

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2. Facultatea	Matematică și Informatică
1.3. Departamentul	Matematică și Informatică
1.4. Domeniul de studii de licență	Matematică
1.5. Ciclu de studii ²⁾	Licență
1.6. Programul de studii / Calificarea	Matematică informatică

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Limba Engleza 4							
2.2 Titularul activităților de curs	Lector dr. Anamaria Schwab							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Lector dr. Anamaria Schwab							
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare:	V	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DC
							Obligativitate ³⁾	DO

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/ laborator/ proiect	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/ laborator/ proiect	14
Distribuția fondului de timp					
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					6
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					6
Tutoriat					6
Examinări					6
Alte activități.....					
3.7 Total ore de studiu individual	32				
3.8 Total ore pe semestru	60				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Cunoașterea unor noțiuni fundamentale de matematică și informatică în limba engleză, nivel mediu spre avansat
4.2 de competențe	Abilitatea de a înțelege, citi, discuta și prezenta în limba engleză texte de matematică și texte de informatică, nivel mediu spre avansat

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Prezență fizică – 50% PLUS 1
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Prezență fizică – 50% PLUS 1

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	Cp4. Dezvoltarea de strategii de soluționare a problemelor, executarea calculelor matematice analitice, găsirea de soluții pentru probleme 4.1. Cunoștințe <i>R.Î.4.1.1. Absolventul formulează observații și diferențiază noțiuni, proprietăți și aserțiuni din disciplinele de bază de informatică și/sau matematici aplicate prin exemple și contraexemplu.</i> 4.2. Aptitudini <i>R.Î.4.2.1. Absolventul descrie probleme din lumea reală în termeni matematici, identifică ipotezele de lucru, construiește modele matematice adecvate și explică limitările modelelor astfel obținute.</i> 4.3. Responsabilitate și autonomie <i>R.Î.4.3.1. Absolventul rezolvă prin metode analitice și/sau numerice și folosește pachete software dedicate sau scrie coduri elaborate în vederea rezolvării unor probleme practice și a modelelor matematice construite folosind ecuațiile diferențiale și cu derivate parțiale sau a altor instrumente din curricula parcursă.</i>
Competențe transversale	CT2. Competențe digitale: comunicare, colaborare și utilizarea software-ului de bază. Rezultate ale învățării RÎ2.1: Absolventul utilizează instrumente și tehnologii digitale simple pentru a comunica, a interacționa și a colabora cu ceilalți. RÎ2.2: Absolventul realizează și gestionează una sau mai multe identități digitale, își protejează propria reputație și gestionează datele personale create în medii și servicii digitale diverse. RÎ2.3: Absolventul scrie și aplică instrucțiuni simple pentru un sistem informatic, în vederea rezolvării unor probleme sau a îndeplinirii unor sarcini de bază, cu sprijin orientativ, dacă este necesar.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul își propune introducerea unor cunoștințe de specialitate (matematică și informatică) în limba engleză în cadrul unui demers de tip task-based, integrat (conversație, vocabular, gramatică). Nivelul este academic mediu spre avansat (C1). Fiecare curs se concentrează pe o problemă de interes pentru specializarea, grupa de vârstă și nivelul de cunoștințe ale studenților și sintetizează abilități esențiale de matematică și informatică în engleză. Studenții vor fi stimulați să exerseze interactiv și interesant structurile limbii în acest context de specialitate, atât la cursuri, cât și la seminarii. Cursurile abordează chestiuni de engleză academică, iar seminariile chestiuni de matematică și informatică. E încurajat mai ales lucrul în perechi și în grup, dar și lucrul individual.
7.2 Obiectivele specifice	Operarea cu noțiunile și conceptele informaticii aplicate, cu ajutorul lexicului și gramaticii limbii engleze. A. Cognitive: Cursurile vizează consolidarea și aprofundarea cunoștințelor de limba engleză din domeniul matematicii și al informaticii, la nivel academic, în cadrul unui demers integrat (conversație, vocabular și gramatică) și interactiv. Studenții vor fi pregătiți să converseze pe o tematică din domeniul lor, să utilizeze corect structurile gramaticale, să folosească un număr de expresii tipice limbii engleze și să înțeleagă vocabularul nou în context. Își vor dezvolta capacitatea de exprimare și articulare corectă a unei game largi de structuri gramaticale și vor reuși să rezolve mai nuanțat probleme de traducere și retroversiune. B. Profesionale: Studenții vor fi capabili să utilizeze corect limba engleză în contextul lor profesional pentru exprimarea mai multor tipuri de situații. C. Afective/valorice: Studenții își vor consolida încrederea în propria capacitate de utilizare corectă a unei limbi străine, eliminând astfel frustrările ce pot apărea atunci când sunt nevoiți să comunice profesional sau personal, în scris sau oral, prin intermediul englezei.

8. Conținuturi

8.1 CURS	Metode de predare	Număr de ore	Observații
1. Innovation and Invention. Reading: lectures, note taking and follow-up reading. Grammar and vocabulary: using gender-neutral language. Complex conjunctions	Interactiv	2	
2. Innovation and Invention (continued). Vocabulary in context: word families. Vocabulary in context: hedging. Reading in detail. Writing: writing summaries from multiple sources.	Interactiv	2	
3. Ways of Studying in Higher Education. Reading: reading efficiently and reading in detail. Understanding the relationships between research findings. Grammar and vocabulary: complex noun phrases.	Interactiv	2	
4. Ways of Studying in Higher Education (continued). Vocabulary in context: movement up and down. Vocabulary building: dependent prepositions. Producing compound nouns <i>as</i> -clauses: referring to the work of others.	Interactiv	2	
5. Communicating Science. Reading: following the argument in a longer article. Writing: writing practice. Editing your work. Writing up research: the abstract.	Interactiv	2	
6. Communicating Science (continued). Grammar and vocabulary: punctuation – colons and semi-colons. Conditional expressions.	Interactiv	2	
7. IT in Education and Business. Reading: Producing slides from texts Vocabulary in context 1: recognising the relationship between pieces of research Vocabulary in context 2: noun/verb + preposition. Reading in detail. Reasons for referencing.	Interactiv	2	
Bibliografie - de Chazal, Edward and Louis Rogers. <i>Oxford EAP. A Course in English for Academic Purposes</i>. Intermediate/ B1+. Oxford: OUP, 2013. - Vince, Michael. <i>Macmillan English Grammar in Context. Intermediate</i>. Oxford: Macmillan, 2007. - Rizopoulou, Noni. <i>Academic English for Computer Science</i>. Disigma Publications, 2022.			
8.2 SEMINAR	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
1. Unit 8 – Software Engineering (continued from first term). <u>Themes</u> : Implementation phase, bottom-up approach, top-down approach,	Interactiv	2	

validation testing, defect testing, glass-box testing, black-box testing. Reading and vocabulary. Academic note-taking skills: argument mapping			
2.Unit 8 – Software Engineering (continued). <u>Themes:</u> documentation, waterfall model, incremental model, prototyping, open-source, extreme programming, modularity, cohesion, coupling. Academic writing skills: definitions, citations and references. Academic communication: response questions	Interactiv	2	
3.Unit 9 Data Organisation (continued). <u>Themes:</u> Abstract tools, array, data values, indexing, subscripts, one-dimensional arrays, multi-dimensional arrays, matrices, list. Academic note-taking skills: Thinking about titles; Venn diagram. Discussion. Vocabulary and grammar practice	Interactiv	2	
4.Unit 9 Data Organisation (continued). <u>Themes:</u> stack, LIFO, queue, FIFO, tree structure, node, depth, ancestor, descendant, parent, siblings, data integration, schema, subschema. Academic writing skills: making comparisons; types of endings	Interactiv	2	
5.Unit 9 Data Organisation (continued). <u>Themes:</u> application layer, database management layer, DBMS, RDBMS, relations, tuple, attribute, instances, base relations, derived relations, domain. Academic communication: sentence starter feedback, metaphors and analogies in computer science	Interactiv	2	
6.Unit 10 Machine Learning. <u>Themes:</u> Hidden structures, training data, pattern recognition, inference, models, hypothesis, feature extraction, feature selection, supervised learning, classification, regression, dependent variable, predictors, semi-supervised learning. Reading; vocabulary. Academic note-taking skills: asking for feedback – specific language structures. Practice	Interactiv	2	
7.Unit 10 Machine Learning (continued). <u>Themes:</u> unsupervised learning, problem space, reinforcement learning, trial and error, rewards, punishments,	Interactiv	2	

cluster analysis, knowledge discovery, deep learning, neural networks, knowledge-based engines, inference engines. Academic communication: oral presentation skills and Power Point presentations.			
--	--	--	--

Bibliografie

1. Rizopoulou, Noni. *Academic English for Computer Science*. Disigma Publications, 2022.
2. Ho Thi Phuong, Le Thi Kieu Van. *English for Mathematics*, 2003 (improved by the course tutor).
3. Vince, Michael. *Macmillan English Grammar in Context. Intermediate*. Oxford: Macmillan, 2007.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, ale asociațiilor profesionale și ale angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

-

10. Evaluare

Tip de activitate		10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Înțelegerea și utilizarea informațiilor și structurilor studiate la curs	Doua evaluari (teste grila) pe parcurs.	Fiecare evaluare are 50% din nota finala
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Înțelegerea și utilizarea informațiilor și structurilor studiate la seminar.		1 punct în plus la nota finală pentru prezență și activitate la seminar si curs
10.6 Standard minim de performanță			
Elaborarea unui discurs oral/scriș complex, corect din punct de vedere gramatical și articulat precis din punct de vedere logic.			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 15/09/2025 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 15/09/2025.

Decan Conf. dr. Ion-Gabriel Stan	Director de departament Conf. Dr. Nicușor Minculete
Titular de curs Lect. Dr. Schwab Anamaria	Titular de seminar/ laborator/ proiect Lect. Dr. Schwab Anamaria

Notă:

- 1) Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- 2) Ciclu de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;

- 3) Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- 4) Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- 5) Un credit este echivalent cu 30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).