

**TITLURI LUCRĂRI DE LICENȚĂ PROPUSE PENTRU ANUL UNIVERSITAR 2021/2022**  
**Examen de finalizare LICENȚĂ - 2022**

**Matematică, Matematica-Informatică**

Nr. crt.	Nume cadru didactic	Titlul propus	Descriere	Bibliografie
1.	Prof. Dr. Petru Jebelean	Spatii Sobolev pe un interval real	Se introduc spatiile Sobolev de functii definite pe un interval real si se studiaza proprietatile de baza ale acestora. Aplicatiile vizeaza probleme la limita pentru ecuatii diferentiale.	H. Brezis, <i>Functional Analysis, Sobolev Spaces and Partial Differential Equations</i> , Springer New York Dordrecht Heidelberg London, 2011.
2.	Prof. Dr. Petru Jebelean	Problema Dirichlet pentru ecuatia lui Poisson	Se utilizeaza metoda Perron pentru stabilirea solvabilitatii problemei Dirichlet pentru ecuatia lui Poisson.	V. Barbu, <i>Probleme la Limita pentru Ecuatii cu Derivate Partiale</i> , Ed. Acad. Romane, Bucuresti, 1993.
3.	Conf. Dr. Gheorghe Silberberg	Teoremele lui Sylow	Actiuni ale grupurilor pe multimi, stabilizatori, p-grupuri, p-subgrupuri maximale, clasificarea grupurilor finite de ordin dat	1.H. Kurzweil, B. Stellmacher, <i>The Theory of Finite Groups (An Introduction)</i> , Springer, 2004 2. C. Nastasescu, C. Nita, C. Vraciu, <i>Bazele algebrei (vol. 1)</i> , Ed. Academiei, 1986
4.	Conf. Dr. Gheorghe Silberberg	Automorfisme de grupuri	Teoremele de izomorfism, grupul total de automorfisme ale unui grup finit, automorfisme particulare (interioare, centrale, derivale, putere), puncte fixe ale unui automorfism, orbite	1.B. Huppert, <i>Endliche Gruppen I</i> , Springer, 1967 2. Gh. Pic, I. Purdea, <i>Tratat de algebră modernă vol. 1</i> , Ed. Academiei, 1977
5.	Conf. Dr. Gheorghe Silberberg	Grupuri nilpotente, grupuri rezolubile	Proprietăți ale comutatorilor, definiții echivalente, exemple și	1.B. Huppert, <i>Endliche Gruppen I</i> , Springer, 1967

			contraexemple, ereditatea, p-grupuri, teoremele lui Sylow, Hall și Carter	2. Gh. Pic, I. Purdea, Tratat de algebră modernă vol. 1, Ed. Academiei, 1977
6.	Conf. Dr. Gheorghe Silberberg	Jocuri economice	Duopol, oligopol, bunuri publice, jocuri de negociere	R. Gibbons, Game Theory for Applied Economists, Princeton University Press, 1992
7.	Conf. Dr. Dan Popovici	Produce infinite	Lucrarea își propune să studieze convergența produselor infinite în analogie și în corelație cu convergența seriilor numerice.	R.K. Shaw, On infinite products, A Master's Report, Kansas State University, 1966.  R. Emmert, Classical Topics in Complex Function Theory, Springer, New York, 1998.
8.	Conf. Dr. Dan Popovici	Conice și numere complexe	Studiul unor probleme din geometria euclidiană poate fi simplificat prin utilizarea numerelor complexe. În acest sens, discutăm despre construcția și proprietățile unor conice uzuale: parabola, hiperbola, elipsa.	R. Deaux, Introduction to the geometry of complex numbers, Dover Publications, Mineola, New York, 2008.
9.	Conf. Dr. Dan Popovici	Formule celebre în analiză	În lucrare se vor demonstra câteva formule, reprezentate sub forma unor serii, produse sau fracții continue infinite, descoperite de matematicieni celebri, cum ar fi Viète, Wallis, Euler, Leibniz, etc.	P. Loya - Amazing and Aesthetic Aspects of Analysis, Springer, New York, 2018.
10.	Conf. Dr. Dan Popovici	Serii Fourier	Seriile Fourier se referă la reprezentarea funcțiilor periodice în „sumă trigonometrică” de sinus și cosinus. Dintre inițiatorii acestei teorii îi putem menționa pe d'Alembert (1747; problema vibrațiilor corzilor de vioară) și Fourier (1807; problema fluxului de căldură). Lucrarea va discuta	Y. Katznelson, An introduction to harmonic analysis, Cambridge University Press, 2004.  G.B. Folland - Fourier Analysis and Its Applications, The Wadsworth & Brooks/Cole mathematics series, 1992.

			și aplicații ale acestor serii în teoria numerelor, fizică, probabilități, etc.	
11.	Conf. Dr. Dan Popovici	Adunarea paralelă a matricelor	În teoria circuitelor electrice, două rezistoare de rezistențe $A$ și, respectiv, $B$ , legate în paralel, au rezistența echivalentă $AB/(A+B)$ (suma paralelă, notată cu $A:B$ ). W.N. Anderson Jr. și R.J. Duffin extind, în anul 1969, definiția lui $A:B$ la cazul când $A$ și $B$ sunt două matrice pătrate având același ordin. În caz că $A+B$ este singulară, definiția implică utilizarea inversei generalizate Moore-Penrose. Lucrarea își propune studiul proprietăților acestei noțiuni.	D.S. Bernstein, Matrix Mathematics, Princeton University Press, 2009.  W.N. Anderson, Jr. și R.J. Duffin, Series and Parallel Addition of Matrices, Journal of Mathematical Analysis and Applications 26 (1969), 576–594.  R. Bellman, Introducere în analiza matriceală, Editura Tehnică, București, 1969.
12.	Conf. Dr. Cornelia Vizman	Formula lui Euler: demonstrații echivalente și aplicații	-formula lui Euler pentru poliedre și pentru grafuri planare -demonstrații diferite ale formulei lui Euler -teorema Silvester-Gallai -teorema lui Pick	1. H.S.M. Coxeter, Introduction to Geometry, Wiley & Sons, Second Edition, 1989 2. M.Aigner, G.M.Ziegler, Proofs from the book, Springer 2010 3. D.Eppstein, Nineteen proofs of Euler's formula, The geometry junkyard, <a href="https://www.ics.uci.edu/~eppstein/junkyard/euler/">https://www.ics.uci.edu/~eppstein/junkyard/euler/</a> 4. G.D.Chakerian, Sylvester's problem on collinear points and a relative, Amer. Math. Monthly 77 (1970), 164-167 5. D.S.Riches, Euler's gem: the polyhedron formula and the birth of topology, Princeton University Press 2008
13.	Conf. Dr. Cornelia Vizman	Clasificarea subgrupurilor finite de rotații	-grupurile de simetrie ale poliedrelor regulate	1. M.A. Armstrong, Groups and symmetry, Springer 1988 2. M. Berger, Geometry, vol. I, Springer 1987

			<ul style="list-style-type: none"> <li>-actiuni de grupuri, teorema orbita-stabilizator</li> <li>-numararea orbitelor</li> <li>-teorema de clasificare a subgrupurilor finite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3. P.R. Cromwell, Polyhedra, Cambridge University Press, 1997</li> <li>4. T.K.Carne, Geometry and groups, Cambridge University Press, 2012</li> </ul>
14.	Conf. Dr. Cornelia Vizman	Aplicatii ale geometriei proiective	<ul style="list-style-type: none"> <li>-planul proiectiv</li> <li>-dualitate</li> <li>-aranjamente de drepte</li> <li>-triunghiul de arie minima</li> <li>-teorema sandviciului</li> <li>-randare 3D</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. J. Gallier, Geometric Methods and Applications, Springer, 2011</li> <li>2. M. Audin, Geometry, Springer, 2002</li> <li>3. M. de Berg, O. van Kreveld, M. Overmars, M. Schwarzkopf, Computational Geometry: Algorithms and Applications, Springer, 2008</li> <li>4. B. Gaertner, M. Hoffmann, Computational Geometry Lecture Notes, 2013</li> <li>5. D. Marsh, Applied Geometry for Computer Graphics and CAD, Springer, Second Edition 2005</li> </ul>
15.	Conf. Dr. Cornelia Vizman	Grupuri de pavaj	<ul style="list-style-type: none"> <li>-grupul de izometrii ale planului</li> <li>-actiuni de grupuri</li> <li>-latici si grupuri punctuale asociate unui grup de pavaj</li> <li>-clasificarea grupurilor de pavaj (grupuri cristalografice)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. M.A. Armstrong, Groups and symmetry, Springer 1988</li> <li>2. M. Berger, Geometry, vol. I, Springer 1987</li> <li>3. D.Schattschneider, The plane symmetry groups: their recognition and notation, Amer. Math. Montly 85(1978)</li> <li>4. T.K.Carne, Geometry and groups, Cambridge University Press, 2012</li> </ul>
16.	Conf. Dr. Cornelia Vizman	Geometria absoluta si axioma paralelelor	<ul style="list-style-type: none"> <li>-sistemul axiomatic al lui Birkhoff pentru geometria absoluta</li> <li>-afirmatii echivalente cu axioma paralelelor</li> <li>-grupul izometriilor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 A.Blaga, D.I.Papuc, C.Vizman, Transformari geometrice in geometria euclidiană si neeuclidiană, Ed. UVT, 2006</li> <li>2. J.Gray, Words aut of nothing: a course in the history of the geometry of the 19th century, Springer 2007</li> <li>3. A.C.Albu, V.Obadeanu, D.I.Papuc, F.Rado, D.Smaranda, Geometrie pentru perfectionarea profesorilor, EDP 1983</li> </ul>

17.	Conf. Dr. Razvan Tudoran	Elemente de teoria spatiilor geometrice	Lucrarea are ca scop o prezentare introductiva a programului de la Erlangen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. W. Benz, Classical geometries in modern contexts. Birkhauser Verlag, Second Edition, 2007.</li> <li>2. V. V. Kisil, Erlangen program at large. arXiv:1106.1686v2.</li> </ol>
18.	Conf. Dr. Razvan Tudoran	Proprietăți fundamentale ale grupului afin	Lucrarea are ca scop o analiza din perspectiva geometrica si algebrica, a grupului transformarilor afine ale unui spatiu afin finit dimensional, precum si ale anumitor subgrupuri ale acestuia.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. M. Audin, Geometry, Ed. Springer, 2003.</li> <li>2. M. Berger, Geometry I, Ed. Springer, 2009.</li> <li>3. L. Ornea, A. Turtoi, O introducere in geometrie, Ed. Theta, Bucuresti, 2000.</li> <li>4. A.R. Tarrida, Affine maps, Euclidean motions and Quadrics, Springer, 2011.</li> </ol>
19.	Conf. Dr. Razvan Tudoran	Elemente de geometrie sferica 2-dimensională	Lucrarea are ca scop o prezentare introductiva a geometriei metrice a sferei $S^2$ .	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. M.J. Greenberg, <i>Euclidean and Non-Euclidean Geometries</i>, San Francisco, 2008.</li> <li>2. H.S.M. Coxeter, <i>Introduction to Geometry</i>, Wiley, 1963.</li> </ol>
20.	Conf. Dr. Razvan Tudoran	Elemente de geometrie hiperbolica 2-dimensională	Lucrarea are ca scop o prezentare introductiva a geometriei metrice a spatiului hiperbolic $H^2$ .	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. M.J. Greenberg, <i>Euclidean and Non-Euclidean Geometries</i>, San Francisco, 2008.</li> <li>2. J. W. Anderson, <i>Hyperbolic Geometry</i>, Springer Undergraduate Mathematics Series, 1999.</li> </ol>
21.	Conf. Dr. Razvan Tudoran	Proprietăți fundamentale ale grupului ortogonal	Lucrarea are ca scop o analiza din perspectiva geometrica si algebrica, a grupului transformarilor ortogonale ale unui spatiu euclidian finit dimensional, precum si ale anumitor subgrupuri ale acestuia.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. M. Audin, Geometry, Ed. Springer, 2003.</li> <li>2. M. Berger, Geometry I, Ed. Springer, 2009.</li> <li>3. L. Ornea, A. Turtoi, O introducere in geometrie, Ed. Theta, Bucuresti, 2000.</li> <li>4. A.R. Tarrida, Affine maps, Euclidean motions and Quadrics, Springer, 2011.</li> </ol>

22.	Conf. Dr. Dan Comanescu	Aproximarea funcțiilor reale. Metoda celor mai mici patrate.	Prezentarea teoretică a unor metode de aproximare a unei funcții reale. Aplicații.	1. R. L. Burden, J. D. Faires Numerical Analysis (ed. a 9-a), Brooks/Cole, Cengage Learning, 2011. U.M. Ascher, C. Greif, A First Course in Numerical Methods, SIAM, 2011.
23.	Conf. Dr. Dan Comanescu	Mișcarea punctului material pe o curbă.	Miscări cu legături. Mișcarea pe o curbă. Aplicații.	1. D. Comanescu, Metode matematice în mecanică, Ed. Mirton, Timișoara, 2007. 2. Valcovici V., Balan St., Voinea R., Mecanica teoretică, ed. III, Editura Tehnică, București, 1968. L. Dragos, Principiile mecanicii analitice, Ed. Tehnică, București, 1976.
24.	Conf. Dr. Dan Comanescu	Mișcarea punctului material pe o sferă.	Miscări cu legături. Mișcarea pe o suprafață. Mișcarea pe o sferă.	1. D. Comanescu, Metode matematice în mecanică, Ed. Mirton, Timișoara, 2007. 2. Valcovici V., Balan St., Voinea R., Mecanica teoretică, ed. III, Editura Tehnică, București, 1968. L. Dragos, Principiile mecanicii analitice, Ed. Tehnică, București, 1976.
25.	Conf. Dr. Dan Comanescu	Cuadratura Gauss	Prezentarea teoretică a unor metode de aproximare a integralelor definite. Aplicații.	1. R. L. Burden, J. D. Faires Numerical Analysis (ed. a 9-a), Brooks/Cole, Cengage Learning, 2011. U.M. Ascher, C. Greif, A First Course in Numerical Methods, SIAM, 2011.
26.	Conf. Dr. Dan Comanescu	Elemente de geometrie sferică și aplicații în Astronomie.	Prezentarea unor noțiuni și rezultate de geometrie sferică. Aplicații în Astronomie	1. E. Bercei, Astronomie, Univ. Timișoara, 1986 V. Ureche, Universul I - Astronomie, Editura Dacia, Cluj-Napoca, 1982.
27.	Conf. Dr. Ioan Cașu	Polinoame Hermite		
28.	Conf. Dr. Ioan Cașu	Polinoame Legendre		
29.	Lector Dr. Lucian Gligor	Geometrie computațională	Algoritmi de triangulare a poligoanelor. Programare în C, PostScript, Java	J.O'Rourke, Computational Geometry in C, Amazon.

30.	Lector Dr. Lucian Gligor	Funcții spline	Introducere în teoria funcțiilor spline.	Lyche & Morken, Spline Functions, disponibilă liber și pe Internet
31.	Lector Dr. Lucian Gligor	Geometrie proiectivă	Introducere în geometria proiectivă.	Robin Hartshorne, Projective Geometry, Amazon
32.	Lector Dr. Lucian Gligor	Geometrie algebrică	Introducere în geometria algebrică	Robin Hartshorne, Algebraic Geometry, Springer
33.	Lector Dr. Lucian Gligor	Topologie algebrică	Introducere în topologia algebrică	Chinn și Steenrod, Primele concepte în topologie, EDP, 1981
34.	Lect. Dr. Dorel Barbu	Simularea variabilelor aleatoare. Aplicații.	Introducere teoretică și exemple folosind un limbaj de programare.	Sheldon M. Ross: Simulation. Academic Press - 2012
35.	Lect. Dr. Dorel Barbu	Procese Markov discrete și aplicații.	Prezentare teoretică a proceselor Markov discrete și aplicații ale acestora.	Sheldon M. Ross: Introduction to Probability Models. Academic Press - 2014
36.	Lect. Dr. Dorel Barbu	Procese Markov continue și aplicații.	Prezentare teoretică a proceselor Markov continue și aplicații ale acestora.	Sheldon M. Ross: Introduction to Probability Models. Academic Press - 2014
37.	Lect. Dr. Dorel Barbu	Probabilitati conditionate și valori medii conditionate.	Prezentare teoretică și exemple.	Sheldon M. Ross: Introduction to Probability Models. Academic Press - 2014
38.	Lect. Dr. Dorel Barbu	Distribuția exponențială și procese Poisson. Aplicații.	Prezentare teoretică a proceselor Poisson ca procese de numărare a unor "evenimente".	Sheldon M. Ross: Introduction to Probability Models. Academic Press - 2014
39.	Lect. Dr. Aurelian Crăciunescu	Derivabilitate. Teoreme de medie ale calculului diferențial.	Lucrarea propune prezentarea câtorva din teoremele de medie ale calculului diferential si unele din aplicatiile acestora in problemele de scoala sau de concurs.	1. M. Megan - Calcul diferentia si integral pe dreapta reala, Timisoara 2010 2. Gh. Siretchi - Calcul diferential si integral, Vol I + II, Ed. Stiintifica si Enciclopedica, Bucuresti, 1985 3. O. Stanasila - Analiza Matematica, EDP, Bucuresti, 1981

40.	Lect. Dr. Aurelian Crăciunescu	Serii de funcții. Aplicații	Se va încerca un studiu amănunțit a seriilor de funcții, legătura dintre aceste convergențe și proprietăți de tip continuitate, derivabilitate sau integrabilitate. O atenție deosebită va fi acordată seriilor de puteri sau seriilor Fourier.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. M. Megan - Calcul diferențial și integral pe dreapta reală, Timișoara 2010</li> <li>2. Gh. Siretchi - Calcul diferențial și integral, Vol I + II, Ed. Științifică și Enciclopedică, București, 1985</li> <li>3. O. Stănișila - Analiza Matematică, EDP, București, 1981</li> </ol>
41.	Lect. Dr. Aurelian Crăciunescu	Baze hilbertiene.	Lucrarea încearcă să prezinte într-un mod integrat partea teoretică generală legată de bazele hilbertiene dar să și prezinte câteva cazuri particulare de baze hilbertiene: sistemul trigonometric fundamental, polinoamele Legendre, etc	<p>D. Gașpar, P. Gașpar – Analiză funcțională, Ed</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. P. Preda, Analiza reală, Tipografia Universității din Timișoara, 1991</li> <li>2. W. Rudin – Analiza reală și complexă, Ed Theta, București, 1999</li> </ol>
42.	Lect. Dr. Aurelian Crăciunescu	Variația totală a unei măsuri. Spații de măsuri.	Lucrarea se vrea o continuare a cursului de „Funcții Reale” din anul II și își propune studierea măsurilor cu valori reale sau complexe. Se au în vedere și studiul spațiului Banach a măsurilor reale (sau complexe) definite pe o sigma algebra, demonstrarea unor teoreme de structură a funcționalelor liniare și continue pe anumite spații normate etc.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. P. Preda, Analiza reală, Tipografia Universității din Timișoara, 1991</li> <li>2. W. Rudin – Analiza reală și complexă, Ed Theta, București, 1999</li> <li>3. R. A. Ryan – Introduction on tensor products of Banach Spaces, Springer Monographs in Mathematics, 2002</li> </ol>
43.	Lect. Dr. Aurelian Crăciunescu	Formula binomului lui Newton. Aplicații în matematica elementară.	Lucrarea va prezenta formula binomului lui Newton și aplicații ale sale în diferite domenii.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. D. Schwarz, G. Popa – Probleme de numărare, Editura Gil, Zalău</li> <li>2. I. Tomescu – Introducere în combinatorică, Ed tehnica, București, 1972</li> <li>3. I. Tomescu – Probleme de combinatorică și teoria grafurilor, EDP, București, 1981</li> </ol>



44.	Lect. Dr. Radu Moleriu	Structuri algebrice definite pe mulțimi de matrice	Se prezintă diferite tipuri de matrice și structurile algebrice definite în raport cu acestea.	1.Gh. Ivan , Bazele algebrei liniare și aplicații, Edi Mirton, Timisoara, 1996 2. G. Strang, Introduction to linear algebra, Wellesley - Cambridge Press, 2009
45.	Lect. Dr. Radu Moleriu	Sisteme de ecuații liniare. Metode de rezolvare	Se prezintă metode de rezolvare a sistemelor de ecuații liniare . Se tratează și partea computațională aferentă temei.	1.Ion D. Ion, R. Nicolae, Algebra, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981 2.Gh. Ivan , Bazele algebrei liniare și aplicații, Edi Mirton, Timișoara, 1996
46.	Lect. Dr. Radu Moleriu	Variabile aleatoare condiționate	Se prezintă probabilitatea condiționată, variabilele aleatoare condiționate și proprietățile acestora.	1.W. J. Braun, D. J. Murdoch, A First Course in Statistical Programming with R, Cambridge University Press, 2007 2.M. Baron , Probability and Statistics for Computer Scientists, Chapman &Hall/ CRC 2007
47.	Lect. Dr. Radu Moleriu	Inelul claselor de resturi modulo $n$ și metode de calcul	Se prezintă relația de congruență modulo $n$ , inelul claselor de resturi,elemente remarcabile ale acestei structuri algebrice și morfisme algebrice.	1.D Bușneag, F Chirtes, D Piciu Probleme de Algebră, Edi Universitatra Craiova 2002 2. H.Alexandru, Introducere în algebra computațională, Edi Didactică și Pedagogică, 2012
48.	Lect. Dr. Larisa Elena Biriș	Diferențiabilitate de ordin superior în $R^p$	Concepte de diferențiabilitate de ordinul doi. Concepte de diferențiabilitate de ordin superior.	1. M. Megan, Bazele Analizei Matematice vol. 3, Editura Eurobit 1997 (Editura Mirton 2000) 2. M. Megan, D. R. Lațcu, M. Neamțu, Analiză Matematică în $R^p$ prin exerciții și probleme, Editura Mirton 2003. 3. C. H. Edwards, Advanced Calculus of Several Variables, Academic Press, 1973. 4. M. Giaquinta, G. Modica, Mathematical Analysis, An introduction to functions of several variables, Birkhäuser.
49.	Lect. Dr. Larisa Elena Biriș	Integrabilitate în $R^p$	Mulțimi măsurabile Jordan. Funcții integrabile pe mulțimi măsurabile Jordan.	1. M. Megan, Bazele Analizei Matematice vol. 3, Editura Eurobit 1997 (Editura Mirton 2000)

				<p>2. M. Megan, D. R. Lațcu, M. Neamțu, <i>Analiză Matematică în <math>R^p</math> prin exerciții și probleme</i>, Editura Mirton 2003.</p> <p>3. C. H. Edwards, <i>Advanced Calculus of Several Variables</i>, Academic Press, 1973.</p> <p>4. M. Giaquinta, G. Modica, <i>Mathematical Analysis, An introduction to functions of several variables</i>, Birkhäuser.</p>
50.	Lect. Dr. Larisa Elena Biriș	Numere cardinale	Multimi echipotente, Multimi numarabile, multimi de puterea continuului	<p>1. M Megan, <i>Bazele analizei matematice I</i>, Editura Eurobit, Timisoara, 1997 (Editura Mirton 2000)</p> <p>2. M. Megan, B. Sasu, M. Neamțu, A. Crăciunescu, <i>Bazele analizei matematice prin exerciții și probleme</i>, Editura Helicon 1996 (Editura Mirton 2005, 2007)</p> <p>3. L. E. Biriș, Mihai Gabriel Babutia, Traian Ceausu, <i>Elemente de teoria multimilor</i>, Editura Matrix Rom, Bucuresti, 2016</p>
51.	Lect. Dr. Larisa Elena Biriș	Funcții cu variație mărginită	Definiție. Exemple. Proprietăți. Teorema lui Jordan.	<p>1. Mihail Megan, <i>Bazele Analizei Matematice - Volumul 2</i>, Ed. Eurobit, Timișoara, 1997.</p> <p>2. Gheorghe Sirețchi, <i>Capitole de analiză matematică: funcții cu variație mărginită</i>. Universitatea din București, 2001.</p> <p>3. Simon Breneis, <i>Functions of bounded variation in one and multiple dimensions</i>, Institut für Analysis - Johannes Kepler UNIVERSITÄT LINZ, 2020.</p> <p>4. N. L. Carothers, <i>Real Analysis</i>, Cambridge University Press, New York, 2000.</p>
52.	Lect. Dr. Claudia Zaharia	Metode numerice pentru sisteme liniare	Metode directe, metode iterative, implementarea algoritmilor	<p>1. R. L. Burden, J. D. Faires – <i>Numerical Analysis</i>, 9th Ed., Cengage Learning, 2010</p>

			studiați într-un limbaj de programare.	2. J. M. Ortega – Numerical Analysis: A Second Course, SIAM, 1990
53.	Lect. Dr. Claudia Zaharia	Legile numerelor mari și estimarea probabilităților prin simulare	legea slabă și legea tare a numerelor mari, aplicații – abordare computațională a unor probleme clasice din Teoria Probabilităților	1. M. Iosifescu, Gh. Mihoc, R. Theodorescu – Teoria probabilitatilor si statistica matematica, Ed. Tehnica, 1966 2. S. M. Ross – A First Course in Probability, 5th Ed., Prentice Hall, 1998

**NOTĂ:** Studenții pot propune teme pentru lucrarea de licență, dar acestea trebuie să fie acceptate a fi coordonate de un cadru didactic titular al Facultății de Matematică și Informatică