



FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior/	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA din București/
1.2 Facultatea	Teologie, Litere, Istorie și Arte Electronică, Comunicații și Calculatoare
1.3 Departamentul	Limbi Străine Aplicate Electronică, Calculatoare și Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii universitare	Filologie Inginerie electronică, telecomunicații și tehnologii informaționale
1.5 Programul de studii universitare	Limbaje specializate și traducere asistată de calculator
1.6 Ciclul de studii universitare	Master
1.7 Limba de predare	Română
1.8 Locația geografică de desfășurare a studiilor	Pitești

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Proiectarea aplicațiilor de traducere asistată de calculator						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof.dr.ing. Petre Anghelescu						
2.3 Titularul activităților de laborator/	Prof.dr.ing. Petre Anghelescu						
2.4 Anul de studiu	1	2.5 Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Statutul disciplinei	Ob <sup>1</sup>
2.8 Categoria formativă	DA <sup>2</sup>		2.9 Codul disciplinei	P.M.23.F.1.I.Ob.09			

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	Din care: 3.2 curs	1	3.3 laborator/Proiect	1/1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	Din care: 3.5 curs/	14	3.6 laborator/	14/14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					34
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate					30
Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutorat/					2
Examinări					12
Alte activități (dacă există):					
3.7 Total ore studiu individual	108				
3.8 Total ore pe semestru/	150 <sup>3</sup>				
3.9 Numărul de credite	6 <sup>4</sup>				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

<sup>1</sup> Obligatorie / Opțională / Facultativă – Se va completa conform planului de învățământ.

<sup>2</sup> Fundamentală / de domeniu / de specialitate/ de aprofundare/ de sinteză – Se va completa conform planului de învățământ.

<sup>3</sup> Se va calcula ținând cont că se acordă un credit pentru volumul de muncă care îi revine unui student cu frecvență la zi pentru a echivala 25 de ore de pregătire pentru dobândirea rezultatelor învățării.

<sup>4</sup> Se va completa conform planului de învățământ.



4.1 de curriculum	Parcursul disciplinelor: Exploatare avansată a tehnologiilor informatice actuale
4.2 de rezultate ale învățării	Competențe acumulate la disciplinele: Exploatare avansată a tehnologiilor informatice actuale, Metodologia cercetării

**5. Condiții necesare pentru desfășurarea optimă a activităților didactice (acolo unde este cazul)**

5.1 de desfășurare a cursului	Sală dotată cu tablă și echipamente multimedia
5.2 de desfășurare a laboratorului/proiectului	Sală cu minim 10 posturi de lucru și dotări de laborator adecvate tematicii de proiect (Internet, Mediul de programare Visual Studio .NET – C# instalate pe fiecare stație de lucru). Sala T215.

**6. Obiectiv general:** Însușirea cunoștințelor de bază privind proiectarea, implementarea și evaluarea aplicațiilor de traducere asistată de calculator (TAC), în opoziție cu traducerea umană și traducerea automată. Se urmărește ca printr-o abordare teoretică și practică să se asigure pregătirea fundamentală a studenților masteranzi în domeniul interdisciplinar al traducerii asistate de calculator.

**7. Rezultatele învățării:**

Competențele asociate disciplinei *Proiectarea aplicațiilor de traducere asistată de calculator* sunt corelate cu următoarele rezultate ale învățării.

- CP5. Utilizează instrumente de localizare. (2 ECTS)
- CP6. Utilizează traducerea asistată de calculator. (2ECTS)
- CT2. Respectă angajamente.

Cunoștințe	<b>C5.</b> Studentul/absolventul explică tehnici de adaptare a conținutului (lingvistic, cultural, tehnologic) în funcție de contextul de utilizare (ex: website-uri, aplicații software, materiale multimedia etc.). <b>C6.</b> Studentul/absolventul descrie Funcționalități și utilizări ale instrumentelor de traducere asistată de calculator (CAT tools), inclusiv memorie de traducere, glosare și baze terminologice. <b>C10.</b> Studentul/absolventul explică principii ale organizării eficiente a muncii: planificare, prioritizare, respectarea termenelor, gestionarea resurselor etc.
Abilități	<b>A5.</b> Studentul/absolventul utilizează o varietate de instrumente de traducere destinate să contribuie la procesele de localizare și de adaptare pentru lucrările de traducere. <b>A6.</b> Studentul/absolventul operează programe de traducere asistată de calculator (CAT) pentru a facilita procesele de traducere lingvistică. <b>A10.</b> Studentul/absolventul îndeplinește sarcini în mod autodisciplinat, fiabil și cu orientare spre obiective.



<b>Responsabilitate și autonomie</b>	<b>RA5.</b> Studentul/absolventul manifestă autonomie în integrarea eficientă a instrumentelor digitale în procesul de traducere, contribuind activ la adaptarea textelor pentru piețe și contexte lingvistice diferite. <b>RA6.</b> Studentul/absolventul demonstrează autonomie în utilizarea instrumentelor de traducere și localizare, alegând soluțiile tehnologice adecvate contextului și obiectivelor proiectului de traducere. <b>RA10.</b> Studentul/absolventul își organizează activitatea cu autonomie, disciplină și responsabilitate, asigurând îndeplinirea eficientă și la timp a sarcinilor.
--------------------------------------	--

**8. Metode de predare:** Pornindu-se de la analiza caracteristicilor de învățare ale studenților și de la nevoile lor specifice, procesul de predare va explora metode de predare atât expositive (prelegerea, expunerea), cât și conversative-interactive, bazate pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității (demonstrația și exemplificarea). În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri, în baza unor prezentări Power Point sau diferite filmulețe care vor fi puse la dispoziția studenților. Fiecare curs va debuta cu recapitularea capitolelor deja parcurse, cu accent asupra noțiunilor parcurse la ultimul curs. Prezentările utilizează imagini și scheme, astfel încât informațiile prezentate să fie ușor de înțeles și asimilat. Această disciplină acoperă informații și activități menite să-i sprijine pe studenți în eforturile de învățare și de dezvoltare a unor relații optime de colaborare și comunicare într-un climat favorabil învățării prin descoperire. Se va avea în vedere exersarea abilităților de ascultare activă și de comunicare asertivă, precum și a mecanismelor de construcție a feedback-ului, ca modalități de reglare comportamentală în situații diverse și de adaptare a demersului pedagogic la nevoile de învățare ale studenților. Se va exersa abilitatea de lucru în echipă pentru rezolvarea diferitelor sarcini din cadrul activității de laborator.

## 9. Conținuturi

CURS		
Capitolul	Conținutul	Nr. ore
I	<b>Introducere în proiectarea aplicațiilor de traducere asistată de calculator.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prezentare generală a domeniului.</li><li>• Traducere automată.</li><li>• Traducere asistată de calculator.</li><li>• Traducere umană.</li><li>• Concluzii.</li></ul>	2
II	<b>Fazele/Etapele de dezvoltare a aplicațiilor de traducere asistată de calculator.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Faza de analiză.</li><li>• Faza de proiectare.</li><li>• Faza de implementare.</li><li>• Faza de testare.</li><li>• Concluzii.</li></ul>	2
III	<b>Metodologia de proiectare și programare a interfețelor cu utilizatorul aplicațiilor de traducere.</b>	2
IV	<b>Tehnici de programare a aplicațiilor de traducere asistată de calculator și reutilizarea resurselor software pentru traducere.</b>	2
V	<b>Utilizarea resurselor internetului în aplicațiile de traducere asistată de calculator.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizarea funcțiilor API specializate pentru traducere.</li><li>• Utilizarea bazelor de date specializate și a dicționarelor electronice în variantele on-line și desktop.</li><li>• Concluzii.</li></ul>	2
VI	<b>Crearea de memorii de traducere din documente pereche existente în limba sursă și limba destinație.</b>	2
VII	<b>Studiu de caz: Exemplu de aplicație de traducere asistată de calculator. Analiza cerințe, Proiectare, Implementare, Testare și Evaluare.</b>	2



	<b>Total:</b>	<b>14</b>
<b>Bibliografie:</b>		
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Petre Angheliescu, „Proiectarea aplicațiilor de traducere asistată de calculator”, suport de curs electronic, <a href="https://learn.upit.ro/enrol/index.php?id=2583">https://learn.upit.ro/enrol/index.php?id=2583</a>.</li><li>2. W. John Hutchins and Harold L. Somers, “An introduction to machine translation”, Academic Press, London, ISBN: 0-12-362830-X (disponibilă și pe internet la adresa: <a href="http://www.hutchinsweb.me.uk/IntroMT-TOC.htm">http://www.hutchinsweb.me.uk/IntroMT-TOC.htm</a>).</li><li>3. Z. A. Usmanova, E. N. Zudilova, Pavel Alekseevich Arkatov, Nataliya G. Vitkovskaya, Ekaterina Kravets, Impact of computer-assisted translation tools by novice translators on the quality of written translations, Laplage em Revista, vol.7, n. Extra C, p. 714-721, ISSN: 2446-6220, DOI: <a href="https://doi.org/10.24115/S2446-622020217Extra-C1154p.714-721">10.24115/S2446-622020217Extra-C1154p.714-721</a>, 2021.</li><li>4. P. Koehn, Statistical Machine Translation. Cambridge University Press., 2010.</li><li>5. H. L. Somers, “Computers and Translation: A Translator’s Guide”, John Benjamins, Amsterdam, 2003.</li><li>6. Daniel Jurafsky, James H. Martin, Speech and Language Processing – An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition, Stanford University, 2023.</li><li>7. D. Arnold, L. Balkan, S. Meijer, R. Lee Humphreys, L. Sadler, “Machine Translation”, 2001.</li><li>8. L. Bowker, “Computer-aided Translation Technology. A Practical Introduction”, Ottawa (Canada), 2002.</li><li>9. P. Hacken, M. F. Parra, „Terminology and Formulaic Language in Computer-Assisted Translation”, Journal of Translation and Interpretation, vol. 3, no. 1, 2008.</li><li>10. Petre Angheliescu, „Elemente de Inteligență Artificială și Prolog – Teorie și Aplicații”, Editura Matrix ROM, ISBN 978-973-755-561-8, București, 2010 (disponibilă la bibliotecă și în laborator).</li><li>11. Petre Angheliescu, Stefan Vladimir Nicolaescu, „Chatbot Application using Search Engines and Teaching Methods”, The 10th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence, ECAI 2018, ISBN: 978-1-5386-4901-5, ISSN: 2378-7147, doi: 10.1109/ECAI.2018.8678948, WOS:000467734100019, 2018 (disponibilă și în laborator).</li><li>12. Petre Angheliescu, „Parallel optimization of program instructions using genetic algorithms”, Journal Computers, Materials &amp; Continua, ISSN: 1546-2218, eISSN: 1546-2226, vol. 67, no.3, pp. 3293–3310, martie 2021 (disponibilă pe Internet la adresa web: <a href="https://www.techscience.com/cmc/v67n3/41625">https://www.techscience.com/cmc/v67n3/41625</a>).</li></ol>		

<b>Laborator</b>		
Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
1.	Limbajul de programare vizual C#. Crearea de aplicații de interacțiune cu utilizatorul.	2
2.	Dezvoltare interfață grafică în C# pentru aplicații modulare de traducere asistată de calculator.	4
3.	Creare baze de date pentru aplicații de traducere. Conectarea la baza de date din limbajul de programare C#.	2
4.	Integrarea modulelor, inclusiv prin DLL (Dynamic Link Library), și testarea sistemului de traducere.	4
5.	Verificarea cunoștințelor și a deprinderilor practice dobândite de fiecare student masterand.	2
	<b>Total:</b>	<b>14</b>
<b>Bibliografie:</b>		
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Petre Angheliescu, „Proiectarea aplicațiilor de traducere asistată de calculator”, suport de curs electronic, <a href="https://learn.upit.ro/enrol/index.php?id=2583">https://learn.upit.ro/enrol/index.php?id=2583</a>.</li><li>2. H. Schildt, „C#”, ISBN: 973-20-0083-X, Ed. Teora, 2002.</li><li>3. A. Ene, Petre Angheliescu – “Structuri de date și algoritmi”, Editura Universității din Pitești, 138 pag., ISBN 978-973-690-953-5, Pitești, 2009.</li><li>4. Daniel Jurafsky, James H. Martin, Speech and Language Processing – An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition, Stanford University, 2023.</li><li>5. Z. A. Usmanova, E. N. Zudilova, Pavel Alekseevich Arkatov, Nataliya G. Vitkovskaya, Ekaterina Kravets, Impact of computer-assisted translation tools by novice translators on the quality of written translations, Laplage em Revista, vol.7, n. Extra C, p. 714-721, ISSN: 2446-6220, DOI: <a href="https://doi.org/10.24115/S2446-622020217Extra-C1154p.714-721">10.24115/S2446-622020217Extra-C1154p.714-721</a>, 2021.</li><li>6. Petre Angheliescu, Stefan Vladimir Nicolaescu, „Chatbot Application using Search Engines and Teaching Methods”, The 10th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence, ECAI 2018, ISBN: 978-1-5386-4901-5, ISSN: 2378-7147, doi: 10.1109/ECAI.2018.8678948, WOS:000467734100019, 2018 (disponibilă și în laborator).</li></ol>		

<b>Proiect</b>		
Nr. crt.	Conținutul	Nr. ore
1.	Stabilirea cerințelor impuse temei de proiectare și a modulelor de bază ce vor fi utilizate la realizarea proiectului.	2
2.	Proiectarea organigramei și stabilirea parametrilor intrare-ieșire pentru fiecare modul ce va compune aplicația de traducere.	2
3.	Implementarea aplicației de traducere și reutilizarea resurselor prin crearea bibliotecilor link-editate dinamic.	6



4.	Testarea, tratarea erorilor și a excepțiilor și evaluarea performanțelor aplicației de traducere.	1
5.	Documentarea proiectului. Crearea de fișiere Help (.hlp și .chm). Help sensibil la context. Help bazat pe task. Help asociat cu subiectul.	1
6.	Prezentare și susținere proiect.	2
<b>Total:</b>		<b>14</b>

#### Bibliografie:

1. Petre Angheliescu, „Proiectarea aplicațiilor de traducere asistată de calculator”, suport de curs electronic, <https://learn.upit.ro/enrol/index.php?id=2583>.
2. H. Schildt, „C#”, ISBN: 973-20-0083-X, Ed. Teora, 2002.
3. A. Ene, Petre Angheliescu – “Structuri de date și algoritmi”, Editura Universității din Pitești, 138 pag., ISBN 978-973-690-953-5, Pitești, 2009.
4. Daniel Jurafsky, James H. Martin, Speech and Language Processing – An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition, Stanford University, 2023.
5. Z. A. Usmanova, E. N. Zudilova, Pavel Alekseevich Arkatov, Nataliya G. Vitkovskaya, Ekaterina Kravets, Impact of computer-assisted translation tools by novice translators on the quality of written translations, Laplace em Revista, vol.7, n. Extra C, p. 714-721, ISSN: 2446-6220, DOI: [10.24115/S2446-622020217Extra-C1154p.714-721](https://doi.org/10.24115/S2446-622020217Extra-C1154p.714-721), 2021.
6. Petre Angheliescu, Stefan Vladimir Nicolaescu, „Chatbot Application using Search Engines and Teaching Methods”, The 10th International Conference on Electronics, Computers and Artificial Intelligence, ECAI 2018, ISBN: 978-1-5386-4901-5, ISSN: 2378-7147, doi: 10.1109/ECAI.2018.8678948, WOS:000467734100019, 2018 (disponibilă și în laborator).

#### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluare finală	Probă scrisă	40%
10.5 Laborator	Verificarea deprinderilor și abilităților practice, gândirea holistică, dobândite de fiecare student masterand.	Evaluare pe parcurs, ritmicitatea lucrului (se va prezenta periodic stadiul de lucru atins la laborator).	30%
10.6 Proiect	Proiectarea și implementarea unei aplicații de traducere asistată de calculator.	Prezentare și susținere orală	30%
10.6 Condiții de promovare			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Cunoașterea elementelor fundamentale referitoare la proiectarea aplicațiilor de traducere asistată de calculator, în opoziție cu traducerea automată/umană.</li><li>• Realizarea efectivă a unei aplicații de traducere asistată de calculator.</li></ul>			

Data completării  
22.09.2025

Titular de curs  
Prof. dr. ing. PETRE ANGHELESCU

Titular de aplicații  
Prof. dr. ing. PETRE ANGHELESCU

Data avizării în  
departament  
24.09.2025

Director de departament LSA: Conf.univ.dr. Laura CÎȚU

Data aprobării în  
Consiliul Facultății  
29.09.2025

Decan FTLIA: Conf.univ.dr. Constantin BĂRBULESCU