



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ УПРАВЛІННЯ ІТ ПРОЄКТАМИ

Галузь знань	12 Інформаційні технології
Шифр та назва спеціальності	122 Комп'ютерні науки
Назва освітньо-професійної програми	Комп'ютерні науки
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Факультет	Інформаційних технологій та кібербезпеки
Кафедра	Комп'ютерних наук
Статус навчальної дисципліни	ОК-30 ОПП «Комп'ютерні науки»
Форма навчання	Денна

Викладачі

Топалов Владислав Володимирович
v.v_topalov@suit.edu.ua



Доцент кафедри Комп'ютерних наук,
к.т.н.

Загальна інформація про дисципліну

Анотація до Дисципліна призначена для вивчення основних напрямків управління ІТ проєктами. Курс ґрунтується на

дисципліни	міжнародних рекомендаціях з управління проектами PMBOK, ISB IPMA, P2M, Agile та ін. та призначений для ознайомлення студентів з принципами використання проектного управління в задачах професійної діяльності, формування комплексу знань, умінь і навичок, що дозволять управляти проектами із забезпеченням планових результатів.
Мета дисципліни	- сучасних методів управління проектною діяльністю, методик оцінки ІТ проектів, планування і управління часом, бюджетом та областю визначення ІТ-проекту.
Компетентності, формуванню яких сприяє дисципліна	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК3. Знання та розуміння предметної сфери та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК9. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>СК3.Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем.</p> <p>СК6. Здатність до системного мислення, застосування методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв'язування системних задач, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризику.</p> <p>СК7.Здатність застосовувати теоретичні та практичні основи методології та технології моделювання для дослідження характеристик і поведінки складних об'єктів і систем, проводити обчислювальні експерименти з обробкою й аналізом результатів.</p> <p>СК8.Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління.</p> <p>СК10. Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника.</p> <p>СК15. Здатність до аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови та практичного застосування функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем, методів оцінювання ризиків</p>

	<p>їхнього проектування.</p> <p>СК18.Здатність використовувати технології та патерни програмування для вирішення найбільш розповсюджених задач; модифікувати існуючі патерни для вирішення конкретної задачі при створенні програмної системи</p> <p>СК19.Здатність забезпечувати якість комп'ютерних систем та оцінювати їх показники якості з використанням відповідних моделей та засобів на всіх етапах розробки</p> <p>СК20. Знання теоретичних основ, процесів і процедур управління IT-проектами, стандартів, методологій організації та принципів командної роботи; здатність працювати застосовувати програмні системи проектного управління; знання методів оцінювання ризиків та їхнього запобігання в IT-проектах.</p> <p>СК28. Здатність застосовувати CASE-засоби під час проектування інформаційних систем з використанням методів аналізу, моделювання та реінжинірингу бізнес-процесів.</p>
Результати навчання	<p>ПРН1. 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;</p> <p>ПРН5. Проектувати, розробляти та аналізувати алгоритми розв'язання обчислювальних та логічних задач, оцінювати ефективність та складність алгоритмів на основі застосування формальних моделей алгоритмів та обчислюваних функцій;</p> <p>ПРН8.Використовувати методологію системного аналізу об'єктів, процесів і систем для задач аналізу, прогнозування, управління та проектування динамічних процесів у макроекономічних, технічних, технологічних і фінансових об'єктах.</p> <p>ПРН11.Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).</p> <p>ПРН14.Застосовувати знання методології та CASE-засобів проектування складних систем, методів структурного аналізу систем, об'єктно-орієнтованої методології проектування при розробці та дослідженні функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем.</p> <p>ПРН18.Забезпечувати ефективне управління якістю комп'ютерних систем на основі використання відповідних методологій, моделей та інструментальних засобів.</p>
Обсяг дисципліни	Загальний обсяг дисципліни: 5 кредитів ЄКТС(150 годин). Для денної форми навчання: лекції – 22 годин, практичні заняття –20 години, лабораторних занять – 12 годин, самостійна робота – 96 годин.
Форма підсумкового контролю	Екзамен

**Терміни викладання
дисципліни**

Дисципліна викладається у 4-му семестрі (1–18 тижні)

Програма дисципліни

Тема 1.	Основні поняття проблематики менеджменту розробки програмних виробів. Відмінності програмної інженерії від інших галузей. Еволюція підходів до керування ІТ-проектами. Моделі процесу розробки ПО. Критерії успіху програмного проекту.
Тема 2.	Управління проектами. Визначення й концепції. Проект - основа інновацій. Критерії успішного проекту. Проект й організаційна структура компанії. Життєвий цикл проекту. Процесний підхід до управління проектом.
Тема 3.	Ініціація проекту. Керування пріоритетами проектів. Мета й результати проекту. Припущення й обмеження. Ключові учасники й зацікавлені сторони. Ресурси, строки, ризики, критерії приймання, обґрунтування корисності проекту.
Тема 4.	Структурний підхід до проектування розробки інформаційних систем. Методології функціонального моделювання та описування бізнес процесів.
Тема 5.	Планування проекту. Декомпозиція проекту. Уточнення змісту й складу робіт. Планування управління змістом. Планування організаційної структури. Планування управління конфігураціями. Планування управління якістю. Базовий розклад проекту.
Тема 6.	Управління ресурсами проекту. Варіанти розвитку проекту розробки програмного забезпечення. Стратегії керування, прийняті в існуючих методологіях. Процеси паралельного виконання ітерацій. Ілюстративні та інструментальні моделі. Принципи побудови системи діяльності програмного проекту. Місце менеджменту в системі діяльності програмного проекту. Баланс між часом виконання, обсягом робіт і витратою ресурсів при дотриманні вимог до якості.
Тема 7.	Управління ризиками проекту. Основні поняття. Планування управління ризиками. Ідентифікація ризиків. Якісний аналіз ризиків. Кількісний аналіз ризиків. Планування реагування на ризики. Головні ризики програмних проектів і способи реагування. Управління проектом, спрямоване на зниження ризиків. Моніторинг і контроль ризиків. Використання інформаційних технологій для керування ризиками.
Тема 8.	Планування й моніторинг розвитку проекту. Метод критичного шляху. Загальні поняття процесу планування й контролю розвитку проекту. Практичне використання методу критичного шляху. Метод критичного ланцюга. Планування, спостереження за ходом виконання робіт, їх контроль і коректування ухвалених рішень. Оптимізація та вирівнювання. Стиснення розкладу. Обмеження по датам. Інтенсифікація. Швидкий шлях. Оцінювання плану виконання проекту.
Тема 9.	Управління командою проекту. Формування і розвиток команди проекту. Основні характеристики команди проекту. Принципи і методи формування команди проекту. Організаційні аспекти формування команди проекту. Зразковий склад команди і вимоги до менеджерів проекту. Управління персоналом команди.

Тема 10.	Оцінювання плану виконання проекту. Методика перевірка виконання плану. Індекс виконання базового плану. Контроль вартості проекту. Традиційний метод і метод освоєногооб'єму. Оцінка поточного статусу проекту.Звітність за витратами. Прогнозування змін.
-----------------	---

Список рекомендованих джерел

1. Приймак В. М. Управління проектами. Навчальний посібник. К.: КНУ імені Тараса Шевченка, 2017.– 464с.
2. «Руководство к своду знаний по программной инженерии». The Guide to the Software Engineering Body of Knowledge, SWEBOOK, IEEEComputer Society Professional Practices Committee, 2004.
3. David Rubinstein, [«Standish Group Report: There's Less Development Chaos Today»](#). 2007.
4. «PMBOK. Руководство к Своду знаний по управлению проектами», 3-е изд., PMI, 2004.
5. Kent Beck, and others, [«Manifesto for Agile Software Development»](#), 2001

Інформація про консультації

Щопонеділка у лютому-липні 2024 року з до 14-15 год., дистанційно – доцент Топалов В.В.

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	Задовільно			
60-63	E				

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: Здобувачі вищої освіти самостійно планують відвідування лекційних занять, що проводяться в межах дисципліни. Присутність на практичних заняттях та контрольних заходах (екзамен/залік) є обов'язковою. При проведенні занять в онлайн режимі, присутність здобувача враховується у разі відкритого вікна.

Дотримання принципів академічної доброчесності: Підготовка усіх завдань, графічних 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:

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