корячко В. П. Теоретические основы САПР / В. П. Корячко, В. М. Курейчик. – М. : Энергоатомиздат, 1987. – 400 с.
11. Ларман К. Применение UML и шаблонов проектирования : учеб. пособ. / К. Ларман; пер. с англ. – М. : Издательский дом "Вильямс", 2001. – 496 с.
12. Норенков И. П. Введение в автоматизированное проектирование технических устройств и систем : учеб. пособ. для вузов / И. П. Норенков. – М. : Высшая школа, 1986. – 380 с.
13. Пестрецов С. И. CALS-технологии в машиностроении: основы работы в CAD/CAE-системах : учеб. пособ. / С. И. Пестрецов. – Тамбов : Изд-во ГОУ ВПО ТГТУ, 2010. – 104 с.
14. Табуницик Г. В. Проектування, моделювання та аналіз інформаційних систем : навч. посіб. / Г. В. Табуницик, Р. К. Кудерметов, А. В. Притула. – Запоріжжя : ЗНТУ, 2011. – 292 с.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

15. Касьяненко В. О. Моделювання та прогнозування економічних процесів [Електронний ресурс] / В. О. Касьяненко. – Режим доступу : <http://sumdu.telesweet.net/doc/lections/Modelyivannya-ta-prognozuvannya-eko-nomichnih-protsesiv/index.html>.
16. Моделирование бизнес-процессов / Электронный учебник [Электронный ресурс]. – Режим доступу : <http://dit.isuct.ru/ivt/books/CASE/case10/index.htm>.
17. Технологии PLM [Электронный ресурс]. – Режим доступу : http://www.calscenter.ru/?page_id=58.
18. CAD/CAM/CAE Observer // Информационно-аналитический журнал. [Электронный ресурс]. – Режим доступу : www.cad-cam-cae.ru.

Система оцінювання результатів навчання

Поточний контроль: мінімальна кількість балів складає 35 балів, максимальна кількість балів складає 60 балів; екзамен: мінімальна кількість балів складає 25 балів, максимальна кількість балів складає 40 балів;

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в технологічній карті за адресою <https://pns.hneu.edu.ua/course/view?id=5476>.

Накопичування рейтингових балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мак кількість балів
Лекції	3
Лабораторні заняття	6
Захист лабораторних робіт	31

Письмові контрольні роботи		20	
Максимальна кількість балів		60	
Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та ХНЕУ ім. С. Кузнеця			
Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену (іспиту), диференційованого заліку, курсового проекту (роботи), практики, тренінгу	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82 – 89	B	добре	
74 – 81	C		
64 – 73	D		
60 – 63	E	задовільно	не зараховано
35 – 59	FX	незадовільно	
1 – 34	F		
Політики навчальної дисципліни			
<p><i>Політика щодо виконання завдань пізніше встановленого терміну: враховує особливості певної лабораторної роботи та може бути знижена у разі не виконання завдань у повному обсязі; зниженні оцінки за контрольну роботу можливе у разі перевищення строку її написання відповідно до технологічної карти з дисципліни.</i></p>			
<p><i>Більш детальну інформацію щодо компетентностей, результатів навчання, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у робочій програмі навчальної дисципліни</i></p>			

Силабус затверджено на засіданні кафедри «20»серпня 2020 Протокол № 1