

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Valabil începând cu anul universitar 2026-2027

Facultate:	Fizică și Matematică / Chimie, Biologie, Geografie / Psihologie și Științe ale Educației(DPPD)
Ciclul de studii universitare:	Licență
Denumirea programului de studii universitare de licență:	Licență didactică cu dublă specializare Fizică-Chimie
Denumirea calificării¹ dobândită în urma absolvirii programului de studii:	Fizică-Chimie
Nivelul calificării (conform CNC/CEC):	Nivel 6
Titlul acordat:	Licențiat în fizică-chimie
Durata studiilor (în ani):	4
Număr de credite (ECTS):	240
Forma de învățământ:	Învățământ cu frecvență
Limba de predare:	Română
Locația geografică de desfășurare a studiilor:	Timișoara
Încadrarea programului de studii în domenii de știință	
Domeniul fundamental:	Matematică și științe ale naturii
Ramura de știință:	Interdisciplinar (Fizică - Chimie și inginerie chimică
Domeniul de studii universitare de licență:	Interdisciplinar (Fizică- Chimie)
Denumirea domeniului <u>larg</u> de studii (conform DL-ISCED F-2013):	Științe naturale, matematică și statistică
Denumirea domeniului <u>restrâns</u> de studii (conform DR-ISCED F-2013):	Științe fizice
Denumirea domeniului <u>detaliat</u> de studii (conform DDS-ISCED F-2013):	Fizică / Chimie

¹ *Calificarea (qualification)* este rezultatul formal al unui proces de evaluare și validare, care este obținut atunci când un organism/o autoritate competent/ă stabilește că o persoană a dobândit rezultate ale învățării corespunzătoare unor standarde prestabilite. Calificările dobândite de absolvenții programelor de studii din învățământul superior sunt atestate prin diplome, prin certificate și prin alte acte de studii eliberate numai de către instituțiile de învățământ superior acreditate.

PREZENTAREA GENERALĂ A PROGRAMULUI DE STUDII UNIVERSITARE

1. Misiunea programului de studii²

Misiunea programului de studii de licență dublă didactică Chimie–Fizică este de a forma profesori competenți, reflexivi și responsabili pentru învățământul gimnazial și liceal, capabili să integreze în mod coerent și riguros cunoașterea științifică din domeniile Chimiei și Fizicii cu competențele psihopedagogice necesare proiectării, implementării și evaluării unor demersuri educaționale eficiente, relevante și fundamentate pe dovezi științifice.

Programul este conceput pe baza unui echilibru curricular și formativ între cele trei componente fundamentale ale formării, Chimie, Fizică și formare psihopedagogică, considerate esențiale și complementare în dezvoltarea identității profesionale a profesorului de științe. Formarea de specialitate asigură dobândirea și aprofundarea conceptelor, modelelor, metodelor și tehnicilor specifice științelor chimice și fizice, precum și înțelegerea relației dintre acestea și

² Misiunea și obiectivele programului de studii trebuie să fie în concordanță cu misiunea Universității de Vest din Timișoara și cu cerințele identificate pe piața muncii.

Conform [Cartei universitare](#) (articolul 5), misiunea generală a UVT este de educație și cercetare avansată, generând, transferând și certificând cunoaștere către societate prin:

- a) formarea inițială și continuă de tip universitar și postuniversitar, în scopul dezvoltării profesionale și personale a studenților, studenților-doctoranzi și cursanților, precum și în vederea inserției pe piața muncii a absolvenților și satisfacerii nevoii de competență a mediului socio-economic;
- b) cercetarea științifică, dezvoltarea, inovarea și transferul tehnologic, prin creația individuală și colectivă, relevante pentru progresul cunoașterii și mediul socio-economic;
- c) implicarea în comunitate, prin desfășurarea unor activități comune în beneficiul universității și al mediului social, economic și cultural.

UVT își asumă misiunea proprie de catalizator al dezvoltării societății românești prin crearea unui mediu inovativ și participativ de cercetare științifică, de învățare, de creație cultural-artistică și de performanță sportivă, transferând spre comunitate competențe și cunoștințe prin serviciile de educație, cercetare și de consultanță pe care le oferă partenerilor din mediul economic și socio-cultural, precum și prin formarea și promovarea valorilor democratice, ale statului de drept și ale drepturilor și libertăților fundamentale, pregătind cetățeni activi și implicați în societate.

Realizarea misiunii UVT se concretizează în (articolul 6 din Carta UVT):

- promovarea cercetării științifice, a dezvoltării și inovării, a transferului tehnologic, a creației literar-artistice și a performanței sportive;
- formarea inițială și continuă a resurselor umane calificate și înalt calificate;
- dezvoltarea gândirii critice și a potențialului creativ al membrilor comunității universitare;
- crearea, teaurizarea și răspândirea valorilor culturii și civilizației umane;
- promovarea interferențelor multiculturale, plurilingvistice și interconfesionale;
- afirmarea culturii și științei românești în circuitul mondial de valori;
- dezvoltarea societății românești în cadrul unui stat de drept, liber și democrat;
- afilierea la alianțe universitare europene.

aplicațiile tehnologice și sociale contemporane. Componenta psihopedagogică susține transpunerea acestui conținut științific în contexte educaționale autentice, adaptate diversității elevilor și cerințelor curriculare actuale.

Misiunea programului este fundamentată pe sinergia dintre rigoarea academică și relevanța practică, prin adoptarea a două paradigme complementare de formare a profesorilor: Evidence-Based Teacher Education (EBTE) și Practice-Based Teacher Education (PBTE). Această opțiune răspunde nevoii de depășire a separării tradiționale dintre teoria predării și realitatea clasei, orientând formarea inițială a profesorilor spre practici didactice validate științific și exersate sistematic.

În ansamblu, **programul de licență dublă didactică Fizică–Chimie** își propune să contribuie la profesionalizarea carierei didactice prin formarea unor profesori de științe care îmbină expertiza disciplinară solidă cu competența pedagogică aplicată, acționând ca profesioniști reflexivi, capabili să proiecteze, să implementeze și să evalueze procese educaționale de calitate, bazate pe dovezi științifice și adaptate realităților școlii contemporane.

2. Competențe și rezultate așteptate ale învățării formate în cadrul programului de studii

A. COMPETENȚE³

Competențe-cheie⁴:

- Competențe multilingvistice;
- Competențe în domeniul științei, tehnologiei, ingineriei și matematicii;
- Competențe personale, sociale și de a învăța să înveți;

Competențe profesionale⁵:

1. Acordă sprijin elevilor și studenților în procesul de învățare - Sprijină și instruește studenții în activitatea lor, le oferă cursanților sprijin practic și încurajări;

³ *Competența (competence)* reprezintă capacitatea dovedită de a selecta, combina și utiliza adecvat cunoștințe, aptitudini și abilități personale, sociale și/sau metodologice și alte achiziții constând în valori și atitudini, pentru rezolvarea cu succes a unei anumite categorii de situații de muncă sau de învățare, precum și pentru dezvoltarea profesională ori personală în condiții de eficacitate și eficiență.

⁴ *Competențele-cheie pentru învățarea pe tot parcursul vieții* sunt acele competențe de care au nevoie toți cetățenii pentru împlinirea și dezvoltarea personală, ocuparea unui loc de muncă, incluziune socială și cetățenie activă, fiind dezvoltate în perspectiva învățării pe tot parcursul vieții, începând din copilăria mică și pe tot parcursul vieții adulte, prin intermediul învățării formale, non-formale și informale.

⁵ *Competențele profesionale* reprezintă capacitatea de a realiza activitățile cerute la locul de muncă la nivelul calitativ specificat în standardul ocupațional. Acestea se dobândesc pe cale formală, respectiv prin parcurgerea unui program organizat de o instituție acreditată.

2. Adaptează strategia didactică la abilitățile elevilor și studenților - Identifică dificultățile de învățare și reușitele în învățare ale elevilor și studenților. Selectează strategii de predare și de învățare care vin în sprijinul nevoilor și obiectivelor individuale de învățare ale elevilor;
3. Aplică strategii didactice - Utilizează diferite abordări, stiluri de învățare și canale pentru instruirea elevilor și studenților, cum ar fi comunicarea de conținut în termeni pe care aceștia îi înțeleg, organizarea de discuții cu privire la claritate și repetarea argumentelor atunci când este necesar. Utilizează o gamă largă de instrumente și metodologii de predare adecvate pentru conținutul clasei, nivelul, obiectivele și prioritățile persoanelor care învață;
4. Aplică strategii didactice interculturale - Se asigură că conținutul, metodele, materialele și experiența generală de învățare sunt cuprinzătoare pentru toți elevii și studenții și ia în considerare așteptările și experiențele cursanților care provin din medii culturale diferite. Explorează stereotipurile individuale și sociale și elaborează strategii interculturale de predare;
5. Asigură gestionarea colectivului de elevi - Menține disciplina și implică studenții în timpul instruirii;
6. Asigură respectarea disciplinei în rândul elevilor și studenților - Se asigură că elevii și studenții urmează regulile și codul de conduită stabilite în școală și ia măsurile corespunzătoare în caz de încălcare sau de comportament necorespunzător;
7. Compilează materiale de curs - Scrie, alege sau recomandă o programă de material didactic pentru studenții înscriși la curs;
8. Cooperează cu personalul didactic - Comunică cu personalul școlii, cum ar fi profesori, profesori de sprijin, consilieri universitari și director, pe teme legate de bunăstarea elevilor și a studenților. În contextul unei universități, colaborează cu personalul tehnic și cu personalul de cercetare pentru a discuta despre proiecte de cercetare și probleme legate de cursuri;
9. Cooperează cu personalul didactic de sprijin - Comunică cu conducerea instituțiilor de învățământ, cum ar fi directorul școlii și membrii consiliului de administrație, precum și cu echipa didactică de sprijin, cum ar fi profesorul de sprijin, consilierul școlar sau consilierul de învățământ superior, pe probleme legate de starea de bine a elevilor și studenților;
10. Distribuie teme pentru acasă - Furnizează exercițiile și sarcinile suplimentare pe care elevii și studenții le vor pregăti acasă, le explică în mod clar și stabilește termenul limită și metoda de evaluare;
11. Elaborează programa analitică - Cercetează și stabilește o programă analitică a cursului care urmează să fie predat și calculează un calendar pentru planul de pregătire, în conformitate cu reglementările școlare și cu obiectivele programelor școlare;
12. Evaluează progresul școlar al elevilor și studenților - Evaluează progresul (academic) al elevilor și studenților, realizările, cunoștințele despre curs și competențele prin sarcini de lucru, teste și examinări. Diagnostichează nevoile acestora și urmărească progresele, punctele forte și punctele slabe ale acestora. Formulează o declarație sumativă privind obiectivele pe care le-a realizat elevul sau studentul;

13. Garantează siguranța elevilor și studenților - Se asigură de faptul că toți elevii și studenții care se află sub îndrumarea unui instructor sau sub supravegherea altei persoane sunt în siguranță și sunt prezenți. Respectă măsurile de siguranță în contextul de învățare;
14. Ilustrează cu exemple în timpul activității didactice - Le prezintă altor persoane exemple ale experienței, aptitudinilor și competențelor proprii, care sunt adecvate conținutului de învățare specific pentru a-i ajuta pe elevi și studenți în procesul de învățare;
15. Monitorizează comportamentul elevilor și studenților - Supraveghează comportamentul social al elevilor și studenților pentru a descoperi orice comportament care iese în afara normalității. Contribuie la rezolvarea eventualelor probleme, dacă este necesar;
16. Monitorizează progresele realizate în domeniul de specialitate - Țină pasul cu noile cercetări, reglementări și alte modificări semnificative legate de piața muncii sau de alte aspecte, care au loc în domeniul de specializare.
17. Monitorizează relațiile dintre elevi și dintre elevi și profesori - Gestionează relațiile dintre elevi și pe cele dintre elevi și profesori. Acționează ca o autoritate echitabilă și creează un climat de încredere și stabilitate;
18. Oferă feedback constructiv - Oferă feedback justificat atât prin critici, cât și prin laude într-un mod respectuos, clar și coerent. Evidențiază realizările și greșelile și să stabilește metode de evaluare formative pentru a evalua activitatea;
19. Pregătește conținutul lecției - Pregătește conținutul care urmează să fie predat în clasă, în conformitate cu obiectivele planului de învățământ, prin elaborarea de exerciții, căutarea de exemple actualizate etc.
20. Predă chimie - Instruiește studenții în teoria și practica chimiei, mai exact în biochimie, în legislația privind chimia, în chimie analitică, în chimie anorganică, în chimie organică, în chimie nucleară și în chimie teoretică.
21. Analizează și pregătește probe și substanțe chimice și transpune rezultatele experimentale în procese tehnologice – realizează pregătirea, etichetarea și depozitarea probelor chimice (gazoase, lichide și solide), efectuează proceduri de încercare și analiză utilizând tehnici de eșantionare, diluare și echipamente specifice de laborator, interpretează compoziția și caracteristicile substanțelor chimice analizate și convertește formulele și rezultatele experimentale.
22. Aplică metode științifice și tehnici avansate de analiză chimică pentru investigarea, separarea și caracterizarea substanțelor – utilizează metode științifice pentru investigarea fenomenelor chimice, aplică tehnici de separare cromatografică în vederea caracterizării produselor, calibrează și exploatează corect echipamentele de analiză chimică (precum aparate de absorbție atomică, pH-metre, conductometre sau camere de pulverizare salină), efectuează măsurători reproductibile și analizează datele experimentale obținute pentru interpretarea rezultatelor și elaborarea de rapoarte și sinteze științifice.
23. Predă fizică – Instruiește studenții în teoria și practica fizicii și, mai exact, în subiecte cum ar fi caracteristicile materiei, crearea de energie și aerodinamică.

24. Aplică metodele de investigare specifice fizicii pentru analiza fenomenelor naturale, utilizând raționamente matematice, instrumente de măsură și tehnologii de calcul, în vederea colectării, prelucrării și interpretării datelor experimentale și a formulării de concluzii științifice fundamentate.

25. Analizează și pregătește sisteme și montaje experimentale fizice și transpune rezultatele experimentale în modele și aplicații tehnologice – realizează proiectarea, asamblarea, calibrarea și verificarea funcțională a montajelor experimentale pentru investigarea fenomenelor fizice, utilizează instrumente și senzori specifici pentru efectuarea măsurătorilor, colectează și prelucreează date experimentale prin metode matematice și computaționale, interpretează rezultatele obținute în raport cu modelele teoretice și transpune relațiile fizice și datele experimentale în aplicații tehnologice și situații practice relevante.

Competențe transversale⁶:

a) Competențe personale:

- Gândește în mod abstract - demonstrează capacitatea de a utiliza concepte pentru a crea și înțelege generalizările și de a le corela sau conecta la alte elemente, evenimente sau experiențe;
- Sintetizează informații - citește, interpretează și rezuma în mod critic informații noi și complexe din diverse surse.

b) Competențe interpersonale:

- Dă dovadă de expertiză disciplinară - dă dovadă de cunoașterea aprofundată și înțelegerea complexă a unui anumit domeniu de cercetare, inclusiv a cercetării responsabile, a principiilor etice și de integritate științifică în materie de cercetare, respectul vieții private și a cerințelor RGPD, legate de activitățile de cercetare dintr-o anumită disciplină;

c) Competențe de cetățenie globală:

- Vorbește mai multe limbi străine - stăpânește limbi străine pentru a putea comunica într-una sau mai multe limbi străine;
- Îndrumă oameni - îndrumă oamenii oferindu-le sprijin emoțional, împărtășind experiențe și oferind sfaturi persoanei pentru a o ajuta în dezvoltarea personală, precum și adaptând sprijinul la nevoile specifice ale persoanei și acordând atenție solicitărilor și așteptărilor acesteia.

Împărțire competențelor pe grupe de bază:

Grupa C 1.1 Competențe-cheie (5%):

- Competențe multilingvistice;
- Competențe personale, sociale și de a învăța să înveți;

⁶ Competențele transversale reprezintă achizițiile valorice și atitudinale care depășesc un anumit domeniu/program de studii și se exprimă prin următorii descriptori: responsabilitate și autonomie, interacțiune socială, dezvoltare personală și profesională.

Grupa C 1.2 Competențe transversale/sociale/mediu/verzi (5%):

- Vorbește mai multe limbi străine - stăpânește limbi străine pentru a putea comunica într-una sau mai multe limbi străine;
- Îndrumă oameni - îndrumă oamenii oferindu-le sprijin emoțional, împărtășind experiențe și oferind sfaturi persoanei pentru a o ajuta în dezvoltarea personală, precum și adaptând sprijinul la nevoile specifice ale persoanei și acordând atenție solicitărilor și așteptărilor acesteia.

Grupa C 1.3 Competențe de bază personale/atitudini (5%):

- Gândește în mod abstract - demonstrează capacitatea de a utiliza concepte pentru a crea și înțelege generalizările și de a le corela sau conecta la alte elemente, evenimente sau experiențe;
- Sintetizează informații - citește, interpretează și rezuma în mod critic informații noi și complexe din diverse surse.

Grupa C 2.1 Competențe comune la locul de muncă (5%):

- Cooperează cu personalul didactic - Comunică cu personalul școlii, cum ar fi profesori, profesori de sprijin, consilieri universitari și director, pe teme legate de bunăstarea elevilor și a studenților. În contextul unei universități, colaborează cu personalul tehnic și cu personalul de cercetare pentru a discuta despre proiecte de cercetare și probleme legate de cursuri;
- Cooperează cu personalul didactic de sprijin - Comunică cu conducerea instituțiilor de învățământ, cum ar fi directorul școlii și membrii consiliului de administrație, precum și cu echipa didactică de sprijin, cum ar fi profesorul de sprijin, consilierul școlar sau consilierul de învățământ superior, pe probleme legate de starea de bine a elevilor și studenților;

Grupa C 2.2 Competențe tehnice generale (5%):

- Compilează materiale de curs - Scrie, alege sau recomandă o programă de material didactic pentru studenții înscriși la curs;
- Elaborează programa analitică - Cercetează și stabilește o programă analitică a cursului care urmează să fie predat și calculează un calendar pentru planul de pregătire, în conformitate cu reglementările școlare și cu obiectivele programelor școlare;

Grupa C 3.1 Competențe fundamentale profesionale (20%):

- Acordă sprijin elevilor și studenților în procesul de învățare - Sprijină și instruește studenții în activitatea lor, le oferă cursanților sprijin practic și încurajări;
- Aplică strategii didactice - Utilizează diferite abordări, stiluri de învățare și canale pentru instruirea elevilor și studenților, cum ar fi comunicarea de conținut în termeni pe care aceștia îi înțeleg, organizarea de discuții cu privire la claritate și repetarea argumentelor atunci când este necesar. Utilizează o gamă largă de instrumente și metodologii de

predare adecvate pentru conținutul clasei, nivelul, obiectivele și prioritățile persoanelor care învață;

- Asigură respectarea disciplinei în rândul elevilor și studenților - Se asigură că elevii și studenții urmează regulile și codul de conduită stabilite în școală și ia măsurile corespunzătoare în caz de încălcare sau de comportament necorespunzător;
- Evaluează progresul școlar al elevilor și studenților - Evaluează progresul (academic) al elevilor și studenților, realizările, cunoștințele despre curs și competențele prin sarcini de lucru, teste și examinări. Diagnostichează nevoile acestora și urmărească progresele, punctele forte și punctele slabe ale acestora. Formulează o declarație sumativă privind obiectivele pe care le-a realizat elevul sau studentul;
- Garantează siguranța elevilor și studenților - Se asigură de faptul că toți elevii și studenții care se află sub îndrumarea unui instructor sau sub supravegherea altei persoane sunt în siguranță și sunt prezenți. Respectă măsurile de siguranță în contextul de învățare;
- Ilustrează cu exemple în timpul activității didactice - Le prezintă altor persoane exemple ale experienței, aptitudinilor și competențelor proprii, care sunt adecvate conținutului de învățare specific pentru a-i ajuta pe elevi și studenți în procesul de învățare.
- Oferă feedback constructiv - Oferă feedback justificat atât prin critici, cât și prin laude într-un mod respectuos, clar și coerent. Evidențiază realizările și greșelile și să stabilește metode de evaluare formative pentru a evalua activitatea;

Grupa C 3.2 Competențe de domeniu (25%):

- Predă fizică – Instruiește studenții în teoria și practica fizicii și, mai exact, în subiecte cum ar fi caracteristicile materiei, crearea de energie și aerodinamică.
- Predă chimie - Instruiește studenții în teoria și practica chimiei, mai exact în biochimie, în legislația privind chimia, în chimie analitică, în chimie anorganică, în chimie organică, în chimie nucleară și în chimie teoretică.
- Dă dovadă de expertiză disciplinară - dă dovadă de cunoașterea aprofundată și înțelegerea complexă a unui anumit domeniu de cercetare, inclusiv a cercetării responsabile, a principiilor etice și de integritate științifică în materie de cercetare, respectul vieții private și a cerințelor RGPD, legate de activitățile de cercetare dintr-o anumită disciplină;
- Aplică strategii didactice interculturale - Se asigură că conținutul, metodele, materialele și experiența generală de învățare sunt cuprinzătoare pentru toți elevii și studenții și ia în considerare așteptările și experiențele cursanților care provin din medii culturale diferite. Explorează stereotipurile individuale și sociale și elaborează strategii interculturale de predare;
- Monitorizează progresele realizate în domeniul de specialitate - Țină pasul cu noile cercetări, reglementări și alte modificări semnificative legate de piața muncii sau de alte aspecte, care au loc în domeniul de specializare.

- Monitorizează relațiile dintre elevi și dintre elevi și profesori - Gestionează relațiile dintre elevi și pe cele dintre elevi și profesori. Acționează ca o autoritate echitabilă și creează un climat de încredere și stabilitate;
- Pregătește conținutul lecției - Pregătește conținutul care urmează să fie predat în clasă, în conformitate cu obiectivele planului de învățământ, prin elaborarea de exerciții, căutarea de exemple actualizate etc.
- Competențe în domeniul științei, tehnologiei, ingineriei și matematicii;

Grupa C 3.3 Competențe de specialitate (15%):

- Analizează și pregătește probe și substanțe chimice și transpune rezultatele experimentale în procese tehnologice – realizează pregătirea, etichetarea și depozitarea probelor chimice (gazoase, lichide și solide), efectuează proceduri de încercare și analiză utilizând tehnici de eșantionare, diluare și echipamente specifice de laborator, interpretează compoziția și caracteristicile substanțelor chimice analizate și convertește formulele și rezultatele experimentale.
- Aplică metode științifice și tehnici avansate de analiză chimică pentru investigarea, separarea și caracterizarea substanțelor – utilizează metode științifice pentru investigarea fenomenelor chimice, aplică tehnici de separare cromatografică în vederea caracterizării produselor, calibrează și exploatează corect echipamentele de analiză chimică (precum aparate de absorbție atomică, pH-metre, conductometre sau camere de pulverizare salină), efectuează măsurători reproductibile și analizează datele experimentale obținute pentru interpretarea rezultatelor și elaborarea de rapoarte și sinteze științifice.
- Aplică metodele de investigare specifice fizicii pentru analiza fenomenelor naturale, utilizând raționamente matematice, instrumente de măsură și tehnologii de calcul, în vederea colectării, prelucrării și interpretării datelor experimentale și a formulării de concluzii științifice fundamentate.
- Analizează și pregătește sisteme și montaje experimentale fizice și transpune rezultatele experimentale în modele și aplicații tehnologice – realizează proiectarea, asamblarea, calibrarea și verificarea funcțională a montajelor experimentale pentru investigarea fenomenelor fizice, utilizează instrumente și senzori specifici pentru efectuarea măsurătorilor, colectează și prelucrează date experimentale prin metode matematice și computaționale, interpretează rezultatele obținute în raport cu modelele teoretice și transpune relațiile fizice și datele experimentale în aplicații tehnologice și situații practice relevante.

Grupa C 3.4 Competențe de specializare didactică (15%):

- Asigură gestionarea colectivului de elevi - Menține disciplina și implică studenții în timpul instruirii;

- Monitorizează comportamentul elevilor și studenților - Supraveghează comportamentul social al elevilor și studenților pentru a descoperi orice comportament care iese în afara normalității. Contribuie la rezolvarea eventualelor probleme, dacă este necesar;
- Distribuie teme pentru acasă - Furnizează exercițiile și sarcinile suplimentare pe care elevii și studenții le vor pregăti acasă, le explică în mod clar și stabilește termenul limită și metoda de evaluare;
- Adaptează strategia didactică la abilitățile elevilor și studenților - Identifică dificultățile de învățare și reușitele în învățare ale elevilor și studenților. Selectează strategii de predare și de învățare care vin în sprijinul nevoilor și obiectivelor individuale de învățare ale elevilor.

B. REZULTATE AȘTEPTATE ALE ÎNVĂȚĂRII⁷

a) **Cunoștințe⁸** - Conform *Cadrului European al Calificărilor (European Qualifications Framework – EQF)*, rezultatele învățării aferente **nivelului 6 de calificare**, corespunzător studiilor universitare de licență, presupun **cunoștințe avansate într-un domeniu de muncă sau de studiu, care implică înțelegerea critică a teoriilor și principiilor**:

- Explică mecanismele dezvoltării biopsihosociale și teoriile motivației prin trimitere la argumente bazate pe studii din literatura științifică relevantă și fundamentate pe dovezi științifice. (EBTE)
- Analizează critic variabilele psihologice și contextuale care generează bariere de învățare, utilizând cadre teoretice validate și date din cercetări recente. (EBTE)
- Justifică selecția metodelor de predare prin analiza comparativă a datelor din cercetarea educațională privind eficacitatea instruirii diferențiate. (EBTE)
- Corelează indicatorii mediului socioeconomic și cultural cu nevoile individuale de învățare, fundamentând adaptările curriculare pe modele teoretice ale pedagogiei interculturale. (EBTE)
- Analizează structura logică a conținutului științific și evaluează eficiența strategiilor de predare-învățare prin prisma teoriilor moderne ale învățării și procesării informației. (EBTE)
- Evaluează critic impactul strategiilor didactice utilizate în învățământul preuniversitar, utilizând indicatori de performanță extrași din literatura de specialitate și studii de impact. (EBTE)

⁷ *Rezultatele învățării (learning outcomes)* înseamnă enunțuri care se referă la ceea ce cunoaște, înțelege și este capabil să facă un cursant la terminarea unui proces de învățare și care sunt definite sub formă de cunoștințe, abilități, responsabilitate și autonomie.

⁸ *Cunoștințele (knowledge)* înseamnă rezultatul asimilării de informații prin învățare. Cunoștințele reprezintă ansamblul de fapte, principii, teorii și practici legate de un anumit domeniu de muncă sau de studiu. Cunoștințele sunt descrise ca fiind teoretice și/sau factice. Cunoștințele se exprimă prin următorii descriptori: cunoaștere, înțelegere și utilizare a limbajului specific, explicare și interpretare.

- Analizează dinamica diversității culturale și religioase din mediul școlar prin prisma teoriilor sociopedagogice, evaluând impactul acestora asupra succesului academic al elevilor. (EBTE)
- Interpretează cadrul legislativ național și european privind incluziunea și combaterea discriminării, fundamentând acțiunile de clasă pe principiile drepturilor omului și eticii profesionale. (EBTE)
- Analizează modelele teoretice de management al clasei și design educațional care previn comportamentele de dezangajare, prin trimitere la studii privind mediul de învățare optim. (EBTE)
- Identifică factorii psihosociali care influențează formarea normelor de grup și dinamica liderilor în rândul copiilor și adolescenților, bazându-se pe teorii validate științific. (EBTE)
- Sintetizează principiile disciplinei pozitive și cadrul legal care reglementează conduita elevilor, fundamentând strategiile de intervenție pe respectul față de demnitatea umană. (EBTE)
- Explică relația dintre calitatea designului instrucțional și incidența perturbărilor comportamentale, utilizând date din studii științifice din domeniul științelor educației publicate în literatura internațională relevantă. (EBTE)
- Evaluează și selectează resurse educaționale digitale și tipărite prin prisma validității lor științifice și a adecvării pedagogice la nivelul de dezvoltare al elevilor. (EBTE)
- Analizează conținutul științific din prisma teoriilor psihopedagogice pentru a optimiza structura materialelor didactice și a facilita procesarea informației științifice. (EBTE)
- Explică beneficiile comunităților de practică și ale colaborării inter-colegiale asupra dezvoltării profesionale continue, prin trimitere la modele de coaching și mentorat educațional. (EBTE)
- Analizează reperele curriculare naționale pentru a identifica oportunități de corelare interdisciplinară. (EBTE)
- Explică rolul și atribuțiile specifice ale echipei multidisciplinare în sprijinirea dezvoltării elevului, fundamentând colaborarea pe modelele teoretice ale pedagogiei incluzive și pe date din literatura internațională de specialitate. (EBTE)
- Analizează cadrul normativ privind asistența educațională specializată și procedurile administrative de colaborare, prin trimitere la standardele etice și legislative naționale. (EBTE)
- Justifică rolul pedagogic al temelor pentru acasă prin analiza cercetărilor privind eficiența învățării independente și consolidarea deprinderilor de studiu la copii și adolescenți. (EBTE)
- Analizează factorii de motivare intrinsecă și extrinsecă prin trimitere la studii psihologice, pentru a proiecta sarcini care să susțină angajamentul elevului fără a genera suprasolicitare. (EBTE)
- Interpretează reperele curriculare naționale și europene, fundamentând elaborarea documentelor de proiectare didactică pe standardele naționale și pe tendințele actuale în educația științifică. (EBTE)

- Analizează metodologiile de evaluare și revizuire a programelor educaționale prin trimitere la indicatori de eficacitate și date din cercetarea de design curricular. (EBTE)
- Explică metodologiile de evaluare (inițială, formativă, sumativă) bazate pe dovezi, argumentând selecția metodelor de evaluare prin prisma validității și fidelității procesului de măsurare. (EBTE)
- Analizează tehnicile statistice și calitative de interpretare a datelor de evaluare pentru diagnosticarea decalajelor de învățare și a nevoilor de remediere. (EBTE)
- Identifică protocoalele de siguranță specifice mediului educațional, precum și normele de protecție a datelor și siguranță în mediul digital, bazându-se pe reglementări oficiale. (EBTE)
- Analizează, prin trimitere la studii de psihologia dezvoltării, impactul unui mediu educațional securizat și predictibil asupra sănătății mentale și rezilienței copiilor și adolescenților. (EBTE)
- Selectează și fundamentează utilizarea exemplelor ilustrative în funcție de tipologiile de conținut științific, utilizând modele de instruire care facilitează transferul de cunoștințe. (EBTE)
- Explică rolul funcțional al exemplificării în stimularea interesului cognitiv și în reducerea nivelului de abstractizare al conținutului științific, prin trimitere la teoriile actuale ale învățării. (EBTE)
- Corelează datele despre dezvoltarea neurocognitivă a copiilor și adolescenților cu formele de manifestare a conduitei în mediul școlar, fundamentând strategiile de monitorizare pe dovezi științifice din domeniile psihologie și pedagogie. (EBTE)
- Analizează strategiile de motivare și implicare activă care funcționează ca factori de protecție împotriva comportamentelor problematice, prin trimitere la literatura internațională de specialitate relevantă. (EBTE)
- Identifică și analizează tendințele de evoluție a curriculei și a politicilor educaționale la nivel național și internațional, raportându-se la studii comparative de specialitate. (EBTE)
- Analizează critic inovațiile din domeniul designului educațional și al tehnologiilor didactice publicate în literatura internațională de specialitate relevantă. (EBTE)
- Analizează impactul contextului sociocultural și al climatului organizațional asupra calității relațiilor interpersonale în școală, utilizând modele teoretice relevante și actuale. (EBTE)
- Explică principiile comunicării eficiente și ale inteligenței emoționale care fundamentează parteneriatul educațional autentic între profesor și elev. (EBTE)
- Explică funcțiile feedbackului în reglarea metacognitivă a învățării și în stimularea motivației pentru progres, bazându-se pe studii privind învățarea umană publicate în literatura internațională de specialitate relevantă. (EBTE)
- Analizează formele de feedback bazate pe dovezi care corelează semnificativ cu creșterea performanței academice, fundamentând analizele pe studii științifice publicate în literatura internațională de specialitate relevantă. (EBTE)

- Selectează și organizează conținuturile științifice în conformitate cu normele curriculare și cu logica internă a disciplinei predate, fundamentând proiectarea pe rigoarea epistemică a disciplinelor și pe repere de design de instruire moderne și fundamentate științific. (EBTE)
- Aplică principiile designului instrucțional și ale psihologiei cognitive în structurarea etapelor lecției, asigurând o succesiune logică a evenimentelor de instruire. (EBTE)
- Explică conceptele teoretice fundamentale și avansate ale chimiei, incluzând biochimia, chimia analitică, chimia anorganică, chimia organică, chimia nucleară și chimia teoretică, utilizând un limbaj științific adecvat nivelului de studiu.
- Integrează legislația specifică domeniului chimiei în activitățile de predare și în exemplele practice, promovând respectarea normelor de siguranță și conformitate.
- Integrează conținuturi interdisciplinare (biologie, fizică, matematică, informatică) pentru facilitarea înțelegerii proceselor chimice complexe.
- Descrie structura și funcționarea internă a unei unități de învățământ secundar, inclusiv rolurile și responsabilitățile actorilor educaționali implicați.
- Explică sistemele de sprijin educațional și de management școlar, relevante pentru organizarea și desfășurarea activităților didactice.
- Aplică metode și tehnici științifice pentru investigarea fenomenelor chimice în contexte experimentale controlate.
- Descrie conceptele fundamentale ale fizicii clasice și moderne relevante pentru învățământul gimnazial și liceal (structura și proprietățile materiei, energie, mișcare, interacțiuni, aerodinamică).
- Explică modelele teoretice care stau la baza fenomenelor fizice studiate și limitele lor de aplicabilitate.
- Cunoaște principiile didacticii fizicii, strategiile de predare-învățare și evaluare adaptate nivelului de vârstă al elevilor.
- Cunoaște metodele de investigare științifică utilizate în fizică, incluzând observația, experimentul controlat și modelarea matematică.
- Descrie principiile măsurării fizice, sursele de eroare și modalitățile de estimare a incertitudinii.
- Cunoaște instrumente de calcul numeric și software de prelucrare a datelor experimentale.
- Descrie principiile de funcționare ale sistemelor și montajelor experimentale utilizate în fizică.
- Cunoaște tipuri de senzori, instrumente de măsură și echipamente de laborator specifice diferitelor domenii ale fizicii.
- Explică relația dintre datele experimentale, modelele teoretice și aplicațiile tehnologice.

b) Abilități⁹ - Conform *Cadrului European al Calificărilor (European Qualifications Framework – EQF)*, rezultatele învățării aferente **nivelului 6 de calificare**, corespunzător studiilor universitare de licență, presupun **abilități avansate, care denotă control și inovare, necesare pentru a rezolva probleme complexe și imprevizibile într-un domeniu de muncă sau de studiu specializat**:

- Aplică tehnici de ascultare activă și strategii de consiliere în sprijinirea elevilor pentru rezolvarea sarcinilor de învățare, demonstrând o comunicare empatică și centrată pe elev. (PBTE)
- Proiectează rezultate de învățare operaționalizate, adaptate nevoilor specifice și profilului de diagnostic al elevului, corelând standardele curriculare cu potențialul individual de învățare. (PBTE)
- Implementează strategii de instruire diferențiată a elevilor prin ajustarea în timp real a gradului de complexitate a sarcinilor și a materialelor suport în funcție de răspunsul acestora. (PBTE)
- Realizează adaptări curriculare și de mediu fizic/digital pentru a asigura accesibilitatea și participarea deplină a elevilor cu dizabilități sau cerințe educaționale speciale. (PBTE)
- Integrează instrumente TIC în proiectarea și desfășurarea lecțiilor pentru a simula fenomene complexe, facilitând înțelegerea conceptelor abstracte prin vizualizare și interacțiune. (PBTE)
- Utilizează tehnici de comunicare asertivă, clară și concisă pentru a structura argumentația științifică și pentru a ghida dezbaterile la clasă într-un mod riguros și accesibil elevilor. (PBTE)
- Proiectează și implementează activități de învățare care integrează perspective multiculturale, utilizând repere istorice și științifice care reflectă contribuția diverselor culturi la dezvoltarea științei. (PBTE)
- Mediază situațiile de conflict din clasa de elevi, utilizând tehnici de comunicare nonviolentă și strategii de negociere culturală. (PBTE)
- Coordonează fluxul activităților didactice prin utilizarea rutinelor de lucru, a tranzițiilor eficiente și a tehnicilor de management al timpului, asigurând o continuitate productivă a procesului de predare. (PBTE)
- Aplică strategii de menținere a atenției și de activare a grupului pe parcursul activităților didactice, asigurând un echilibru între explorare și disciplină. (PBTE)
- Gestionează comportamentele provocatoare sau disruptive prin tehnici de rezolvare a conflictelor, minimizând întreruperea procesului educațional. (PBTE)

⁹ *Abilitatea (skill)* reprezintă capacitatea de a aplica și de a utiliza cunoștințe pentru a duce la îndeplinire sarcini și pentru a rezolva probleme. Abilitățile sunt descrise ca fiind cognitive (implicând utilizarea gândirii logice, intuitive și creative) sau practice (implicând dexteritate manuală și utilizarea de metode, materiale, unelte și instrumente). Abilitățile se exprimă prin următorii descriptori: aplicare, transfer și rezolvare de probleme, reflecție critică și constructivă, creativitate și inovare.

- Aplică măsuri corective și sancțiuni într-un mod just și predictibil, bazându-se pe regulamentele școlare și pe principii etice de echitate și transparență. (PBTE)
- Elaborează materiale didactice suport (fișe de lucru, ghiduri de laborator, scheme conceptuale etc.) care transpun riguros conținutul științific în formate accesibile elevilor. (PBTE)
- Utilizează instrumente și platforme digitale pentru a crea conținut educațional interactiv, inclusiv simulări virtuale care permit explorarea fenomenelor naturale. (PBTE)
- Colaborează cu alți colegi pentru proiectarea activităților de învățare transdisciplinare și în armonizarea metodelor de evaluare la nivelul aceleiași generații de elevi. (PBTE)
- Utilizează sisteme de gestiune a învățării și instrumente colaborative digitale pentru a partaja resurse, planificări și pentru a analiza colectiv performanța elevilor. (PBTE)
- Integrează recomandările psihopedagogice ale specialiștilor în proiectarea și desfășurarea activităților de instruire, adaptând mediul de învățare pentru elevii cu nevoi speciale. (PBTE)
- Utilizează strategii de consiliere și comunicare în parteneriat cu personalul de sprijin pentru a elabora planuri de intervenție personalizate în cazurile complexe de dificultăți de învățare. (PBTE)
- Formulează teme cu obiective de învățare provocatoare care să solicite aplicarea creativă și critică a conceptelor teoretice studiate în contexte cotidiene sau experimentale. (PBTE)
- Oferă feedback calitativ, specific și constructiv asupra sarcinilor realizate de elevi, independente sau în echipe de colaborare, utilizând instrumente de evaluare bazate pe rubrici clare pentru corectarea erorilor conceptuale. (PBTE)
- Proiectează structura logică și secvențială a conținuturilor științifice la disciplina predată, asigurând o progresie coerentă a competențelor în acord cu profilul de formare al absolventului. (PBTE)
- Stabilește obiective de învățare măsurabile și corelate cu standardele de performanță, selectând conținuturi relevante care să permită atingerea acestora. (PBTE)
- Construiește instrumente de evaluare variate (itemi obiectivi, probe practice, portofolii etc.) care să măsoare riguros rezultatele de învățare ale elevilor la disciplinele de specialitate predate. (PBTE)
- Elaborează rapoarte de progres descriptive și fundamentate pe date, oferind o perspectivă clară asupra evoluției elevului către elevi, părinți și consiliul profesoral. (PBTE)
- Implementează și monitorizează respectarea procedurilor de siguranță în timpul experimentelor practice, intervenind prompt pentru prevenirea accidentelor sau a comportamentelor de risc. (PBTE)
- Intervine proactiv pentru identificarea și eliminarea factorilor de risc fizic sau psihologic (inclusiv bullying-ul) din spațiul școlar, utilizând protocoale instituționale de prevenție. (PBTE)

- Utilizează resurse TIC avansate pentru a oferi reprezentări vizuale, animații și simulări ale celor învățate, oferind exemple relevante pentru practica profesională și/sau viața cotidiană. (PBTE)
- Adaptează exemplele la diversitatea lingvistică, culturală și de experiență a elevilor, asigurând claritatea mesajului didactic pentru întregul colectiv. (PBTE)
- Aplică tehnici de observare sistematică și înregistrare a datelor comportamentale pentru a monitoriza dinamica interacțiunilor și a identifica tendințele de comportament negativ. (PBTE)
- Intervine asertiv și echilibrat în gestionarea comportamentelor provocatoare, utilizând abilități de reglare emoțională și tehnici pedagogice de redirectionare a atenției. (PBTE)
- Utilizează eficient instrumente TIC pentru a accesa biblioteci virtuale și baze de date științifice, integrând noutățile științifice în conținutul predat la clasă. (PBTE)
- Aplică competențele dobândite în cadrul programelor de formare profesională continuă pentru a îmbunătăți calitatea actului didactic și rezultatele elevilor. (PBTE)
- Utilizează abilități de comunicare asertivă și empatică pentru a construi un climat de încredere, respect reciproc și colaborare în mediul de învățare. (PBTE)
- Gestionează tensiunile relaționale și conflictele din grupurile de lucru prin tehnici de mediere și negociere, promovând soluționarea constructivă a acestora. (PBTE)
- Oferă feedback specific, prompt și echilibrat elevilor, axat pe criteriile de succes ale sarcinii și pe sugestii concrete de îmbunătățire a rezultatelor. (PBTE)
- Utilizează datele rezultate din evaluări pentru a oferi ghidaj individualizat elevilor în depășirea obstacolelor cognitive și în atingerea potențialului maxim. (PBTE)
- Proiectează unități de învățare și scenarii didactice provocatoare care integrează instrumente TIC și resurse multimedia pentru explorarea activă a conceptelor științifice. (PBTE)
- Elaborează planuri de lecție flexibile care alternează echilibrat momentele de predare-învățare teoretică cu activitățile practic-aplicative. (PBTE)
- Monitorizează sistematic progresul școlar al elevilor și studenților, utilizând instrumente și metode de evaluare adecvate nivelului educațional și obiectivelor de învățare.
- Evaluează realizările și performanțele școlare ale elevilor și studenților prin aplicarea evaluărilor formative și sumative.
- Identifică nevoile educaționale individuale ale elevilor și studenților pe baza analizei rezultatelor obținute și a observațiilor didactice.
- Analizează datele privind progresul școlar pentru a adapta strategiile didactice și activitățile de învățare.
- Oferă feedback constructiv și personalizat elevilor și studenților, în vederea sprijinirii progresului și îmbunătățirii performanțelor.
- Documentează și raportează progresul școlar, respectând cerințele instituționale și etice privind evaluarea educațională.
- Aplică cunoștințele de chimie în activități practice și experimentale, corelând teoria cu experimente, observații și studii de caz specifice disciplinelor chimice.

- Proiectează și utilizează strategii didactice adecvate pentru predarea conținuturilor de chimie, adaptate obiectivelor de învățare și nevoilor cursanților.
- Evaluează progresul și performanțele elevilor prin instrumente de evaluare formative și sumative specifice disciplinelor chimice.
- Aplică politicile și regulamentele specifice învățământului secundar în activitatea profesională, respectând cadrul legal și instituțional.
- Integrează procedurile instituționale în planificarea, organizarea și evaluarea activităților educaționale.
- Pregătește probe chimice (gazoase, lichide și solide) pentru analiză, respectând procedurile de etichetare, depozitare și siguranță.
- Aplică tehnici de eșantionare, pipetare și diluare în vederea efectuării procedurilor de încercare și analiză chimică.
- Utilizează echipamentele specifice de laborator pentru analiza probelor chimice, în conformitate cu instrucțiunile și standardele tehnice.
- Analizează și interpretează compoziția și caracteristicile substanțelor chimice pe baza rezultatelor experimentale obținute.
- Documentează rezultatele experimentale în registre de laborator și rapoarte tehnice.
- Convertește formulele și rezultatele experimentale în procese tehnologice, utilizând modele și simulări adecvate.
- Utilizează tehnici de separare cromatografică pentru separarea și caracterizarea substanțelor și produselor chimice.
- Calibrează echipamente de analiză chimică, asigurând corectitudinea și reproductibilitatea măsurătorilor.
- Utilizează corect echipamente de analiză chimică, precum aparate de absorbție atomică, pH-metre, conductometre și camere de pulverizare salină, respectând procedurile de lucru și siguranță.
- Efectuează măsurători reproductibile și controlează variabilele experimentale relevante.
- Analizează și interpretează datele experimentale obținute în urma analizelor chimice.
- Elaborează rapoarte și sinteze științifice, prezentând metodologia, rezultatele și interpretările corespunzătoare.
- Proiectează și implementează activități de predare a fizicii utilizând metode didactice active, experimentul și modelarea.
- Integrează exemple experimentale, aplicații tehnologice și contexte reale pentru facilitarea înțelegerii conceptelor fizice.
- Utilizează instrumente de evaluare formative și sumative pentru a măsura progresul și performanța elevilor.
- Aplică raționamente matematice și metode de calcul pentru analiza cantitativă a fenomenelor fizice.
- Utilizează corect instrumente de măsură și tehnologii de achiziție a datelor pentru colectarea informațiilor experimentale.
- Prelucreză și interpretează datele experimentale, formulând concluzii științifice argumentate.

- Proiectează, assemblează și calibrează montaje experimentale pentru investigarea fenomenelor fizice.
- Utilizează instrumente și senzori pentru efectuarea măsurătorilor și colectarea datelor experimentale.
- Transpune relațiile fizice și rezultatele experimentale în modele matematice, simulări sau aplicații tehnologice relevante.

c) Responsabilitate și autonomie¹⁰ - Conform *Cadrului European al Calificărilor (European Qualifications Framework – EQF)*, rezultatele învățării aferente **nivelului 6 de calificare**, corespunzător studiilor universitare de licență, presupun *gestionarea de activități sau proiecte tehnice sau profesionale complexe, prin asumarea responsabilității pentru luarea deciziilor în situații de muncă sau de studiu imprevizibile și asumarea responsabilității pentru gestionarea dezvoltării profesionale a indivizilor și a grupurilor*:

- Menține un climat școlar bazat pe siguranță emoțională și bunăstare, utilizând intervenții pedagogice care să stimuleze angajamentul cognitiv și curiozitatea științifică a elevilor.
- Garantează participarea echitabilă a tuturor elevilor la actul educațional prin monitorizarea constantă a nevoilor de sprijin și prin intervenții adaptate pentru eliminarea riscului de abandon.
- Reconfigurează parcursul didactic pe baza interpretării riguroase a datelor colectate din monitorizarea progresului elevilor, asigurând o instruire bazată pe feedback continuu.
- Promovează accesul egal la educația științifică de calitate, valorificând diversitatea de abilități din clasă ca resursă pentru învățarea colaborativă.
- Respectă normele de etică și siguranță în utilizarea resurselor digitale și informaționale, promovând un comportament responsabil în mediul virtual în rândul elevilor.
- Optimizează designul activităților didactice prin integrarea inovațiilor pedagogice care au fost validate prin studii științifice publicate în literatura internațională relevantă.
- Acționează în conformitate cu codul de etică profesională, manifestând respect și imparțialitate față de toți elevii și membrii comunității școlare, indiferent de apartenența culturală a acestora.
- Construiește parteneriate active cu părinții, colegii și reprezentanți ai comunității pentru a sprijini integrarea școlară și succesul elevilor proveniți din grupuri vulnerabile sau minoritare.
- Instituie un climat de ordine bazat pe respectarea normelor negociate și pe securitatea psihologică a fiecărui elev, în conformitate cu regulamentele instituționale.
- Manifestă un leadership educațional echitabil în gestionarea resurselor și a interacțiunilor, promovând spiritul de echipă și responsabilitatea individuală în cadrul colectivului.

¹⁰ *Responsabilitate și autonomie (responsibility and autonomy)* înseamnă capacitatea cursantului de a aplica în mod autonom și responsabil cunoștințele și aptitudinile sale.

- Formulează decizii de management comportamental consecvente, bazate pe o analiză obiectivă a faptelor și pe respectarea drepturilor elevului.
- Acționează ca un model de integritate și autoreglare emoțională în situații de criză, demonstrând profesionalism în raport cu elevii, părinții și administrația școlii.
- Fundamentează materialele elaborate pe standarde etice de proprietate intelectuală și pe rigoarea datelor științifice actuale, evitând dezinformarea.
- Revizuieste și actualizează periodic resursele didactice în funcție de evoluția domeniului de specialitate și de feedback-ul colectat din practica la clasă.
- Manifestă o conduită proactivă și etică în relația cu colegii, participând activ la schimbul de bune practici și la rezolvarea problemelor organizaționale.
- Se implică sistematic în programe de formare și proiecte educaționale comune, contribuind la creșterea calității culturii organizaționale a școlii.
- Garantează confidențialitatea datelor cu caracter personal și respectă normele de etică profesională în toate formele de comunicare și colaborare cu specialiștii de suport.
- Susține activ participarea și integrarea deplină a elevilor cu nevoi speciale prin coordonarea eforturilor educaționale cu echipa de sprijin, în vederea atingerii obiectivelor de învățare.
- Echilibrează rigoarea academică cu respectarea dreptului elevului la odihnă și activități recreative, monitorizând volumul de muncă pentru menținerea stării de bine.
- Colaborează cu părinții în procesul de monitorizare a regimului de studiu individual, oferind ghidaj privind rolul suportiv al familiei în învățarea autonomă a elevului.
- Respectă cu rigoare cerințele administrative și termenele legislative în elaborarea proiectării didactice, asigurând conformitatea cu normele instituționale.
- Adaptează elementele programelor analitice la contextul socio-educational specific al școlii și clasei de elevi, valorificând resursele locale și răspunzând nevoilor de formare ale elevilor.
- Emite judecăți de valoare imparțiale și etice în procesul de notare, eliminând orice formă de subiectivism sau discriminare în evaluarea elevilor.
- Utilizează rezultatele evaluării ca bază pentru reflecția asupra propriei practici didactice și pentru optimizarea strategiilor viitoare de instruire.
- Își asumă menținerea standardelor de siguranță, igienă și bunăstare ca obligație etică și profesională prioritară în toate activitățile curriculare și extracurriculare pe care le întreprinde.
- Respectă cu strictețe legislația privind protecția minorilor și raportarea cazurilor de abuz sau neglijență, acționând în spiritul legii și al eticii pedagogice.
- Garantează acuratețea științifică a fiecărui model sau exemplu utilizat, raportându-se constant la date verificate și la cunoștințe științifice valide și actuale.
- Propune exemple provocatoare, dincolo de manual, care să activeze gândirea critică, spiritul de investigație și curiozitatea epistemică a elevilor.

- Protejează demnitatea și starea de bine a elevului în toate acțiunile de monitorizare, evitând etichetarea și promovând o abordare bazată pe sprijin și îndrumare.
- Colaborează constant și sistematic cu familia pentru a asigura o abordare coerentă și unitară în sprijinirea conduitei pozitive și a dezvoltării elevului.
- Manifestă o atitudine proactivă și reflexivă față de propria pregătire profesională, asumându-și învățarea pe tot parcursul vieții ca imperativ al excelenței în profesia didactică.
- Contribuie la dezvoltarea comunităților profesionale de învățare prin partajarea noutăților din domeniul cercetării educaționale și al specialității.
- Respectă codul etic și responsabilitățile profesionale în toate interacțiunile umane, acționând ca un reper de moralitate și profesionalism pentru elevi.
- Promovează o cultură a colaborării proactive cu elevii, colegii și părinții, considerând parteneriatul social esențial pentru succesul educațional al elevilor.
- Fundamentează feedbackul oferit pe criterii de performanță obiective și pe o comunicare etică ce încurajează perseverența și încrederea în sine a elevului.
- Solicită și integrează sistematic feedbackul elevilor cu privire la procesul de instruire pentru a-și optimiza propria prestație didactică.
- Respectă reglementările legislative și termenele organizatorice în elaborarea planificărilor, asigurând transparența procesului de instruire pentru toți beneficiarii.
- Garantează rigoarea științifică și actualitatea datelor incluse în proiectarea fiecărei lecții, fundamentând conținutul pe surse bibliografice verificate și studii recente publicate în literatura internațională relevantă.
- Își asumă responsabilitatea pentru siguranța elevilor în desfășurarea activităților teoretice și practice de chimie, respectând normele de securitate și sănătate în muncă și regulile de utilizare a substanțelor și echipamentelor de laborator.
- Gestionează autonom procesul didactic de predare a chimiei la nivel gimnazial și liceal, adaptând conținuturile, metodele și ritmul de lucru la nivelul de dezvoltare cognitivă al elevilor.
- Aplică responsabil legislația și reglementările specifice domeniului chimiei și educației, în activitățile didactice și extracurriculare.
- Monitorizează și își asumă responsabilitatea pentru progresul școlar al elevilor, utilizând rezultatele evaluărilor pentru îmbunătățirea procesului de predare-învățare.
- Acționează autonom în organizarea și gestionarea activităților experimentale, selectând experiențe didactice adecvate vârstei și nivelului de studiu.
- Promovează conduita etică și responsabilă în utilizarea substanțelor chimice și în interpretarea rezultatelor experimentale.
- Își asumă responsabilitatea pentru calitatea procesului de predare-învățare și adaptarea acestuia la diversitatea elevilor.
- Acționează autonom în selectarea și adaptarea conținuturilor și strategiilor didactice în funcție de contextul educațional.

- Manifestă o atitudine reflexivă față de propria practică didactică și urmărește îmbunătățirea continuă a acesteia.
- Respectă normele de siguranță și etica activității experimentale în desfășurarea investigațiilor fizice.
- Ia decizii autonome privind alegerea metodelor de investigare și a instrumentelor adecvate scopului experimental.
- Evaluează critic validitatea rezultatelor obținute și își asumă responsabilitatea pentru corectitudinea interpretării acestora.
- Își asumă responsabilitatea pentru funcționarea corectă și sigură a montajelor experimentale utilizate.
- Lucrează autonom în organizarea și desfășurarea activităților experimentale, respectând standardele profesionale.
- Integrează rezultatele experimentale în contexte practice și educaționale, demonstrând capacități de transfer și adaptare a cunoștințelor.

3. Ocupații care pot fi practicate pe piața muncii

- profesor de chimie în învățământul secundar/profesoară de chimie în învățământul secundar – cod ESCO 2330.1.4
- profesor de fizică în învățământul secundar/profesoară de fizică în învățământul secundar – cod ESCO 2330.1.16

4. Asigurarea traseelor flexibile de învățare în cadrul programului de studii

Flexibilizarea programului de studii este asigurată prin discipline opționale, discipline facultative și discipline complementare.

Disciplinele la alegere (opționale) sunt propuse pentru semestrele 1-8 și sunt grupate în **pachete opționale**, care completează traseul de specializare a studentului. Alegerea traseului se face de către student, înainte de începerea fiecărui an universitar.

Disciplinele facultative sunt propuse pentru semestrele 1-8 de către Departamentul de Chimie și Departamentul de Fizică, dar pot fi alese și din pachetele oferite de alte facultăți ale UVT.

La Universitatea de Vest din Timișoara, toate planurile de învățământ ale programelor de studii universitare de licență conțin cu statut obligatoriu și disciplinele *Educație fizică și Limba străină*, pe o durată de două semestre și încă două semestre, cu statut de disciplină facultativă, studenții având posibilitatea de a opta pentru o gamă largă de discipline sportive în fiecare semestru.

Din oferta anuală a *disciplinelor complementare care formează competențe transversale* propusă de Universitatea de Vest din Timișoara, în fiecare dintre semestrele 3 și 4, studenții pot

alege, cu caracter facultativ, dintre peste 160 de discipline din domenii diferite decât cel în care studiază (oferta de discipline complementare care generează competențe transversale pentru studenții de la programele de studii universitare de licență de la UVT poate fi consultată pe platforma www.dct.uvt.ro).

În conformitate cu prevederile *Regulamentului privind inițierea, elaborarea, monitorizarea și revizuirea periodică a programelor și domeniilor de studii universitare din Universitatea de Vest din Timișoara și a planurilor de învățământ aferente acestora*, pentru ca studenții să poată beneficia de **credite pentru activități de voluntariat** în baza prevederilor Legii învățământului superior nr. 199/2023, cu modificările și completările ulterioare (articolul 127, alineatul (9)), disciplina Voluntariat este disponibilă în fiecare semestru în planurile de învățământ ale tuturor programelor de studii universitare de licență și de masterat, cu statut de disciplină facultativă, cu un număr de 2 credite ECTS.

De asemenea, tot în conformitate cu prevederile *Regulamentului privind inițierea, elaborarea, monitorizarea și revizuirea periodică a programelor și domeniilor de studii universitare din Universitatea de Vest din Timișoara și a planurilor de învățământ aferente acestora*, fiecare student UVT, atât pe parcursul ciclului de studii universitare de licență, cât și pe parcursul ciclului de studii universitare de masterat, va putea participa, cu caracter facultativ, la programe educaționale de scurtă durată (de exemplu, de tip „blended intensive programmes”, școli tematice etc.), organizate în regim fizic și/sau hibrid, de UVT, de instituții de învățământ superior partenere UVT din Spațiul European al Învățământului Superior (SEÎS) sau alte entități partenere UVT, beneficiind de credite de studii transferabile în urma parcurgerii cu succes a unui astfel de program. Finalizarea cu succes a acestor programe educaționale, creditele acumulate și competențele/rezultatele învățării dobândite de studenți (în măsura în care acestea sunt menționate într-un document justificativ emis de organizatorul programului) vor fi menționate în suplimentul la diplomă. Pentru a beneficia de aceste credite, studentul va depune la InfoCentrul studențesc dovada finalizării cu succes a programului, emisă de organizator, în termen de cel mult 10 zile lucrătoare de la finalizarea programului. Acordarea creditelor va fi avizată de o comisie formată din reprezentanți ai Secretariatului General UVT, numită prin Decizie a Rectorului UVT la începutul fiecărui an universitar.

În cadrul componente psihopedagogice sunt prevăzute șase pachete de discipline opționale, fiecare cu câte două discipline, din care studenții vor alege o disciplină. Aceste pachete încep în semestrul V (anul III) și sunt incluse în fiecare semestru până la finalul programului de formare. Fiecare pachet include discipline înrudite care conduc studenții în același areal științific major, dar, în același timp, permit abordarea specifică a unei anumite game de probleme educaționale. Cele șase pachete de discipline opționale sunt următoarele:

- Pachetul I, include a) Managementul clasei de elevi și b) Comunicare eficientă și managementul emoțiilor;
- Pachetul al II-lea, include a) Psihologia dezvoltării și b) Psihologie educațională interculturală;

- Pachetul al III-lea, include a) Cercetare educațională I – decizii educaționale bazate pe date științifice și b) Metodologia cercetării educaționale;
- Pachetul al IV-lea, include a) Proiectarea și managementul programelor educaționale și b) Leadership educațional;
- Pachetul al V-lea, include a) Cercetare educațională II – decizii educaționale bazate pe date științifice și b) Analiza datelor în cercetarea educațională.
- Pachetul al V-lea, include a) Pedagogie incluzivă și b) Consiliere psihopedagogică.
Pentru specializarea Fizică sunt propuse următoarele pachete de discipline opționale:
- Pachetul I, include Fizica computațională și elemente de inteligență artificială și Rezolvări de probleme de Fizică;
- Pachetul al II-lea, include Fizica solidului și semiconductori și Fizica fluidelor;
- Pachetul al III-lea, include Fizica plasmei și Particule elementare;
- Pachetul al IV-lea, include Istoria fizicii și Fizica mediului;
- Pachetul al V-lea, include Tendințe actuale în Fizică, Introducere în gravitație și cosmologiei.
Pentru specializarea Chimie sunt propuse următoarele pachete de discipline opționale:
- Pachetul I, include Chimia metalelor și Chimie anorganică I;
- Pachetul al II-lea, include Bazele chimiei organice și Chimie organică I;
- Pachetul al III-lea, include Chimia metalelor și Chimie anorganică II;
- Pachetul al IV-lea, include Funcțiuni simple și Chimie organică II;
- Pachetul al V-lea, include Cinetică chimică, Chimie fizică II.

5. Activitatea profesională și evaluarea studenților

Drepturile, obligațiile și condițiile desfășurării activității profesionale a studenților la Universitatea de Vest din Timișoara sunt reglementate prin *Codul drepturilor și obligațiilor studentului și Regulamentul privind activitatea profesională a studenților de la ciclurile de studii universitare de licență și de masterat din UVT*, aprobat de Senatul UVT.

Metodele de evaluare/examinare pentru fiecare disciplină din planul de învățământ se stabilesc prin fișele disciplinelor.

6. Examenul de finalizare a studiilor

În conformitate cu *Regulamentul privind organizarea și desfășurarea examenelor de finalizare a studiilor universitare de licență și de masterat la Universitatea de Vest din Timișoara*, aprobat de Senatul UVT, examenul de finalizare a studiilor universitare de licență la orice program de studii universitare de licență organizat la UVT constă din două probe:

- proba 1 de evaluare a cunoștințelor fundamentale și de specialitate, constând într-un examen scris din cele două specializări și didactica acestora în învățământul preuniversitar: **5 credite**;

- proba 2 de elaborare și susținere unei lucrări de licență de tip cercetare-acțiune în domeniul predării, învățării și evaluării disciplinei/disciplinelor pe care viitorul absolvent urmează să o/le predea: **5 credite**.

Tematica și bibliografia corespunzătoare probelor examenului de finalizare a studiilor se publică pe site-ul propriu al fiecărei facultăți și/sau pe site-ul UVT înainte de începutul fiecărui an universitar.

Înscrierea la examenul de finalizare a studiilor este condiționată de alegerea de către student a temei lucrării de finalizare a studiilor în cel mult 60 de zile de la începutul anului universitar al anului de studii terminal.

Depunerea variantei finale a lucrării de finalizare a studiilor pe platforma de e-learning se face cu cel puțin 5 zile lucrătoare înainte de data programată pentru începerea examenului.

Fiecare lucrare de finalizare a studiilor va fi însoțită, în momentul depunerii, de Raportul de similitudine rezultat ca urmare a verificării originalității lucrării de finalizare a studiilor universitare printr-un soft specializat, pe platforma de e-learning a UVT.

Conform structurii anului universitar, la UVT examenele de finalizare a studiilor universitare se pot organiza în 3 sesiuni, de regulă în lunile iulie, septembrie și februarie.

LISTA DISCIPLINELOR STUDIATE, GRUPATE PE ANI ȘI SEMESTRE DE STUDII

Anul de studii I

An universitar 2026-2027

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Cod disciplină	Semestrul I					Număr de credite	Semestrul II				Număr de credite
					Număr de ore/ săptămână				Număr de credite		Număr de ore/ săptămână				
					C	S	L	P			C	S	L	P	
1.	Psihologia educației	DSP	DOB	DPPD01	2	2			4						
2.	Fundamentele pedagogiei & Teoria și metodologia curriculumului	DSP	DOB	DPPD02	2	1			4						
3.	Practică pedagogică observativă în învățământul preuniversitar ¹¹ – Fizică	DSP	DOB	DPPD03				2	2						
4.	Chimie generală	DF	DOB	FCBGC001	3	2	1		6						
5.	Mecanică	DF	DOB	FF1101	2	1	2		6						
6.	Analiză matematică și algebră	DC	DOB	FF1103	2	2			5						
7.	Etică și integritate academică	DSP	DOB	DPPD04	1				1						
8.	Limbă străină I (engleză, germană, italiană etc.)	DC	DOP	FCBGC007		2			2						
9.	Educație fizică I	DC	DOP	FCBGC008			1		1						
10.	Electricitate și magnetism	DF	DOB	FF1201						2	1	2		6	
11.	Designul instruirii și evaluării	DSP	DOB	DPPD05						2	2			4	
12.	Didactica specialității 1 - Fizică	DSP	DOB	DPPD06						2	2			4	
13.	Practică pedagogică observativă în învățământul preuniversitar ¹² – Chimie	DSP	DOB	DPPD07									2	2	
14.	Chimia metalelor	DS	DOP	FCBGC014						2	1	1		6	
	Chimie anorganică I			FCBGC138											
15.	Bazele chimiei organice	DF	DOP	FCBGC016						2	2	1		6	
	Chimie organică I			FCBGC143											

¹¹ Exclusiv practică observativă, urmată de sesiuni de reflecție colectivă și individuală, conform modelului reflexiv - colaborativ de instruire

¹² Exclusiv practică observativă, urmată de sesiuni de reflecție colectivă și individuală, conform modelului reflexiv - colaborativ de instruire

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Cod disciplină	Semestrul I					Număr de credite	Semestrul II				
					Număr de ore/ săptămână				Număr de credite		Număr de ore/ săptămână				Număr de credite
					C	S	L	P			C	S	L	P	
16.	Limbă străină II (engleză, germană, italiană etc.)	DC	DOP	FC103								2			2
17.	Educație fizică II	DC	DOP	FC104									1		1
Total					12	10	4	2	30+1	10	10	5	2	30+1	
Total ore didactice pe săptămână					28					27					

Discipline facultative

Discipline facultative														
Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Cod disciplină	Semestrul I					Semestrul II				
					Număr de ore/ săptămână				Număr de credite	Număr de ore/ săptămână				Număr de credite
					C	S	L	P		C	S	L	P	
1.	Strategia de rezolvare a problemelor I	DF	DFA	FCBGC012		2			2					
2.	Strategia de rezolvare a problemelor II	DF	DFA	FCBGC023							2			2
3.	Ecuatiile diferențiale ale fizicii matematice	DC	DFA	FF1203						2	2			4
4.	Voluntariat I	DC	DFA	FCBGC010				60 de ore	2					
5.	Voluntariat II	DC	DFA	FC108									60 de ore	2
6.	Consiliere profesională și orientare în carieră	DC	DFA	FCBGC009		1			1					
7.	Scriere academică	DC	DFA	FC109							1			1

Anul de studii II

An universitar 2027-2028

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Cod disciplină	Semestrul I				Număr de credite	Semestrul II				Număr de credite
					Număr de ore/ săptămână					C	S	L	P	
					C	S	L	P						
1.	Didactica specialității 2 - Chimie	DSP	DOB	DPPD08	2	2			4					
2.	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar ¹³ – Fizică	DSP	DOB	DPPD09				2	3					
3.	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar ¹⁴ – Chimie	DSP	DOB	DPPD10				2	3					
4.	Chimia metalelor	DS	DOP	FCBGC027	2	1	1		5					
	Chimie anorganică II			FCBGC139										
5.	Funcțiuni simple	DS	DOP	FCBGC026	2	1	1		5					
	Chimie organică II			FCBGC144										
6.	Fizică moleculară și căldură	DF	DOB	FF1102	2	1	2		5					
7.	Optică	DF	DOB	FF2302	2	2	1		5					
8.	Pedagogie digitală	DSP	DOB	DPPD11						1	2			4
9.	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar ¹⁵ – Fizică	DSP	DOB	DPPD12									2	3
10.	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar ¹⁶ – Chimie	DSP	DOB	DPPD13									2	3
11.	Chimie analitică	DS	DOB	FCBGC140						2	1	1		5
12.	Chimie coordinativă	DS	DOB	FCBGC038						2	1	1		4
13.	Electrodinamică	DF	DOB	FF1202						3	2			5

¹³ Practică observativă și practică de predare 5 secvențe de instruire proiectate și susținute în parteneriat student - mentor (co-teaching), urmată de sesiuni de reflecție colectivă și individuală, conform modelului reflexiv - colaborativ de instruire.

¹⁴ Practică observativă și practică de predare 5 secvențe de instruire proiectate și susținute în parteneriat student - mentor (co-teaching), urmată de sesiuni de reflecție colectivă și individuală, conform modelului reflexiv - colaborativ de instruire.

¹⁵ Practică observativă și practică de predare 5 secvențe de instruire proiectate și susținute în parteneriat student - mentor (co-teaching), urmată de sesiuni de reflecție colectivă și individuală, conform modelului reflexiv - colaborativ de instruire

¹⁶ Practică observativă și practică de predare 5 secvențe de instruire proiectate și susținute în parteneriat student - mentor (co-teaching), urmată de sesiuni de reflecție colectivă și individuală, conform modelului reflexiv - colaborativ de instruire

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Cod disciplină	Semestrul I				Număr de credite	Semestrul II				Număr de credite
					Număr de ore/ săptămână					Număr de ore/ săptămână				
					C	S	L	P		C	S	L	P	
14.	Electronică	DS	DOB	FF 3507						2	1	2		6
Total					10	7	5	4	30	10	7	4	4	30
Total ore didactice pe săptămână					26					25				

Discipline facultative																		
Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Cod disciplină	Semestrul I					Număr de credite	Semestrul II				Număr de credite			
					Număr de ore/ săptămână				C		S	L	P	Număr de ore/ săptămână				
					C	S	L	P						C		S	L	P
1.	Strategia de rezolvare a problemelor III	DC	DFA	FCBGC034		2				2								
2.	Istoria chimiei	DC	DFA	FCBGC144							1	2			2			
3.	Mecanica teoretică	DS	DFA	FF2303	2	2				5								
4.	Voluntariat III	DC	DFA	FCBGC032				60 de ore		2								
5.	Voluntariat IV	DC	DFA	FC202										60 de ore	2			
6.	Limbă străină III (engleză, germană, italiană etc.)	DC	DFA	FCBGC030		2				2								
7.	Limbă străină IV (engleză, germană, italiană etc.)	DC	DFA	FC204								2			2			
8.	Educație fizică III	DC	DFA	FCBGC031					1	1								
9.	Educație fizică IV	DC	DFA	FC206										1	1			
10.	Competențe de antreprenoriat	DC	DFA	FCBGB32	1	1				2								
11.	Disciplină complementară opțională care formează competențe transversale I	DC	DFA	FCBGC041	1	1				2								
12.	Disciplină complementară opțională care formează competențe transversale II	DC	DFA	FC209							1	1			2			

Anul de studii III

An universitar 2028-2029

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Cod disciplină	Semestrul I				Număr de credite	Semestrul II				Număr de credite
					Număr de ore/ săptămână					Număr de ore/ săptămână				
					C	S	L	P		C	S	L	P	
1.	Managementul clasei de elevi	DSP	DOP	DPPD14	2	1			2					
	Comunicare eficientă și managementul emoțiilor			DPPD15										
2.	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar ¹⁷ – Fizică	DSP	DOB	DPPD16				3	3					
3.	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar ¹⁸ – Chimie	DSP	DOB	DPPD17				3	3					
4.	Chimia materialelor	DS	DOB	FCBGC123	2	1	1		5					
5.	Chimie fizică I (Termodinamică)	DS	DOB	FCBGC025	2	1	1		6					
6.	Termodinamică și fizică statistică	DF	DOB	FF3501	2	2			4					
7.	Fizica atomului și moleculei	DF	DOB	FF 2301	2	1	2		5					
8.	Tendențe actuale în Fizică	DC	DOP	FF 1111	2				2					
	Introducere în gravitație și cosmologiei			FF3505										
9.	Psihologia dezvoltării	DSP	DOP	DPPD18						2	1			3
	Psihologie educațională interculturală			DPPD19										
10.	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar ¹⁹ – Fizică	DSP	DOB	DPPD20									3	4

¹⁷ Practică observativă și practică de predare 7 secvențe de instruire proiectate și susținute în parteneriat student - mentor (co-teaching), urmată de sesiuni de reflecție colectivă și individuală, conform modelului reflexiv - colaborativ de instruire.

¹⁸ Practică observativă și practică de predare 7 secvențe de instruire proiectate și susținute în parteneriat student - mentor (co-teaching), urmată de sesiuni de reflecție colectivă și individuală, conform modelului reflexiv - colaborativ de instruire.

¹⁹ Practică observativă și practică de predare 7 secvențe de instruire proiectate și susținute în parteneriat student - mentor (co-teaching), organizarea și susținerea a cel puțin două activități de tip non-formal sau administrativ de implicare în instituția școlară în care susține stagiul de practică, urmată de sesiuni de reflecție colectivă și individuală, conform modelului reflexiv - colaborativ de instruire.

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Cod disciplină	Semestrul I				Număr de credite	Semestrul II				Număr de credite
					Număr de ore/ săptămână					C	S	L	P	
					C	S	L	P						
11.	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar ²⁰ – Chimie	DSP	DOB	DPPD21									3	4
12.	Cercetare educațională I – decizii educaționale bazate pe date științifice	DSP	DOP	DPPD22						1		1		2
	Metodologia cercetării educaționale			DPPD23										
13.	Cinetică chimică	DS	DOP	FCBGC035						2	1	1		4
	Chimie fizică II			FCBGC148										
14.	Chimie organică III (Funcțiuni mixte)	DS	DOB	FCBGC037						2	1	1		4
15.	Fizica nucleului	DS	DOB	FF 2403						2	1	2		5
16.	Mecanică cuantică	DS	DOB	FF 2401						2	2			4
Total					12	6	4	6	30	11	6	5	6	30
Total ore didactice pe săptămână					28					28				

Discipline facultative														
Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Cod disciplină	Semestrul I					Semestrul II				
					Număr de ore/ săptămână				Număr de credite	Număr de ore/ săptămână				Număr de credite
					C	S	L	P		C	S	L	P	
1.	Utilizarea softurilor educaționale în chimie	DC	DFA	FCBGC145		2			2					
2.	Tehnologii în chimie	DC	DFA	FCBGC146						1	1			2
3.	Voluntariat V	DC	DFA	FCBGC057				60 de ore	2					
4.	Voluntariat VI	DC	DFA	FC303									60 de ore	2

²⁰ Practică observativă și practică de predare 7 secvențe de instruire proiectate și susținute în parteneriat student - mentor (co-teaching), organizarea și susținerea a cel puțin două activități de tip non-formal sau administrativ de implicare în instituția școlară în care susține stagiul de practică, urmată de sesiuni de reflecție colectivă și individuală, conform modelului reflexiv - colaborativ de instruire.

Anul de studii IV

An universitar 2029-2030

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Cod disciplină	Semestrul I				Număr de credite	Semestrul II				Număr de credite
					Număr de ore/ săptămână					C	S	L	P	
					C	S	L	P						
1.	Proiectarea și managementul programelor educaționale	DSP	DOP	DPPD24	2	1			2					
	Leadership educațional			DPPD25										
2.	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar ²¹ – Fizică	DSP	DOB	DPPD26				3	5					
3.	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar ²² – Chimie	DSP	DOB	DPPD27				3	5					
4.	Cercetare educațională II – decizii educaționale bazate pe date științifice	DSP	DOP	DPPD28	1		1		2					
	Analiza datelor în cercetarea educațională			DPPD29										
5.	Chimie și mediul înconjurător	DS	DOB	FCBGC141	2	1	1		4					
6.	Analiza si structura compușilor chimici	DS	DOB	FCBGC142	2	1	1		4					
7.	Fizica computațională si elemente de inteligență artificială	DC	DOP	FF 2304	2		2		4					
	Rezolvări de probleme de fizică			FC401										
8.	Fizica solidului și semiconductori	DS	DOP	FF3602	2	1	2		4					
	Fizica fluidelor			FF3504										
9.	Pedagogie inclusivă	DSP	DOP	DPPD30						2	2			2
	Consiliere psihopedagogică			DPPD31										

²¹ Practică pedagogică, 9 lecții complete proiectate și susținute, completate cu cel puțin trei activități de tip non-formal sau administrativ de implicare în școlară în care susține stagiul de practică, urmată de sesiuni de reflecție colectivă și individuală, conform modelului reflexiv - colaborativ de instruire.

²² Practică pedagogică, 9 lecții complete proiectate și susținute, completate cu cel puțin trei activități de tip non-formal sau administrativ de implicare în școlară în care susține stagiul de practică, urmată de sesiuni de reflecție colectivă și individuală, conform modelului reflexiv - colaborativ de instruire.

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Cod disciplină	Semestrul I				Număr de credite	Semestrul II				Număr de credite
					Număr de ore/ săptămână					C	S	L	P	
					C	S	L	P						
10.	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar ²³ – Fizică	DSP	DOB	DPPD32									3	5
11.	Practică pedagogică în învățământul preuniversitar ²⁴ – Chimie	DSP	DOB	DPPD33									3	5
12.	Cercetare educațională pentru elaborarea lucrării de licență (co-tutelă)	DSP	DOB	DPPD34									4	2
13.	Chimie organică IV (Mecanisme de reacție)	DS	DOB	FCBGC065						2	1	1		5
14.	Chimie fizică III (Electrochimie)	DS	DOB	FCBGC039						2		1		4
15.	Fizica plasmei	DS	DOP	FF3604						2	2			4
	Particule elementare			FF3603										
16.	Istoria fizicii	DC	DOP	FF3605						1		1		3
	Fizica mediului			FF2310										
Total					11	4	7	6	30	9	5	3	10	30
Total ore didactice pe săptămână					28					27				

Discipline facultative																
Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Cod disciplină	Semestrul I					Număr de credite	Semestrul II				Număr de credite	
					Număr de ore/ săptămână				Număr de credite		Număr de ore/ săptămână					Număr de credite
					C	S	L	P			C	S	L	P		
1	Voluntariat VII	DC	DFA	FCBGC147				60 de ore	2							
2	Voluntariat VIII	DC	DFA	FC403									60 de ore	2		

²³ Practică pedagogică, 9 lecții complete proiectate și susținute, completate cu cel puțin trei activități de tip non-formal sau administrativ de implicare în școlară în care susține stagiul de practică, urmată de sesiuni de reflecție colectivă și individuală, conform modelului reflexiv - colaborativ de instruire.

²⁴ Practică pedagogică, 9 lecții complete proiectate și susținute, completate cu cel puțin trei activități de tip non-formal sau administrativ de implicare în școlară în care susține stagiul de practică, urmată de sesiuni de reflecție colectivă și individuală, conform modelului reflexiv - colaborativ de instruire.

Legendă

C1	criteriul conținutului
C2	criteriul obligativității
DF	discipline fundamentale
DS	discipline de specializare
DSP	discipline de specialitate psihopedagogică
DC	discipline complementare
DOB	discipline obligatorii (impuse)
DOP	discipline opționale (la alegere)
DFA	discipline facultative
CP	competență profesională
CT	competență transversală
C	activitate didactică de tip curs
S	activitate didactică de tip seminar
L	activitate didactică de tip laborator / lucrări practice
P	activitate didactică de tip stagiul de practică

Codul disciplinei: <facultate><departament><nr. disciplină>

BILANȚ GENERAL I

(după criteriul conținutului)

Nr. crt.	Tip disciplină	Număr total de ore											
		Anul I		Anul II		Anul III		Anul IV		Întreg programul de studii			% din total
		Curs	S/L/P	Curs	S/L/P	Curs	S/L/P	Curs	S/L/P	Curs	S/L/P	Total	
1.	Fundamentale	126	168	98	112	56	70	-	-	280	350	630	20,74%
2.	De specializare	28	28	140	154	168	182	168	168	504	532	1036	36,87%
3.	Specialitate psihopedagogică	126	154	42	168	70	210	70	280	308	812	1120	34,10%
4.	Complementare	28	112	-	-	28	-	42	42	98	154	252	8,29%
TOTAL		308	462	280	434	322	462	280	490	1190	1848	3038	100%

BILANȚ GENERAL II

(după criteriul obligativității)

Nr. crt.	Tip disciplină	Număr total de ore											
		Anul I		Anul II		Anul III		Anul IV		Întreg programul de studii			% din total
		Curs	S/L/P	Curs	S/L/P	Curs	S/L/P	Curs	S/L/P	Curs	S/L/P	Total	
1.	Obligatorie	252	308	224	378	196	392	112	322	784	1400	2184	71,89%
2.	Opțională	56	154	56	56	126	70	168	168	406	448	854	28,11%
TOTAL		308	462	280	434	322	462	280	490	1190	1848	3038	100%
3.	Facultative	28	232	84	330	14	162	0	120	126	830	956	23,93%
Raport total ore de aplicare practică (S/L/P) / ore de curs										1,52			

BILANȚ GENERAL I (după numărul de credite)

Nr. crt.	Tip disciplină	Număr total de credite					Prevedere Ordin ME
		Anul I	Anul II	Anul III	Anul IV	Întreg programul de studii	
1.	Fundamentale specializarea I	12	15	9	-	36	48 credite (20%)
2.	Fundamentale specializarea II	12	-	-	-	12	
3.	De specializare I	-	6	9	8	23	84 credite ambele specializări (35%)
4.	De specializare II	6	19	19	17	61	
5.	Specialitate psihopedagogică	21	20	21	28	90	90 credite (37,5%)
6.	Complementare	9 (+2)	-	2	7	18 (+2)	18 credite (+2 suplimentare Educație fizică) (7,5%)
TOTAL		60 (+2)	60	60	60	240 (+2)	240 credite

BILANȚ GENERAL II (după numărul de credite)

Nr. crt.	Tip disciplină	Număr total de ore					Prevedere Ordin ME
		Anul I	Anul II	Anul III	Anul IV	Întreg programul de studii	
1.	Obligatorie	44	50	47	39	180	180 credite (75%)
2.	Opțională	16 (+2)	10	13	21	60 (+2)	60 credite (25%)
TOTAL		60 (+2)	60	60	60	240 (+2)	240 credite
3.	Facultative	14	20	13	4	51	min. 24 credite (min. 10%)

Responsabil program de studii,
Conf. univ. dr. [redacted] ȘTEFU

Conf. univ. dr. [redacted] CHIRIAC

Conf. univ. dr. Dana GAVRELIUC

Director de departament,
Conf. univ. dr. Nicoleta ȘTEFU

Conf. univ. dr. Vlad CHIRIAC

Prof. univ. [redacted]

Decan,

Prof. univ. dr. Daniel VIZMAN

Prof. univ. dr. Nicoleta IANOVICI

Prof. univ. dr. Delia VIRGĂ

Rector,

prof. univ. dr. Marilen Gabriel PIRTEA

Aprobat prin HS nr. 62 din 24.09.2026