

BAZELE PROGRAMĂRII CALCULATOARELOR
1. Date despre disciplină

Facultatea	Calculatoare, Informatică și Microelectronică				
Departamentul	Informatică și Ingineria Sistemelor				
Ciclul de studii	Ciclul I, studii superioare de licență				
Programul de studii	0721.1 – TMAP, 0721.2 – TPA, 0721.3 – TVPF				
Anul de studii	Semestrul	Tip de evaluare	Categoria formativă	Categoria de opționalitate	Credite ECTS
I (învățământ cu frecvență)	II	E	G	O	3
I (învățământ cu frecvență redusă)	II	E	G	O	3

2. Timpul total estimat

Total ore în planul de învățământ	dintre care						
	ore auditoriale				lucrul individual		
	Curs	Seminar	Lucrări de laborator	Lucrări practice	Proiectare	Studiul materialului teoretic	Pregătire aplicații
Cu frecvență 90	30	-	-	15	-	15	30
Cu frecvență redusă 90	12	-	-	6	-	32	40

3. Precondiții de acces la disciplină

Conform planului de învățământ	Accesul la disciplină presupune deținerea unor cunoștințe fundamentale de informatică și a unor competențe generale de programare, dobândite în cadrul curriculumului liceal și valorificate prin examenul de bacalaureat. Totodată, se recomandă cunoașterea limbii engleze la un nivel cel puțin începător–mediu.
--------------------------------	---

4. Competențe specifice acumulate

Disciplinele din categoria G (generale) sunt concepute pentru a dezvolta în cea mai mare măsură competențele transversale:

Programul de studii	Competența transversală
0721.1 - Tehnologia și managementul alimentației publice	CT 8. Managementul informațiilor și competențe digitale
0721.2 – Tehnologia produselor alimentare	CT 8. Gestionarea informațiilor și TIC

0721.3 – Tehnologia vinului și a produselor obținute prin fermentare	CT 8. Gestionarea informațiilor și TIC
---	--

Disciplina asigură adiacent și alte competențe conform planului de învățământ și matricei de corelare a rezultatelor învățării cu disciplinele din planurile de învățământ.

5. Conținutul disciplinei

Nr. crt.	Capitol, temă	Conținut activitate individuală	Durata, ore		Forma de control	Termeni de control (perioada)
			cu fr.	cu f.r.		
1	2	3	4	5	6	7
1.	T1	Însușire material teoretic	2	4	Verificare la examen	Examen
	LP1	Pregătire pentru lucrare practică	2	5	Verificare îndeplinire sarcină	2 săptămâni din data stabilirii sarcinii
2.	T2	Însușire material teoretic	2	4	Verificare la examen	Examen
	LP2	Pregătire pentru lucrare practică	2	5	Verificare îndeplinire sarcină	2 săptămâni din data stabilirii sarcinii
3.	T3	Însușire material teoretic	2	4	Verificare la examen	Examen
	LP3	Pregătire pentru lucrare practică	2	5	Verificare îndeplinire sarcină	2 săptămâni din data stabilirii sarcinii
4.	T4	Însușire material teoretic	2	4	Verificare la examen	Examen
	LI	Pregătirea unui referat (10 pag.) la tema aleasă*	5	6	Verificare îndeplinire sarcină	3 săptămâni din data stabilirii sarcinii
	LP4	Pregătire pentru lucrare practică	2	5	Verificare îndeplinire sarcină	2 săptămâni din data stabilirii sarcinii
5.	T1-T4	Pregătire pentru testul de evaluare	4	2	Test în Else/ Moodle/ MS Teams	Evaluare
6.	T5	Însușire material teoretic	2	2	Verificare la examen	Examen
	LP5	Pregătire pentru lucrare practică	2	5	Verificare îndeplinire sarcină	2 săptămâni din data stabilirii sarcinii
7.	T6	Însușire material teoretic	2	4	Verificare îndeplinire sarcină	Examen
	LP6	Pregătire pentru lucrare practică	2	5	Verificare îndeplinire sarcină	2 săptămâni din data stabilirii sarcinii
8.	T7	Însușire material teoretic	2	4	Verificare la examen	Examen

9.	T5-T7	Pregătire pentru testul de evaluare	4	2	Test în Else/Moodle/ MS Teams	Evaluare
10.	T1-T7 LP1-LP6	Pregătire de examen	6	6	Verificare la examen	Examen
		Total ore	45	72		

*Teme pentru referat:

1. Evoluția limbajului Python și comparația cu alte limbaje de programare
2. Tipuri fundamentale de date în Python și utilizările lor practice
3. Prelucrarea șirurilor de caractere în Python
4. Structuri de control condiționale în Python
5. Structuri repetitive în Python: bucla for vs bucla while
6. Colecțiile de date în Python: liste, tuple, seturi și dicționare
7. Fișiere în Python: citirea și scrierea datelor
8. Funcții în Python: de la simple la complexe
9. Prelucrarea erorilor și excepțiilor în Python
10. Module și pachete în Python: utilizare și bune practici

6. Referințe bibliografice

Principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cismaș, Ioana Cristina. Limbajul de programare Python: Suport de curs. USC, Cahul, 2024. 122 p. ISBN 978-9975-88-126-5 2. Cotelea Vitalie, Ungur Constantina. Python: prima mea carte. UTM, Chișinău, 2020. 429 p. ISBN 978-9975-89-161-5 3. Cujba Rodica, Borozan Olesea. Bazele programării calculatoarelor: Suport de curs. UTM, Chișinău, 2025. 196 p. ISBN 978-9975-64-557-7 4. Hunt, John. A Beginners Guide to Python 3 Programming. Undergraduate Topics in Computer Science. Springer Nature Switzerland AG 2020, 433 p. ISBN 978-3-030-20290-3. 5. Swaroop, C. H. (2015). <i>A Byte of Python</i> (2nd ed.). CreateSpace Independent Publishing Platform. ISBN-10: 1514828146; ISBN-13. Versiune online (engleză): https://python.swaroopch.com/ Versiune online (română): https://ro.scribd.com/document/462265730/A-Byte-of-Python 6. Stowell, L.; Dickins, R. Programare pentru începători folosind Python. Traducere din limba engleză de Radulian Cora. Litera, București, 2018. 7. Tudor, V. Python 3 – Super Aventura Python pe Marte, L&S infomat, București, 2023. 8. Tudor, V. Python 3 – Fundamente pentru începători, Vol.1, L&S Soft, București, 2023. 9. Tudor, V. Python 3 – Structuri de date și algoritmi, Vol.2, L&S Soft, București, 2023. 10. Test-Driven Development with Python, Harry Percival, O'Reilly Media, 2014, http://chimera.labs.oreilly.com/books/1234000000754/ 11. Learning to Program Using Python, Cody Jackson, June 2013, pag. 258, https://docs.google.com/file/d/0B8IUCMSuNpl7MnpaQ3hhN2R0Z1k/edit 12. Python Cookbook Third Edition, David Beazley, Brian K. Jones, O'Reilly Media, May 2013 http://chimera.labs.oreilly.com/books/1230000000393/
Suplimentare	<ol style="list-style-type: none"> 1. https://www.python.org/ 2. https://www.pythonbooks.org/ 3. http://www.onlineprogrammingbooks.com/python/

	4. http://inventwithpython.com/
	5. https://learnpythonthehardway.org/
	6. http://pythonbooks.revolunet.com/
	7. https://wiki.python.org/moin/RomanianLanguage
	8. https://wiki.python.org/moin/RussianLanguage

7. Evaluare

Tip de evaluare	Modul de desfășurare, standard minim de performanță	Nota generală		Pondere pe componente de conținut
		Cu frecvență	Cu frecvență redusă	
Evaluare curentă		Nota semestrială		100%
	Participarea activă la lucrările practice cu prezență minimă de 50%;	60%	50%	25%
	Rezultatele testelor efectuate în cadrul orelor de curs / lucrărilor practice;			25%
	Apreciere participare la discuții în timpul orelor teoretice;			25%
	Îndeplinirea și susținerea lucrărilor practice.			25%
Studiu individual				100%
	Referat la tema aleasă			50%
	Susținerea referatului			50%
Evaluare periodică				100%
EP1	Test pe Moodle/MS Teams (tema 1-4)			50%
EP2	Test pe Moodle/MS Teams (tema 5-8)			50%
Examen semestrial		Evaluare finală		100%
	Test în scris sau la calculator cu 20 de întrebări (câteva variante)	40%	50%	