

# Facultatea de C.S.I.E.

## TEMATICA ȘI BIBLIOGRAFIA pentru examenul de finalizare a studiilor universitare de licență

### Programul de licență: „Cibernetică economică”

Nr. crt.	Tematica		Referințe bibliografice	Pagini
1.	Optimizarea liniară. Forma generală a unei probleme de programare liniară		[1]	Pp. 1-9
2.	Probleme de programare liniară aflate în dualitate	Reguli de construire a problemei duale	[1]	Pp. 9-10
		Dualele unor forme particulare de probleme de programare liniară	[1]	Pp. 11-12
		Teoreme de dualitate	[1]	Pp. 12-17
		Interpretarea economică a dualității	[1]	Pp. 17-21
3.	Structura mulțimii soluțiilor admisibile ale unei probleme de programare liniară	Câteva elemente de analiză convexă liniară	[1]	Pp. 21-26
		Teorema centrală a programării liniare	[1]	Pp. 26-29
		Corespondența $A_p \sim A_{FSP}$	[1]	Pp. 29-30
		Soluții de bază ale unui program liniar	[1]	Pp. 30-34
		Baze ale unui program liniar în formă standard. Soluția asociată unei baze	[1]	Pp. 34-38
4.	Algoritmul Simplex-Primal și algoritmul Simplex-Dual.	Algoritmul Simplex-Primal	[1]	Pp. 38-69
		Algoritmul Simplex-Dual	[1]	Pp. 76-82
5.	Teoria consumatorului	Funcția de utilitate și restricția de buget	[2]	Pp. 43-59, 76-85
		Alegeri optime la nivelul consumatorului	[2]	Pp. 103-109, 116-128
6.	Teoria producătorului	Funcții de producție	[2]	Pp. 235-266
		Funcții de cost	[2]	Pp. 323-344
		Profitul firmei	[2]	Pp. 401-420
7.	Fundamentele modelării macroeconomice	Mecanismele macroeconomice	[3]	Pp. 15-22
		Instrumentele analizei macroeconomice	[3]	Pp. 22-32
8.	Mecanisme macroeconomice de reglare pe termen scurt	Capital, investiții și rata dobânzii; Modelul IS-LM-BP	[3]	Pp. 81-124
		Modelul AD-AS (CeA-OA)	[3]	Pp. 58-62, pp. 172-182
		Inflația; Curba Philips și legea lui Okun	[3]	Pp. 237-247
		Structura șomajului și ocuparea	[3]	Pp. 247-262

		deplină; Costurile șomajului și costurile inflației. Inflația și teoria cantitativă a banilor		
--	--	---	--	--

## Bibliografie

Nr. crt.	Referințe bibliografice	
[1]	Nica, V.; Mustață, Floare; Ciobanu, Gh.; Mărăcine, Virginia	<i>Cercetări operaționale I - Programare liniară, Problema de transport, Teoria jocurilor</i> , Editura MatrixRom, București, 1998 ( <a href="http://www.asecib.ase.ro/">www.asecib.ase.ro/</a> - Cursuri online sau <a href="http://www.asecib.ase.ro/Nica/CO/BCO/cuprins.html">http://www.asecib.ase.ro/Nica/CO/BCO/cuprins.html</a> ), pp. 1-69 și 76-82
[2]	Stancu, S.	<i>Microeconomie. Comportamentul agenților economici în condiții de certitudine, incertitudine și risc. Teorie și aplicații</i> , Editura ASE, București, 2012, pp. 43-59, 76-85, 103-109, 116-128, 235-266, 323-344, 401-420
[3]	Țigănescu, I. E.; Roman, M. D.	<i>Macroeconomie. O abordare cantitativă</i> , Editura Economică, București, 2005, pp. 15-32, 58-62, 81-124, 172-182, 237-262

**Programul de licență „Informatică economică” cu predare în limba română**

NR. CRT	TEMATICA		REFERINȚA BIBLIOGRAFICĂ	PAGINAȚIE
1.	<i>Modele de date</i>	Structuri de date, operatori, restricții de integritate	[1]	pag. 49-62
		Tipologia modelelor de date	[1]	pag. 62-65
2.	<i>Sisteme de baze de date</i>	Moduri de organizare a datelor: fișiere, baze de date, magazii de date, depozite de date	[1]	pag. 68-81, 402-408
		Sisteme de baze de date: obiective, caracteristici, arhitecturi, componente	[1]	pag. 90-94
		Sisteme de gestiune a bazelor de date (SGBD): obiective, caracteristici, funcții, tipologie	[1]	pag. 84-90
3.	<i>Baze de date relaționale</i>	Modelul relațional: structura relațională a datelor, algebra și calculul relațional, restricții de integritate. Exemplificări în Oracle	[1]	pag. 103-143
		Realizarea bazelor de date relaționale: analiza statică, dinamică și funcțională; proiectarea structurii conceptuale, logice și fizice; normalizarea datelor	[1]	pag. 144-203
4.	<i>Programarea în limbajul SQL</i>	Actualizarea structurii bazei de date: crearea obiectelor, modificarea proprietăților și ștergerea acestora	[2]	pag. 101-122
		Actualizarea datelor: adăugarea de înregistrări, modificarea valorilor, ștergerea înregistrărilor	[2]	pag. 123-126
		Interogarea datelor: condiționarea datelor, utilizarea joncțiunilor și a funcțiilor SQL, gruparea datelor, gestiunea subcererilor, tratarea structurilor ierarhice	[2]	pag. 127-178
5.	<i>Tipuri fundamentale de date și clase de memorie în C</i>	Tipuri fundamentale de date și constante Specificatorul de format Clase de memorie	[3] [3] [3]	pag. 16-21 pag. 21-25 pag.25-28
6.	<i>Operatori și expresii în C</i>	Clase de operatori Conversii în expresii	[3] [3]	Pag. 30-42 Pag. 43-46
7.	<i>Instrucțiuni de bază ale limbajului C</i>	Structura liniară Structura alternativă Structuri repetitive	[3] [3] [3]	Pag. 48 Pag. 48-49 Pag. 50-52

		Selecția multiplă	[3]	Pag. 52-53
		Alte instrucțiuni	[3]	Pag. 54-58
8.	<i>Masive și pointeri în C</i>	Pointeri și aritmetica de pointeri	[3]	Pag. 60-67
		Masive uni și multidimensionale	[3]	Pag. 67-71
		Masive de pointeri și pointeri la masive	[3]	Pag. 71-74
9.	<i>Lucru cu șiruri de caractere în C</i>	Variabile și constante de tip caracter / șir de caractere. Pointeri la caracter	[3]	Pag. 76-80
		Funcții de intrare / ieșire pentru caractere / șiruri de caractere	[3]	Pag. 80-83
		Funcții pentru prelucrarea șirurilor de caractere	[3]	Pag. 83-88
10.	<i>Funcții în C</i>	Conceptul de funcție și transferul parametrilor	[3]	Pag. 90-98
		Clase de funcții în limbajul C	[3]	Pag. 98-100
		Funcții recursive	[3]	Pag. 100-102
		Pointeri la funcții	[3]	Pag. 102-107
		Argumentele funcției main()	[3]	Pag. 107-111
		Funcții cu număr variabil de parametri	[3]	Pag. 113-114
11.	<i>Structuri și uniuni în limbajul C</i>	Structuri, uniuni și definirea tipurilor sinomime de date	[3]	Pag. 118-136
		Structuri autoreferite	[3]	Pag. 136-168
12	<i>Preprocesare a în C</i>	Substituirea simbolică – tipul enum	[3]	Pag. 170-173
		Macrodefiniții	[3]	Pag. 173-177

## BIBLIOGRAFIE

NR. CRT.	REFERINȚA BIBLIOGRAFICĂ	
[1]	Lungu I., Bâra A., Bodea C., Botha I., Diaconița V., Florea A., Velicanu A.	<i>Tratat de baze de date. Vol I. Baze de date. Organizare, proiectare și implementare</i> , Editura ASE, București, 2011, ISBN 978-606-505-472-1, ISBN volum 978-606-505-481-3
[2]	Lungu I.	<i>Baze de date Oracle. Limbajul SQL</i> , Editura ASE, București, 2005, ISBN 973-594-684-X
[3]	Smeureanu, I., Dârdală, M.	<i>Programarea în limbajul C/C++</i> , Editura CISON, București, 2004, ISBN 973-99725-7-8

## Programul de licență „Informatică economică” cu predare în limba engleză

1.	<i>Relational databases</i>	Relational model: relational data structure, relational operators, integrity constraints. Examples in Oracle	[1]	pp. 43-48
		Developing relational databases: Entity-Relationship Model; designing the conceptual, logical and physical structure; data normalization	[3]	pp. 199-243
			[1]	pp. 65-70
			[2]	pp. 503-584
2.	<i>SQL programming</i>	Updating the database structure: creating objects, modifying properties, deleting properties	[1]	pp. 81-88
			[2]	pp. 233-270
		Updating data: inserting records, modifying values, deleting records	[2]	pp. 225-229
		Querying data: filtering data, using joins and SQL functions, grouping data, subqueries	[2]	pp. 196-225
4.	<i>C Programming Language</i>	Types, Operators, and Expressions	[4]	pg. 153-267
		Control Flow (for, if, while, switch)	[4]	pg. 153-267
		Functions and Program Structure	[4]	pg. 153-267
		Pointers and Arrays	[4]	pg. 1056-1079
		Structures and Unions	[4]	pg. 1899-1988
		Input and Output	[4]	pg. 640-695
		C standard library functions	[4]	pg. 1814-1897

## Bibliography

NR. CRT.	References	
[1]	Belciu A.	<i>Introduction to databases</i> , ASE Publishing, Bucharest, 2016, ISBN 978-606-340-107-7
[2]	Connolly T., Begg C.	<i>Database Systems - A Practical Approach to Design, Implementation, and Management (SIXth edition)</i> , Pearson Publishing, England, 2015, ISBN 10: 1-292-06118-9, ISBN 13: 978-1-292-06118-4
[3]	Elmasri R., Navathe S.	<i>Fundamentals of Database Systems (6th Edition)</i> , Addison-Wesley Pearson., USA, 2010, ISBN 978-0136086208
[4]	Bjarne Stroustrup	<i>"Programming: Principles and Practice Using C++ (2nd Edition)" - using C++11 and C++14, Paperback: 1312 pages, Publisher: Addison-Wesley Professional; 2 edition (May 25, 2014), Language: English, ISBN-10: 0321992784, ISBN-13: 978-0321992789</i>

## Programul de licență – „Statistică și previziune economică”

Nr. crt.	Tematica	Referințe bibliografice	Pagini	
1.	Calculul și analiza indicatorilor seriilor de repartiție uni și multidimensionale după variabile numerice și nenumерice	[3]	Pp. 66-90	
2.	Sondajul statistic	a) tipuri de sondaje	[2]	Pp. 226-243
		b) indicatori specifici	[2]	Pp. 226-243
		c) inferența statistică	[2]	Pp. 226-243
3.	Analiza statistică a seriilor de timp	a) particularități	[2]	Pp. 344-370
		b) sistem de indicatori	[2]	Pp. 344-370
		c) componente	[2]	Pp. 344-370
		d) indici statistici	[2]	Pp. 275-298
4.	Regresie și corelație	a) regresie	[2]	Pp. 308-327
		b) corelație	[2]	Pp. 328-370
5.	Sistemul conturilor naționale	a) structura	[1]	Pp. 35-36
		b) fluxurile economice și reflectarea lor în conturi	[1]	Pp. 57-97
		c) indicatorii macroeconomici de rezultate	[1]	Pp. 105-159

## Bibliografie

Nr. crt.	Referințe bibliografice
1.	Anghelache, C.; Isaic-Maniu, Al.; Mitruț, C.; Voineagu, V. <i>Sistemul Conturilor Naționale</i> , Editura Economică, București, 2007
2.	Isaic-Maniu, Al.; Mitruț, C.; Voineagu, V. <i>Statistica</i> , Editura Universitară, București, 2004
3.	Voineagu, V.; Titan, E. și colectivul <i>Statistica. Baze teoretice și aplicații</i> , Editura Economică, București, 2007

**Programul de licență: „Economie matematică”**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Tematica</b>		<b>Referințe bibliografice</b>	<b>Pagini</b>
1.	Dobândă, factor de fructificare, sumă finală		[1]	pag. 9-35
2.	Valoarea actuală, scont,agio		[1]	pag. 36-45
3.	Plăți eșalonate:	Anuități posticipate, anuități anticipate, anuități în progresie aritmetică, plăți continue	[1]	pag. 68-84
		Fracționalități	[3]	pag. 59-64
4.	Rambursarea creditelor		[1]	pag. 88-112
5.	Împrumutul obligatar		[3]	pag. 77-80
6.	Asigurări individuale	Rente viagere	[3]	pag. 114-121
		Asigurări de deces, asigurarea mixtă	[3]	pag. 122-126
		Prime brute	[3]	pag. 138-140
		Rezerva matematică	[3]	pag. 140-150
7.	Asigurări pentru grupuri de persoane		[1]	pag. 193-217
8.	Modele de risc în asigurări	Modele independente de timp	[3]	pag. 196-205
		Modele dependente de timp	[3]	pag. 206-227
		Aproximări ale probabilității de ruinare	[2]	pag. 86-93
		Modelul de reînnoire, modelul cu plăți aleatoare	[4]	pag. 111-123
9.	Estimații de credibilitate		[3]	pag. 248-259

**Bibliografie**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Referințe bibliografice</b>	
[1]	Burlacu Veronica, Cenușă Gheorghe	<i>Bazele matematice ale ASIGURĂRILOR</i> , Editura Teora, București, 2000, ISBN 973-20-0112-7.
[2]	Covrig Mihaela	<i>Abordări teoretice și cantitative în asigurările generale</i> , Editura ASE, București, 2014, ISBN 978-606-505-808-8.
[3]	Mircea Iulian	<i>Matematici financiare și actuariale</i> , Editura Corint, București, 2006, ISBN (10) 973-653-909-1; ISBN (13) 978-973-653-909-1.
[4]	Zbăganu Gheorghiuță	<i>Elemente de teoria ruinei</i> , Editura Geometry Balkan Press, București, 2007, ISBN 978-973-8381-17-7.