



Кам'янець-Подільський національний університет
імені Івана Огієнка
Фізико-математичний факультет
Кафедра комп'ютерних наук

СИЛАБУС
навчальної дисципліни
«ВСТУП ДО СПЕЦІАЛЬНОСТІ»

1. Загальна інформація про курс

Назва курсу, мова викладання	ВСТУП ДО СПЕЦІАЛЬНОСТІ мова викладання – українська
Викладачі	Пилипюк Тетяна Михайлівна, доцент кафедри комп'ютерних наук, Кух Оксана Михайлівна, асистент кафедри комп'ютерних наук
Профайли викладачів	https://cs.kpnu.edu.ua/2019/10/30/pylypiuk-tetiana-mykhajlivna/ https://cs.kpnu.edu.ua/2019/11/04/kukh-oksana-mykhajlivna/
Е-mail:	pylypyuk.tetiana@kpnu.edu.ua okukh@kpnu.edu.ua
Сторінка курсу в MOODLE	https://moodle.kpnu.edu.ua/course/view.php?id=25429
Консультації	Розклад проведення консультацій: щопонеділка з 16-00 до 17-00 в авд. №29 корпусу №4; формат консультацій – групові та індивідуальні у вигляді співбесіди

2. Анотація до курсу

Навчальна дисципліна «Вступ до спеціальності» присвячена базовим аспектам та перспективам розвитку галузі комп'ютерних наук; фундаментальним поняттям та технологіям, які широко використовуються в комп'ютерній індустрії. Після завершення курсу студенти будуть мати базове розуміння головних напрямів комп'ютерних наук, основних навичок у сфері ІТ.

3. Мета і завдання курсу

Мета – формування в здобувачів вищої освіти базових знань і розуміння фундаментальних аспектів комп'ютерних наук, ознайомлення з професійною

діяльністю у сфері ІТ, а також формування мотивації до подальшого навчання, підвищення кваліфікації та професійного розвитку у галузі комп'ютерних наук.

Завдання – набуття компетентностей, визначених освітньою програмою:

ЗК 01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 03. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності

ЗК 06. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 07. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 08. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК 12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК 16. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

СК 01. Здатність до математичного формулювання та досліджування неперервних та дискретних математичних моделей, обґрунтовування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретування.

4. Результати навчання

Програмні результати навчання, визначені освітньою програмою:

ПРН 01. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.

5. Формат курсу

Стандартний курс (очний).

6. Обсяг і ознаки курсу

Інформація з робочої програми навчальної дисципліни:

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни
	денна форма здобуття вищої освіти
Рік навчання	1
Семестр вивчення	1
Кількість кредитів ЄКТС	5 (з них 1 – модуль БЖД)
Загальний обсяг годин	150 (30/120)
Кількість годин навчальних занять	60

Лекційні заняття	20 (2/18)
Практичні заняття	8
Семінарські заняття	-
Лабораторні заняття	32
Самостійна та індивідуальна робота	90 (20/70)
Форма підсумкового контролю	екзамен

7. Пререквізити курсу

Для успішного опанування компетентностями потрібні базові знання зі шкільного курсу інформатики.

8. Технічне й програмне забезпечення /обладнання

Вивчення курсу не потребує використання спеціального технічного й програмного забезпечення / обладнання.

9. Політика курсу (правила та вимоги)

Увесь навчальний контент розміщено в модульному середовищі навчання К-ПНУ імені Івана Огієнка – moodle. Підготовка до практичних занять, виконання завдань лабораторних робіт та модульної контрольної роботи є обов'язковими для кожного здобувача вищої освіти (ВО).

Академічна доброчесність. Очікується, що роботи здобувачів ВО будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Відсутність покликань на використані джерела, фабрикування джерел, списування, втручання в роботу інших здобувачів ВО становлять приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в роботі здобувача ВО є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману.

Відвідання занять. Очікується, що всі здобувачі ВО відвідають усі лекції, практичні та лабораторні заняття курсу. Здобувачі ВО мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. *Для того, щоб опрацювати питання пропущеної лекції достатньо скласти і продемонструвати викладачу конспект.* Здобувачі ВО зобов'язані дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт, передбачених курсом.

Форми поточного та підсумкового контролю. Поточний контроль реалізується на практичних та лабораторних заняттях. Наприкінці змістового модуля № 2 студент виконує модульну контрольну роботу (МКР). Завдання модульної контрольної роботи для виконання студент отримує у викладача. Модульну контрольну роботу, що виконана неуспішно, студент повинен виконати повторно.

Підсумковий контроль зі змістового модуля (допуск до екзамену) виставляється за результатами поточного контролю і модульної контрольної роботи.

10. Схема курсу

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин						
	разом	зокрема					
		лекційні заняття	практичні заняття	семінарські заняття	лабораторні заняття	самостійна робота	індивідуальна робота
Змістовий модуль 1. Безпека життєдіяльності							
Тема 1. Категорійно- понятійний апарат. Менеджмент безпеки життєдіяльності . Природні загрози та характер їхніх проявів і дії на людей. Техногенні небезпеки та їхні наслідки. Соціально-політичні небезпеки	5	1				4	
Тема 2. Безпека використання електричного обладнання. ризики, які пов’язані з електромагнітним забрудненням середовища	7	1	2			4	
Тема 3. Техногенні небезпеки. заходи пожежної безпеки	6		2			4	
Тема 4. Природні небезпеки. Моніторинг радіаційної небезпеки в умовах кризових ситуацій	6		2			4	
Тема 5. Небезпечні хімічні і біологічні фактори впливу на середовище. Визначення вмісту нітратів в продуктах харчування. Долікарська допомога потерпілим	6		2			4	
Разом за ЗМ1	30	2	8			20	
Змістовий модуль 2. Обробка та синтез інформації в предметній області комп’ютерних наук							
1. Ознайомлення здобувачів з ОПП, навчальним планом та іншими нормативними документами К-ПНУ	14	2			-	12	
2. Використання мережі Інтернет у професійній діяльності	16	2			4	10	
3. Стилювання та структурування текстових даних	26	4			12	10	

4. Використання електронних таблиць в професійній діяльності	24	4			10	10	
5. ІІІ в освітній діяльності. Технології та інструменти ІІІ.	14	2			-	12	
6. Методи, способи та засоби візуалізації інформації	26	4			6	16	
Разом за ЗМ2	120	18			32	70	
Разом	150	20	8		32	90	

11. Система оцінювання та вимоги

Оцінювання на навчальних (практичних, лабораторних) заняттях здійснюється за 12-ти бальною шкалою. За правильну відповідь на лекції здобувач ВО може заробити 0,5 бонусних бали, які будуть враховані на екзамені. Для визначення рейтингу поточної успішності враховуються оцінки за навчальні заняття. Відсутність оцінок за навчальні заняття є академічною заборгованістю здобувача ВО за навчальні заняття. Рейтингова оцінка поточної успішності визначається лише за умови відсутності у здобувача ВО академічної заборгованості за навчальні заняття за формулою: $(0,05 \times \text{середня оцінка навчальної діяльності на навчальних заняттях} + 0,4) \times \text{ваговий бал оцінювання результатів навчальної діяльності на навчальних заняттях}$ і повинна бути $\geq 60\%$ від вагового балу оцінювання (табл. 1).

МКР складається з двох частин: теоретичної та практичної й оцінюється в 30 балів. Бали за МКР розподіляються наступним чином: відповіді на питання теоретичної частини, яка складається з 10 тестових запитань, оцінюється в 10 балів (кожне запитання тесту – 1 бал). Практична частина складається з 2-х завдань та оцінюється в 20 балів (10/10). Модульна контрольна робота зараховується і вважається виконаною успішно, якщо студент набрав не менше 18 балів (60%). Максимальний ваговий бал за виконання модульної контрольної роботи – 30. Невиконання МКР оцінюється в 0 балів.

Таблиця 1

Розподіл балів за поточний і модульний контроль
відповідно до робочої програми навчальної дисципліни

Поточний і модульний контроль (60 балів)			Екзамен	Сума
ЗМ1	ЗМ2	МКР	40 балів	100 балів
12 балів	18 балів	30 балів		

Підсумковий семестровий контроль з навчальної дисципліни передбачений у формі екзамену.

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в Кам'янець-Подільському національному університеті імені Івана Огієнка (нова редакція) (<https://drive.google.com/file/d/1ZbMN35h-7ZSJBBOVvL2bTCaLtRbcQA86/view>) здобувач вищої освіти, який має академічну заборгованість з освітнього компонента за результатами поточного контролю, не допускається до екзамену з відповідного освітнього компонента. Семестровий екзамен здобувачі вищої освіти складають у період екзаменаційної сесії за розкладом, складеним деканатом. *Семестровий екзамен з навчальної дисципліни «Вступ до спеціальності» проводиться в усній формі. У кожному білеті є два теоретичних питання та два практичних завдання.*

Рейтингова оцінка з навчальної дисципліни, підсумковий контроль з якої передбачений у формі семестрового екзамену, визначається як сума рейтингової оцінки за результатами поточної успішності та рейтингової оцінки за результатами семестрового екзамену. Оцінювання здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до Таблиці відповідності шкал оцінювання навчальних досягнень студентів (табл. 2).

Здобувачі ВО, які не були допущені або отримали незадовільну оцінку на екзамені, ліквідовують академічну заборгованість після належної підготовки до початку наступного семестру в терміни, визначені графіком ліквідації академічної заборгованості, який розробляє деканат і затверджує декан факультету.

Таблиця 2

Таблиця відповідності шкал оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти

Рейтингова оцінка з кредитного модуля	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за національною шкалою
90-100	A (відмінно)	відмінно
82-89	B (дуже добре)	добре
75-81	C (добре)	
67-74	D (задовільно)	задовільно
60-66	E (достатньо)	
35-59	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)	незадовільно
34 і менше	F (незадовільно з обов'язковим проведенням додаткової роботи щодо вивчення навчального матеріалу кредитного модуля)	

Частина кредитів може бути перезарахована за умови успішного проходження масового відкритого онлайн курсу з підтвердженням персоніфікованим сертифікатом освітньої платформи. Перелік масових відкритих онлайн курсів та обсяг кредитів для перезарахування визначає викладач. Наприклад, <https://prometheus.org.ua/>, <https://www.coursera.org/>, <https://www.udemy.com> та ін.

12. Рекомендована література.

ЗМ1

Основна

1. Безпека життєдіяльності (теоретичні основи та практичний курс) : Навч. посібник / П. С. Атаманчук, В. В. Мендерецький, О. П. Панчук, Р. М. Білик, Кам'янець-Подільський: ТОВ : «Рута», 2017. 208 с.

2. Безпека життєдіяльності та цивільний захист і методика їх навчання : Навч. посібник / П. С. Атаманчук, В. В. Мендерецький, О. П. Панчук, Р. М. Білик, О. Г. Чорна, У. І. Недільська. Кам'янець-Подільський: ТОВ : «Друк-Сервіс», 2014. 244 с.

3. Безпека життєдіяльності (теоретичні основи) : Навч. посібник / П.С. Атаманчук, В.В. Мендерецький, О.П. Панчук, О.Г. Чорна. Київ: Центр учбової літератури, 2011. 276 с.

4. Безпека життєдіяльності (теоретичні основи) : Навч. посібник / П. С. Атаманчук, В. В. Мендерецький, О. П. Панчук, О. Г. Чорна. Кам'янець-Подільський : Буйницький О.А., 2011. 200 с.

5. Безпека життєдіяльності та охорона праці (практичний курс) : / П. С. Атаманчук, В. В. Мендерецький, О. П. Панчук, О. Г. Чорна. Кам'янець-Подільський : Буйницький О.А., 2010. 152 с.

Допоміжна

6. Мохняк С.М., Дацько О.С., Козій О.І., Романів А.С., Петрук М.П., Скіра В.В., Васійчук В.О., Безпека життєдіяльності. Навчальний посібник. Львів. Видавництво НУ "Львівська політехніка", 2009. 264 с.

7. Яким Р.С. Безпека життєдіяльності. Навч. посіб. Львів: Видавництво "Бескид Біт", 2005. 304 с.

8. Плахтій П.Д., Мендерецький В.В., Панчук О.П., Баран Г.М., Олійник О.І. Безпека життєдіяльності у надзвичайних ситуаціях: Навчально-методичний посібник для підготовки майбутнього учителя / За ред. П.Д.Плахтія. Кам'янець-Подільський: Друк ППБуйницький О.А (студія «РУТА»), 2006. 144 с.

ЗМ2

Основна

1. Пукальський І.Д., Лучко В.М., Ленюк О.М., Яшан Б.О. Основи інформаційних технологій: навч. посібник. Чернівці: Чернівецький нац. ун-т ім. Ю. Федьковича. 2024. 464 с.

2. Ратушняк Т.В., Ніжегородцев В.О., Гладченко О.В. Інформаційні системи і технології: практикум: навчальний посібник. Ірпінь : Університет ДФС України, 2022. 180 с.

3. Якимова Л.П. Оптимізаційні методи та моделі : практикум в MS Excel : навч.-метод. посіб. Чернівці : Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2022. 272 с.

4. Hare K.P. Computer Science Principles: The Foundational Concepts of Computer Science / K.P. Hare, P.V. Arman. Yellow Dart Publishing, 2020. 290 p.

Допоміжна

5. Баженов В.А., Венгерський П.С., Гарвона В.С. та ін. / Наук. ред. Г.А. Шинкаренко, О.В. Шишов. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології. Підручник. Київ: Каравела, 2017. 592 с.
6. Горгош Л.І., Білак Ю.Ю. Текстові редактори та текстові процесори: навч.-метод. посібник. Ужгород: ПП «Аутдор-шарк», 2016. 128 с.
7. Нікітіна О.М., Пилипюк Т.М., Тарновецька О.Ю. Інформаційні системи системи та технології. Частина І. Табличний процесор Excel. Лабораторний практикум. Чернівці: Технодрук, 2017. 140 с.

Рекомендовані джерела інформації

8. ОПП. URL: <https://drive.google.com/file/d/1DOheKeFtfnza4Wck6FutojA9LpsAUmuZ/view>
9. Навчальні плани. URL: https://drive.google.com/file/d/1GX5PD6_DQBO-9zUk5H2EDi6cnEz8TQoY/view ,
<https://drive.google.com/file/d/1fj4jpImQp563LJePm3nezgK3jNivyliX/view>
10. Сайт університету. URL: <https://kpnu.edu.ua/>
11. Сайт факультету. URL: <https://fizmat.kpnu.edu.ua/>
12. Сайт кафедри комп'ютерних наук. URL: <https://cs.kpnu.edu.ua/>
13. Гожий О.П. Інформатика та комп'ютерна техніка: Навчально-методичний посібник (для самостійного вивчення). / О.П. Гожий, І.О. Калініна. – Режим доступу: URL: <http://lib.chdu.edu.ua/pdf/pidruchnuku/33/1.pdf>
14. Офіційна онлайн-довідка Microsoft Office. – Режим доступу: URL: <https://support.office.com/>
15. Створення постерів. <https://newmedia.ua/printed-products-uk/istoriya-vozniknoveniya-afish-plakatov-i-posterov/>
16. Інструменти для створення постерів:
Canva https://www.canva.com/uk_ua/stvoryty/postery/
VistaCreate <https://create.vista.com/uk/create/posters/>