

ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI
THE MINISTRY OF EDUCATION
UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMIȘOARA¹⁾
WEST UNIVERSITY OF TIMIȘOARA
SUPLIMENT LA DIPLOMĂ
DIPLOMA SUPPLEMENT

²⁾Acest supliment însoțește diploma cu seria _____ nr. _____
This Supplement is for diploma series _____ no. _____

1. DATELE DE IDENTIFICARE A TITULARULUI DIPLOMEI
INFORMATION IDENTIFYING THE HOLDER OF THE DIPLOMA

Numele de familie la naștere <i>Family name(s) at the birth</i>		Numele de familie după căsătorie (dacă este cazul) <i>Family names(s) (after marriage) (if applicable)</i>	
1.1a	<input type="text"/>	1.1b	<input type="text"/>
Inițiala (inițialele) numelui (prenumelui) tatălui/mamei <i>Initial(s) of father's/mother's first name(s)</i>		Prenumele <i>First name(s)</i>	
1.2a	<input type="text"/>	1.2b	<input type="text"/>
Data nașterii (anul/luna/ziua) <i>Date of birth (year/month/day)</i>		Locul nașterii <i>Place of birth</i>	
1.3a	<input type="text"/>	1.3b	<input type="text"/>
Număr matricol <i>Student enrollment number</i>		Cod numeric personal (CNP) <i>Personal identification number</i>	Anul înmatriculării <i>Year of enrollment</i>
1.4	<input type="text"/>	1.5	<input type="text"/>

2. INFORMAȚII PRIVIND CALIFICAREA
INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION

Denumirea calificării și (dacă este cazul) titlul acordat (după promovarea examenului de finalizare a studiilor)

Name of qualification and (if applicable) title awarded (after passing the final examination)

2.1	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Specialist în chimie clinică și de laborator sanitar, Master în chimie Specialist in clinical chemistry and sanitary laboratory, Master Degree in Chemistry</div>	
	Domeniul de studii <i>Field of study</i>	Programul de studii <i>Programme of study</i>
2.2a	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Chimie Chemistry</div>	2.2b <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Chimie clinică și de laborator sanitar Clinical chemistry and sanitary laboratory</div>
	Numele și statutul instituției de învățământ superior care acordă diploma (în limba română) <i>Name and status of awarding institution</i>	Facultatea care organizează examenul de finalizare a studiilor <i>Faculty administering the final examination</i>
2.3a	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Universitate de Vest din Timișoara/ Universitate de stat acreditată West University of Timisoara/ Accredited state university</div>	2.3b <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Chimie, Biologie, Geografie Chemistry, Biology, Geography</div>
	Numele și statutul instituției de învățământ superior absolvite (dacă diferă de 2.3a, în limba română)	Facultatea care a asigurat școlarizarea (dacă diferă de 2.3b)

Name and status of institution administering studies (if different from 2.3a)

Faculty administering studies (if different from 2.3b)

2.4a	-	2.4b	-
------	---	------	---

Limba (limbile) de studiu/examinare

Language(s) of instruction/examination

2.5	Română Romanian
-----	---------------------------

3. INFORMAȚII PRIVIND NIVELUL CALIFICĂRII INFORMATION ON THE LEVEL OF THE QUALIFICATION

Nivelul calificării

Durata oficială a programului de studii și numărul de credite de studii transferabile (conform SECTS/SECT)

Level of qualification

Official length of the programme of study and number of ECTS/SECT credits

3.1	Ciclul II - Studii universitare de masterat, 7 CNC Cycle II - Master studies, 7 EQF Condiții de admitere Access requirement(s)	3.2	2 ani (120 credite) 2 years (120 ECTS)
-----	--	-----	--

3.3	Diplomă de licență Bachelor's degree
-----	--

4. INFORMAȚII PRIVIND CURRICULUMUL ȘI REZULTATELE OBTINUTE INFORMATION ON THE CURRICULUM AND RESULTS GAINED

Forma de învățământ

Mode of study

4.1	Învățământ cu frecvență Full-time education
-----	---

Competențele asigurate prin programul de studii

Learning outcomes of the study programme

4.2	<p>Competențe-cheie:</p> <p>Competențe în domeniul științei, tehnologiei, ingineriei și matematicii;</p> <p>Competențe digitale;</p> <p>Competențe personale, sociale și de a învăța să înveți</p> <p>Competențe de conștientizare și de exprimare culturală</p> <p>Competențe antreprenoriale</p> <p>Competențe de alfabetizare</p> <p>Competențe profesionale</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analizează substanțe chimice - se ocupă de studiul și testarea substanțelor chimice pentru a analiza compoziția și caracteristicile acestora. 2. Aplică metode științifice - aplică metode și tehnici științifice pentru investigarea fenomenelor, dobândind noi cunoștințe sau corectând și integrând cunoștințele anterioare. 3. Aplică proceduri de siguranță în laborator - se asigură că echipamentul de laborator este utilizat în condiții de siguranță și că eșantioanele și probele sunt manipulate în mod corect. Depune eforturi pentru a asigura valabilitatea rezultatelor obținute în cercetare. 4. Aplică tehnici de analiză statistică - Utilizează modele (statistici descriptive sau inferențiale) și tehnici (extragerea datelor sau învățarea automată) în scopul analizării statistice, precum și instrumente TIC pentru a analiza datele, a descoperi corelații și a prognoza tendințe.
-----	---

5. Asigură managementul de proiect - gestionează și planifică diversele resurse, cum ar fi resursele umane, bugetul, termenul, rezultatele și calitatea necesare pentru un anumit proiect, și monitorizează progresele înregistrate în cadrul proiectului pentru a realiza un obiectiv specific într-o anumită perioadă de timp și cu un buget prestabil.
6. Comunică constatări științifice - împărtășește cu publicul larg constatările și entuziasmul recent în domeniul științei, sporește cunoștințele, aprecierea și înțelegerea științei de către public, promovează utilizarea rezultatelor științifice în formarea de opinii.
7. Desfășoară activități de cercetare la nivel interdisciplinar - desfășoară activități de cercetare dincolo de limitele disciplinare și funcționale.
8. Dezvoltă software cu sursă deschisă - exploatează și creează software cu sursă deschisă. Este familiarizat cu principalele modele de software cu sursă deschisă, cu sistemele de acordare a licențelor și cu practicile de codificare adoptate în mod obișnuit în producția de software cu sursă deschisă.
9. Diseminează rezultatele în rândul comunității științifice - face publice rezultatele științifice prin orice mijloace adecvate, inclusiv conferințe, ateliere, colocvii și publicații științifice.
10. Efectuează cercetare științifică - se angajează în conceperea sau crearea de noi cunoștințe prin formularea de întrebări în legătura cu cercetarea, prin cercetarea, îmbunătățirea sau dezvoltarea de concepte, teorii, modele, tehnici, instrumente, software sau metode operaționale și prin utilizarea de metode și tehnici științifice.
11. Efectuează teste de laborator - efectuează teste într-un laborator pentru a produce date fiabile și precise pentru a sprijini cercetarea științifică și testarea produselor.
12. Evaluează activități de cercetare - evaluează progresele, impactul și rezultatele colegilor cercetători.
13. Execută calcule matematice analitice - aplică metode matematice și utilizează tehnologii de calcul pentru a efectua analize și a concepe soluții la probleme specifice.
14. Gestionează cunoștințele în vederea unui impact strategic - sporește impactul și utilizarea rezultatelor cercetării în cadrul politicilor, asigurându-se ca cele mai utile fapte sunt comunicate și înțelese în timp util pentru ca factorii de decizie să le ia în considerare pe parcursul întregului ciclu de elaborare a politicilor.
15. Gestionează date interoperabile și reutilizabile accesibile și ușor de găsit - produce, descrie, stochează, conserva și (re)utilizează date științifice bazate pe principiile FAIR (facil de găsit, accesibile, interoperabile și reutilizabile), asigurându-se ca datele sunt cât mai deschise posibil și cât de închise cât este necesar.
16. Gestionează date în domeniul cercetării - produce și analizează date științifice provenite din metodele de cercetare calitativă și cantitativă. Stochează și păstrează datele în baze de date de cercetare. Sprijină reutilizarea datelor științifice și este familiarizat(a) cu principiile de gestionare a datelor deschise.
17. Gestionează drepturi de proprietate intelectuală - se ocupă de drepturile juridice private care protejează produsele ce fac obiectul drepturilor de proprietate intelectuală împotriva încălcării.
18. Gestionează publicații deschise - este familiarizat cu strategiile de publicare deschisă, cu utilizarea tehnologiei informației pentru a sprijini cercetarea, precum și cu dezvoltarea și gestionarea sistemelor actuale de informații privind cercetarea (CRIS) și a arhivelor instituționale. Furnizează consiliere privind acordarea licențelor și drepturile de autor, utilizează indicatori bibliometrici și măsoară și raportează impactul cercetării.
19. 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.
20. Identifică nevoile clienților - utilizează întrebări adecvate și ascultarea activă pentru a identifica așteptările, dorințele și cerințele clienților în funcție de produse și servicii.
21. Integrează dimensiunea de gen în cercetare - ia în considerare, în întregul proces de cercetare, caracteristicile biologice și evoluția caracteristicilor sociale și culturale ale femeilor și bărbaților (gen).
22. Manipulează substanțe chimice - manipulează substanțe chimice industriale în condiții de siguranță; le utilizează în mod eficient și se asigură că nu se aduc pagube mediului înconjurător.
23. Promovează implicarea publicului în cercetare - dialoghează cu publicul în ceea ce privește conceperea, desfășurarea și difuzarea cercetării.
24. Promovează inovarea deschisă în cercetare - promovează colaborările integrate în cadrul cărora diferite părți interesate creează în comun inovații cu o valoare comună.
25. Promovează transferul de cunoștințe - implementează o amplă sensibilizare cu privire la procesele de valorificare a cunoștințelor, menită să maximizeze fluxul bidirecțional de tehnologie, proprietate intelectuală, expertiză și capacitate între baza de cercetare și industrie sau sectorul public.
26. Publică lucrări de cercetare academice - întreprinde activități de cercetare academică la o universitate, la un colegiu sau pe cont propriu, în domeniul sau de specialitate, și publica rezultatele acestora în cărți sau reviste academice, cu scopul de a contribui la domeniul sau de specialitate și de a obține acreditare academică personală.
27. Redactează lucrări științifice, academice și documentație tehnică - redactează și editează texte științifice, academice sau tehnice pe diferite teme.
28. Scrie publicații științifice - prezintă ipoteze, constatări și concluzii ale cercetării științifice din propriul domeniu de expertiză în cadrul unei publicații profesionale.
29. Sintetizează informații - citește, interpretează și rezuma în mod critic informații noi și complexe din diverse surse.
30. Solicită finanțare pentru cercetare - identifică principalele surse de finanțare relevante și pregătește cererea de grant pentru cercetare în vederea obținerii de fonduri și granturi.
31. Utilizează echipament de analiză chimică - utilizează echipament de laborator, cum ar fi echipament de absorbție atomică, PH-metru și aparat de măsură a conductivității sau camera de pulverizare salină.
32. Analizează date experimentale de laborator - analizează datele experimentale și interpretează rezultatele pentru a redacta rapoarte și sinteze ale constatărilor.
33. Asigură controlul calității - monitorizează și asigură calitatea produselor sau a serviciilor furnizate, controlând îndeplinirea cerințelor de calitate de către toți factorii de producție. Supraveghează inspecția și testarea produselor.

34. Gestionează procedurile de analiză chimică – gestionează procedurile care trebuie folosite la analiza chimică, concepând astfel de proceduri și efectuând teste în consecință.
35. Prezintă rapoarte privind rezultatele testelor – prezintă rapoarte privind rezultatele testelor, axându-se pe constatări și recomandări și diferențiind rezultatele pe niveluri de gravitate. Include informațiile relevante din planul de testare și prezintă metodologiile de testare, utilizând metrici, tabele și metode vizuale pentru clarificare, dacă este necesar.
36. Convertește formule în procese - convertește, prin intermediul unor modele și simulări computerizate, formulele și constatările de laborator specifice în procese de producție.
37. Dezvoltă produse chimice - cercetează și creează noi substanțe chimice și materiale plastice utilizate pentru producerea unei varietăți de produse, cum ar fi produsele farmaceutice, textilele, materialele de construcții și produsele de uz casnic.
38. Este la curent cu reglementările - menține la zi cunoștințe cu privire la reglementările actuale și aplicarea acestor cunoștințe în sectoare specifice.
39. Oferă consiliere cu privire la reglementările vamale - oferă informații persoanelor cu privire la restricțiile la import și la export, la sistemele tarifare și la alte subiecte legate de vamă.
40. Întocmește rapoarte de lucru - întocmește rapoarte de lucru care sprijină gestionarea eficace a relațiilor, documentații și evidente conform unor standarde înalte. Întocmește și prezintă rezultate și concluzii într-un mod clar și inteligibil, ca să poată fi înțelese de nespecialiști.
41. Prelucrarea probelor biologice în laboratoarele clinice.
42. Realizarea tuturor activităților (calibrarea, analiza, validare) în laboratorul de analize medicale.
43. Efectuarea analizelor de laborator.

Competențe transversale:

1. Interacționează profesional în mediile de cercetare și profesionale - dă dovadă de considerație față de ceilalți, precum și de colegialitate. Ascultă, oferă feedback și răspunde în mod perceptiv altora, ceea ce implică, de asemenea, supravegherea și conducerea personalului într-un cadru profesional.
2. Aplică principiile eticii și integrității științifice în activitățile de cercetare - aplică principiile etice fundamentale și legislația în domeniul cercetării științifice, inclusiv în ceea ce privește aspectele legate de integritatea cercetării. Efectuează, revizuieste sau raportează cercetări, evitând comportamentele greșite, cum ar fi fabricarea, falsificarea și plagiatul.
3. Stabilește relații de afaceri - stabilește o relație pozitivă, pe termen lung, între organizații și părțile terțe interesate, cum ar fi furnizorii, distribuitorii, acționarii și alte părți interesate, pentru a-i informa cu privire la organizație și obiectivele ei.
4. 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.
5. Gestionează dezvoltarea profesională personală - își asumă responsabilitatea pentru învățarea pe tot parcursul vieții și dezvoltarea profesională continuă. Se implică în activități de învățare pentru a sprijini și actualiza competențele profesionale. Identifică domeniile prioritare pentru dezvoltarea profesională pe baza unei reflecții cu privire la propria practică și prin contactul cu omologii și cu părțile interesate.
6. Vorbește mai multe limbi - stăpânește limbi străine pentru a putea comunica într-una sau mai multe limbi străine.
7. 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.
8. Dezvoltă rețele profesionale cu cercetători - dezvoltă alianțe, contacte sau parteneriate și realizează schimburi de informații cu alte persoane. Promovează colaborările integrate și deschise în cadrul cărora diferite părți interesate creează în comun inovații și cercetare cu o valoare comună. Își creează profilul sau marca personală și se face vizibil(a) și accesibil(a) în medii de relaționare față în față și online.
9. Comunică cu clienții - răspunde și comunică cu clienții în modul cel mai eficient și adecvat pentru a le permite acestora să aibă acces la produsele sau serviciile dorite sau la orice alt tip de ajutor de care aceștia ar putea avea nevoie.

Rezultatele învățării

Cunoștințe

- să definească unele noțiuni esențiale specifice laboratorului clinic;
- să poată numi unii termeni de specialitate în laboratorul clinic;
- să convertească rezultatele analizelor în diferite unități de măsură;
- să deducă unele cerințe speciale specifice analizelor medicale;
- să demonstreze necesitatea unei tehnici;
- să distingă tipurile de rezultate;
- să explice unele rezultate obținute;
- să interpreteze unele rezultate;
- să schițeze unele rezultate;
- să sugereze anumite protocoale de analiză;
- să estimeze unele proprietăți ale substanțelor sau materialelor;
- să recunoască unele procese și proceduri;

- să descrie concepte, teorii și metode chimice avansate;
- să explice și să interpreteze concepte;
- să cunoască modele;
- să aplice noțiuni avansate de chimie;
- să stabilească metodele adecvate de analiză în situații concrete;
- să identifice alternative optime de analize în vederea obținerii de informații relevante în domeniu;
- să cunoască principalele tipuri de analize și tehnici utilizate;
- să aplice principalele tipuri de analize și tehnici utilizate;
- să cunoască modul de utilizare a unor tipuri de analize;
- să identifice sistemelor automate de analiză;
- să elaboreze algoritmi de prelevare a seturilor de date care sunt necesare unui proiect prin măsurători instrumentale alese corespunzător.
- să evalueze critic opțiunile privind etapele procesului de investigare;
- să compare rezultatele obținute din mai multe tehnici si metode;
- să livreze rapoarte;
- să explice principiul de funcționare al unui aparat
- să cunoască algoritmul utilizat la un aparat de măsură
- să cunoască metoda analitică folosită în activitățile de control analitic;
- să identifice procedeele care stau la baza metodelor utilizate;
- să recunoască conceptele și fenomenele care stau la baza metodelor specifice și a metodelor instrumentale de analiză și de măsură specifice domeniului chimiei clinice si sanitare;
- să explice și interpretarea rezultatelor experimentale obținute în urma unui studiu de caz specific domeniului;
- să identifice și să precizeze informații științifice și cadrul reglementărilor legislative specifice domeniului.
- să redacteze și să prezinte un raport științific (buletin de analize)/profesional cu respectarea legislației în domeniu și să trimită la normativele în vigoare.
- să cunoască cerințele de management al calității în laboratorul clinic si sanitar;
- să cunoască legislația în domeniu;
- să cunoască procedurile utilizate în analiza clinica;
- să proiecteze metodologii de investigare;
- să fie capabil să integreze toate rezultatele obținute în cadrul analizelor;
- să propună metode de investigare;
- să planifice un experiment;
- să genereze o metoda de obținere si de caracterizare a unui material;
- să poată susține si dezbate unele rezultate;
- să identifice unele greșeli;
- să poată realiza calcule;
- să distingă unele rezultate eronate;
- să enumere unele beneficii ale unor metode sau tehnici;
- să adapteze condițiile de analiza a unor analiti;
- să planifice un experiment;
- să planifice eficient o metodologie experimentală;
- să identifice unele valori diferite;
- să reorganizeze unele experimente dacă rezultatele sunt mai bune;
- să răspundă la întrebări din cadrul disciplinelor studiate;
- să poată interpreta rezultatele din cadrul unor diagrame;
- să poată confrunța unele rezultate cu proprietățile materialelor sau substanțelor;
- să poată elabora unele răspunsuri sintetice în cadrul unor situații;
- să redea în cuvinte proprii unele proprietăți ale materialelor;
- să descrie unele situații din domeniu de studiu;
- să exemplifice cu situații concrete unele informații;
- să justifice unele decizii luate în cadrul unor analize;
- să rezolve probleme în situații concrete;
- să cerceteze un caz sau o situație din domeniu;
- să deducă concluzii plauzibile;
- să fie capabil să reconstituie unele evenimente în urma asocierii mai multor informații;
- să valideze unele rezultate
- să aplice corect unele formule;
- să combine unele formule sau rezultate;

- să recunoască unele rezultate;
- să clarifice unele situații;
- să selecteze cea mai adecvată metodă de investigare;
- să selecteze în cunoștință de cauză o metodologie cu un număr minim de metode pentru obținerea celui mai bun rezultat;
- să interpreteze un buletin de analiză;
- să deducă relația dintre un rezultat și proprietatea unui material sau substanță;
- să demonstreze utilizarea unei tehnici;
- să evidențieze consecințele unei acțiuni;
- să identifice trăsături comune sau diferite în cadrul unei serii de probe;
- să schițeze concluzii în urma experimentelor efectuate;
- să exemplifice unele concepte teoretice;
- Să aplice regulile învățate în cazuri concrete;
- Să aplice principii studiate;
- Să aplice algoritmi în cazuri concrete;
- să descrie efectele termice survenite în urma unor reacții sau procese;
- să algoritmizeze rezolvarea de probleme numerice;
- să selecteze cea mai adecvată rezolvare;
- să clasifice compușii chimici în funcție de pericolozitate;
- să determine și să argumenteze pericolozitatea unui compus;
- să evalueze pericolozitatea unui eveniment sau substanță;
- să identifice cea mai bună soluție de rezolvare în cazul unei situații critice;
- să aplice normele de protecție a muncii;
- să aplice normele de securitate și calitate în laboratoare de specialitate;
- să aplice teoria în rezolvarea unor cazuri reale;
- să decidă pe baza unor cunoștințe teoretice;
- să evidențieze consecințele deversării neadecvate a unor substanțe chimice în mediu;
- să găsească soluții în cazul unor accidente ecologice;
- să poată găsi soluții în cazul unor accidente;
- să redacteze o concluzie în urma unui sondaj;
- să transpună rezultatele unui experiment în diagrame sau scheme ilustrative;
- să identifice puncte slabe și puncte tari în cazul unui protocol;
- să realizeze analize SWOT în urma parcurgerii unui concept;
- să realizeze analogii ale teoriei cu cazurile reale;
- să argumenteze unele concluzii
- să confrunte datele obținute cu cercetarea de literatură;
- să realizeze rapoarte pe un subiect prestabilit;
- să verifice corectitudinea unor rezultate;
- să cerceteze metodele de analiză a unor materiale;
- să prioritizeze unele experimente;
- să judece unele evenimente în urma unor rezultate experimentale;
- să evalueze reproductibilitatea unui experiment;
- să facă recomandări în strânsă corelare cu teoria învățată;
- să testeze ipotezele emise în cadrul unei situații noi;
- să verifice ipoteze preliminare prin teste;
- să fie capabili de autoevaluare;
- să fie capabili să ofere feedback;
- să identifice soluții;
- să justifice soluțiile utilizând cadrul legal;
- să fie capabili să interpreteze legile și reglementările în domeniu;
- să aplice legile în cadrul domeniului de activitate;
- să redacteze buletine de analiză în strânsă corelare cu cadrul legal;
- să valideze buletinele de analiză în conformitate cu legile în vigoare;
- să aprecieze rezultatele obținute dintr-un buletin de analiză;
- să adapteze protocolul de lucru în funcție de specificul experimentului;
- să identifice alternative rentabile din punct de vedere al costului;
- să redacteze metodologii de lucru simplificate;
- să conducă proiecte de investigație în domeniu;
- să conducă proiecte de cercetare în domeniu;

- să participe ca membru în echipe de cercetare;
- să justifice timpul și materialele utilizate în cadrul unei cercetări;
- să realizeze deliverabile specifice în domeniu;
- să poată justifica costurile unei cercetări;
- să elaboreze un buget în cadrul unui proiect ținând cont de legislația din domeniu;
- să compileze datele în vederea obținerii unor concluzii clare;
- să formuleze puncte de vedere cu privire la un raport;
- să stabilească activități clare în cazul unei cercetări;
- să se implice activ în cadrul echipei de cercetare;
- să testeze ipoteze având la baza normativele legale;
- să testeze ipoteze având la baza cunoștințele teoretice;
- să investigheze cercetarea de literatură cu privire la o situație dată;
- să coroboreze datele teoretice cu cele practice;
- să facă distincție între mai multe tehnici de analiză;
- să creeze strategii de aplicare a mai multor tehnici în funcție de gradul de distrugere a probelor;
- să cunoască modul de prelevare a probelor în funcție de specific;
- să cunoască toxicitatea unor metale;
- să analizeze unele efecte toxice;
- să cunoască rolul unor elemente benefice de tip metale în organismul uman;
- să cunoască toxicitatea și efectul unor dezinfectante;
- să utilizeze și să cunoască rolul echipamentelor de protecție;
- să cunoască toxicitatea și efectelor drogurilor;
- să clasifice substanțele în funcție de toxicitatea și efectelor;
- să cunoască posibilele substanțe toxice ce se degaja la arderea unor substanțe periculoase;
- să evalueze gradul de toxicitate a unor substanțe;
- să folosească termenii specifici domeniului;
- să folosească un limbaj adecvat domeniului;
- să integreze toate probele materiale la rezolvarea unor situații concrete;
- să justifice de ce tratează probele pentru anumite tehnici instrumentale;
- să revizuiască argumentat anumite concluzii;
- să întocmească documentația necesară unei evaluări periodice a laboratoarelor de analize medicale precum și a laboratoarelor sanitare;
- să propună cadrul legal pentru rezolvarea unei situații;
- să utilizeze tehnici și metodologii care să nu afecteze integritatea probelor;
- să traducă documente din limbi de circulație internațională;
- să coreleze rezultatele cu legislația internațională în domeniu;
- să redacteze articole de specialitate;
- să susțină rezultatele obținute prin participarea la conferințe, simpozioane de specialitate;
- să susțină rezultatele obținute prin publicarea în reviste de specialitate.
- să descrie concepte, teorii și metode chimice avansate;
- să explice și să interpreteze concepte, teorii, modele și noțiuni avansate de chimie;
- să identifice tehnici aplicabile în analizele chimico-sanitare;
- să identifice alternative optime de analize în vederea obținerii de informații relevante în domeniu;
- să cunoască problematicile laboratorului clinic, a principalelor tipuri de analize și tehnici utilizate, a sistemelor automate de analiză;
- să elaboreze algoritmi de prelevare a seturilor de date care sunt necesare unui proiect prin măsurători instrumentale alese corespunzător.
- să explice principiul de funcționare/algoritmul utilizat la un aparat de măsură/metodă analitică folosită în activitățile de control analitic;
- să identifice procedeele, conceptele și fenomenele care stau la baza metodelor specifice și a metodelor instrumentale de analiză și de măsură specifice domeniului clinic și sanitar;
- să explice și interpretarea rezultatelor experimentale obținute în urma unui studiu de caz specific domeniului;
- să identifice și să precizeze informații științifice și cadrul reglementărilor legislative specifice domeniului.
- să redacteze și să prezinte un raport științific (buletin de analize)/profesional cu respectarea legislației în domeniu și să trimită la normativele în vigoare.
- să cunoască cerințele de management al calității în laboratorul clinic;
- să realizeze un studiu de caz specific domeniului clinic și sanitar.

Abilități

- să aplice integral aparatul conceptual și metodologic pentru rezolvarea problemelor complexe în condiții de informare incompletă;
- să interpreteze rezultatele obținute în analiza chimică;
- să analizeze critic metodele avansate de analiză chimico-sanitară;
- să implementeze tehnici avansate de analiză chimică;
- să analizeze critic un articol/raport de specialitate cu grad de dificultate ridicat;
- să elaboreze proiecte de cercetare inovativă utilizând metode chimice avansate.
- să utilizeze corelat tehnicile avansate de analiză chimico-sanitară;
- să realizeze rapoarte profesionale/de cercetare specifice domeniului chimie clinică;
- să utilizeze adecvat aparatura de măsură care să permită realizarea investigațiilor necesare în cazul unei aplicații concrete.
- să elaboreze un plan de lucru/activități în vederea aplicării tehnicilor adecvate de analiză chimică.
- să finalizeze investigații specifice prin elaborarea de rapoarte sau concluzii conform reglementarilor în vigoare din domeniul clinic și sanitar.
- să aibă capacitatea de a furniza rezultate cu un grad ridicat de încredere în urma analizelor chimico-sanitare;

Responsabilitate și autonomie

- să gestioneze proiecte de cercetare inovativă în domeniul chimico-sanitar;
- să își asume responsabilitatea în cadrul proiectelor de cercetare;
- să gestioneze activități de cercetare în cadrul laboratorului clinic și sanitar;
- să își asume responsabilitatea de luare a deciziilor în situații imprevizibile în cadrul laboratorului clinic și sanitar;
- să gestioneze și să transforme situații de muncă complexe în noi abordări strategice;

Key competencies

Skills in science, technology, engineering and mathematics

Digital skills

Personal, social and learning skills

Competences of awareness and cultural expression

Entrepreneurial skills

Literacy skills

Professional competence

1. Analyse chemical substances - Study and test chemical substances to analyse their composition and characteristics.
2. Apply scientific methods - Apply scientific methods and techniques to investigate phenomena, by acquiring new knowledge or correcting and integrating previous knowledge.
3. Apply safety procedures in laboratory - Make sure that laboratory equipment is used in a safe manner and the handling of samples and specimens is correct. Work to ensure the validity of results obtained in research.
4. Apply statistical analysis techniques - Use models (descriptive or inferential statistics) and techniques (data mining or machine learning) for statistical analysis and ICT tools to analyse data, uncover correlations and forecast trends.
5. Perform project management - Manage and plan various resources, such as human resources, budget, deadline, results, and quality necessary for a specific project, and monitor the project's progress in order to achieve a specific goal within a set time and budget.
6. Communicate with a non scientific audience - Communicate about scientific findings to a non-scientific audience, including the general public. Tailor the communication of scientific concepts, debates, findings to the audience, using a variety of methods for different target groups, including visual presentations.
7. Conduct research across disciplines - Work and use research findings and data across disciplinary and/or functional boundaries.
8. Operate open source software - Operate Open Source software, knowing the main Open Source models, licensing schemes, and the coding practices commonly adopted in the production of Open Source software.
9. Disseminate results to the scientific community - Publicly disclose scientific results by any appropriate means, including conferences, workshops, colloquia and scientific publications.
10. Perform scientific research - Gain, correct or improve knowledge about phenomena by using scientific methods and techniques, based on empirical or measurable observations.
11. Perform laboratory tests - Carry out tests in a laboratory to produce reliable and precise data to support scientific research and product testing.
12. Evaluate research activities - Review proposals, progress, impact and outcomes of peer researchers, including through open peer review.
13. Execute analytical mathematical calculations - Apply mathematical methods and make use of calculation technologies in order to perform analyses and devise solutions to specific problems.
14. Increase the impact of science on policy and society - Influence evidence-informed policy and decision making by providing scientific input to and maintaining professional relationships with policymakers and other stakeholders.

15. Manage findable accessible interoperable and reusable data - Produce, describe, store, preserve and (re) use scientific data based on FAIR (Findable, Accessible, Interoperable, and Reusable) principles, making data as open as possible, and as closed as necessary.
16. Manage research data - Produce and analyse scientific data originating from qualitative and quantitative research methods. Store and maintain the data in research databases. Support the re-use of scientific data and be familiar with open data management principles.
17. Manage intellectual property rights - Deal with the private legal rights that protect the products of the intellect from unlawful infringement.
18. Manage open publications - Be familiar with Open Publication strategies, with the use of information technology to support research, and with the development and management of CRIS (current research information systems) and institutional repositories. Provide licensing and copyright advice, use bibliometric indicators, and measure and report research impact.
19. Think abstractly - Demonstrate the ability to use concepts in order to make and understand generalisations, and relate or connect them to other items, events, or experiences.
20. Identify customer's needs - Use appropriate questions and active listening in order to identify customer expectations, desires and requirements according to product and services.
21. Integrate gender dimension in research - Take into account in the whole research process the biological characteristics and the evolving social and cultural features of women and men (gender).
22. Handle chemicals - Safely handle industrial chemicals; use them efficiently and ensure that no harm is done to the environment.
23. Promote the participation of citizens in scientific and research activities - Engage citizens in scientific and research activities and promote their contribution in terms of knowledge, time or resources invested.
24. Promote open innovation in research - Apply techniques, models, methods and strategies which contribute to the promotion of steps towards innovation through collaboration with people and organizations outside the organisation.
25. Promote the transfer of knowledge - Deploy broad awareness of processes of knowledge valorisation aimed to maximise the two-way flow of technology, intellectual property, expertise and capability between the research base and industry or the public sector.
26. Publish academic research - Conduct academic research, in universities and research institutions, or on a personal account, publish it in books or academic journals with the aim of contributing to a field of expertise and achieving personal academic accreditation.
27. Draft scientific or academic papers and technical documentation - Draft and edit scientific, academic or technical texts on different subjects.
28. Write scientific publications - Present the hypothesis, findings, and conclusions of your scientific research in your field of expertise in a professional publication.
29. Synthesise information - Critically read, interpret, and summarise new and complex information from diverse sources.
30. Apply for research funding - Identify key relevant funding sources and prepare research grant application in order to obtain funds and grants. Write research proposals.
31. Analyse experimental laboratory data - Analyse experimental data and interpret results to write reports and summaries of findings.
32. Oversee quality control - Monitor and assure the quality of the provided goods or services by overseeing that all the factors of the production meet quality requirements. Supervise product inspection and testing.
33. Manage chemical testing procedures - Manage the procedures to be used in chemical testing by designing them and conducting tests accordingly.
34. Report test findings - Report test results with a focus on findings and recommendations, differentiating results by levels of severity. Include relevant information from the test plan and outline the test methodologies, using metrics, tables, and visual methods to clarify where needed.
35. Translate formulae into processes - Translate, by means of computer models and simulations, the specific laboratory formulae and findings into production processes.
36. Develop chemical products - Research and create new chemicals and plastics used in the production of a variety of goods such as pharmaceuticals, textile, building materials and household products.
37. Keep up-to-date with regulations - Maintain up-to-date knowledge of current regulations and apply this knowledge in specific sectors.
38. Advise on customs regulations - Give information to people regarding import and export restrictions, tariff systems and other custom-related topics.
39. Write work-related reports - Compose work-related reports that support effective relationship management and a high standard of documentation and record keeping. Write and present results and conclusions in a clear and intelligible way so they are comprehensible to a non-expert audience.

40. Use chemical analysis equipment - Use the laboratory equipment such as Atomic Absorption equipment, PH and conductivity meters or salt spray chamber.
41. Processing biological samples in clinical laboratories.
42. Perform all activities (calibration, analysis, validation) in the medical laboratory.
43. Perform laboratory analysis.

Transversal competence

1. Interact professionally in research and professional environments - Show consideration to others as well as collegiality. Listen, give and receive feedback and respond perceptively to others, also involving staff supervision and leadership in a professional setting.
2. Apply research ethics and scientific integrity principles in research activities - Apply fundamental ethical principles and legislation to scientific research, including issues of research integrity. Perform, review, or report research avoiding misconducts such as fabrication, falsification, and plagiarism.
3. Build business relationships - Establish a positive, long-term relationship between organisations and interested third parties such as suppliers, distributors, shareholders and other stakeholders in order to inform them of the organisation and its objectives.
4. Mentor individuals - Mentor individuals by providing emotional support, sharing experiences and giving advice to the individual to help them in their personal development, as well as adapting the support to the specific needs of the individual and heeding their requests and expectations.
5. Manage personal professional development - Take responsibility for lifelong learning and continuous professional development. Engage in learning to support and update professional competence. Identify priority areas for professional development based on reflection about own practice and through contact with peers and stakeholders. Pursue a cycle of self-improvement and develop credible career plans.
6. Speak different languages - Master foreign languages to be able to communicate in one or more foreign languages.
7. Demonstrate disciplinary expertise - Demonstrate deep knowledge and complex understanding of a specific research area, including responsible research, research ethics and scientific integrity principles, privacy and GDPR requirements, related to research activities within a specific discipline.
8. Develop professional network with researchers and scientists - Develop alliances, contacts or partnerships, and exchange information with others. Foster integrated and open collaborations where different stakeholders co-create shared value research and innovations. Develop your personal profile or brand and make yourself visible and available in face-to-face and online networking environments.
9. Communicate with customers - Respond to and communicate with customers in the most efficient and appropriate manner to enable them to access the desired products or services, or any other help they may require.

Learning outcomes

Knowledge

- be able to name some specialized clinical laboratory terms;
- convert test results into different units of measurement;
- deduce some special requirements specific to medical analysis;
- demonstrate the necessity of a technique;
- distinguish types of results;
- explain some of the results obtained;
- interpret some results;
- sketch some results;
- suggest certain analytical protocols;
- estimate some properties of substances or materials;
- recognize some processes and procedures;
- describe advanced chemical concepts, theories and methods;
- explain and interpret concepts;
- recognize models;
- apply advanced chemistry concepts;
- determine appropriate methods of analysis in concrete situations;
- identify optimal analytical alternatives in order to obtain relevant information in the field;
- be familiar with the main types of analysis and techniques used;
- apply the main types of analysis and techniques used;
- know how to use certain types of analysis;
- identify automatic analysis systems
- devise algorithms for sampling the data sets required for a project by means of suitably chosen instrumental measurements.
- critically evaluate options for the steps in the investigation process;
- compare results obtained from several techniques and methods;

- deliver reports;
- explain the operating principle of a device
- know the algorithm used in a measuring apparatus
- know the analytical method used in analytical control activities
- identify the procedures underlying the methods used
- recognize the concepts and phenomena underlying specific methods and instrumental methods of analysis and measurement specific to the field of clinical and health chemistry
- explain and interpret experimental results obtained from a case study specific to the field
- identify and specify scientific information and the framework of legislative regulations specific to the field.
- write and present a scientific report (analysis report)/professional report in compliance with the legislation in the field and refer to the regulations in force.
- to know the requirements of quality management in the clinical and sanitary laboratory;
- be familiar with the relevant legislation
- know the procedures used in clinical analysis;
- design investigation methodologies;
- be able to integrate all the results obtained from the analysis;
- propose methods of investigation
- plan an experiment;
- generate a method for obtaining and characterizing a material;
- be able to support and debate some results
- identify mistakes;
- be able to carry out calculations;
- distinguish some erroneous results;
- list some benefits of some methods or techniques;
- adapt the conditions for analyzing certain analytes;
- plan an experiment;
- plan an experimental methodology efficiently;
- identify some different values;
- reorganize some experiments if the results are better;
- answer questions from the subjects studied;
- be able to interpret results in diagrams;
- compare some results with the properties of materials or substances;
- be able to summarize some answers to situations;
- describe in their own words some properties of materials;
- describe some situations in the field of study;
- exemplify some information with concrete situations;
- justify some decisions taken in the framework of some analysis;
- solve problems in concrete situations;
- investigate a case or a situation in the field;
- draw plausible conclusions;
- be able to reconstruct events by combining several pieces of information;
- validate some results;
- apply some formulas correctly;
- combine some formulas or results;
- recognize some results;
- clarify some situations;
- select the most appropriate method of investigation;
- make an informed selection of a methodology with a minimum number of methods to obtain the best result;
- interpret an analysis report;
- infer the relationship between a result and the property of a material or substance;
- demonstrate the use of a technique
- highlight the consequences of an action;
- identify common or different features in a series of samples;
- draw conclusions from experiments;
- exemplify some theoretical concepts;
- Apply the rules learned to concrete cases;
- Apply the principles studied;
- Apply algorithms in concrete cases;
- describe the thermal effects of reactions or processes;
- algorithmize the solution of numerical problems;
- select the most appropriate solution;

- classify chemical compounds according to their hazardousness;
- determine and argue the hazardousness of a compound;
- evaluate the hazardousness of an event or substance;
- identify the best solution to a critical situation;
- apply the rules of work protection;
- apply safety and quality standards in specialized laboratories;
- apply theory to solve real cases;
- decide on the basis of theoretical knowledge;
- highlight the consequences of inappropriate chemical spills into the environment;
- find solutions to environmental accidents;
- be able to find solutions in the event of accidents
- draw a conclusion from a survey;
- translate the results of an experiment into illustrative diagrams or schemes;
- identify weaknesses and strengths in a protocol;
- carry out SWOT analysis following a concept;
- draw analogies between theory and real cases;
- argue some conclusions
- compare the data obtained with literature research;
- produce reports on a given topic;
- verify the correctness of some results;
- investigate methods of analyzing materials;
- prioritize some experiments;
- judge events on the basis of experimental results;
- assess the reproducibility of an experiment;
- make recommendations in close correlation with the learned theory;
- test hypotheses in a new situation;
- verify preliminary hypotheses by testing;
- be capable of self-evaluation;
- be able to give feedback;
- identify solutions;
- justify solutions using the legal framework;
- be able to interpret relevant laws and regulations;
- apply laws within the scope of work;
- draft analysis bulletins in close correlation with the legal framework;
- validate the analysis bulletins in accordance with the laws in force;
- assess the results obtained from a test report;
- adapt the protocol to the specifics of the experiment;
- identify cost-effective alternatives;
- draft simplified working methodologies;
- conduct related research projects;
- conduct related research projects
- participate as a member of research teams
- justify the time and materials used in research
- carry out specific deliverables in the field;
- be able to justify the costs of research;
- prepare a budget for a project taking into account the relevant legislation;
- compile data in order to draw clear conclusions;
- formulate views on a report;
- set clear activities for a research project;
- be actively involved in the research team;
- test hypotheses based on legal regulations;
- test hypotheses based on theoretical knowledge;
- investigate literature research on a given situation;
- corroborate theoretical and practical data;
- distinguish between several analytical techniques;
- develop strategies for applying several techniques according to the degree of sample destruction;
- to know how to take samples according to the specific sampling method;
- know the toxicity of certain metals;
- analyze some toxic effects;
- know the role of some beneficial metal elements in the human body;
- know the toxicity and effect of some disinfectants;

- use and know the role of protective equipment;
- know the toxicity and effects of drugs
- classify substances according to their toxicity and effects;
- know the possible toxic substances that are released when dangerous substances are burned;
- assess the toxicity of substances
- use terms specific to the field
- use appropriate language
- integrate all material evidence to solve concrete situations;
- justify why they treat the evidence for certain instrumental techniques;
- revise certain conclusions in a reasoned manner;
- draw up the necessary documentation for a periodic evaluation of medical laboratories as well as health laboratories;
- propose the legal framework for resolving a situation;
- use techniques and methodologies that do not affect the integrity of the samples;
- translate documents from international languages;
- correlate results with relevant international legislation;
- write specialized articles;
- support the results obtained by participating in conferences, specialized symposia;
- support the results obtained by publication in specialized journals.
- describe advanced chemical concepts, theories and methods;
- explain and interpret advanced chemical concepts, theories, models and concepts;
- identify techniques applicable in chemical analysis
- identify optimal analytical alternatives for obtaining relevant information in the field;
- to know the problems of the clinical laboratory, the main types of analysis and techniques used, and automatic analysis systems;
- to develop algorithms for sampling the data sets that are necessary for a project by means of appropriately chosen instrumental measurements.
- Explain the principle of operation/algorithm used in a measuring instrument/analytical method used in analytical control activities;
- identify the procedures, concepts and phenomena underlying specific methods and instrumental methods of analysis and measurement specific to the clinical and health field;
- explain and interpret experimental results obtained from a case study specific to the field
- identify and specify scientific information and the framework of legislative regulations specific to the field
- write and present a scientific report (analysis report)/professional report in compliance with the legislation in the field and refer to the regulations in force.
- know the quality management requirements in the clinical laboratory;
- carry out a case study specific to the clinical and health field.

Abilities

- Apply the conceptual and methodological apparatus to solve complex problems under conditions of incomplete information;
- interpret the results obtained in chemical analysis;
- to critically analyze advanced methods of chemical analysis
- implement advanced techniques of chemical analysis;
- to critically analyze a specialized article/report with a high degree of difficulty;
- develop innovative research projects using advanced chemical methods.
- use advanced chemical analysis techniques in a correlated way;
- produce professional/research reports specific to the field of clinical chemistry;
- make appropriate use of measuring equipment to enable the necessary investigations to be carried out in a specific application.
- draw up a work plan/activities in order to apply appropriate chemical analysis techniques
- To complete specific investigations by producing reports or conclusions in accordance with current clinical and health regulations.
- Have the ability to provide results with a high degree of confidence from chemical/health analysis.

Responsibility and autonomy

- to manage innovative research projects in the field of health and chemical research;
- take responsibility for research projects;
- Manage research activities in the clinical and health laboratory;
- take responsibility for decision making in unpredictable situations in the clinical and health laboratory;
- manage and transform complex work situations into new strategic approaches.

Detalii privind programul absolvit, calificativele/notele/creditele ECTS/SECT obținute (conform Registrului matricol al facultății, volumul nr. .../...
Programme details and the individual grades/marks/ECTS/SECT credits obtained (according to Faculty Student Records, volume no. .../...

4.3

Nr. <i>No.</i>	Denumirea disciplinei <i>Subject</i>	³⁾ Total ore <i>Number of hours</i>				Nota <i>Grade</i>		Nr. credite <i>Number of ECTS/SECT credits</i>	
		C	S	LP	P	Sem I <i>1st sem</i>	Sem II <i>2nd sem</i>	Sem I <i>1st sem</i>	Sem II <i>2nd sem</i>
Anul I (anul universitar xxxx-xxxx) <i>1st year of study (xxxx-xxxx academic year)</i>									
1	Tehnici analitice standard în laboratorul clinic si sanitar	28		28				8	
	Standard analytical techniques in the clinical and sanitary laboratory								
2	Chimie sanitară si controlul chimico-sanitar al alimentelor	28		28				7	
	Sanitary chemistry and chemical-sanitary control of food								
3	Chimia substanțelor dezinfectante-Epidemiologia bolilor transmisibile	28		28				6	
	Chemistry of disinfectants - Epidemiology of communicable diseases								
4	Imunologie clinică	28		28				7	
	Clinical immunology								
5	Etica cercetării	14	14					2	
	Research ethics								
6	Genetică moleculară	28		14					5
	Molecular genetics								
7	Ecologia, chimia și toxicologia pesticidelor	28		28					5
	Ecology, chemistry and toxicology of pesticides								
8	Tehnici electroanalitice în laboratorul clinic și sanitar	28		14					5
	Electroanalytical techniques in the clinical and sanitary laboratory								
9	Toxicologie și toxicologie medico-legală	28		14					5
	Toxicology and forensic toxicology								
10	Chemoinformatică de laborator	14		28					5
	Laboratory bioinformatics								
11	Asigurarea calității în laboratorul clinic și sanitar/Managementul calității în laboratorul clinic și sanitar	14		14					5
	Quality assurance in the clinical and sanitary laboratory / Quality management in the clinical and sanitary laboratory								
12	Voluntariat 1	60 ore/60 hours						2	
	Volunteering 1								
13	Voluntariat 2	60 ore/60 hours							2
	Volunteering 2								
Promovat cu media ⁴⁾ : <i>Pass, average grade per academic year:</i>		Total credite: <i>Total ECTS/SECT credits:</i>				64 (60+4)			
Anul II (anul universitar xxxx-xxxx) <i>2nd year of study (xxxx-xxxx academic year)</i>									
1	Tehnici instrumentale pentru controlul fizico-chimic al medicamentului	28		28				6	

4.3

Nr. No.	Denumirea disciplinei <i>Subject</i>	³⁾ Total ore <i>Number of hours</i>				Nota <i>Grade</i>		Nr. credite <i>Number of ECTS/SECT credits</i>	
		C	S	LP	P	Sem I <i>1st sem</i>	Sem II <i>2nd sem</i>	Sem I <i>1st sem</i>	Sem II <i>2nd sem</i>
	Instrumental techniques for physico-chemical control of the drug								
2	Tehnici spectroscopice în laboratorul clinic și sanitar Spectroscopic techniques in the clinical and sanitary laboratory	28		28				6	
3	Ioni anorganici în sisteme biologice - Chimie bioanorganică avansată Inorganic ions in biological systems - Advanced bioorganic chemistry	28		28				6	
4	Hematologie și hemostază Hematology and hemostasis	28		14				6	
5	Tehnici de separare cromatografice și tehnici spectrometrice în laboratorul clinic și sanitar Chromatographic separation techniques and spectrometric techniques in the clinical and sanitary laboratory	28		14				6	
6	Microbiologie medicală Medical microbiology	24		12					5
7	Biostatistică Biostatistics	12	12						4
8	Metode curente de analiză în laboratorul clinic Current methods of analysis in the clinical laboratory	24		24					5
9	Cercetare științifică și elaborare lucrare de disertație Scientific research and dissertation elaboration				36				8
10	Practică specialitate Specialty practice				72				8
11	Voluntariat 3 Volunteering 3	60 ore/60 hours							2
12	Voluntariat 4 Volunteering 4	60 ore/60 hours							2
Promovat cu media ⁴⁾ : <i>Pass, average grade per academic year:</i>		Total credite: <i>Total ECTS/SECT credits:</i>				64 (60+4)			
Promovat: <i>Pass:</i>	DA YES	Media aritmetică a anilor de studii ⁵⁾ : <i>The arithmetic mean of the study years:</i>			Total credite: <i>Total ECTS/SECT credits:</i>		128 (120+8)		

Sistemul de notare și, dacă sunt disponibile, informații privind distribuția statistică a notelor

Grading scheme and, if available grade distribution guidance

- 4.4 **Notarea unei discipline se face pe o scală de la 10 la 1, notele acordate fiind numere întregi; nota minimă de promovare este 5, iar nota maximă este 10.**
Media minimă de promovare a anilor de studii pentru promoția 202x, domeniul de studii Chimie, programul de studii Chimie clinică și de laborator sanitar este ..., iar media maximă este ..., titularul fiind clasat pe locul ... dintr-un total de ... absolvenți.
- Grades are integer numbers and are given on a scale 10 (the highest grade) to 1 (the lowest grade). The lowest passing grade is 5 and the highest grade is 10.*
The passing overall average grades from the class of 202x, field of study Chemistry, study programme in Clinical chemistry and sanitary laboratory, are: lowest average: ... (out of 10) and highest average: ... (out of 10), the degree holder is ranked ... out of ... graduates.

5. INFORMAȚII SUPLIMENTARE ADDITIONAL INFORMATION

Informații suplimentare
Additional information

Alte surse pentru obținerea mai multor informații
Further information sources

- 5.1
- 5.2 **Universitatea de Vest din Timișoara**
Bd. Vasile Pârvan nr. 4,
Timișoara, 300223, județul Timiș, România
+40 256 592 111
secretariat@e-uvt.ro
www.uvt.ro

6. INFORMAȚII PRIVIND DREPTURILE CONFERITE DE CALIFICARE ȘI TITLU (dacă este cazul) INFORMATION ON THE FUNCTION OF THE QUALIFICATION AND DEGREE (if applicable)

Posibilități de continuare a studiilor (după promovarea examenului de finalizare)

Access to further study (after passing the final examination)

- 6.1 **Studii universitare de doctorat**
PhD studies

Statutul profesional (dacă este cazul)

Professional status (if applicable)

- 6.2 Posesorul acestei diplome de masterat, prin calificările și titlul acordat, poate să își desfășoare activitatea profesională pe orice post conform competențelor asigurate prin programele de studii.
The holder of this master's degree, through the qualifications and the title awarded, can carry out his professional activity in any position according to the competencies provided by the study programs.

7. LEGALITATEA SUPLIMENTULUI CERTIFICATION OF THE SUPPLEMENT

Funcția
Position

Semnătura
Signature

Funcția
Position

Semnătura
Signature

- 7.1 **Rector**
Rector
Prof. univ. dr. Marilen Gabriel
PIRTEA
- 7.2 **Secretar șef universitate**
University Registrar
Ramona-Maria PUIU
- 7.3 **Decan**
Dean
Prof. univ. dr. Nicoleta Ianovici
- Secretar șef facultate**
Faculty Registrar
Gabriela Bumb

⁶⁾Nr. și data eliberării

No., and dated.

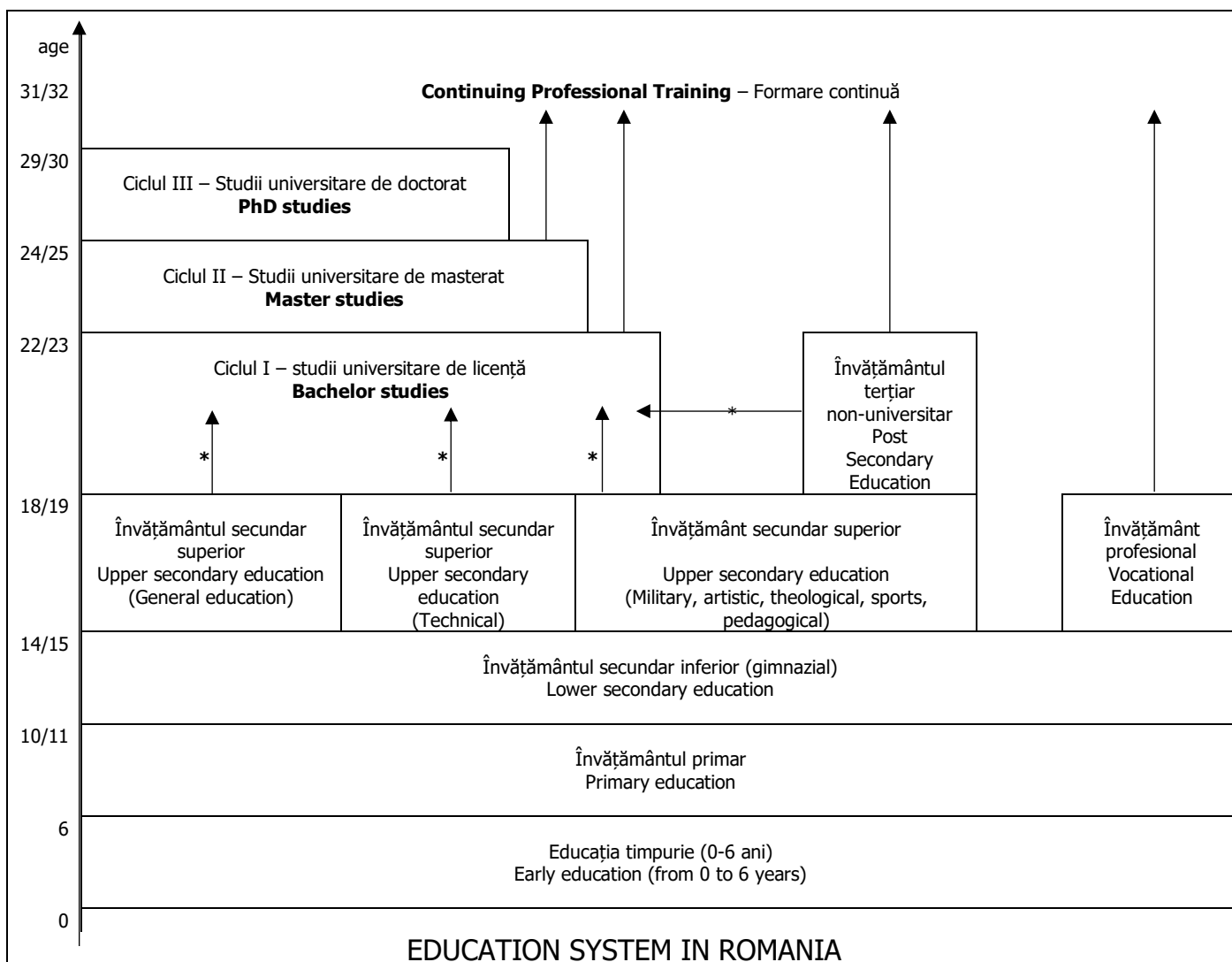
Ștampila sau sigiliul oficial

Official stamp or seal

- 7.5 **Acest document conține un număr de 18 pagini.**
This document contains a number of 18 pages.
- 7.6 L. S.

- 1) Denumirea ministerului și a instituției de învățământ superior care a asigurat școlarizarea și care eliberează suplimentul la diplomă.
1) Name of ministry and institution administering studies and provided diploma supplement.
 - 2) Se va completa de către instituția de învățământ superior care eliberează diploma. Aceasta trebuie să verifice legalitatea tuturor înscrisurilor de pe diplomă și de pe suplimentul la diplomă.
2) To be filled in by the awarding institution that must check the legality of all information provided in the diploma and diploma supplement.
 - 3) Se va menționa numărul total de ore din care: numărul total de ore de curs (C); numărul total de ore de seminar (S); numărul total de ore de lucrări practice (LP); numărul total de ore de proiect (P); etc.
3) It shall be mentioned the total hours of which: total hours for courses (C), seminars (S), practical courses (LP), projects (P).
 - 4) Medie anuală cu două zecimale, fără rotunjire.
4) Average grade per academic year, with two decimals and without rounding off.
 - 5) Media aritmetică a anilor de studii, cu două zecimale, fără rotunjire.
5) The arithmetic mean of the study years with two decimals and without rounding off.
 - 6) Se va completa de către instituția care a asigurat școlarizarea titularului.
6) To be filled in by the institution administering studies.
- Suplimentul la diplomă se va redacta pe format A4 (față/verso), se va numerota și se va ștampila pe fiecare pagină, pe colțul din dreapta jos (L.S.), cu același specimen de la 7.6.
Diploma supplement shall be printed on both sides of an A4 paper format and shall be numbered and stamped on each page on the right bottom corner (L.S.), with the same specimen from 7.6.
- Punctul 4.3 „Detalii privind programul absolvit (conform registrului matricol al facultății, volumul nr. .../...)” va fi completat cu durata corespunzătoare.
The point 4.3 'Programme details and the individual grades/marks/ECTS/SECT credits obtained (according to Faculty Student Records, volume no. .../...)' will be completed with the appropriate duration of university master's program or with the duration of regulated professions.

8. INFORMAȚII PRIVIND SISTEMUL NAȚIONAL DE ÎNVĂȚĂMÂNT INFORMATION ON THE NATIONAL SYSTEM



PREZENTARE GENERALĂ A SISTEMULUI NAȚIONAL DE ÎNVĂȚĂMÂNT SUPERIOR OVERVIEW OF THE NATIONAL HIGHER EDUCATION SYSTEM

Accesul în învățământul superior se bazează pe diploma de bacalaureat (obținută la sfârșitul învățământului secundar superior), iar accesul la programe de master se bazează pe diploma obținută după finalizarea studiilor de licență (BA/BSc/BEng).

Access to higher education is based on the baccalaureate diploma (obtained at the end of the upper secondary education) and access the master programmes is based on the bachelor degree (BA/BSc/BEng).

Studiile universitare de licență (BA/BSc/BEng) presupun 180-240 de credite, calculate în conformitate cu sistemul european de credite transferabile (ECTS/SECT) și se finalizează prin nivelul 6 din cadrul european al calificărilor pentru învățare pe tot parcursul vieții (EQF/CEC).

Bachelor studies (BA/BSc/BEng) presuppose 180-240 credits, calculated in accordance with the European Credit Transfer System (ECTS/SECT), and ends with the level 6 from the European Qualifications Framework for lifelong learning (EQF/CEC).

Studiile universitare de masterat (MA/MSc/MEng) presupun 60-120 de credite, calculate în conformitate cu sistemul european de credite transferabile (ECTS/SECT) și se finalizează prin nivelul 7 din EQF/CEC.

Master studies (MA/MSc/MEng) presuppose 60-120 credits, calculated in accordance with European Credit Transfer System (ECTS/SECT), and ends with the level 7 EQF/CEC.

Pentru profesii reglementate prin norme, recomandări sau bune practici europene, studiile universitare de licență și masterat pot fi oferite comasat, într-un program unitar de studii universitare cu o durată cuprinsă între 5 și 6 ani, la învățământul cu frecvență, diplomele obținute fiind echivalente diplomei de master (în următoarele domenii de studiu: Medicină – 360 de ECTS/SECT, Medicină dentară – 360 de ECTS/SECT, Farmacie – 300 de ECTS/SECT, Medicină veterinară – 360 de ECTS/SECT, Arhitectură – 360 de ECTS/SECT, Arhitectură de interior – 300 de ECTS/SECT, Design de produs – 300 de ECTS/SECT).

For professions regulated by European norms, regulations or good practice, bachelor (BA/BSc/BEng) and master studies (MA/MSc/Meng) can be provided as part of a 5 to 6 year full-time programme of study, thus diplomas are recognized as master's degree certificates (the following fields of study are considered: Medicine - 360 ECTS/SECT, Dentistry - 360 ECTS/SECT, Pharmacy - 300 ECTS/SECT, Veterinary medicine - 360 ECTS/SECT, Architecture of inside - 360 ECTS/SECT and Design of product - 300 ECTS/SECT).

Studiile universitare de doctorat conduc la o teză de doctorat, iar candidații care finalizează primesc diploma de doctor. Studiile universitare de doctorat permit dobândirea unei calificări de nivelul 8 din EQF/CEC.

PhD studies result in a doctoral research thesis, while successful candidates are awarded a PhD diploma. Doctoral studies allow obtaining a qualification at level 8 EQF/CEC.

Sistemul de învățământ superior românesc este un sistem deschis. Toate universitățile din România folosesc Sistemul European de Credite Transferabile (ECTS/SECT).

The Romanian higher education system is an open system. All Romanian universities use the European Credit Transfer System (ECTS/SECT).

Programele de studii universitare pot fi organizate, după caz, conform reglementărilor legale în vigoare, la următoarele forme de învățământ: cu frecvență, cu frecvență redusă și la distanță.

University programs can be organized, as appropriate, according to legal regulations, at the following forms of education: full time, part time and distantly.

De asemenea, universitățile oferă programe de formare profesională continuă, pe baza cererilor de pe piața muncii.

Universities also provide continuing professional training programmes based based on the market demands.

**În conformitate cu modificările introduse în sistemul de învățământ superior de Legea nr. 1/2011*

According to the changes brought to the higher education system by Law no. 1/2011