

LISTA POSTURILOR DIDACTICE ȘI DE CERCETARE VACANTE SCOASE LA CONCURS ÎN SEMESTRUL I AL ANULUI UNIVERSITAR 2024-2025

B. POSTURI PE PERIOADĂ DETERMINATĂ

Nr. crt.	Facultatea	Departamentul academic	Poziția din statul de funcții aferent departamentului	Postul	Disciplinele	Tematica probelor de concurs/examen (în limba română)	Tematica probelor de concurs/examen (în limba engleză)	Tematica probelor de concurs/examen (în limba de predare a postului, dacă este cazul)
1	Facultatea de Arte și Design	Design și Arte Aplicate	31	Lector universitar	Business și antreprenoriat în design I Business și antreprenoriat în design II Competențe de antreprenoriat Marketing și management pentru design I Marketing și management pentru design II	Construirea unui brand artistic și respectarea preceptelor de diferențiere, relevanță, stimă, recunoaștere Reclamă și comunicare persuasivă: crearea și evaluarea strategiilor publicitare Importanța networking-ului în lumea antreprenoriatului artistic Marketing digital și utilizarea canalelor online pentru promovare artistică Pitch-ul de succes: tehnici de prezentare și argumentare	Building an artistic brand by the rules of differentiation, relevance, esteem, and recognition Advertising and persuasive communication: creating and evaluating advertising strategies The importance of networking in the world of artistic entrepreneurship Artistic promotion through digital marketing and online channels The successful pitch: presentation and argumentation techniques	-
2	Facultatea de Arte și Design	Design și Arte Aplicate	32	Asistent universitar	Desen tehnic I Desen tehnic II Stagiu de practică Tehnologii, materiale și machetare I Tehnologii, materiale și machetare II Tehnologii, materiale și machetare IV	Proba scrisă/orală Execuția unui deviz de materiale în designul de produs Construcția 3D și prototiparea virtuală Citirea și interpretarea corectă a desenelor unui proiect Proba practică Construcția machetelor specifice: macheta industrială, macheta arhitectural- ambientală, macheta în designul transporturilor Elaborarea desenului la scară Desene tehnice de execuție și desene tehnice de ansamblu	Written/Spoken test Bill of materials for product design 3D construction and virtual prototyping Correct reading and interpretation of a project's drawings Practical test Models for specific purposes: industrial, architectural- interior and transport design Scale technical drawings Technical execution drawings and assembly technical drawings	-
3	Facultatea de Arte și Design	Design și Arte Aplicate	33	Asistent universitar	Anatomie aplicată și ergonomie I Anatomie aplicată și ergonomie II Anatomie artistică I Anatomie artistică II Ergonomie I Ergonomie II Perspectivă, geometrie descriptivă II	Proba scrisă/orală Diferențele în canon dintre proporțiile nului masculin și al celui feminin Soluții ergonomice în proiectarea instrumentelor de ședere Antropometria generală a posturii așezate Triedre de proiecție și urme ale dreptelor Proba practică Proporțiile corpului din perspectiva artistică Silueta geometrizată a nului masculin și feminin Înclinările suprafețelor și clasificarea instrumentelor de ședere Geometria suprafețelor curbe	Written/Spoken test Canonical differences between male and female nude proportions Ergonomic solutions in the design of seating tools General anthropometry of the seated posture Projection planes and line intersections Practical test The artistic proportions of the human body The geometric silhouette of the male and female nude Angles of surfaces and classification of seating objects The geometry of curved surfaces	-
4	Facultatea de Arte și Design	Design și Arte Aplicate	34	Asistent universitar	Istoria artei I Istoria artei II Istoria artei III Istoria artei IV Studii culturale: Istoria costumului I Studii culturale: Istoria costumului II Studii culturale: Istoria modei I Studii culturale: Istoria modei II	Proba scrisă/orală Art Nouveau: eleganță și inovație în epoca modernă Pictura metafizică Vestimentația ajustată- croită. Costumul medieval în Occident Evoluția costumului european în a doua jumătate a sec. XIX Proba practică Suprerealismul: explorarea imaginației și a realităților alternative în artă Cinetismul: mișcare și iluzie în artă Conflict și vestimentație, austeritate și modă în timp de război Sinteza conceptuală contemporană în modă, ca experiment, proces și procedeu	Written/Spoken test Art Nouveau: elegance and innovation in the modern age Metaphysical painting Tailored clothing. Medieval costume in the West The evolution of the European costume in the second half of the century Practical test Surrealism: exploring imagination and alternative realities in art Kinetic art: movement and illusion in art Conflict and clothing, austerity and fashion in wartime Contemporary conceptual synthesis in fashion, as an experiment, process and procedure	-
5	Facultatea de Arte și Design	Design și Arte Aplicate	35	Asistent universitar	Bazele compoziției Design vestimentar – compoziție I Explorări creative în material textil Studiul culorii pentru design vestimentar Studiul desenului pentru design vestimentar I	Proba scrisă/orală Bazele compoziționale plastice pentru designul vestimentar Texturi, structuri, idei creative – importanța detaliilor și a elementelor manufacturate Personalizarea materialelor textile în contextul realizării unui proiect de design vestimentar Conținutul expresiv al designului vestimentar Proba practică Desenul ca modalitate de investigare și cercetare: caietul de cercetare Relația dintre paleta de materiale, paleta cromatică, tipuri de forme vestimentare și conceptul proiectului Concepte compoziționale și raportarea la tipologia siluetei vestimentare Modalități de documentare, cercetare și referință: influențe din tendințele modei contemporane sau din istoria costumului	Written/Spoken test Plastic compositional basics for clothing design Textures, structure, creative ideas – the importance of details and manufactured elements Personalization of textile materials for clothing design project The expressive content of clothing design Practical test Drawing as a method of investigation and research: the research notebook The relationship between the material palette, the color palette, types of clothing and the project concept Compositional concepts regarding to the typology of clothing silhouettes Methods of documentation, research and references: influences from contemporary fashion trends or costume history	-
6	Facultatea de Arte și Design	Design și Arte Aplicate	36	Asistent universitar	3D design IV Concept design în animație și gaming I Concept design în animație și gaming II Metodologia elaborării lucrării de licență I Metodologia elaborării lucrării de licență II Perspectivă, geometrie descriptivă I Proiectare pentru design I Proiectare pentru design II Sculptură digitală pentru gaming I Sculptură digitală pentru gaming II Tehnologii, materiale și machetare III	Proba scrisă/orală Fotogrametria și scanarea 3D, instrumente moderne de creație a caracterelor și asseturilor Obținerea desfășuratelor hărților de texturi – UV unwrap Tipuri de iluminat în funcție de specificul proiectului. Metode de iluminare și tipuri de lumini: HDRI, area, dome, photometric, point, spot Desenul digital, modalități de realizare și prezentare digitală a conceptelor Metode ale proiectării creative Utilizarea diferitelor tipuri de materiale din proiectele de design Proba practică Character rigging pentru concept art Optimizare: sistem complet LOD, high poly to low poly Adaptarea modelului și a scenei 3D pentru vizualizare VR Exprimarea conceptului prin tehnici mixte, desenul pentru explorări creative Probleme de bază și tendințe în domeniul proiectării formei Relația dintre materialele, structurile și elementele pentru machetare	Written/Spoken test Photogrammetry and 3D scanning, modern character and asset creation tools Unwrapped texture maps – UV unwrap Types of lighting depending on the project. Lighting methods and light types: HDRI, zone, dome, photometric, point, spot Digital drawing, realization methods and digital presentation of concepts Creative design methods Use of different types of materials in design projects Practical test Character rigging for concept art Optimization: full LOD system, high poly to low poly Adaptation of the 3D model and scene for VR viewing Concept expression through mixed techniques, drawing for creative explorations Basic problems and trends in design projects The relationship between materials, structures and elements for scale modeling	-
7	Facultatea de Arte și Design	Arte vizuale	36	Lector universitar	Video art și instalații I Video art și instalații II Arta media și experiment I Bazele desenului pentru fotovideo Stagiu de practică II	Procesul de creare de instalații multimedia cu caracter interactiv (construcție, expresie, semnificație) prin tehnici, tehnologii și software specifice Fotografia extinsă multimedial/multisenzorial prin diverse tehnici și tehnologii și prin prezentarea unor modele didactice din istoria artei Conceperea unui material publicitar prin îmbinarea tehnicilor grafice, elementelor de compoziție și de limbaj plastic, mijloacelor de expresie și de semnificație	Creation of interactive multimedia installations (construction, expression, meaning) through specific techniques, technologies and software Extended multimedia/multisensory photography through various techniques and technologies and through the presentation of didactic models from the history of art Designing an advertising material by combining graphic techniques, elements of composition and plastic language, means of expression and meaning	-

8	Facultatea de Arte și Design	Arte vizuale	37	Lector universitar	Video teorie, limbaj, comunicare I Video teorie, limbaj, comunicare II Video imagine și montaj I Video imagine și montaj II Video teorie și limbaj V Video imagine și montaj V Video imagine și montaj VI	Bazele limbajului audiovizual: Incadrările și mișcările de cameră Fișa de montaj: Instrument de înțelegere a structurii unui conținut Storytelling: evoluția de la script, prin decupaj către conținutul audiovizual	The basics of audiovisual language: Frames and camera movements Assembly sheet: Tool for understanding the structure of a content Storytelling: the evolution from the script, through cutting to the audiovisual content	-
9	Facultatea de Arte și Design	Arte vizuale	39	Asistent universitar	Studiul compoziției I Studiul compoziției II Tehnici grafice gravură-tiparul adânc I Tehnici grafice gravură-tiparul adânc II Studiul compoziției III Studiul compoziției IV Compoziție grafică de șevalet Experiment în compoziția grafică de șevalet (pentru licență)	Probă scrisă/orală Amprentă, urmă și semn în gravură Perspective experimentale în gravura Secvențialitatea semnelor grafice în gravură Probă practică Compoziția dinamică. Traseul vizual și liniile de forță Raportul plin și gol/pozitiv-negativ în structurile compoziționale statice Importanța detaliului în configurarea centrului de interes	Written/Oral test Fingerprint, trace and sign in engraving Experimental perspectives in engraving Sequentiality of the graphic sign in the engraving Practical test Dynamic composition. Lines of sight and lines of force The ratio of full and empty/positive-negative in static compositional structures The importance of detail in setting up the center of interest	-
10	Facultatea de Chimie, Biologie, Geografie	Biologie	22	Asistent universitar	Citologie vegetală Biologie celulară	Probă scrisă Tipuri de structură secundară a tulpinii Structura și funcțiile țesuturilor mecanice la plante Structura și funcțiile țesuturilor fundamentale la plante Aparatul Golgi Membrana citoplasmatică Probă practică Tehnica efectuării preparatului permanent Tipuri de microscopie Evidențierea prin microscopie optică și identificarea histochimică a structurii primare a rădăcinii la magnoliata Evidențierea prin microscopie optică și identificarea histochimică a structurilor secretoare vegetale Evidențierea prin microscopie optică și identificarea principalelor tipuri de aparate stomatice la plante	Probă scrisă: Types of secondary stem structures The structure and functions of mechanical tissues in plants The structure and functions of fundamental tissues in plants The Golgi apparatus The cell membrane Probă practică: Permanent microscopic slides mounting technique Types of microscopes Optical microscopy and histochemical identification of primary root structure in Magnoliatae Optical microscopy and histochemical identification of plant secretory structures Optical microscopy and histochemical identification of the main stomatal apparatus types in plants	-
11	Facultatea de Chimie, Biologie, Geografie	Chimie	25	Asistent universitar	Chimia nemetalelor Chimia metalelor și nemetalelor Analize structurale organice, cromatografie, spectrometrie de masă Chimie generală și anorganică	Probă scrisă/orală Structura atomului și configurații electronice Preparare soluții cu concentrații diferite, soluții tampon Detecția unor substanțe gazoase cu potențial toxic (ex. oxizi de azot, oxizi de sulf, clor) Metode de separare a amestecurilor. Sublimare. Decantare. Filtrare. Aplicații în criminalistică Metode de investigare a structurii substanțelor și materialelor organice și bioorganice. Metode chimice. Constante fizice. Pregătirea probelor. Investigații preliminare. Metode de purificare a probelor Probă practică Metode de separare a amestecurilor Preparare soluții cu concentrații diferite Detecția unor substanțe gazoase cu potențial toxic Obținerea unui spectru IR în cazul unei probe solide. Spectroscopie IR. Înregistrarea spectrului IR. Identificarea principalelor benzi Reacții de precipitare-dizolvare, complexare și redox. Aplicații în criminalistică	Written/oral test Atom structure and electronic configurations Preparation of solutions with different concentrations, buffer solutions Detection of potentially toxic gaseous substances (e.g. nitrogen oxides, sulfur oxides, chlorine) Methods of separating mixtures. Sublimation. Decanting. Filtration. Applications in Forensic Science Methods of investigating the structure of organic and bioorganic substances and materials. Chemical methods Physical constants. Preparation of samples. Preliminary investigations. Sample purification methods Practical exam Methods of separating mixtures Preparation of solutions with different concentrations Detection of potentially toxic gaseous substances Obtaining an IR spectrum in the case of a solid sample. IR spectroscopy. IR spectrum recording. Identifying the main bands Precipitation-dissolution, complexation and redox reactions. Applications in Forensic Science	-
12	Facultatea de Chimie, Biologie, Geografie	Chimie	26	Asistent universitar	Chimie generală Chimia metalelor Chimie analitică calitativă	Probă scrisă/orală: Soluții. Solubilitatea. Concentrații soluțiilor Proprietățile chimice ale metalelor din grupa 2 (grupa a II-a principală) Relația dintre configurația electronică și poziționarea elementului în Tabelul periodic respectiv, proprietățile sale periodice (rază atomică, ionică, energie primară de ionizare, etc) Principiile analizei calitative chimice clasice prin metoda sistematică (metoda semimicro) Reactivi specifici, reactivi selectivi și reactivi comuni în analiza calitativă chimică clasică (tehnica semimicro) Probă practică: Recristalizarea ca metodă de separare a amestecurilor omogene Reacții de identificare a cationilor metalelor din grupele principale Reacții utilizate pentru a putea exemplifica tipurile de echilibru chimic din soluțiile apoase Construirea unei scale de pH folosind compuși naturali Eliminarea efectelor jenate ce apar la identificare cationilor din grupa a III-a analitică	Written/oral test: Solutions. Solubility. Solutions concentration The chemical properties of metals in group 2 (main group II) The relationship between the electronic configuration and the positioning of the element in the respective Periodic Table, its periodic properties (atomic, ionic radius, primary ionization energy, etc.) The principles of classical chemical qualitative analysis by the systematic method (semimicro method) Specific reagents, selective reagents and common reagents in classical chemical qualitative analysis (semimicro technique) Practical test: Recrystallization as a method of separating homogeneous mixtures Identification reactions of metal cations from the main groups Reactions used to exemplify the types of chemical equilibrium in aqueous solutions Construction of a pH scale using natural compounds Eliminating the adverse effects that appear when identifying cations from the III analytical group	-
13	Facultatea de Chimie, Biologie, Geografie	Chimie	28	Asistent universitar	Chimie analitică și analize de urme Chimie analitică cantitativă Chimie analitică calitativă Practica de specialitate	Probă scrisă/orală: Soluții. Solubilitatea. Concentrații soluțiilor pH-ul soluțiilor apoase diluate de acizi slabi monoprotici Titrații prin precipitare Principiile analizei calitative chimice clasice prin metoda sistematică (metoda semimicro) Indicatorii acido-bazici. Interval de viraj Probă practică: Titrații acid tare – bază tare Titrații redox Titrații complexonometrice Identificarea cationilor din grupa a IV-a analitică de cationi Fracționarea grupei a III-a analitice	Written/oral test: Solutions. Solubility. Solutions concentration pH of dilute aqueous solutions of weak monoprotic acids Titrations by precipitation The principles of classical chemical qualitative analysis by the systematic method (semimicro method) Acid-base indicators. Turn range Practical exam: Strong acid - strong base titrations Redox titrations Complexometric titrations Identification of cations from the IV analytical group of cations Splitting the III analytical group into subgroups	-
14	Facultatea de Economie și de Administrare a Afacerilor	Contabilitate și Audit	33	Asistent universitar	Bazele contabilității Contabilitate financiară Contabilitate aprofundată	Dubla reprezentare a elementelor de active, datorii și capitaluri proprii Dubla înregistrare în contabilitate Recunoașterea contabilă a activelor, datorilor și a acapalurilor proprii	Double representation of assets, liabilities, and equity Double entry in accounting Accounting recognition of assets, liabilities, and equity	-
15	Facultatea de Economie și de Administrare a Afacerilor	Finanțe, Sisteme Informaționale și Modelare pentru Afaceri	43	Asistent universitar	Protecție socială și pensii private Finanțe publice Fiscalitate	Asigurările sociale de sănătate Impozitul pe profit Impozitele în economia contemporană	Health social insurance Profit tax (Income tax) Taxes in the contemporary economy	-
16	Facultatea de Economie și de Administrare a Afacerilor	Finanțe, Sisteme Informaționale și Modelare pentru Afaceri	46	Asistent universitar	Informatică economică Programare Internet	Concepte de bază în utilizarea sistemelor de calcul Utilizare MS Office / Google Workspace în cadrul proceselor de afaceri Managementul datelor în Excel Responsive web design cu Bootstrap Dezvoltarea de aplicații WEB prin PHP & MySQL	Basic concepts in the use of computing systems Use of MS Office / Google Workspace in business processes Data management in Excel Responsive web design with Bootstrap Web application development using PHP & MySQL	-

17	Facultatea de Economie și de Administrare a Afacerilor	Finanțe, Sisteme Informaționale și Modelare pentru Afaceri	47	Asistent universitar	Baze de date	Baze de date și modele de organizare a datelor Modelul relațional Gestiunea și interogarea bazelor de date relaționale prin limbajul SQL	Databases and data organization models The relational model Management and querying of relational databases using SQL	-
18	Facultatea de Economie și de Administrare a Afacerilor	Management și Antreprenoriat	36	Asistent universitar	Etică, integritate și scriere academică Creativitate și inovare în turism Managementul destinației turistice E-turism Catering și gestiunea restaurantelor Management hotelier Leadership în industria ospitalității Managementul ospitalității Managementul relațiilor cu clienții în industria ospitalității Strategii de marketing pentru turism și industria ospitalității	Noțiuni teoretice fundamentale privind etica, integritatea academică și scrierea academică Conceptul de management al destinației turistice și elementele aferente. Tipologia Organizațiilor de Management al Destinației (OMD) Abordări creative în social media și strategii de comunicare în e-Turism Departamentele hotelului (front-office, housekeeping și alimentație) și importanța transferului de ospitalitate Stilurile de leadership: autoritar, participative, transformational și tranzacțional Strategii de marketing și practici CRM pentru turism și industria ospitalității	Theoretical aspects regarding ethics, academic integrity and academic writing The concept of tourism destination management and its main elements. The typology of Destination Management Organizations (DMO) Creative approaches in social media and communication strategies for e-Tourism Hotel departments (front-office, housekeeping, food & beverage) and the importance of hospitality transfer Leadership styles: authoritarian, participative, transformational and transactional Marketing strategies and CRM practices for tourism and hospitality industry	-
19	Facultatea de Educație Fizică și Sport	Educație Fizică și Sportivă	32	Asistent universitar	Comunicare în știința sportului și educației fizice Educație fizică - curs general 3 Educație fizică - curs general 4	Sistemul noțional al Teoriei educației fizice și sportului Componentele procesului instructiv –educativ: cunoștințe de specialitate; indicii morfo-funcționali ai organismului; aptitudinile motrice; elementele de conținut ale celorlalte laturi ale educației Învățarea motrică; Priciperi și deprinderi, obișnuințe Tipuri de deprinderi Caracteristicile motricității pe diferite etape de vârstă Principiile didactice cu aplicabilitate în educație fizică Organizarea activității în lecția de educație fizică și sport Mijloace și tehnici de predare în lecția de educație fizică Metode didactice, procedee didactice, strategii didactice Caracteristicile mișcării. Învățarea motrică Exercițiul fizic – mijloc al educației fizice și sportului Analiza calitativă a mișcării – metode și procedee metodice Importanța comunicării non verbale în știința sportului și educației fizice Rolul comunicării eficiente în procesul didactic	The notional system of the Theory of Physical Education and Sport The components of the instructive-educational process: specialized knowledge; morpho-functional indices of the organism; motor skills; the content elements of the other sides of education Motor learning; Skills and abilities, habits Types of skills. Characteristics of motor skills on different age stages Teaching principles applicable in physical education Organization of activity in the lesson of physical education and sport Means and techniques of teaching in the physical education lesson Teaching methods, didactic procedures, didactic strategies Characteristics of movement. Motor learning Physical exercise – a means of physical education and sport Qualitative analysis of movement – methodical methods and procedures The importance of non-verbal communication in the science of sports and physical education The role of effective communication in the teaching process	-
20	Facultatea de Educație Fizică și Sport	Educație Fizică și Sportivă	33	Asistent universitar	Educație fizică - curs general 1 Educație fizică - curs general 2 Educație fizică - curs general 3 Educație fizică - curs general 4	Sistemul noțional al Teoriei educației fizice și sportului Componentele procesului instructiv –educativ: cunoștințe de specialitate; indicii morfo-funcționali ai organismului; aptitudinile motrice; elementele de conținut ale celorlalte laturi ale educației Învățarea motrică; Priceperi și deprinderi, obișnuințe Tipuri de deprinderi Caracteristicile motricității pe diferite etape de vârstă Principiile didactice cu aplicabilitate în educație fizică Organizarea activității în lecția de educație fizică și sport Mijloace și tehnici de predare în lecția de educație fizică Metode didactice, procedee didactice, strategii didactice Caracteristicile mișcării. Învățarea motrică Exercițiul fizic – mijloc al educației fizice și sportului Analiza calitativă a mișcării – metode și procedee metodice	The notional system of the Theory of Physical Education and Sport; The components of the instructive-educational process: specialized knowledge; morpho-functional indices of the organism; motor skills; the content elements of the other sides of education. Motor learning; Skills and abilities, habits Types of skills. Characteristics of motor skills on different age stages Teaching principles applicable in physical education Organization of activity in the lesson of physical education and sport Means and techniques of teaching in the physical education lesson Teaching methods, didactic procedures, didactic strategies Characteristics of movement. Motor learning Physical exercise – a means of physical education and sport Qualitative analysis of movement – methodical methods and procedures	-
21	Facultatea de Educație Fizică și Sport	Kinetoterapie și Motricitate Specială	25	Asistent universitar	Educație fizică - curs general	Jocul - formă de practicare a exercițiului fizic Formele de organizare a colectivului și a exersării în lecția de educație fizică	The game - a form of physical exercise Ways of organizing the team and practice in the physical education lesson	-
22	Facultatea de Litere, Istorie, Filosofie și Teologie	Limbi și Literaturi moderne	67	Asistent universitar	Competențe de traducere 1 Competențe de traducere 2 Informatică aplicată. Redactare 2 Curs practic intensiv (c) 2 Comunicare orală 1 Comunicare orală 2 Curs practic de limba franceză: Deprinderi integrate 1 Curs practic de limba franceză: Deprinderi integrate 2 Curs practic de limba franceză: Deprinderi integrate 5 Tehnoredactare computerizată 1	Grupul nominal: predeterminanții nominali; formarea femininului și a pluralului substantivului. Aspecte teoretice și aplicații practice Grupul verbal: modurile și timpurile verbale; concordanța timpurilor la indicativ și subjonctiv. Aspecte teoretice și aplicații practice Tipurile de frază: fraza interogativă; fraza imperativă; fraza negativă; fraza impersonală. Aspecte teoretice și aplicații practice	Nominal group: nominal predeterminants; formation of the feminine and plural forms of nouns. Theoretical aspects and practical applications Verbal group: verbal modes and tenses; concordance of tenses in the indicative and subjunctive. Theoretical aspects and practical applications Types of sentence: interrogative sentence; imperative sentence; negative sentence; impersonal sentence. Theoretical aspects and practical applications	Groupe nominal: les prédéterminants nominaux; la formation du féminin et du pluriel des substantifs. Aspects théoriques et applications pratiques Groupe verbal: les modes et les temps verbaux; la concordance des temps à l'indicatif et au subjonctif. Aspects théoriques et applications pratiques Types de phrases: phrase interrogative; phrase impérative; phrase négative; phrase impersonnelle. Aspects théoriques et applications pratiques
23	Facultatea de Litere, Istorie, Filosofie și Teologie	Studii Românești și Clasice	36	Asistent universitar	Elemente de bază în studiul filologic (I. Studii literare) Literatură română 3 Literatură română 4 Tehnoredactare computerizată 1 Tehnoredactare computerizată 2	Proba scrisă/orală: Poezia lui Vasile Voiculescu Generația 1927: literatură, cultură, ideologie Principii și norme de tehnoredactare: lucrarea de licență Proba practică: Mihai Eminescu, Archaeus Romanul românesc modern; (studii de caz: Max Blecher, Camil Petrescu) Scriere academică. Introducere în analiza unui text literar: etape, direcții, rezultate	Written/Oral test: Vasile Voiculescu's Poetry The 1927 Generation: Literature, Culture, Ideology Principles and Formatting Guidelines: Bachelor's Thesis Practical test: Mihai Eminescu, Archaeus The Modern Romanian Novel (Case Studies Max Blecher, Camil Petrescu) Academic Writing. Introduction to Analyzing a Literary Text: Steps, Directions, Results	-
24	Facultatea de Matematică și Informatică	Matematica	24	Asistent universitar	Informatică 1 Analiză matematică 3 Analiză reală Teoria probabilităților Analiză convexă Grafuri și combinatorică	Derivabilitatea parțială a funcțiilor de mai multe variabile Diferențiabilitatea Fréchet a funcțiilor de mai multe variabile Teoreme de medie pentru funcții de mai multe variabile Aplicații ale teoremei Taylor-Young: criterii pentru punctele de extrem ale funcțiilor de mai multe variabile Proprietățile integralei Riemann pe mulțimi mărginite măsurabile Jordan. Teorema de medie pentru integrala Riemann Mulțimi măsurabile. Spații măsurabile Funcții măsurabile. Operații cu funcții măsurabile Integrala Lebesgue a funcțiilor măsurabile pozitive Integrarea funcțiilor măsurabile oarecare Spațiile normate L^p cu $1 \leq p < \infty$. Completitudine. Subspații dense în L^p Proprietăți de continuitate ale funcțiilor convexe Monotonie și convexitate Proprietăți de derivabilitate ale funcțiilor convexe Convexitate în sens Jensen. Discontinuitățile funcțiilor convexe Jensen Principii de numărare Aplicații ale principiului includerii și al excluderii Grafuri valorizate. Algoritmi de determinare a drumurilor de valoare optimă într-un graf valorizat	Partial differentiation of functions of several variables Fréchet differentiation of functions of several variables Mean value theorems for functions of several variables Applications of the Taylor-Young theorems: criteria for extreme points of functions of several variables Properties of the Riemann integral on bounded Jordan measurable sets. Mean value theorem for the Riemann integral Measurable sets. Measurable spaces Measurable functions. Operations with measurable functions Lebesgue integral of positive measurable functions Integration of arbitrary functions The normed L^p spaces with $1 \leq p < \infty$. Completeness. Dense subspaces in L^p Continuity properties of convex functions Monotony and convexity Derivability properties of convex functions Jensen type convexity. Discontinuities of Jensen convex functions Counting principles Applications of the inclusion and exclusion principle Valued graphs. Algorithms for determining optimal value paths in a valued graph	-

25	Facultatea de Matematică și Informatică	Informatică	65	Asistent universitar	<p>Computer Networks Introducere în robotică Methods and practices in informatics Metode și practici în informatică</p>	<p>Rețele de calculatoare Elemente ale rețelei Clasificarea rețelelor, domenii Protocoloale de comunicare, modelul OSI Sockets Nivelul de aplicație, principalele protocoale Nivelul de transport, TCP și UDP Nivelul de rețea Adrese IP, clase Subnetare Rutare Nivelul legăturii de date Nivelul fizic - Ethernet Rețele wireless IoT - Internetul Lucrurilor</p> <p>Introducere în robotică Introducere în robotică, concepte și principii de bază Sistemul de operare al roboților Senzori robotici și fluxul de date Detecția caracteristicilor în date (de exemplu: detectarea benzilor/liniei, detectarea obiectelor, gropilor, intersecțiilor, spațiului liber) Concepte fizice de bază ale mișcării Actuatoare și drivere (Funcția de control)</p> <p>Metode și practici în informatică Organizare. Cum să fii student (@uvt, @math.uvt). Informatică (teorie-modelare-design). Activități în informatică. Informatică, privire de ansamblu (I): Algoritmi și structuri de date (2) Limbaje de programare (3) Arhitectură (4) Calcul simbolic și numeric (5) Sisteme de operare Informatică, privire de ansamblu (II): Inginerie software și metodologii (7) Sisteme de baze de date și regăsirea informațiilor (8) Inteligență artificială (9) Interacțiunea om-calculator Lucrul în informatică. Ascultare, citire, gândire, vorbire, scriere. Recenzie între colegi. Citire. Resurse în informatică. Revizuire. Scriere. Lucrări în informatică. Unelte. Prezentări. Structură. Unelte. Postere. Experimente în informatică</p>	<p>Computer Networks Network elements Networks classification, domains Communication protocols, the OSI model Sockets The Application layer, main protocols The Transport layer, TCP and UDP The Network layer IP addresses, classes Subnetting Routing The Data Link layer The Physical layer - Ethernet Wireless networks IoT - the Internet of Things</p> <p>Introduction in Robotics Introduction in Robotics, Basic concepts and Principles Robotic operating system Robotic sensors and data flow 4-5 Feature detection in data (eg Lane/line detection, object detection, potholes, intersection, freespace) Basic motion physical concepts Actuators and Drivers (Control function)</p> <p>Methods and practices in informatics Organization. How to be a student (@uvt, @math.uvt). Computer science (theory-modelling-design). Activities in computer science. Computer science, overview (I): Algorithms and data structures (2) Programming languages (3) Architecture (4) Symbolic and numeric computation (5) Operating systems Computer science, overview (II): Software engineering and methodologies (7) Database systems and information retrieval (8) Artificial intelligence (9) Human-computer interaction Working in computer science. Listening, reading, thinking, speaking, writing. Peer review. Reading. Resources in computer science. Reviewing. Writing. Papers in computer science. Tools. Presentations. Structure. Tools. Posters Experiments in computer science</p>	
26	Facultatea de Matematică și Informatică	Informatică	66	Asistent universitar	<p>Algebră liniară și ecuații diferențiale Calculus Metode numerice Probabilități și statistică</p>	<p>Algebră liniară și ecuații diferențiale: Ecuații diferențiale de ordinul întâi. Exemple. Soluție generală și particulară. Ecuații diferențiale cu variabile separate. Ecuații liniare de ordinul întâi. Metode de substituție. Ecuații cu diferențială totală exactă. Modelare matematică. Câmpul de soluții. Portrete de fază. Stabilitatea soluțiilor. Exemple de modele matematice. Metode numerice de rezolvare: metoda Euler. Sisteme liniare și matrici. Sisteme liniare. Metode de rezolvare. Matrici. Operații cu matrici. Determinanți. Reprezentarea grafică a soluțiilor ecuațiilor liniare. Spații vectoriale. Spațiul vectorial R^n. Subspații vectoriale. Vectori liniari dependenți și independenți. Baze de vectori. Vectori ortogonali. Valori proprii și vectori proprii. Diagonalizarea matricilor. Matrici exponențiale. Ecuații diferențiale liniare de ordinul al doilea. Ecuații diferențiale liniare de ordin superior. Soluție generală. Ecuații diferențiale cu coeficienți constanți omogene sau neomogene Ecuații diferențiale cu coeficienți variabili. Sisteme de ecuații diferențiale liniare. Sisteme de ecuații diferențiale cu coeficienți constanți. Sistem fundamental de soluții. Sisteme omogene și neomogene. Metoda matricială de rezolvare. Matricea exponențială pentru rezolvarea sistemelor de ecuații diferențiale liniare.</p> <p>Calculul diferențial și integral: Introducere în calculul diferențial pentru o singură variabilă. Topologie în R^1. Șiruri și serii de numere reale. Reguli de convergență. Proprietățile funcțiilor de o variabilă reală (recapitulare): limite, continuitate, derivabilitate. Șiruri și serii de funcții. Serii de puteri. Polinoame Taylor. Integrală Riemann-Darboux. Proprietățile integralei Riemann-Darboux. Clase de funcții integrabile în sensul Riemann-Darboux. Teorema valorii medii. Teorema fundamentală a calculului diferențial și integral. Tehnici de găsim a primitivelor. Integrale improprii. Serii Fourier. Aplicații. Calculul cu curbe parametritice. Curbe definite de ecuații parametritice. Introducere în geometria diferențială a curbelor în plan. Coordonate polare. Funcții vectoriale și curbe în spațiu. Geometria curbelor în spațiu. Lungimea arcului și curbura. Mișcare în spațiu: viteză și accelerație. Introducere în funcțiile de mai multe variabile. Limite și continuitate. Derivabilitatea funcțiilor de mai multe variabile. Derivate parțiale și derivate direcționale. Derivabilitatea în sensul Fréchet. Proprietăți de bază ale funcțiilor derivabile. Derivabilitatea parțială de ordin superior. Teoremele lui Taylor. Teorema de clasificare a extremerelor locale. Extreme condiționate. Multiplicatorii Lagrange. Integrală Riemann-Darboux a funcțiilor de două variabile. Funcții integrabile. Proprietățile integralei Riemann-Darboux. Calculul integralei Riemann-Darboux când A este dreptunghiular. Calculul integralei Riemann-Darboux când A nu este dreptunghi. Integrale de linie. Integrale de linie de primul și al doilea tip. Teorema lui Green. Integrale triple. Coordonate sferice și cilindrice. Introducere în geometria suprafețelor elementare. Suprafețe parametritice și aria lor. Integrale de suprafață. Divergență și rotor. Teorema lui Stokes.</p> <p>Probabilități și statistică: Probabilități – experiență, evenimente și operații cu evenimente Probabilitatea unui eveniment. Probabilitate condiționată. Formula lui Bayes Variabile aleatoare discrete unidimensionale (funcția de repartiție, valoare medie, dispersie, momente). Cazuri particulare: repartiția binomială, Poisson, multinomială, geometrică, binomial negativă Variabile aleatoare continue (funcția de repartiție, densitatea de probabilitate). Cazuri particulare de variabile aleatoare continue. Convergența șirurilor de variabile aleatoare. Legi ale numerelor mari. Variabile aleatoare bidimensionale. Covarianța. Coeficient de corelație. Noțiuni de bază din statistică. Parametri și statistici ai tendinței centrale, ai dispersiei. Serii de distribuție a statisticilor de eșantioane. Teorema limită centrală și aplicații. Verificarea ipotezelor statistice. Teste de inferență asupra mediei. Teste de inferență asupra dispersiei Corelație liniară. Regresie liniară. Inferență asupra regresiei</p> <p>Metode numerice: Erori de calcul. Propagarea erorilor. Rezolvarea numerică a sistemelor liniare. Număr de condiționare. Metoda lui Gauss. Factorizare LU, Sisteme tridiagonale, Factorizare Cholesky. Metode iterative: Jacobi, Gauss-Seidel Rezolvarea numerică a ecuațiilor algebrice. Metoda lui Newton și variantele sale Interpolare sau aproximare polinomială. Polinomul lui Newton cu diferențe divizate. Polinomul de interpolare Lagrange Derivarea numerică. Aproximarea derivatei prin diferențe finite. Aproximarea derivatei prin derivata unei funcții de interpolare Integrarea numerică. Formule de cuadratură Newton-Cotes, formula trapezoidului, formula lui Simpson Ecuații diferențiale. Probleme cu date inițiale. Metodele lui Euler. Metoda seriilor Taylor. Metodele Runge-Kutta</p>	<p>Linear Algebra and Differential Equations First-order differential equations. Examples. General and particular solutions. Differential equations with separable variables. First-order linear equations. Substitution methods. Equations with exact total differential. Mathematical modeling. Solution fields. Phase portraits. Stability of solutions. Examples of mathematical models. Numerical solution methods: Euler's method. Linear systems and matrices. Linear systems. Solution methods. Matrices. Matrix operations. Determinants. Graphical representation of solutions of linear equations. Vector spaces. The vector space R^n. Vector subspaces. Linearly dependent and independent vectors. Bases of vectors. Orthogonal vectors. Eigenvalues and eigenvectors. Diagonalization of matrices. Exponential matrices. Second-order linear differential equations. Higher-order linear differential equations. General solution. Differential equations with constant coefficients, homogeneous or non-homogeneous. Differential equations with variable coefficients. Systems of linear differential equations. Systems of differential equations with constant coefficients. Fundamental system of solutions. Homogeneous and non-homogeneous systems. Matrix method of solving. Exponential matrix for solving systems of linear differential equations.</p> <p>Calculus Introduction to single variable calculus. Topology in R^1. Sequences and series of real numbers. Convergence Rules. Properties of functions of one real variable (review): limits, continuity, differentiability. Sequences and series of functions. Power series. Taylor polynomials. The Riemann-Darboux integral. Properties of the Riemann-Darboux integral. Classes of Riemann-Darboux integrable functions. Mean value theorem. The fundamental theorem of calculus. Techniques to find primitives. Improper integrals. Fourier series. Applications Calculus with parametric curves. Curves defined by parametric equations. Introduction to differential geometry of curves in the plane. Polar coordinates. Vector functions and space curves. Geometry of curves in the space. Arc length and curvature. Motion in space: velocity and acceleration. Introduction to functions of several variables. Limits and continuity. Differentiability of functions of several variables. Partial derivatives and directional derivatives. Fréchet differentiability. Basic properties of differentiable functions. Higher order partial differentiability. Taylor's theorems. Classification theorem for local extrema. Conditional extrema. Lagrange multipliers. The Riemann-Darboux integral of functions of two variables. Integrable functions. Properties of the Riemann-Darboux integral. Riemann-Darboux integral calculus when A is rectangular. Riemann-Darboux integral calculus when A is not a rectangle. Line integrals. First and second type line integrals. Green's theorem. Triple integrals. Spherical and cylindrical coordinates. Introduction to the geometry of elementary surfaces. Parametric surfaces and their area. Surface integrals. Divergence and curl. Stoke's theorem.</p> <p>Probability and Statistics Probability – experiment, events, and operations with events. Probability of an event. Conditional probability. Bayes' theorem. One-dimensional discrete random variables (distribution function, mean value, variance, moments). Specific cases: binomial, Poisson, multinomial, geometric, negative binomial distributions. Continuous random variables (distribution function, probability density). Specific cases of continuous random variables. Convergence of sequences of random variables. Laws of large numbers. Two-dimensional random variables. Covariance. Correlation coefficient. Basic concepts in statistics. Parameters and statistics of central tendency, dispersion. Series of sample statistics distributions. Central limit theorem and applications. Statistical hypothesis testing. Inference tests for the mean. Inference tests for variance. Linear correlation. Linear regression. Inference on regression.</p> <p>Numerical Methods Calculation errors. Propagation of errors. Numerical solution of linear systems. Condition number. Gauss method, LU factorization, Tridiagonal systems, Cholesky factorization. Iterative methods: Jacobi, Gauss-Seidel. Numerical solution of algebraic equations. Newton's method and its variants. Interpolation or polynomial approximation. Newton's divided difference polynomial. Lagrange interpolation polynomial. Numerical differentiation. Approximation of the derivative using finite differences. Approximation of the derivative using the derivative of an interpolation function. Numerical integration. Newton-Cotes quadrature formulas, trapezoidal rule, Simpson's rule. Differential equations. Initial value problems. Euler's methods. Taylor series method. Runge-Kutta methods.</p>	

27	Facultatea de Matematică și Informatică	Informatică	67	Asistent universitar	<p>Algoritmi și structuri de date II Programare III Sisteme de operare I Teoria grafurilor și combinatorică</p>	<p>Algoritmi și structuri de date II Revizuire Liste înlănțuite. Liste simple înlănțuite concepte și implementare. Căutarea de informații într-o listă înlănțuită. Introducerea de noi noduri într-o listă înlănțuită. Analiza complexității operațiilor Liste înlănțuite: Subiecte avansate. Liste dublu înlănțuite. Introducerea și ștergerea de noduri dintr-o listă dublu înlănțuită. Stive, cozi, cozi duble. Liste în STL, Analiza complexității operațiilor Liste Skip. Definiția și punerea în aplicare. Liste de auto-organizare. Analiza complexității operațiilor Arbori binari de căutare (BST). Arbori. Implementare: Inserție, Căutare, Traversare: preordine, inordine, postordine. Analiza complexității operațiilor Traversare arbori binari de căutare: preordine, inordine, postordine – varianta iterativă, Analiza complexității operațiilor Arbori binari cu rearanjare: Implementarea operațiilor de inserare, traversare. Operația de ștergere pentru un arbore binar. Ștergere prin copiere, Ștergere prin îmbinare. Analiza complexității operațiilor Arbori AVL. Balansare arbori binari de căutare: algoritmul DSW. Operații cu arbori AVL: Inserare și ștergere, Rotatii. Analiza complexității operațiilor Grămezi (Heaps). Implementare operații pe heap. Aplicație: heapsort. Alte aplicații. Analiza complexității operațiilor Arbori splay. Definiție. Implementare operații. Introducerea. Ștergerea. Analiza complexității operațiilor Tabele de dispersie (hash tables), Adresare directă, hashing prin înlănțuire. Exemple de funcții hash. Hashing prin abordarea deschisă. Hashing dublu. Hashing universal. Hashing perfect. Analiza complexității. Algoritmi de patern matching: Boyer-Moore, Knuth-Morris-Pratt, Analiză complexitate Algoritmi de compresie: Huffman, Fano, implementare și analiza complexității Alte noțiuni avansate legate de structuri arboreescente: Arbori trie. Analiza complexității operațiilor.</p> <p>Programare III Introducere în limbajul Java. Tooluri de build automat. Testarea aplicației - JUnit, (C1) Clase în Java. Concepte OO. Structurarea programelor. Moștenire. Interfețe. Enumerări. Colecții. Generice. Colecții. Wildcards. Stream-uri. Exceptii. Fișiere. IO. Fișiere. NIO. Fire de execuție în Java: Definiții. Construcții de limbaj pentru declararea firelor de execuție. Interfețe grafice în Java: Introducere. Crearea ferestrei unei aplicații grafice. Elemente de bază privind tratarea evenimentelor în Java. Interfețe grafice în Java: Pachetul Swing Conectarea la baze de date prin limbajul Java (JDBC și JPA).</p> <p>Sisteme de operare I Noțiuni fundamentale: concepte de bază – procese, probleme de impas, gestiunea memoriei, dispozitive de intrare/ieșire, fișiere, securitate, apeluri sistem. Procese și fire de control a execuției. Descrierea și controlul proceselor. Modelul proceselor; Crearea și terminarea proceselor; Sările proceselor, Ierarhii de procese; Informații despre procese, procese cooperante, planificarea proceselor. Fire de execuție; Descriere și controlul firelor de execuție. Utilizarea firelor de execuție; Implementarea firelor de execuție. Fire de execuție în spațiul utilizator, fire de execuție în spațiul nucleu, fire de execuție PopUp; Probleme tipice în utilizarea firelor de execuție.</p> <p>Sisteme de fișiere. Noțiunea de fișier, noțiunea de director, Nume de fișiere. Structuri de fișiere. Tipuri de fișiere. Accesul la fișiere. Attribute. Operații cu fișiere. Sisteme de direcționare ierarhice. Nume de cale. Operații cu directoare. Implementarea sistemului de fișiere. Implementarea fișierelor și a directorilor. Managementul spațiului disc. Siguranța sistemelor de fișiere. Performanțe ale sistemelor de fișiere. Sisteme de fișiere de structura log. Studiu de caz: i-noduri. Comunicarea între procese. Bazele comunicării IPC: condiții de competiție, regiuni critice, excluderea mutuală, așteptarea activă.</p> <p>Soluții bazate pe excluderea mutuală. Soluții pentru excluderea mutuală: dezactivarea intreruperilor, alternarea strictă a operațiilor, instrucțiunea TSL, variabile lock, Sincronizarea execuției: instrucțiuni sleep/wakeup, semafoare, variabile mutex, monitoare, bariere, transmiterea de mesaje.</p> <p>Problema producător-consumator, probleme simple de comunicare și sincronizare. Planificarea proceselor. Planificarea. Noțiuni generale. Planificarea în diferite tipuri de sisteme. țintele planificării; Planificarea în sisteme cu prelucrare în loturi de lucru; în sistemele interactive; Planificarea firelor de execuție. Problema impasului. Resurse preemptive, resurse nonpreemptive, achiziționarea resurselor, condiții de impas, modelarea impasului; Algoritmii struțului; Detecția, evitarea și prevenirea impasului. Algoritmi pentru detecția, evitarea și prevenirea situațiilor de impas; Algoritmii bancherului Gestiunea memoriei. Noțiuni de bază. Monoprogramarea și multiprogramarea și protecția memoriei; Swapping. Gestiunea memoriei bazată pe swapping. Memoria virtuală. Paginare și tabele de pagini. Algoritmi de înlocuire a paginilor; Modelarea algoritmilor de înlocuire a paginilor; Detecția, evitarea și prevenirea impasului; Cerințe de implementare a sistemelor de gestiune a memoriei; și implementarea segmentării</p> <p>Teoria grafurilor și combinatorică Tehnici de numărare Tehnici de generare și enumerare Principiul porumbelului și principiul incluziunii și excluziunii. Aplicații Tehnici avansate de numărare. Relații de recurență Teoria de enumerare a lui Polya Teoria de enumerare a lui Polya. Numere Stirling. Probleme de ocupare Examinare din toată partea de combinatorică Introducere în teoria grafurilor: vocabular, clase de grafuri, operații pe grafuri, statistici descriptive Conectivitate. Traversarea grafurilor. Aplicații Drumuri de cost minim în grafuri ponderate: algoritmul lui Dijkstra și algoritmul lui Warshall. Arbori de acoperire: algoritmul lui Kruskal și algoritmul lui Prim. Grafuri planare. Grafuri hamiltoniene și euleriene. Criterii de detecție Colorări. Polinoame cromatice. Aplicații Rețele de transport. Metoda lui Ford-Fulkerson. Algoritmul Edmonds-Karp Cuplaje</p>	<p>Algorithms and Data Structures II Review of Linked Lists. Singly Linked Lists concepts and implementation. Searching for information in a linked list. Inserting new nodes into a linked list. Complexity analysis of operations. Linked Lists: Advanced Topics. Doubly Linked Lists. Inserting and deleting nodes from a doubly linked list. Stacks, queues, double-ended queues. Lists in STL. Complexity analysis of operations. Skip Lists. Definition and implementation. Self-organizing lists. Complexity analysis of operations. Binary Search Trees (BST). Trees. Implementation: Insertion, Search, Traversal: preorder, inorder, postorder. Complexity analysis of operations. Traversal of binary search trees: preorder, inorder, postorder – iterative variant. Complexity analysis of operations. Self-balancing binary trees: Implementing insert and traversal operations. Deletion operation for a binary tree: Deletion by copying. Deletion by merging. Complexity analysis of operations. AVL Trees. Balancing binary search trees: DSW algorithm. AVL tree operations: Insertion and deletion, Rotations. Complexity analysis of operations. Heaps. Implementation of heap operations. Application: heapsort. Other applications. Complexity analysis of operations. Splay Trees. Definition. Implementation of operations: Insertion, Deletion. Complexity analysis of operations. Hash Tables. Direct addressing, chaining. Examples of hash functions. Open addressing. Double hashing. Universal hashing. Perfect hashing. Complexity analysis. Pattern matching algorithms: Boyer-Moore, Knuth-Morris-Pratt. Complexity analysis. Compression algorithms: Huffman, Fano, implementation, and complexity analysis. Other advanced tree-related concepts: Trie Trees. Complexity analysis of operations.</p> <p>Programming III Introduction to Java language. Build automation tools. Application testing – JUnit (C1) Java Classes. OO concepts. Program structuring. Inheritance. Interfaces. Enumerations. Collections. Generics. Collections. Wildcards. Streams. Exceptions. Files IO. Files. NIO. Threads in Java: Definitions. Language constructs for thread declaration. Graphical Interfaces in Java: Introduction. Creating a graphical application window. Basic elements of event handling in Java. Graphical Interfaces in Java: Swing package. Database connectivity in Java (JDBC and JPA).</p> <p>Operating Systems I Fundamental concepts: basic concepts – processes, deadlock problems, memory management, input/output devices, files, security, system calls. Processes and threads of execution control. Process description and control. Process model; Process creation and termination; Process states, Process hierarchies; Process information, cooperating processes, process scheduling. Threads of execution; Description and control of threads of execution. Using threads; Implementing threads. User-space threads, kernel-space threads, PopUp threads, Typical issues with using threads. File systems. The notion of file, the notion of directory, File names. File structures. File types. File access. Attributes. File operations. Hierarchical directory systems. Path names. Directory operations. File system implementation. Implementation of files and directories. Disk space management, File system security. File system performance. Log-structured file systems. Case study: i-nodes. Inter-process communication. IPC basics: race conditions, critical regions, mutual exclusion, busy waiting. Solutions based on mutual exclusion. Mutual exclusion solutions: disabling interrupts, strict alternation of operations, TSL instruction, lock variables; Synchronization of execution: sleep/wake-up instructions, semaphores, mutex variables, monitors, barriers, message passing. Producer-consumer problem, simple communication, and synchronization problems. Process scheduling. Scheduling. General notions. Scheduling in different types of systems. Scheduling goals; Batch job processing scheduling; Interactive systems scheduling; Thread scheduling. Deadlock problem. Preemptive resources, non-preemptive resources, resource acquisition, deadlock conditions, deadlock modeling; Ostrich algorithm; Deadlock detection, avoidance, and prevention. Algorithms for deadlock detection, avoidance, and prevention. Banker's algorithm. Memory management. Basic concepts. Monoprogramming and multiprogramming; Memory protection; Swapping. Swapping-based memory management; Virtual memory. Paging and page tables. Page replacement algorithms; Modeling page replacement algorithms; Deadlock detection, avoidance, and prevention; Implementation requirements for memory management systems; and segmentation implementation.</p> <p>Graph Theory and Combinatorics Counting techniques. Generation and enumeration techniques. Applications. Pigeonhole principle and the inclusion-exclusion principle. Applications. Advanced counting techniques. Recurrence relations. Polya's enumeration theory. Polya's enumeration theory. Stirling numbers. Occupancy problems. Examination of the entire combinatorics section. Introduction to graph theory: vocabulary, classes of graphs, graph operations, descriptive statistics. Connectivity. Graph traversal. Applications. Minimum cost paths in weighted graphs: Dijkstra's algorithm and Warshall's algorithm. Spanning trees: Kruskal's algorithm and Prim's algorithm. Planar graphs. Hamiltonian and Eulerian graphs. Detection criteria. Coloring. Chromatic polynomials. Applications. Transportation networks. Ford-Fulkerson method. Edmonds-Karp algorithm. Matching.</p>	
28	Facultatea de Muzică și Teatru	Muzică	41	Asistent universitar	<p>Acompaniament clarinet 1, 2 Acompaniament clarinet Acompaniament fagot Acompaniament percuție Acompaniament oboi</p>	<p>Tematica pentru proba practică: Pianistul acompaniator, factor determinant al interpretării studenților instrumentiști Complexitatea relației cadru didactic pianist acompaniator - student instrumentist Cele două ipostaze ale pianistului acompaniator - partener cameral și substituit al orchestrei Importanța acompaniamentului pianistic în definirea muzicianului instrumentist complet</p> <p>Tematica pentru proba scrisă: Particularitățile colaborării dintre instrumentist și acompaniator în context didactic Pianistul: partener cameral Rolul acompaniatorului în conturarea interpretării muzicale Rolul acompaniamentului instrumental în pregătirea studenților pianiști</p>	<p>Topics for the practical test: The accompanying pianist, a determining factor in the performance of student instrumentalists The complexity of the relationship between teaching staff pianist accompanist - student instrumentalist The two poses of the accompanying pianist - chamber partner and substitute of the orchestra The importance of piano accompaniment in defining the complete instrumental musician</p> <p>Theme for the written test: The particularities of the collaboration between instrumentalist and accompanist in a didactic context The pianist: chamber partner The role of the accompanist in shaping the musical interpretation The role of instrumental accompaniment in the training of student pianists</p>	
29	Facultatea de Muzică și Teatru	Muzică	42	Asistent universitar	<p>Instrument flaut Muzică de cameră Studii de orchestră</p>	<p>Tematica pentru proba practică: Înțelegerea textului muzical în repertoriul flautului, de la baroc la muzica contemporană Plasarea repertoriului flautistic într-un context istoric (analiza limbajului muzical și a frazării) Stăpânirea tehnicilor necesare în interpretarea repertoriului flautistic Trasarea de paralele culturale pe axa tradiție-inovativ în repertoriul flautistic</p> <p>Tematica pentru proba scrisă: Scurtă istorie a personalităților flautului, soliști și mentori remarcabili și contribuția lor la formarea școlii moderne de flaut Premizele formării și perspectivele carierei unui flautist modern</p>	<p>Topics for the practical test: Understanding the musical text in the flute repertoire, from baroque to contemporary music Placing the flute repertoire in a historical context (analysis of musical language and phrasing) Mastering the necessary techniques in the interpretation of the flute repertoire Drawing cultural parallels on the tradition-innovation axis in the flute repertoire</p> <p>Theme for the written test: Brief history of outstanding flute personalities, soloists and mentors and their contribution to the formation of the modern flute school Premises of training and career prospects of a modern flautist</p>	

30	Facultatea de Muzică și Teatru	Muzică	74	Asistent universitar	Canto Literatură de lied	<p>Tematica pentru proba practică: Rolul respirației în cântul profesionist. Tipuri de respirație. Respirația costo-diafragmatică Clasificarea vocilor solistice. Criterii de clasificare și repertoriul specific Registrația vocii. Întinderea vocii solistice, țesătura vocală, pasajele de registru Rolul vocalizelor în dezvoltarea întinderii vocale (mai cu seamă în registrul acut) și în egalizarea vocii</p> <p>Tematica pentru proba scrisă: Rolul respirației în cântul profesionist. Tipuri de respirație. Respirația costo-diafragmatică Clasificarea vocilor solistice. Criterii de clasificare și repertoriul specific Registrația vocii. Întinderea vocii solistice, țesătura vocală, pasajele de registru Rolul vocalizelor în dezvoltarea întinderii vocale (mai cu seamă în registrul acut) și în egalizarea vocii</p>	<p>Topics for the practical test: The role of breathing in professional singing. Types of breathing. Costo-diaphragmatic breathing Classification of solo voices. Classification criteria and the specific repertoire Voice recording. The range of the solo voice, the vocal fabric, the register passages The role of vocalizations in the development of vocal range (especially in the acute register) and in voice equalization</p> <p>Theme for the written test: The role of breathing in professional singing. Types of breathing. Costo-diaphragmatic breathing Classification of solo voices. Classification criteria and the specific repertoire Voice recording. The range of the solo voice, the vocal fabric, the register passages The role of vocalizations in the development of vocal range especially in the acute register) and in voice equalization.</p>	-
31	Facultatea de Muzică și Teatru	Muzică	75	Asistent universitar	Acompaniament arta interpretului de operetă și musical Acompaniament lied-oratoriu Acompaniament canto	<p>Tematica pentru proba practică: Rolul pianistului corepetitor în formarea cântărețului de operă profesionist. Relația profesor/pianist/corepetitor - student/ interpret vocal Punerea în valoare a conținutului expresiv al lucrărilor interpretate din perspectiva colaborării dintre pianistul acompaniator și solistul vocal Elemente specifice ale limbajului muzical în repertoriul cameral destinat duo-ului pian-voce Aspecte inovative în procesul didactic privind modalitățile de studiu al acompaniamentului pianistic al pieselor vocale</p> <p>Tematica pentru proba scrisă: Particularitățile colaborării dintre solistul vocal și acompaniator în context didactic Pianistul: partener cameral Rolul acompaniatorului în conturarea interpretării muzicale Rolul acompaniamentului în pregătirea studenților cântăreți</p>	<p>Topics for the practical test: The role of the accompanist pianist in the training of the professional opera singer. The relationship teacher/pianist/accompanist - student/vocal performer Emphasizing the expressive content of the works interpreted from the perspective of collaboration between the accompanying pianist and the vocal soloist. Specific elements of the musical language in the chamber repertoire intended for the piano-voice duo. Innovative aspects in the didactic process regarding the ways of studying accompaniment pianist of the vocal pieces.</p> <p>Theme for the written test: The particularities of the collaboration between the vocal soloist and accompanist in a didactic context The pianist: chamber partner The role of the accompanist in shaping the musical interpretation The role of accompaniment in the training of student singers</p>	-
32	Facultatea de Muzică și Teatru	Teatru și Artele Spectacolului	22	Asistent universitar	Arta actorului Bazele improvizăției scenice Tehnică vorbirii scenice	<p>Proba scrisă: Etapile procesului de creație în realizarea personajului scenic „Eu în situația dată” – deziderat dezvoltat prin improvizăția teatrală Dezvoltarea personajului, de la prima lectură la forma spectaculară Exprimarea verbală-factor decisiv în comunicarea mesajului scenic</p> <p>Proba practică: Improvizăția, elementul declanșator al spontaneității creatoare Jocurile teatrale Etapile creației, cu aplicare pe un personaj la alegere Frazarea logică, stabilirea propriei punctuații, accentul logic</p>	<p>The written test: Stages of creation proces in creating a stage character ”Me in the given situation” – deliberately developed through theatrical improvisation Development of the character, from the first reading to stage form Verbal expression – decisive factor in the communication of the scenic message</p> <p>Practical test: Improvisation, the trigger of creative spontaneity Theatrical games The stages of creation, with application to a character of your choice Logical phrasing establishing your own punctuation, logical emphasis</p>	-
33	Facultatea de Sociologie și Psihologie	Asistență socială	20	Asistent universitar	Asistența socială bazată pe evidențe Asistența socială în școală Elaborarea propunerilor de finanțare în asistență socială Organizarea și managementul serviciilor de asistență socială Practică de specialitate 2	<p>Probleme actuale ale asistenței sociale în școală Caracteristici ale resurselor umane din serviciile sociale Rolurile manageriale Metode de intervenție în asistența socială Practica bazată pe dovezi în asistența socială</p>	<p>Current issues in school social work Characteristics of human resources in social services Managerial roles Intervention methods in social work Evidence-based practice in social work</p>	-
34	Facultatea de Sociologie și Psihologie	Psihologie	51	Asistent universitar	Bazele teoretice ale evaluării psihologice Practică de specialitate Pregătire pentru elaborarea lucrării de licență	<p>Fidelitatea testelor Validitatea testelor Etalonarea testelor Analiza de conținut Interviul Testarea psihologică în psihologia transporturilor</p>	<p>Fidelity of the tests Validity of the tests Calibration of tests Content analysis The interview Psychological testing in transport psychology</p>	-
35	Facultatea de Sociologie și Psihologie	Psihologie	52	Asistent universitar	Practică de specialitate Practică de specialitate în TF Psihologie clinică și medicală Psihosexologie	<p>Metoda observației copilului Interviul clinic Conceptualizare de caz Planificarea și implementarea intervențiilor – intervenții în domeniul comportamental Disfuncții sexuale Terapia sistemică a familiilor în caz de divorț - aplicații</p>	<p>Method of observing the child The clinical interview Case conceptualization Planning and implementing interventions - interventions in the behavioral field Sexual dysfunctions Systemic family therapy in case of divorce - applications</p>	-
36	Facultatea de Sociologie și Psihologie	Psihologie	53	Asistent universitar	Introduction to clinical cognitive sciences Learning and behavior modification Professional and Research Practice II Psychological Assessment II (Personality) Testare psihologică II. Evaluarea aptitudinilor	<p>Condiționarea operantă (efecte ale regularităților în prezența stimulilor și comportamentului) Modificarea comportamentului în educația specială și sănătate Instrumente de evaluare a personalității bazate pe modelul Big Five Instrumente de evaluare a personalității pentru personalitatea patologică Somnul și ritmurile circadiene și științele cognitive Ațașamentul și perspectiva cognitivă în psihologia clinică</p>	<p>Operant conditioning (effects of regularities in the presence of stimuli and behavior) Behavior modification in special education and health Personality assessment instruments based on the Big Five Model Personality assessment instruments for pathological personality Sleep and circadian rhythms and cognitive sciences Attachment and the cognitive clinic</p>	-
37	Facultatea de Sociologie și Psihologie	Psihologie	21	Lector universitar	Decision-making and behavioral economics Evolutionary psychology Professional and research practice I Social cognition	<p>Psihologie economică și comportament pro-mediu Înțelegerea comportamentului financiar al grupurilor vulnerabile Interacțiunea cogniției și emoțiilor: stări de dispoziție Cum constrânge mediul în procesarea cognitivă socială Comportamente altruiste și colaborative la oameni Neurobiologia evoluționistă și evoluția creierului social</p>	<p>Economic psychology and pro-environmental behaviour Understanding the financial behaviour of vulnerable groups The interplay of cognition and emotions: mood states How the environment constrains social cognitive processing Altruistic and collaborative behaviors in humans Evolutionary neurobiology and the evolution of the social brain</p>	-
38	Facultatea de Sociologie și Psihologie	Sociologie	21	Asistent universitar	Introducere în managementul resurselor umane Practică de specialitate II Practică de specialitate III Practică de specialitate IV	<p>Funcțiile managementului Analiza și proiectarea postului Recrutarea și selecția candidaților Motivarea și antrenarea personalului Evaluarea performanțelor angajaților</p>	<p>Functions of management Job analysis and design Recruitment and selection of candidates Motivating and training staff Employee performance evaluation</p>	-
39	Facultatea de Sociologie și Psihologie	Sociologie	22	Asistent universitar	Istoria sociologiei Practică de specialitate III Practică de specialitate IV Teorii sociologice contemporane	<p>Modelul dramaturgic în sociologie Constructivismul individualist a lui Pierre Bourdieu Construirea socială a realității Contribuții epistemologice și metodologice în sociologie ale lui Emile Durkheim Sociologia comprehensivă și interpretativă a lui Max Weber</p>	<p>The dramaturgical model in sociology Pierre Bourdieu's individualistic constructivism Social construction of reality Emile Durkheim's epistemological and methodological contributions to sociology Max Weber's Comprehensive and Interpretive Sociology</p>	-
40	Facultatea de Științe ale Guvernării și Comunicării	Științe ale Guvernării	36	Asistent universitar	Instituții politice Drept administrativ Drept constituțional și administrativ	<p>Puterea legislativă - Parlamentul Puterea executivă - Guvernul Puterea executivă - Președintele României Curtea Constituțională Actul administrativ Răspunderea contravențională Răspunderea în dreptul administrativ</p>	<p>The legislature and the Romanian Parliament The Executive and the Romanian Government Executive Power - The Office of the Romanian President The Supreme Court The Administrative Act Contravention Liability Liability in Administrative Law</p>	-

41	Facultatea de Științe ale Guvernării și Comunicării	Științe ale Comunicării	41	Asistent universitar	<p>Analiza reclamei Branding în social media Comunicare pe dispozitive mobile Genurile presei. Interviul Gândire critică Introducere în publicitate Limbaj audiovizual Social media</p>	<p>Modelul SPAM (Analiza reclamei) Influencer marketing (Branding în social media) Etapile planificării unei aplicații mobile (Comunicare pe dispozitive mobile) Tipuri de interviu (Genurile presei. The Interview) Componentele gândirii critice: gândirea comprehensivă, gândirea analitică, gândirea logică (Gândire critică) Tipuri de publicitate (Introducere în publicitate) Tipuri de încadrături (Limbaj audiovizual) Target și tabieturi de consum în Social Media (Social Media)</p>	<p>SPAM Model (Advertising Analysis) Influencer Marketing (Branding in Social Media) Stages of Planning a Mobile Application (Mobile Device Communication) Types of Interviews (Press Genres. The Interview) Components of Critical Thinking: Comprehensive Thinking, Analytical Thinking, Logical Thinking (Critical Thinking) Types of Advertising (Introduction to Advertising) Types of Shots (Audiovisual Language) Target and Consumption Habits in Social Media (Social Media)</p>	-
42	Facultatea de Științe ale Guvernării și Comunicării	Științe ale Comunicării	42	Asistent universitar	<p>Managementul relațiilor publice Presă și actualitatea Redactarea materialelor de RP Tehnici de redactare Teorii ale comunicării și relațiilor publice</p>	<p>Tipuri de comunicare Relațiile publice. Istorie, evoluție și definiții Managementul strategic al activităților de relații publice Activități și evenimente de relații publice Texte pentru mass-media: comunicatul de presă, invitația și dosarul de presă Texte pentru publicul intern și extern al organizației: revista pentru angajați, raportul anual și newsletter-ul Redactarea textului jurnalistic. Structura și compoziția: genuri, stiluri și limbaj jurnalistic Redactarea textelor pentru presă: tipologii ale comunicatului de presă Presă și actualitate. Analiza mass-media: informare, dezinformare și fake-news Religie, politică și mass-media</p>	<p>Communication types Public relations. History, evolution and definitions Strategic management of public relations activities Public relations activities and events Media texts: press release, invitation and press kit Texts for the internal and external audience of the organization: the magazine for employees, the annual report and the newsletter Writing the journalistic text. Structure and composition: genres, styles and journalistic language Writing texts for the press: typologies of the press release Press and current affairs. Media analysis: information, disinformation and fake news Religion, politics and the media</p>	-
43	Facultatea de Științe ale Guvernării și Comunicării	Științe ale Comunicării	43	Asistent universitar	<p>Etică, integritate și scriere academică Redactare academică Metode de cercetare în științele sociale Social media Teorii ale comunicării și relațiilor publice</p>	<p>Responsabilitatea etică în publicarea rezultatelor cercetării științifice Impactul plagiatului asupra integrității academice Importanța coerenței și clarității în organizarea secțiunii de revizuire a literaturii într-un articol științific Structurarea discuției și concluziilor într-un articol științific Aplicabilitatea analizelor calitative și cantitative în cercetarea campaniilor de relații publice Rolul interviurilor semi-structurate în cercetarea socială: Eficiența metodei în obținerea datelor Revoluțiile digitale: Rolul social media în mișcările de protest Impactul social media asupra sănătății mentale a adolescenților Impactul comunicatelor de presă asupra percepției publicului și a mass-media Tipuri de comunicare</p>	<p>Ethical responsibility in publishing the results of scientific research The Impact of Plagiarism on Academic Integrity The importance of consistency and clarity in the organization of the literature review section of a scholarly article Structuring discussion and conclusions in a scientific article Applicability of qualitative and quantitative analysis in public relations campaign research The role of semi-structured interviews in social research: the efficiency of the method in obtaining data Digital Revolutions: The role of social media in protest movements The impact of social media on adolescent mental health The impact of press releases on public and media perceptions Communications types</p>	-
44	-	Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic	63	Asistent universitar	<p>Cercetare educațională I Cercetare educațională pentru elaborarea lucrării de disertație Psihologia educației Pedagogie I</p>	<p>Analiza ANOVA simplă Analize corelaționale Competențele în domeniul educațional Curriculum finalități Documente curriculare în sistemul românesc de învățământ Literatura de specialitate și investigarea sistematică a acesteia Metode și instrumente de colectare a datelor Pedagogia – știință și disciplină de studiu în formarea cadrelor didactice Personalitatea Stadiile dezvoltării psihice Mecanismele energizante și reglatorii ale învățării Problematika curriculumului în educație Sisteme pedagogice alternative Sistemele de educație și de învățământ Studii experimentale și non-experimentale Testele t parametrice pentru compararea mediilor</p>	<p>ANOVA analysis Correlational analyses Competences in the educational field Curriculum purposes Curriculum documents in the Romanian education system Systematic investigation of the literature Data collection methods and tools Pedagogy – science and study discipline in teacher training Personality Stages of psychic development The energizing and regulatory mechanisms of learning Curriculum issues in education Alternative pedagogical systems Education and training systems Experimental and non-experimental studies Parametric t-tests for comparing means</p>	-
45	-	Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic	64	Asistent universitar	<p>Cercetare educațională I Cercetare educațională II Psihologia educației Pedagogie I Pedagogie II</p>	<p>Proiectarea didactică Procesul de învățământ Personalitatea Stadiile dezvoltării psihice Mecanismele energizante și reglatorii ale învățării Forme de organizare ale procesului de învățământ Strategia didactică Evaluarea educațională: tipologie, strategii și metode Literatura de specialitate și investigarea sistematică a acesteia Metode și instrumente de colectare a datelor Analiza ANOVA simplă Testele t parametrice pentru compararea mediilor Analize corelaționale Studii experimentale și non-experimentale</p>	<p>Instructional design The educational process Personality Stages of psychic development The energizing and regulatory mechanisms of learning Forms of organization of the educational process Didactic strategies and methods Educational evaluation: typology, strategies and methods Systematic investigation of the literature Data collection methods and tools ANOVA analysis Parametric t-tests for comparing means Correlational analyses Experimental and non-experimental studies</p>	-