


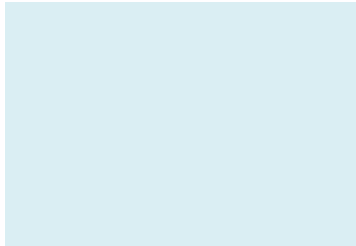


СИЛАБУС ВИБІРКОВОЇ КОМПОНЕНТИ

РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КООРДИНАТНИХ СИСТЕМ

Факультет	Інформаційних технологій та кібербезпеки
Кафедра	Інженерії програмного забезпечення
Статус навчальної дисципліни	Вибіркова компонента освітніх програм першого (бакалаврський) рівня вищої освіти
Рекомендовано для спеціальностей	121 Інженерія програмного забезпечення; 122 Комп'ютерні науки; 125 Кібербезпека та захист інформації
Форма навчання	Денна, заочно-дистанційна

Викладачі

Развалінов Віталій Юрійович Jukovb111@gmail.com	Перекрестов Ігорь Сергеевич perekrestov.igor@gmail.com		
	Викладач кафедри Інженерії програмного забезпечення		Викладач кафедри Інженерії програмного забезпечення

Загальна інформація про дисципліну

Анотація до дисципліни	Зосереджується на формуванні системи знань студентів у галузі координатних систем для підготовки фахівців, здатних до участі у розробці, застосуванні та експлуатації різноманітних систем координатного призначення в установах та виробництвах. Значний акцент робиться на розумінні фундаментальних концепцій та функціональних складових елементів, які лежать в основі інтелектуальних засобів координатних систем, а також на вмінні користуватися GPS та GNSS системами. Мета вивчення дисципліни полягає у теоретичній та практичній підготовці студентів у сфері основних елементів супутникової навігації, а також у засвоєнні знань про технології глобальних позиційних систем та методів їх побудови та застосування.
-------------------------------	--

Мета дисципліни	Сформувати систему знань студентів в області координатних систем на базі яких дипломований фахівець зможе приймати участь у розробці, застосуванні за призначенням і експлуатації таких систем різного функціонального призначення в зацікавлених установах та виробництвах усіх форм власності. В дисципліні основний акцент робиться на розумінні фундаментальних концепцій і знанні функціональних складових елементів які лежать в основі засобів координатних систем GNSS, GPS тощо. Метою вивчення дисципліни є теоретична і практична підготовка студентів з питань основних елементів супутникової навігації та засвоєння знань про технології глобальних позиційних систем, методів їх побудови та застосування.
Компетентності, формуванню яких сприяє дисципліна	<ul style="list-style-type: none"> – Володіння знаннями про інформаційні моделі даних, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, видобування та опрацювання даних. – Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення. – Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя. – Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення. – Здатність до алгоритмічного та логічного мислення.
Результати навчання	<ul style="list-style-type: none"> – Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. – Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово – Знати і застосовувати відповідні математичні поняття, методи доменного, системного і об'єктно-орієнтованого аналізу та математичного моделювання для розробки програмного забезпечення – Застосовувати на практиці ефективні підходи щодо проектування програмного забезпечення.
Обсяг дисципліни	Загальний обсяг дисципліни: 6 кредитів ЄКТС (180 годин). Для денної форми навчання: лекції – 18 години, практичні заняття –16 годин
Форма підсумкового контролю	Залік
Терміни викладання дисципліни	Відповідно до розкладу занять вибіркового компонента освітньої програми

Програма дисципліни

Модуль 1

Тема 1	Проектування ГІС Огляд програмних засобів ГІС, приклади реалізації масштабних ГІС-проектів
Тема 2	Розвиток gps технологій, історична складова.
Тема 3	Фізичні основи gps

Тема 4	Загальні принципи супутникового позиціонування
Тема 5	Системи координат в супутниковому позиціонуванні. Системи небесних та земних координат
Тема 6	Планування та проектування gprs спостережень
Тема 7	Шкали часу і стандарти частоти
Тема 8	Структура і режими роботи та принципи функціонування глобальних супутникових Систем GNSS
Тема 9	Основні характеристики різних навігаційних систем
Модуль 2	
Тема 10	Супутниковий сигнал
Тема 11	Методи супутникових вимірювань. Кодові вимірювання
Тема 12	Фазові вимірювання
Тема 13	Чинники, що впливають на точність
Тема 14	Апаратура користувача
Тема 15	Способи спостережень
Тема 16	Загальні відомості про облік впливу атмосфери
Тема 17	Облік впливу атмосфери при супутникових вимірюваннях
Тема 18	Особливості алгоритмізації та програмування при розробці ПО для координатних систем

Список рекомендованих джерел

- 1..Могильний С. Г., Войтенко С. П. Геодезія [Текст]: підручник. –Ч.: Чернігівські оберіги, 2002. – 408 с.
- 2 Самойленко В.М. Географічні інформаційні системи та технології. – 2010., К.: Ніка-Центр. – 448 с.
- 3 MapBasic Среда разработки Руководство пользователя MapInfo Corporation Troy, New York, 2000. – 285 с.
- 4 MapBasic Руководство разработчика MapInfo Corporation Troy, New York., 2006. – 332 с.
- 5 ArcGIS Геообработка в ArcGIS Руководство пользователя ESRI, New York., 2004. – 364 с.
- 6 Н.В. Морзе, Л.О. Варченко-Троценко, М.А. Гладун, Основи робототехніки: навчальний посібник / Н.В. Морзе, Л.О. Варченко- Троценко, М.А. Гладун. – Кам’янець-Подільський : ПП Буйницький О.А., 2016. – 184 с.
- 7 Д. Крейг Введено в робототехнику. Механика и управление. Изд-во Институт Компьютерных исследований, 2013. – 564 с.

- 8 Конструируем роботов на Arduino. Первые шаги / Дж. Бейктал; пер. с англ. О. А. Трефиловой. —: Лаборатория знаний, 2016. — 320 с.
 9. Спыну Г.А., Роботы с искусственным интеллектом. — К.:Техника, 1989. — 111с.
 10. Спыну Г.А., Промышленные роботы.Конструирование и применение.Учеб. пособие. 2-е изд. — К.: Выща шк.. 1991. — 311с.

Інформація про консультації

Щовівторка на протязі семестра з 15⁰⁰ до 16²⁰ год., конференція ZOOM

Загальна схема оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Шкала ЄКТС	Оцінка за національною шкалою		Нарахування балів	Бали нараховуються таким чином: <i>Оцінювання знань здобувачів вищої освіти здійснюється за 100-бальною шкалою і становить: за поточну успішність (участь у практичних заняттях, виконання практичних завдань та контрольних робіт) – до 60 балів, за результати екзамену – до 40 балів.</i>
		для іспиту	для заліку		
90-100	A	Відмінно	зараховано		
82-89	B	Добре			
74-81	C				
64-73	D				
60-63	E	Задовільно			
35-59	FX	Незадовільно з можливістю повторного складання	Не зараховано з можливістю повторного складання		
0-34	F	Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	Не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни		

Політика опанування дисципліни

Відвідування: Присутність на лекціях практичних, лабораторних заняттях та контрольних заходах (екзамен/залік) є обов'язковою. Відсутність на заняттях може бути лише з поважних причин.

Дотримання принципів академічної доброчесності: Підготовка усіх завдань, письмових робіт і т. ін., що виконуються в межах дисципліни, здійснюється здобувачем вищої освіти самостійно, на засадах академічної доброчесності. Викладач має право для перевірки робіт застосовувати програму **Unicheck**.

Умови зарахування пропущених занять: Зарахування пропущених практичних та лабораторних занять проводяться під час консультацій.

Інші умови: Навчально-методичні матеріали дисципліни розміщені на платформі Moodle