



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de TEOLOGIE, LITERE, ISTORIE ȘI ARTE



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 |
| 1.3 Departamentul | Departamentul de Limbi Străine Aplicate |
| 1.4 Domeniul de studii universitare | Filologie Calculatoare și tehnologia informației |
| 1.5 Programul de studii universitare | <i>Limbaje specializate și traducere asistată de calculator</i> |
| 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/ | <i>Lingvistică computațională</i> | | | | | | |
| 2.2 Titularul/ii activităților de curs | Conf.univ.dr. Ilinca Cristina | | | | | | |
| 2.3 Titularul/ii activităților de seminar / laborator/proiect | | | | | | | |
| 2.4 Anul de studiu | 1 | 2.5 Semestrul | II | 2.6. Tipul de evaluare | E | 2.7 Statutul disciplinei | Ob ¹ |
| 2.8 Categoria formativă ² | S | 2.9 Codul disciplinei | P.M.23.F.1.I.Ob.10. | | | | |

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

| | | | | | |
|---|------------------------|--------------------|----|-------------------------------|-----|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 1 | Din care: 3.2 curs | 1 | 3.3 seminar/laborator/proiect | 0 |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ | 14 | Din care: 3.5 curs | 14 | 3.6 seminar/laborator/proiect | 0 |
| Distribuția fondului de timp: | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate/Pregătire seminarii/ laboratoare/proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | 99 |
| Tutorat | | | | | 10 |
| Examinări | | | | | 2 |
| Alte activități (dacă există): | | | | | |
| 3.7 Total ore studiu individual | 111 | | | | |
| 3.8 Total ore pe semestru | 125³ | | | | |
| 3.9 Numărul de credite | 5⁴ | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

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

² Fundamentală / de specializare/ complementare – Se va completa conform planului de învățământ.

³ 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.

⁴ Se va completa conform planului de învățământ.



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de TEOLOGIE, LITERE, ISTORIE ȘI ARTE



| | |
|--------------------------------|--|
| 4.1 de curriculum | Parcurgerea și/sau promovarea următoarei discipline: <i>Lingvistică generală</i> |
| 4.2 de rezultate ale învățării | Competențe minimale dobândite în domeniul lingvisticii generale |

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

| | |
|--|---|
| 5.1 de desfășurare a cursului | Cursul se va desfășura într-o sală dotată cu videoproiector și computere. |
| 5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului | - |

6. Obiectiv general

Această disciplină se studiază în cadrul domeniului *Filologie*, programul de studii *Limbaje specializate și traducere asistată de calculator* și are următorul obiectiv **general** :

- Formarea de competențe legate de utilizarea și adaptarea uneltelor de prelucrare a limbajului natural, precum și dezvoltarea capacității de a contribui la activitatea de cercetare și dezvoltare în acest domeniu.

Obiective specifice:

- însușirea noțiunilor fundamentale ce țin de prelucrarea limbajului natural
- familiarizarea cu metode de statistică folosite în acest domeniu
- formarea de competențe în utilizarea instrumentelor de prelucrare a limbajului natural
- formarea de competențe în utilizarea sistemele de traducere automată

7. Rezultatele învățării

Competențele asociate disciplinei *Lingvistică computațională* sunt corelate cu următoarele rezultate ale învățării.

CP1. Traduce diferite tipuri de texte. (3 ECTS)

CT1. Conduce controlul calității (2 ECTS)

CT2. Respectă angajamente (1 ECTS)

| | |
|------------|--|
| Cunoștințe | C1. Studentul/absolventul identifică natura tipului de text care trebuie tradus, de exemplu, documentație comercială și industrială, documente personale, jurnalism, romane, scriere creativă, certificate, documente guvernamentale și texte științifice. C9. Studentul/absolventul numește principiile managementului calității aplicate în domeniul traducerii și al serviciilor lingvistice. C10. Studentul/absolventul explică principii ale organizării eficiente a muncii: planificare, prioritizare, respectarea termenelor, gestionarea resurselor etc |
| Abilități | A1. Studentul/absolventul adaptează traducerea în funcție de natura textului. A9. Studentul/absolventul urmărește excelența în procesele, produsele și activitățile de la locul de muncă. A10. Studentul/absolventul îndeplinește sarcini în mod autodisciplinat, fiabil și cu orientare spre obiective. |



| | |
|-------------------------------|---|
| Responsabilitate și autonomie | <p>RA1.Studentul/absolventul dă dovadă de discernământ și autonomie profesională în alegerea strategiilor de traducere adecvate tipului de text și scopului comunicativ.</p> <p>RA9.Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea menținerii unor standarde înalte de calitate în activitatea profesională, urmărind constant excelența în procesele, produsele și relațiile de la locul de muncă.</p> <p>RA10.Studentul/absolventul își organizează activitatea cu autonomie, disciplină și responsabilitate, asigurând îndeplinirea eficientă și la timp a sarcinilor.</p> |
|-------------------------------|---|

8. Metode de predare

Procesul didactic va integra o varietate de metode de predare, adaptate specificului disciplinei. Se vor utiliza atât metode expositive (precum prelegerea și prezentarea teoretică a conceptelor), cât și metode conservative și interactive, menite să încurajeze învățarea activă și explorarea critică a conținuturilor. Activitățile vor include: analiza și interpretarea resurselor lingvistice digitale și a produselor generate automat (cum ar fi traducerile automate sau textele sintetizate); explorarea directă și asistată a aplicațiilor informatice specifice procesării limbajului natural (analiză morfosintactică, recunoaștere automată a vorbirii, traducere automată, generare de text etc.); precum și metode centrate pe acțiune, cum ar fi exercițiile aplicative, proiectele practice, studiile de caz și rezolvarea de situații complexe, individual sau în echipă.

Predarea va fi susținută prin prezentări PowerPoint, materiale video, precum și prin instrucțiuni detaliate privind utilizarea software-urilor dedicate care vor fi puse la dispoziția studenților pentru activitățile practice.

Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor abordate anterior, punându-se accent pe conexiunile dintre conceptele teoretice discutate și aplicabilitatea lor practică în traducerea multimedia și în analiza comunicării vizual-auditive.

9. Conținuturi

| CURS | | |
|---|---|-----------|
| Capitolul | Conținutul | Nr. ore |
| I | Introducere în lingvistică computațională. Prezentarea generală a domeniului. Noțiuni elementare de prelucrare a limbajului natural. | 2 |
| II | Noțiuni elementare de statistică. Aplicarea modelelor statistice în prelucrarea limbajului natural. Noțiuni introductive de statistică | 2 |
| III | Modele de limbă. Calculul probabilității pentru unigrame, bigrame și trigrame. Netezire statistică pentru evenimente necunoscute | 2 |
| IV | Etichetare morfosintactică. Prezentare generală. Metode clasice folosite în etichetare morfosintactică: Modele Markov de ordinul întâi. | 2 |
| V | Analiză sintactică (parsare). Parsare la nivel de text, frază. Dependență sintactică și interpretare semantică. | 2 |
| VI | Unelte pentru prelucrarea limbajului natural folosite în scop academic . Prezentarea uneltelor de bază în prelucrarea limbajului natural. Stanford NLP Tools. Unelte RACAI pentru limba română | 2 |
| VII | Modele lingvistice mari pentru generare de text. Mod de utilizare Gemini, BERT, XLNet, ChatGPT Extragerea automată a echivalenților de traducere. Noțiunea de corpus paralel și corpus comparabil. Metode de aliniere automată | 2 |
| Total: | | 14 |
| Bibliografie: Boroș, T., Dumitrescu, S. D., Ion, R., Ștefănescu, D., and Tufiș, D. (2013). <i>Romanian-English statistical translation at RACAI</i> . ISSN 1843-911x, 81. | | |



- Boroș, T., Radu, I., & Tufiș, D. 2013. Large tagset labeling with Feed Forward Neural Networks. Case study on Romanian Language. In *Proceedings of ACL*.
- Hausser, R. (2014). *Foundations of Computational Linguistics*. Springer, Berlin, Heidelberg.
- Ilinca, C. 2019. *Lingvistică computațională* (note de curs), suport electronic
- Ion, Radu and Barbu Mititelu, Verginica and Păiș, Vasile and Irimescu, Elena and Badea, Valentin (2024). A Cross-model Study on Learning Romanian Parts of Speech with Transformer Models. *Proceedings of the Sixth International Conference on Computational Linguistics in Bulgaria (CLIB 2024)*. pp. 6--13, 2024
- Paul, Michael J. 2012. Mixed membership Markov models for unsupervised conversation modeling. In *Proceedings of the 2012 Joint Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing and Computational Natural Language Learning*, EMNLP-CoNLL '12, pages 94–104, Stroudsburg, PA.
- Tran, Quan Hung, Ingrid Zukerman, and Gholamreza Haffari. 2016. Inter-document contextual language model. In *Proceedings of the 2016 Conference of the North American Chapter of the Association for Computational Linguistics: Human Language Technologies*, pages 762–766.
- Joty, Shafiq and Tasnim Mohiuddin. 2018. Modeling Speech Acts in Asynchronous Conversations: A Neural-CRF Approach, *Computational Linguistics*, Volume 44, Issue 4, December 2018 p.859-894
- Păiș, Vasile and Ion, Radu and Avram, Andrei Marius and Mitrofan, Maria and Tufiș, Dan. (2024). RELATE: a modern processing platform for Romanian language. *Tools, Methods, and Solutions for the Exploration of Romanian Corpora*. Institutul European, pp. 25—52.
- Păiș, Vasile and Mitrofan, Maria and Avram, Andrei-Marius. (2022). Romanian Language Translation in the RELATE Platform. *Proceedings of the Fifth Workshop on Technologies for Machine Translation of Low-Resource Languages (LoResMT 2022)*. Association for Computational Linguistics, pp. 64—74.
- Reiter, Ehud. 2018. A Structured Review of the Validity of BLEU, *Computational Linguistics*, Volume 44, Issue 3, September 2018, p.393-401
- Tufiș, Dan (2022). Romanian Language Technology – a view from an academic perspective. *International Journal of Computers Communications & Control*. vol. 17.
- Ungureanu, Dan and Badeanu, Madalina and Marica, Gabriela-Catalina and Dascalu, Mihai and Tufiș, Dan Ioan (2021). Establishing a Baseline of Romanian Speech-to-Text Models. *2021 International Conference on Speech Technology and Human-Computer Dialogue (SpeD)*. pp. 132—138.

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|--------------------------------|--|--|------------------------------|
| 10.4 Curs | - capacitatea de asimilare și aplicare a cunoștințelor învățate; - gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare pe teme ale cursului; - capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate în activități intelectuale complexe. | Evaluare formativă | |
| | | Tema | 20% |
| | | - Referat | 30% |
| | | - Evaluare sumativă (la încheierea perioadei de studiu al disciplinei de învățământ) – probă orală | 50% |
| 10.5 Seminar/laborator/proiect | | | |
| 10.6 Condiții de promovare | Exemplu: | | |
| | • Obținerea a 50% din punctajul total. | | |



Universitatea Națională de Știință și Tehnologie
POLITEHNICA București
Facultatea de TEOLOGIE, LITERE, ISTORIE ȘI ARTE



- Obținerea a 50% din punctajul aferent activității pe parcursul semestrului:
- Cunoașterea minimală a etichetare morfosintactică și analiză sintactică (parsare).

Data completării

Titular de curs

Titular(ii) de aplicații

23.09.2025

Conf.univ.dr. Cristina Ilinca

Data avizării în
departament
24.09.2025

Director de departament
Conf.univ.dr.Laura Cîțu

Data aprobării în
Consiliul Facultății
29.09.2025

Decan
Conf.univ.dr. Constantin Augustus Bărbulescu