

ОПИС/Силлабус дисципліни/модуля

Коротка назва університету / підрозділу дата (місяць / рік)	НУ «Запорізька політехніка» 08/2020
Назва модулю / дисципліни	Основи алгоритмізації та програмування.
Код:	ЗПН04

Викладачі	Підрозділ університету
Корніч Григорій Володимирович	Кафедра системного аналізу та обчислювальної математики

Рівень навчання (ВА/МА)	Рівень модулю/дисципліни (номер семестру)	Тип модулю/дисципліни (обов'язковий / вибірковий)
Перший (бакалаврський)	1	обов'язковий

Форма навчання (лекції / лабораторні / практичні)	Тривалість (тижнів/місяців)	Мова викладання
лекції / лабораторні роботи	14	Українська

Зв'язок з іншими дисциплінами	
Попередні: –	Супутні (якщо потрібно): – Математика;

ECTS (Кредити модуля)	Загальна кількість годин	Аудиторні години	Самостійна робота
3	90	44	46

Мета навчання дисципліни (модуля): компетенції надбані внаслідок вивчення дисципліни (модуля)

- ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- ЗК 2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації;
- ЗК 3. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми;
- ЗК 5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

Результати навчання в термінах компетенцій	Методи навчання (теорія, лабораторні)	Контроль якості (письмовий екзамен, усний екзамен, звіт)
–здатність застосовувати знання та навички методів програмування та алгоритмізації для розв'язання професійних задач в галузі авіоніки (ФК 3, ФК 5, ФК 10);	Теоретичні знання отриманні під час лекції та консультацій	Оцінюються під час модульного контролю та складання екзамену
– здатність до планування та розробки програм на основі базових алгоритмів, а також розуміння умов та принципів їх застосування для потреб авіоніки (ФК 6, ФК 10).	Самостійна та під керівництвом викладача рішення задач	Оцінюються під час модульного контролю та складання письмового екзамену

очікувані програмні результати навчання:

РН1 - Адаптуватися до змін технологій професійної діяльності, прогнозувати їх вплив на кінцевий результат.

РН2 - Автономно отримувати нові знання в своїй предметній та суміжних областях з різних джерел для ефективного розв'язання спеціалізованих задач професійної діяльності.

РН4 - Розуміти стан і перспективи розвитку предметної області.

Теми курсу	Аудиторні заняття						Час та завдання на самостійну роботу	
	Лекцій	Консультацій	Семінарів	Практичні заняття	Лабораторні роботи	Загалом, годин	Самостійна робота	Завдання
Тема 1. Вступ. Основні стандартні алгоритми та їх відображення блок-схемами	2					8	6	Розгляд основних стандартних алгоритмів
Тема 2. Мова C/C++. Умовні оператори.	2				4	12	6	Лабораторна робота
Тема 3. Цикли.	2				2	12	6	Лабораторна робота
Тема 4. Програмна реалізація стандартних алгоритмів з циклами.	2				2	12	6	Лабораторні роботи
Тема 5. Одновимірні масиви.	2				8	14	6	Лабораторна робота
Тема 6. Двовимірні масиви.	2				8	16	8	Лабораторна робота
Тема 7. Зовнішні функції. Робота з файлами.	2				6	16	8	Лабораторна робота
Усього годин	14				30	90	46	

Стратегія оцінювання	Вага, %	Термін	Критерії оцінювання
Модульна контрольна робота	65	впродовж семестру	Письмове опитування
Виконання лабораторних робіт	5		Лабораторна робота з теми 2
	6		Лабораторна робота з теми 3
	6		Лабораторна робота з теми 4
	6		Лабораторна робота з теми 5
	6		Лабораторна робота з теми 6
6	Лабораторна робота з теми 7		
Складання екзамену	90 – 100	після модулю	відмінно
	85-89		добре
	75-84		задовільно
	70-74		
	60-69		
	35-59		незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни		

Автор	Рік видання	Назва	інформація про видання	Видавництво / онлайн доступ
Обов'язкова література				
Л.І. Лозовська	2003	Конспект лекцій з дисципліни інформатика. Програмування мовою С	навчальний посібник	Запоріжжя: Вид. ЗНТУ, 2003. – 52 с.
Ю.А. Белов, Т.О. Карнаух, Ю.В. Коваль, А.Б. Ставровський	2012	Вступ до програмування мовою С++. Організація обчислень	навчальний посібник	Київ : Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2012.- 175 с.
Н.А. Прохоренко	2020	Язык С. Самое необходимое	Навчальний посібник	Ст-Петербург: Изд. БХВ-Петербург, 2020. – 480 с.
О.Г. Трофименко, Ю.В. Прокоп, Н.І. Логінова, О.В. Задерейко.	2019	С++. Алгоритмізація та програмування: підручник	Підручник	Одеса : Вид. Фенікс, 2019.–477 с. ISBN 978-966-928-402-0
Додаткова література				
О. Васильєв	2017	Програмування С++ в прикладах і задачах	Навчальний посібник	Київ: Вид. Ліра-К.- 2017.- 382 с. ISBN 978-617-7507-41-2
Л.І. Козак, І.В. Костюк, С.П. Стасевич	2020	Основи програмування	Навчальний посібник	Львів: Вид. «Новий Світ-2000».- 2020. – 328с. ISBN 978-966-418-159-1