

SYLLABUS

academic course

PROBABILITY THEORY AND MATHEMATICAL STATISTICS

Degree	First (bachelor)	
Course status	Mandatory	
Programme subject area	121	Software Engineering
Educational program	Software Engineering	
Course volume	4 ECTS credits (120 hours)	
Types of classroom classes	Lectures, Laboratory works	
Individual tasks	Control work	
Semester control	Exam	
Language	Ukrainian	

The purpose of teaching discipline	Acquisition by bachelors of basic knowledge of theoretical recommendations and practical skills regarding probabilistic and statistical methods of data analysis and processing. Technological techniques and methods of computer implementation of statistical data processing based on MS Excel table processor, organization of dialog interface are considered.
Coarse goal	The main task of the discipline is to ensure that students understand and learn the basis of the theory of probabilistic processing of statistical data in accordance with the educational qualification of a bachelor in software engineering, during the consistent teaching of the course using all types of educational classes (practical lectures and laboratory classes).
Study results	PR05. Know and apply relevant mathematical concepts and methods. PR07. Know and apply in practice the fundamental concepts, paradigms and basic principles of the functioning of linguistic, instrumental and computing tools of software engineering. PR11. Select input data for design, guided by formal requirements description and modeling methods. PR12. Apply effective software design approaches in practice.

Course thematic plan	<p>Topic 1. Basic statistical sampling characteristics. PR05. Application of relevant mathematical concepts and methods.</p> <p>Topic 2. Elements of probability theory, basic statistical estimates.</p> <p>Topic3. General approach to solving the main problem of probability theory.</p> <p>Topic 4. Statistical criteria, linear regression.</p>
Course policy	<p>The policy of the academic course is based on the policy of the Cherkasy State Technological University, which is the center of higher technical education of the Cherkasy region and is called to give adequate answers to the challenges of modernity, to nurture and protect the spiritual freedom of a person, which makes him able to act according to his own conscience; its civil freedom, which is the basis of the formation of a socially responsible personality, and academic freedom and integrity, which are the main driving factors of scientific progress.</p> <p>A higher education student must adhere to the Regulations on the Organization of the Educational Process at the Cherkasy State Technological University, the schedule of the educational process and educational and academic ethics, be balanced, attentive and conscientious.</p> <p>Studying an academic course requires: preparation for lectures and laboratory classes; performance of tasks for laboratory work; elaboration of the recommended basic and additional literature, other information resources.</p> <p>Preparation and participation in laboratory classes involves: familiarization with the program of the academic discipline and plans for laboratory classes; study of theoretical material; performance of tasks proposed in laboratory works and tasks for independent processing.</p> <p>The applicant's answers must demonstrate signs of independent performance of assigned tasks, absence of signs of repetition and plagiarism. The presence of higher education students at laboratory classes is mandatory. Lessons missed for valid reasons must be made up.</p>

Черкаський державний технологічний університет
 Факультет інформаційних технологій і систем
 Кафедра програмного забезпечення автоматизованих систем

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

ТЕОРІЯ ЙМОВІРНОСТІ ТА МАТЕМАТИЧНА СТАТИСТИКА

Освітній рівень	Перший (бакалаврський)	
Статус дисципліни	Обов'язкова	
Спеціальність	121	Інженерія програмного забезпечення
Освітня програма	Інженерія програмного забезпечення	
Обсяг дисципліни	4 кредитів ECTS (120 годин)	
Види аудиторних занять	Лекції, лабораторні роботи	
Індивідуальні завдання	Контрольна робота	
Форма семестрового контролю	Іспит	
Мова викладання	Українська	

Мета викладання дисципліни	Здобуття бакалаврами базових знань з теоретичних рекомендацій і практичних навичок щодо ймовірнісно-статистичні методи аналізу та обробки даних. Розглянуто технологічні прийоми і способи комп'ютерної реалізації статистичної обробки даних на базі табличного процесора MS Excel, організація діалогового інтерфейсу..
Результати навчання	<p>ПР05. Знати і застосовувати відповідні математичні поняття, методи.</p> <p>ПР07. Знати і застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії ПЗ.</p> <p>ПР11. Вибирати вихідні дані для проектування, керуючись формальними методами опису вимог та моделювання.</p> <p>ПР12. Застосовувати на практиці ефективні підходи щодо проектування ПЗ.</p>
Тематичний план дисципліни	<p>Тема 1. Базові статистичні вибіркові заарактеристики. Застосування відповідних математичних понять, методів.</p> <p>Тема 2. Елементи теорії ймовірностей, базові статистичні оцінки. Застосування на практиці фундаментальних концепцій, парадигм і основних принципів функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії ПЗ.</p> <p>Тема 3. Загальний підхід до розв'язання основної задачі теорії ймовірності. Вибір вихідних даних для проектування, керуючись формальними методами опису вимог та моделювання.</p> <p>Тема 4. Статистичні критерії, лінійна регресія. Застосування на практиці ефективних підходів щодо проектування ПЗ.</p>
Політика дисципліни	Політика навчальної дисципліни заснована на політиці Черкаського державного технологічного університету, який є центром вищої технічної освіти Черкаської області, що покликаний давати адекватні відповіді на виклики

	<p>сучасності, плекати й оберігати духовну свободу людини, що робить її спроможною діяти згідно з власним сумлінням; її громадянську свободу, яка є основою формування суспільно відповідальної особистості, та академічну свободу і добросовісність, що є головними рушійними чинниками наукового поступу.</p> <p>Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися Положення про організацію освітнього процесу в Черкаському державному технологічному університеті, графіку навчального процесу та навчально-академічної етики, бути зваженим, уважним і добросовісним.</p> <p>Вивчення навчальної дисципліни потребує: підготовки до лекційних і лабораторних занять; виконання завдань до лабораторних робіт; опрацювання рекомендованої основної та додаткової літератури, інших інформаційних ресурсів.</p> <p>Підготовка та участь у лабораторних заняттях передбачає: ознайомлення з програмою навчальної дисципліни та планами лабораторних занять; вивчення теоретичного матеріалу; виконання завдань, запропонованих у лабораторних роботах, і завдань для самостійного опрацювання.</p> <p>Відповіді здобувача повинні демонструвати ознаки самостійності виконання поставлених завдань, відсутність ознак повторюваності та плагіату. Присутність здобувачів вищої освіти на лабораторних заняттях є обов'язковою. Пропущені з поважних причин заняття мають бути відпрацьовані.</p>
--	---

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА

Прізвище, ім'я, по батькові	Первунінський Станіслав Михайлович
Науковий ступінь	доктор технічних наук
Вчене звання	професор
Посада	професор кафедри програмного забезпечення автоматизованих систем
Місце роботи	Черкаський державний технологічний університет
Адреса кафедри	бульв. Шевченка, 460, м. Черкаси, ЧДТУ, корпус 1, каб. 605
Контактний телефон	+380 (472) 730-271
Профайл викладача	https://pzas.chdtu.edu.ua/staff/head-of-department/
e-mail:	s.pervuninskyi@chdtu.edu.ua
Профайл дисципліни	http://fitis.moodle.chdtu.edu.ua/login/index.php
Розклад консультацій	https://pzas.chdtu.edu.ua/debts/

The goal of teaching the discipline is for bachelors to acquire basic knowledge of theoretical recommendations and practical skills in probabilistic and statistical methods of data analysis and processing. Technological techniques and methods of computer implementation of statistical data processing based on MS Excel table processor, organization of dialog interface are considered.

The task of studying the discipline The main task of the discipline is to ensure that students understand and learn the basics of the theory of probabilistic processing of statistical data in accordance with the educational qualification of a bachelor in software engineering, during the consistent teaching of the course using all types of educational classes (lectures, practical classes and laboratory classes).