

Силабус навчальної дисципліни
Електронні платіжні системи

В.А. Золотарьов,
доцент. каф. ІМІ, к.т.н., доцент
E-mail: vadym.zolotarov@nure.ua

Назва поля	Детальний контент, коментарі
Назва факультету	Факультет інфокомунікацій
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Код і назва спеціальності	172 Телекомунікації та радіотехніка
Тип і назва освітньої програми	ОПП «Інформаційно-мережна інженерія»»
Назва дисципліни	Електронні платіжні системи
Кількість ЄКТС кредитів	4
Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	24 год – 12 лекцій, 4 год – 2 практичних заняття, 20 год – 5 лабораторних заняття, 8 год – 4 консультацій, 64 год – самостійна робота, вид контролю: комб. іспит
Графік (терміни) вивчення дисципліни	4-й рік, VII семестр
Передумови для навчання за дисципліною	Раніше мають бути вивчені дисципліни Технології транспортних мереж, Системи комутації та розподілу інформації, Основи інформаційно-комунікаційних технологій, Бази даних.
Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач вищої освіти в процесі навчання	Навчальна дисципліна використовується для формування наступних компетентностей: ЗК-3 Здатність використовувати основи правових знань в різних сферах діяльності. ЗК-4 Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК-5 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ФК-3 Здатність володіти основними методами, способами і засобами отримання, зберігання, переробки інформації. ФК-4 Здатність мати навички самостійної роботи на комп'ютері та в комп'ютерних мережах; здійснювати комп'ютерне моделювання пристроїв, систем і процесів з використанням універсальних пакетів прикладних комп'ютерних програм. ФК-5 Здатність використовувати нормативну і правову документацію, характерну для області телекомунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем (закони України, технічні регламенти, міжнародні та національні стандарти, рекомендації Міжнародного союзу електрозв'язку і т.п.). ФК-8 Готовність сприяти впровадженню перспективних

	технологій і стандартів. ФК-9 Здатність здійснювати приймання та освоєння нового обладнання відповідно до чинних нормативів. ФК-14 Готовність до вивчення науково-технічної інформації, вітчизняного і закордонного досвіду з тематики інвестиційного (або іншого) проекту; умінням збирати й аналізувати інформацію з метою формування вихідних даних для проектування та виготовлення засобів телекомунікації та радіотехніки.
Якість освітнього процесу	Навчально-методичне та матеріально-технічне ресурсне забезпечення освітньої програми, в рамках якої проводиться вивчення дисципліни, відповідає ліцензійним вимогам та акредитаційним умовам провадження освітньої діяльності університету. Здійснюється щорічний моніторинг та перегляд навчальної програми дисципліни у відповідності до вимог та рекомендацій МОН, державної атестації щодо набутих компетентностей випускників, стандартів співпраці з роботодавцями щодо забезпечення конкурентоспроможного рівня підготовки фахівців. Дотримання принципів академічної доброчесності (https://lib.nure.ua/plagiat). Містить публічну інформацію щодо вимог, компетенцій, рівня освіти в рамках дійсної освітньої програми.

Опис та зміст дисципліни

Мета вивчення дисципліни - формування системи знань з теорії платіжних систем, платіжних інструментів, специфіки побудови Національних платіжних систем України та електронних платіжних систем в мережі Інтернет, біткоїнів.

Зміст

Змістовний модуль 1 Концептуальні засади функціонування електронних платіжних систем

Тема 1. Електронні платіжні системи: суть, значення та правова основа діяльності

Тема 2. Міжнародні платіжні системи

Тема 3. Учасники платіжних систем і їх функції

Тема 4. Загальна концепція електронних платіжних систем

Тема 5. Банківська платіжна картка – інструмент розрахунків і кредитування

Тема 6. Платіжні інструменти

Змістовний модуль 2. Сучасні електронні платіжні системи

Тема 1. Інформаційні технології платіжних систем

Тема 2. Система електронних платежів Національного банку України

Тема 3. Національна система масових електронних платежів «Простір»

Тема 4. Цифрові гроші

Тема 5. Криптовалюта

Тема 6. Біткоїни

Результати навчання здобувача вищої освіти

За результатом вивчення дисципліни студенти повинні:

знати: концептуальні положення функціонування і чинних стандартів платіжних систем України та провідних країн світу; законодавчу базу діяльності платіжних систем в Україні, особливості використання різноманітних платіжних інструментів; інформаційно-технологічну структуру платіжних систем.

вміти: використовувати теоретичні знання під час користування, проектування та експлуатації платіжних систем; забезпечувати безпечну роботу платіжних систем і використовувати різноманітні платіжні інструменти.

Володіти (перелік компетенцій) ПРН-3 Застосовувати: базові знання в галузі інформатики й сучасних інформаційних технологій, мати навички програмування та використання програмних засобів і роботи в комп'ютерних мережах, вміння створювати бази даних, використовувати інтернет-ресурси та демонструвати вміння розробляти алгоритми та комп'ютерні програми з використання мов високого рівня та технологій об'єктно-орієнтованого програмування для реалізації задач в галузі телекомунікацій та радіотехніки.

ПРН-5 Вміти застосовувати системи автоматизованого проектування для розробки пристроїв телекомунікаційних та радіотехнічних систем і мереж.

ПРН-6 Вміти використовувати сучасні мови програмування для реалізації алгоритмів керування телекомунікаційними мережами.

ПРН-7 Вміти працювати з інструментами колективного управління і розподіленого зберігання інформації.

ПРН-8 Вміння аналізувати працездатність програмних продуктів, володіти засобами їх програмної відладки, та тестування, застосовувати сучасні технології візуального проектування програмних продуктів.

ПРН-10 Вміння розраховувати параметри ефективності та якості роботи елементів, об'єктів та послуг, що надаються в телекомунікаціях.

ПРН-12 Вміння пояснювати та відтворювати принципи побудови й функціонування апаратно-програмних комплексів систем управління та технічного обслуговування і їх застосування в інформаційно-телекомунікаційних мережах, телекомунікаційних, радіотехнічних та технологічних системах; **ПРН-13** Навички забезпечення надійної та якісної роботи інформаційно-комунікаційних мереж, телекомунікаційних та радіотехнічних систем.

Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену

Для оцінювання роботи студента протягом семестру підсумкова рейтингова оцінка $O_{сем}$ розраховується як сума оцінок за різні види занять та контрольні заходи

Види занять / контрольний захід	Оцінка
Лабораторні роботи № 1, 2	$(6...10) \times 2 = 12...20$
Контрольна робота №1	$(12...20) = 12...20$
Контрольна точка № 1	24...40
Лабораторні роботи № 3, 4, 5	$(6...10) \times 3 = 18...30$
Контрольна робота №2	$(12...20) = 12...20$
Контрольне завдання	$(6...10) = 6...10$
Контрольна точка № 2	36...60
Разом	60...100

Якісні критерії оцінювання в національній шкалі та ECTS

Критерії оцінювання роботи студента протягом семестру.

Задовільно, D, E (60-74). Мати мінімум знань і умінь. Відпрацювати та захистити всі лабораторні роботи та ІДЗ.

Добре, C (75-89). Знати основні теми дисципліни. Відпрацювати та захистити всі лабораторні роботи та ІДЗ.

Відмінно, A, B (90-100). Знати всі теми дисципліни. Відпрацювати та захистити всі лабораторні роботи та ІДЗ. Підготувати реферати по кожному зі змістовних модулів.

Критерії оцінювання знань та умінь студента на комбінованому іспиті.

Задовільно, D, E (60-74). Показати необхідний мінімум теоретичних знань. Розв'язати задачу.

Добре, C (75-89). Знати головні теми теоретичного матеріалу. Розв'язати задачу.

Відмінно, A, B (90-100). Показати повні знання теоретичного матеріалу. Безпомилково розв'язати задачу.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	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

Методичне забезпечення

Базова література

1. Закон України «Про національний банк України».
2. Закон України «Про банки і банківську діяльність».
3. Закон України «Про платіжні системи та переказ коштів в Україні».
4. Закон України «Про поштовий зв'язок».
5. Закон України «Про електронні довірчі послуги»
6. Інформаційні мережі зв'язку. Ч. 4. Технології надання інформаційних послуг: навч. посібник.// Безрук В. М., Корольов В. М., Золотарьов В. А., Боцман П. Д., Костромицький А. І., Астраханцев А. А., Капуста С. О. – Харків: ХНУРЕ, 2011. – 424 с.
7. Пиріг С.О. Платіжні системи: Навчальний посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2008 – 240 с.
8. Чайковський Я. І. Платіжні системи: Навчальний посібник. – Тернопіль: Карт-бланш, 2006. – 210 с.
9. Вовчак О.Д., Шпаргало Г.Є., Андрейків Т.Я. Платіжні системи: навчальний посібник. – К.:Знання,2008 – 341 с.
- 10.Платіжні системи: Навч. посібник для студентів вищ. закладів освіти/ В. А. Ющенко, А. С. Савченко, С. Л. Цокол, І. М. Новак, В. П. Страхарчук. К.: Либідь, 1998. – 416 с.

Допоміжна література

1. Деденев М. А., Дыльнов Д. В., Иванов М. А. Защита информации в банковском деле и электронном бизнесе. – М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2004. – 512 с.
2. Запечников С.В. Криптографические протоколы и их применение в финансовой и коммерческой деятельности. – М.: Горячая линия – Телеком, 2007. – 320 с.

Методичні вказівки та література до різних видів занять

1. Комплект слайд-лекцій з дисципліни «Електронні платіжні системи» для студентів усіх форм навчання спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка», спеціалізацій «Телекомунікації», «Інформаційно-мережна інженерія» [Електронний документ] / Упоряд.: В.А.Золотарьов. Харків: ХНУРЕ, 2017. – 684 с.
2. Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Електронні платіжні системи» для студентів усіх форм навчання спеціалізації «Інформаційно-мережна інженерія», «Телекомунікації» спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніки» [Електронний документ] / Упоряд.: В.А. Золотарьов. – Харків: ХНУРЕ, 2017. – 18 с.
3. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Електронні платіжні системи» для студентів усіх форм навчання спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніки», спеціалізації «Телекомунікації», «Інформаційно-мережна інженерія» [Електронний документ] / Упоряд.: В.А. Золотарьов. – Харків: ХНУРЕ, 2017. – 48 с.
4. Методичні вказівки до виконання контрольних завдань з дисципліни «Електронні платіжні системи» для студентів усіх форм навчання спеціалізації «Інформаційно-мережна інженерія», «Телекомунікації», спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніки» [Електронний документ] / Упоряд.: В.А. Золотарьов. – Харків: ХНУРЕ, 2017. – 20 с.
5. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Електронні платіжні системи» для студентів всіх форм спеціальності 172 «Телекомунікації та радіотехніка» спеціалізацій «Телекомунікації», «Інформаційно-мережна інженерія» [Електронний документ] / Упоряд. В.А.Золотарьов. – Харків, ХНУРЕ, 2017. – 41с.

Інформаційне забезпечення

1. Оригінальне програмне забезпечення

