

Назва дисципліни	<b>Системне програмування та операційні системи</b>
Рекомендується для галузі знань (спеціальності, освітньої програми)	12 Інформаційні технології 11 Математика та статистика
Кафедра	Математичного забезпечення ЕОМ
П.І.П. НПП (за можливості)	к.т.н. Білобородько О.І.
Рівень ВО	Перший (бакалаврський)
Курс (на якому буде викладатись)	2 або 3 курс – для студентів, що навчаються на основі повної загальної середньої освіти; 1 або 2 курс – для студентів, що навчаються на основі ступеня молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) непарний семестр (3-й або 5-й та 1-й або 3-й відповідно)
Мова викладання	українська
Вимоги до початку вивчення дисципліни	Основи програмування Архітектура комп'ютера
Що буде вивчатися	будова оперативної пам'яті та принципи її виділення операційною системою кожному програмному застосунку; принципи програмування за допомогою машинно-орієнтованої мови Асемблер (лінійні, розгалужені програми, робота зі скалярними даними: цілими, дійсними, символічними; системи числення; принципи використання апаратних ресурси комп'ютера при розробці прикладних та системних програм; принципи обробки переривань, фізичного введення та виведення інформації; складання та застосовування програм обробки переривань в прикладних програмах; реалізація багатомодульних програм у тому числі з використанням мов високого рівня; використання макрозасобів при складанні програм; принципи програмування співпроцесора; архітектура операційних систем; керування процесами та потоками; робота з інформацією в операційних системах: файлові системи, керування розподіленими ресурсами.
Чому це цікаво/треба вивчати	Вивчення даної дисципліни дозволить отримати глибокі знання принципів роботи операційних систем та системного програмного забезпечення, принципів керування оперативною пам'яттю, представлення даних в ній. Опанування матеріалів курсу сформує практичні навички розробки програмного забезпечення мовою низького рівня Асемблер, її використання разом з мовами високого рівня, а також застосування маркозасобів, системних функцій, навички обробки переривань та фізичного введення та виведення інформації.
Чому можна навчитися (результати навчання)	- Знати, аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки. - Знати і застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	- Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем. - Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення. - Здатність до алгоритмічного та логічного мислення.
Інформаційне забезпечення	ПЗ
Види навчальних занять (лекції, практичні, семінарські, лабораторні заняття тощо)	Лекції Практичні заняття Лабораторні заняття
Вид семестрового контролю	Диф. залік
Максимальна кількість здобувачів	90
Мінімальна кількість здобувачів (для мовних та творчих дисциплін)	20