PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Valabil începând cu anul universitar 2025-2026

Facultate:	**Fizică și Matematică**
Ciclul de studii universitare:	Licență
Denumirea programului de studii universitare de licență:	**Matematică**
Denumirea calificării[1] dobândită în urma absolvirii programului de studii:	Matematică
Nivelul calificării (conform CNC/CEC):	Nivel 6
Titlul acordat	Licențiat în Matematică
Durata studiilor (în ani):	3 ani
Număr de credite (ECTS):	180
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:	Matematică
Domeniul de studii universitare de licență:	Matematică
Denumirea domeniului <u>larg</u> de studii (conform DL-ISCED F-2013):	Științele naturale, matematică și statistică
Denumirea domeniului <u>restrâns</u> de studii (conform DR-ISCED F-2013):	Matematică
Denumirea domeniului <u>detaliat</u> de studii (conform DDS-ISCED F-2013):	Matematică

[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 studii[2]

Misiunea principală a programului de studii universitare de licență **Matematică** este pregătirea de specialiști care posedă *cunoștințe solide de matematică și abilitatea de a le aplica în rezolvarea unor probleme specifice diferitelor domenii*. Programul de studii universitare de licență Matematică își propune să ofere bagajul de cunoștințe și competențe care să le permită absolvenților integrarea facilă în domenii ce necesită cunoștințe solide de matematică (teoretică sau aplicativă), dar și posibilitatea de a continua pregătirea profesională prin intermediul programelor de studii universitare de masterat și integrarea ulterioară într-o activitate de cercetare în domeniul matematicii teoretice și aplicative.

Obiectivul programului de studii universitare de licență **Matematică** este de a furniza absolvenților *cunoștințe teoretice și abilități practice* necesare desfășurării cu succes a unei cariere în domeniul matematicii. Obiectivele și profilul de competențe dezvoltat este în concordanță cu nevoile identificate pe piața muncii și cu Cadrul Național al Calificărilor.

---

[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, tezaurizarea 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.

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

A. COMPETENȚE[3]

Competențe-cheie[4]:

CC1. Competențe în domeniul științei, tehnologiei, ingineriei și matematicii;
CC2. Competențe digitale;
CC3. Competențe personale, sociale și de a învăța să înveți;
CC4. Competențe antreprenoriale.

Competențe profesionale[5]:

- 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;
- aplică metode științifice - aplică metode și tehnici științifice pentru investigarea fenomenelor, dobândind noi cunoștințe sau corectând și integrând cunoștințele anterioare;
- aplică principiile eticii și integrității științifice în activitățile de cercetare - aplică metode și tehnici științifice pentru investigarea fenomenelor, dobândind noi cunoștințe sau corectând și integrând cunoștințele anterioare;
- 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 prestabilit;
- 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;
- comunică informații matematice - utilizează simboluri, limbaj și instrumente matematice pentru a prezenta informații, idei și procese;
- desfășoară activități de cercetare la nivel interdisciplinar - desfășoară activități de cercetare dincolo de limitele disciplinare și funcționale;

---

[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.

- desfășoară cercetare cantitativă - execută o investigație empirică sistematică a fenomenelor observabile prin tehnici statistice, matematice sau de calcul;
- desfășoară 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(ă) și accesibil(ă) în medii de relaționare față în față și online;
- dezvoltă software cu sursă deschisă – exploatează și creează software cu sursă deschisă. Este familiarizat(ă) 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;
- diseminează rezultatele în rândul comunității științifice - face publice rezultatele științifice prin orice mijloace adecvate, inclusiv conferințe, ateliere, colocvii și publicații științifice;
- 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;
- efectuează cercetare științifică - se angajează în conceperea sau crearea de noi cunoștințe prin formularea de întrebări în legătură 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;
- evaluează activități de cercetare - evaluează progresele, impactul și rezultatele colegilor cercetători;
- execute calcule matematice analitice - aplică metode matematice și utilizează tehnologii de calcul pentru a efectua analize și a concepe soluții la probleme specifice;
- gestionează cunoștințele în vederea unui impact strategic - sporește impactul și utilizarea rezultatelor cercetării în cadrul politicilor, asigurându-se că 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;
- gestionează date interoperabile și reutilizabile accesibile și ușor de găsit - produce, descrie, stochează, conservă și (re)utilizează date științifice bazate pe principiile FAIR (facil de găsit, accesibile, interoperabile și reutilizabile), asigurându-se că datele sunt cât mai deschise posibil și cât de închise cât este necesar;
- 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(ă) cu principiile de gestionare a datelor deschise;
- gestionează drepturi de proprietate intelectuală - se ocupă de drepturile juridice private care protejează produsele ce fac obiectul drepturilor de proprietate intelectuală împotriva încălcării;

- gestionează publicații deschise - este familiarizat(ă) 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;
- găsește soluții pentru probleme – soluționează probleme care apar în legătură cu planificarea, stabilirea priorităților, organizarea, direcționarea/facilitarea acțiunii și evaluarea performanței. Utilizează procese sistematice de colectare, analiză și sintetizare a informațiilor pentru a evalua practica actuală și a genera noi înțelegeri cu privire la practică;
- 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);
- promovează implicarea publicului în cercetare - dialoghează cu publicul în ceea ce privește conceperea, desfășurarea și difuzarea cercetării;
- promovează inovarea deschisă în cercetare - promovează colaborările integrate în cadrul cărora diferite părți interesate creează în comun inovații cu o valoare comună;
- 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;
- publică lucrări de cercetare academice - întreprinde activități de cercetare academică la o universitate, la un colegiu sau pe cont propriu, în domeniul său de specialitate, și publică rezultatele acestora în cărți sau reviste academice, cu scopul de a contribui la domeniul său de specialitate și de a obține acreditare academică personală;
- redactează lucrări științifice, academice și documentație tehnică - redactează și editează texte științifice, academice sau tehnice pe diferite teme;
- scrie publicații științifice - prezintă ipoteze, constatări și concluzii ale cercetării științifice din propriul domeniu de expertiză în cadrul unei publicații profesionale;
- sintetizează informații - citește, interpretează și rezumă în mod critic informații noi și complexe din diverse surse;
- solicită finanțare pentru cercetare - identifică principalele surse de finanțare relevante și pregătește cererea de grant pentru cercetare în vederea obținerii de fonduri și granturi;
- studiază relații între cantități - utilizează numere și simboluri pentru a studia legătura dintre cantități, mărimi și forme;
- adună date – extrage date exportabile din surse multiple;
- 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;
- identifică modele statistice – analizează datele statistice pentru a găsi modele și tendințe în date sau între variabile;

- procesează date – introduce informații într-un sistem de stocare și de extragere a datelor prin intermediul unor procese precum scanarea, introducerea manuală a datelor sau transferul electronic de date pentru prelucrarea unor cantități mari de date;
- realizează analize de date – culege date și statistici în vederea testării și evaluării pentru a genera afirmații și previziuni de tipare, cu scopul de a descoperi informații utile în procesul de decizie.

Competențe transversale[6]:

a) Competențe personale:

CT1. aplicarea regulilor de muncă riguroasă și eficientă, manifestarea unor atitudini responsabile față de domeniul științific și didactic, pentru valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în situații specifice, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională;

CT2. 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;

CT3. vorbește mai multe limbi străine - stăpânește limbi străine pentru a putea comunica într-una sau mai multe limbi străine;

CT4. 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.

b) Competențe interpersonale:

CT5. asumarea rolului și responsabilităților din cadrul unei echipe interdisciplinare, utilizarea unor tehnici de comunicare și relaționare eficientă și dezvoltarea capacităților empatice de comunicare interpersonală;

CT6. 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.

c) Competențe de cetățenie globală:

CT7. implicarea în activități destinate unor grupuri sociale diverse și utilizarea expertizei profesionale pentru a iniția/derula proiecte și activități care să susțină procesul de digitalizare și educație pentru o societate digitalizată.

[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.

B. REZULTATE AȘTEPTATE ALE ÎNVĂȚĂRII[7]

a) Cunoștințe[8] - 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*:

Studentul/absolventul:

C1. definește conceptele fundamentale din disciplinele de bază ale matematicii;

C2. compară și distinge noțiunile înrudite și proprietățile acestora din disciplinele de bază ale matematicii;

C3. formulează observații și diferențiază noțiuni, proprietăți și aserțiuni din disciplinele de bază ale matematicii prin exemple și contraexemple;

C4. definește conceptele de bază din discipline avansate de matematică din curriculă;

C5. compară și distinge noțiunile înrudite și proprietățile acestora din discipline avansate de matematică din curriculă;

C6. formulează observații și diferențiază noțiuni, proprietăți și aserțiuni din discipline avansate de matematică prin exemple și contraexemple;

C7. definește conceptele din disciplinele de bază de informatică și/sau matematici aplicate;

C8. compară și distinge noțiunile înrudite și proprietățile acestora din disciplinele de bază de informatică și/sau matematici aplicate;

C9. formulează observații și diferențiază noțiuni, proprietăți și aserțiuni din disciplinele de bază de informatică și/sau matematici aplicate prin exemple și contraexemple;

C10. indică și recunoaște conceptele implicate în cerințele din exercițiile și problemele formulate la disciplinele din curriculă;

C11. înțelege noțiunile matematice fundamentale;

C12. înțelege normele de redactare și limbajul specific de comunicare a raționamentelor matematice;

C13. înțelege și interpretează un text matematic avansat;

C14. înțelege terminologia specifică;

C15. înțelege modele matematice utilizate în modelarea unor fenomene;

C16. identifică strategiile de organizare a unei prezentări orale sau scrise în funcție de publicul țintă;

C17. recunoaște metodele și instrumentele de cercetare, mijloacele și sursele moderne de documentare specifice domeniului de studii;

C18. înțelege normele generale de etică și deontologie profesională, specifice domeniului de studii;

C19. identifică instrumentele electronice care pot fi utilizate pentru realizarea sarcinilor

---

[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 faptice. Cunoștințele se exprimă prin următorii descriptori: cunoaștere, înțelegere și utilizare a limbajului specific, explicare și interpretare.

specifice domeniului de studii;
C20. descrie fundamentele de modelare matematică;
C21. identifică etapele construcției unui model matematic;
C22. deține cunoștințe legate de analiza și proiectarea unui model matematic;
C23. deține cunoștințe despre extragerea de informații dintr-un model matematic;
C24. identifică metodele de interpretare a structurilor de date și a relațiilor dintre acestea;
C25. descrie tehnicile și principiile dezvoltării de software;
C26. explică modelele sistemelor informatice generale și a elementelor sale;
C27. recunoaște posibilitățile de utilizare în scopuri de automatizare;
C28. recunoaște tehnicile de reprezentare vizuală și interacțiune;
C29. deține cunoștințe legate de conceptele și teoriile utilizate în cadrul cercetării;
C30. descrie strategiile de publicare deschisă;
C31. identifică instrumentele TIC pentru a analiza datele;
C32. recunoaște instrumentele software pentru crearea și editarea datelor tabelare pentru a efectua calcule matematice;
C33. recunoaște algoritmi de învățare automată pentru rezolvarea problemelor practice;
C34. deține cunoștințe specifice implementării unui model matematic;
C35. înțelege valoarea profesională a specialiștilor în domeniu și nevoia creării mediului optim de lucru;
C36. definește proprietățile fundamentale ale calculului numeric;
C37. interpretează rezultatele unui model matematic;
C38. identifică erorile unui calcul formal și adaptează raționamentul pe baza principiilor și logicii matematice;
C39. identifică importanța clasificări informațiilor în categorii de date;
C40. înțelege procesul de trecere la limită ca fundament teoretic al tendinței de evoluție a unui sistem;
C41. înțelege diferența dintre legile deterministe și cele probabiliste;
C42. identifică schemele clasice de probabilitate;
C43. definește principiile de numărare și identifică situațiile practice de aplicare;
C44. explică modalitățile de utilizare a unui software statistic;
C45. descrie instrumentele software pentru crearea și editarea datelor tabelare pentru a efectua calcule matematice;
C46. monitorizează progresului în cadrul unui proiect pentru atingerea obiectivelor;
C47. descrie metodele prin care sunt generate, structurate și stocate informații;
C48. prezintă metodele prin care sunt întreținute, conectate, schimbate și utilizate informații;
C49. înțelege importanța creării și menținerii unui profil profesional vizibil;
C50. identifică instrumentele de învățare mixtă prin combinarea învățării tradiționale „față în față” și online cu ajutorul instrumentelor digitale.

b) Abilități[9] - 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*:

Studentul/absolventul:

A1. oferă exemple de utilizare a conceptelor și rezultatelor teoretice de bază la rezolvarea exercițiilor și problemelor formulate în legătură cu tematica parcursă la disciplinele din curriculă;

A2. recunoaște și analizează condițiile necesare și/sau suficiente din enunțul aserțiunilor matematice și specifică rolul acestora în demonstrație;

A3. identifică și descrie elementele esențiale din construcția demonstrațiilor unor aserțiuni matematice (leme, propoziții, teoreme), recunoaște erorile de raționament și le corectează;

A4. răspunde la întrebări și formulează corect și riguros enunțurile unor aserțiuni matematice (leme, propoziții, teoreme) din disciplinele din curriculă;

A5. reproduce și analizează ipotezele și concluziile din aserțiunile matematice și discută modul în care acestea se pot lega în cadrul demonstrației;

A6. argumentează rolul elementelor din ipoteza aserțiunilor matematice, discută modul în care acestea se articulează în demonstrație și construiește în mod independent demonstrații corecte ale unor aserțiuni matematice din cadrul disciplinelor majore ale matematicii;

A7. aplică tehnicile adecvate pentru rezolvarea exercițiilor și problemelor din disciplinele majore ale matematicii;

A8. aplică tehnicile adecvate pentru rezolvarea problemelor din disciplinele avansate de matematică;

A9. descrie probleme din lumea reală în termeni matematici, identifică ipotezele de lucru, construiește modele matematice adecvate și explică limitările modelelor astfel obținute;

A10. utilizează metode numerice și pachete software pentru rezolvarea modelelor matematice construite și interpretează rezultatele matematice astfel obținute din perspectiva problemei practice modelate;

A11. interpretează și adaptează materialul matematic în funcție de context;

A12. aplică efectuare rapidă și prescurtată a lanțului de raționamente și operații necesare rezolvării de probleme;

A13. aplică tipul de soluții transferabile în rezolvarea problemelor similare;

A14. interpretează limbajul matematic și operează cu simboluri abstracte;

A15. aplică raționamente logice și ordonate pentru rezolvarea problemelor;

A16. aplică raționamentele matematice în rezolvarea problemelor;

A17. restructurează permanent experiențele anterioare pentru a descoperi soluții multiple;

A18. dezvoltă modele matematice în studierea unor fenomene;

[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.

A19. trece rapid și ușor de la raționamentul direct la raționamentul invers în procesul de studiere a materialului matematic;
A20. implementează modele formale/computaționale adecvate și utilizează instrumente de modelare și de calcul științific;
A21. analizează eficiența unui algoritm sau a utilizării unei structuri de date.
A21. utilizează un software statistic;
A22. dezvoltă un software statistic pentru prelucrarea datelor;
A23. interpretează date statistice în contextul problemei studiate;
A24. construiește baze de date numerice, organizând informațiile relevante într-o structură coerentă;
A25. folosește și utilizează baze mari de date numerice pentru analiză și interpretare statistică;
A26. interpretează și rezumă în mod critic informații noi și complexe din diverse surse;
A27. colectează date în urma aplicării metodelor științifice;
A28. elaborează planuri precise care sunt conforme cu regulile din domeniul matematicii;
A29. exersează colaborarea eficientă și abilitatea de a lucra în echipă pentru atingerea obiectivelor comune;
A30. sintetizează informațiile esențiale și de a le transfera sistemic simplificat;
A31. aplică valorile și standardele deontologice ale organizației de lucru;
A32. identifică și promovează idei inovatoare pe care le aplică în practică;
A33. promovează inovarea deschisă în cercetare;
A34. colectează și revizuiește informațiile financiare provenite din diferite surse;
A35. efectuează o examinare statistică sistematică a datelor;
A36. elaborează rapoarte de statistică financiară;
A37. utilizează instrumente software pentru editarea datelor;
A38. aplică metodele și tehnicile științifice în domeniul matematicii;
A39. aplică metode matematice;
A40. analizează date științifice provenite din metode de cercetare calitativă;
A41. analizează date științifice provenite din metode de cercetare cantitativă;
A42. identifică analogii între problemele practice și teoriile matematice;
A43. adaptează și interpretează limbajul comunicării în funcție de publicul căruia i se adresează;
A44. utilizează feedbackului în cadrul mediilor profesionale și de cercetare;
A45. aplică principiile de gestionare a datelor deschise;
A46. folosește limbi străine în mod eficient pentru a comunica în contexte profesionale diverse;
A47. aplică procedurile disciplinare și de arbitraj, astfel încât să se asigure realizarea în mod consecvent a unei abordări echitabile și coerente în ceea ce privește gestionarea performanței la locul de muncă;
A48. acordă asistență în procesul de recrutare și formare a angajații pentru a-și atinge/depăși potențialul;
A49. utilizează tehnici eficace de gestionare a performanței;
A50. analizează critic informațiile ca urmare a cunoștințelor acumulate;
A51. demonstrează empatie pentru a înțelege faptele și acțiunile în dinamica socială a grupului;
A52. promovează idei noi și le aplică în practică;
A53. analizează, interpretează și sintetizează informații în vederea elaborării planurilor de perspectivă a organizației;

A54. aplică resursele necesare pentru a crea toate condițiile necesare practicării profesiei;
A55. interpretează datele științifice obținute în urma aplicării metodelor de cercetare calitative;
A56. aplică metodele matematice în studiul evoluției unui sistem;
A57. analizează sensibilitatea modelelor matematice la variații ale parametrilor;
A58. implementează tehnici de calibrare a modelelor matematice folosind date reale;
A59. selectează formalisme matematice adecvate în funcție de problema modelată;
A60. restructurează modelele matematice prin reducerea complexității, menținând caracteristicile esențiale;
A61. documentează ipotezele și simplificările realizate în procesul de modelare;
A62. identifică constrângerile și limitele de aplicabilitate ale unui model matematic;
A63. validează modelele matematice prin compararea cu date experimentale sau observaționale;
A64. optimizează soluțiile matematice pentru a rezolva probleme complexe în mod eficient.

c) Responsabilitate și autonomie[10] **-** 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*:
Studentul/absolventul:
R1. folosește gândirea logică, analizează enunțul problemelor, selectează metoda specifică de rezolvare a acestora și utilizează scheme logice şi diagrame de lucru în rezolvarea problemelor din tematica parcursă la disciplinele din curriculă;
R2. adaptează tehnicile și strategiile de rezolvare a problemelor de rutină la rezolvarea problemelor de sinteză și cu grad mai ridicat de complexitate și folosește reprezentări variate pentru ilustrarea sau justificarea unor metode de rezolvare a problemelor;
R3. realizează particularizări sau generalizări, pornind de la o proprietate sau o problemă dată și redactează individual soluțiile complete ale problemelor rezolvate din tematica parcursă;
R4. extinde tehnicile de rezolvare a problemelor obișnuite la probleme care apar în situații noi și cu grad progresiv de dificultate, caută și alte metode de rezolvare și formulează consecinţe şi concluzii ce decurg dintr-un set de ipoteze;
R5. analizează metodele de rezolvare, stabilește unicitatea soluțiilor, recunoaște erorile de raționament din rezolvarea unei probleme, găsește modalitatea prin care le poate elimina și obține versiunea corectă a demonstrației / metodei de rezolvare;
R6. verifică, pe cazuri particulare sau prin construirea unor exemple sau contraexemple, validitatea unor afirmații matematice. Studentul/absolventul transpune o situaţie practică în limbaj matematic, rezolvă problema obţinută şi interpretează rezultatele obţinute;
R7. identifică și corelează legături între concepte aparent fără legătură din disciplinele majore ale matematicii;

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

R8. rezumă, clasifică şi prezintă concluziile unor probleme date folosind diverse tipuri de reprezentări și comunică clar și eficient concepte și raționamente matematice la specialiști și nespecialiști prin rapoarte scrise și prezentări orale;
R9. rezolvă prin metode analitice și/sau numerice și folosește pachete software dedicate sau scrie coduri elaborate în vederea rezolvării unor probleme practice și a modelelor matematice construite folosind ecuațiile diferențiale și cu derivate parțiale sau a altor instrumente din curricula parcursă;
R10. foloseşte metode de informare şi de documentare independentă, care îi oferă deschiderea spre învăţarea continuă, elaborează comunicări științifice sau rapoarte științifice și face referințe bibliografice complete prin respectarea normelor de etică la citarea surselor de documentare folosite;
R11. abordează rezolvarea problemelor din unghiuri și direcții diferite, inclusiv pe baza unor metodologii netradiționale, pentru a le utiliza in informatică și la alte aplicații ale matematicii;
R12. gestionează activități și proiecte complexe, bazate pe cunoștințele și aptitudinile enumerate în timpul formării profesionale și, ulterior, la locul de muncă;
R13. își asuma propriile decizii în situații imprevizibile, în procesul de formare și, ulterior, la locul de muncă;
R14. își asuma responsabilitatea cu privire la propria formare profesională;
R15. își asumă sarcinile și implicit respectarea principiilor de etică;
R16. se adaptează la noile cerințe și modalități de desfășurare a activității;
R17. asimilează permanent cunoștințe noi în domeniu;
R18 rezolvă în manieră autonomă sarcini specifice;
R19. formulează soluții de rezolvare adecvate și de a genera idei inovative;
R20. gestionează în manieră eficientă resursele implicate în realizarea unui proiect;
R21. gestionează și utilizează date științifice;
R22. filtrează informațiile și stabilește veridicitatea acestora;
R23. utilizează canalele tradiționale și moderne de comunicare;
R24. influențează în mod pozitiv persoanele cu care colaborează;
R25. utilizează instrumente moderne pentru a efectua măsurători clare utilizabile în domeniul organizației;
R26. utilizează programe digitale specifice activității organizației;
R27. manageriază activitatea din cadrul unei organizații;
R28. practică aplicarea conceptelor generale, demonstrând capacitatea de a le reformula în contexte concrete;
R29. creează un mediu optim pentru evoluția profesională a tuturor angajaților;
R30. gestionează cadrul de dezvoltare continuă, în baza unor planuri detaliate;
R31. planifică, organizează și coordonează eficient o organizația;
R32. adoptă valorile organizației;
R33. cooperează cu membrii organizației;
R34. colaborează cu instituții sau specialiști din domeniul matematicii identificând domenii de dezvoltare comună;
R35. își asumă rolul și responsabilitățile în cadrul unei echipe interdisciplinare, contribuind activ la atingerea obiectivelor comune;

R36. colaborează cu diferite entități pentru a iniția soluții ce contribuie la îmbunătățirea colaborării și inovației sociale;
R37. explorează și utilizează în mod autonom diverse platforme și instrumente pentru a-și crește vizibilitatea profesională;
R38. implementează în mod autonom strategii de transfer de cunoștințe către diverse sectoare;
R39. utilizează cunoștințele de limbi străine în context profesional;
R40. inițiază și derulează în mod responsabil proiecte și activități care susțin procesul de digitalizare și educație pentru o societate digitalizată;
R41. adaptează modul de publicare a lucrărilor științifice la diversitatea mijloacelor de diseminare contemporană;
R42. gestionează în manieră eficientă resursele implicate în realizarea unui proiect;
R43. monitorizează autonom progresul propriu în cadrul proiectelor și de a lua măsuri corective atunci când este necesar;
R44. gestionează nevoile de formare ale persoanelor cu care lucrează;
R45. creează un cadru de dezvoltare continuă, în baza unor planuri detaliate;
R46. demonstrează inițiativă în aplicarea metodelor științifice pentru investigarea problemelor;
R47. adoptă valorile organizației în care activează și de a acționa în conformitate cu politicile organizației;
R48. își asumă responsabilitatea pentru calitatea interacțiunii profesionale cu colegii și superiorii;
R49. acționează autonom în oferirea și solicitarea de feedback constructiv în mediul profesional;
R51. integrează în mod responsabil dimensiunea de gen în planificarea și desfășurarea activităților;
R52. aplică în mod responsabil principiile RGPD și respectul vieții private în activitățile profesionale și de cercetare;
R53. folosește instrumente moderne pentru a efectua măsurători clare utilizabile în domeniul organizației;
R54. gestionează și utilizează responsabil date științifice, asigurând acuratețea și integritatea informațiilor;
R55. gestionează în mod responsabil datele științifice pentru a facilita reutilizarea și interoperabilitatea;
R56. evaluează în mod responsabil diferitele modele de licențiere pentru software-ul cu sursă deschisă și aplică autonom practicile de codificare uzuale în dezvoltarea de software cu sursă deschisă;

3. Ocupații care pot fi practicate pe piața muncii

- Matematician - ESCO 2120.5
- Analist date statistice - ESCO 2120.6

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

Disciplinele la alegere (opționale) sunt propuse pentru semestrele 2-6 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 1-6 de către Departamentul de Informatică, care gestionează programul de studii, dar pot fi alese și din pachetele oferite de alte facultăți ale UVT. Fiecare semestru include disciplina Voluntariat, iar în semestrul 4 este inclusă disciplina Competențe de antreprenoriat – aplicații practice.

Programul de studii universitare de licență *Matematică* cuprinde discipline opționale la alegere, precum și discipline facultative care permit personalizarea traseului de învățare. Studentul poate opta pentru un traseu care include mai multe discipline corelate cu domenii teoretice sau aplicative ale matematicii (*Algebră computațională, Analiză computațională, Geometrie computațională, Teoria jocurilor, Sisteme dinamice discrete, Modelare și simulare, Capitole speciale de analiză, Capitole speciale de geometrie, Capitole speciale de ecuații*) sau pentru un traseu mai orientat înspre aplicații în științe exacte conexe (*Informatică, Programare, Limbaje formale, Grafuri și combinatorică, Analiză stohastică*).

La Universitatea de Vest din Timișoara, toate planurile de învățământ ale programelor de studii universitare de licență au prevăzute în mod obligatoriu câte o **disciplină complementară care formează competențe transversale**, în fiecare dintre semestrele 3, 4 și 5, pe care studenții le aleg dintr-o ofertă anuală de 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). De asemenea, toate planurile de învățământ ale programelor de studii universitare de licență conțin cu statut obligatoriu și disciplina *Educație fizică*, pe o durată de patru semestre, studenții având posibilitatea de a opta pentru o gamă largă de discipline sportive în fiecare semestru.

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.

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.

Forma și 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: **5 credite**;
- proba 2 de elaborare și susținere a rezultatelor lucrării de licență: **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.

La Facultatea de Fizică și Matematică din cadrul Universității de Vest din Timișoara, examenul de finalizare a studiilor universitare de licență se desfășoară conform *Regulamentului privind organizarea și desfășurarea examenului de finalizare a studiilor universitare de licență.*

Pentru programele de studii din cadrul domeniului Matematică, proba 1 - **de evaluare a cunoștințelor fundamentale și de specialitate** se va susține sub forma unui examen oral. Studenții vor opta, la înscriere, pentru a fi examinați la una din următoarele trei discipline: *Analiză matematică*, *Algebră* și *Geometrie*. Fiecare candidat va extrage un singur bilet în care sunt precizate 2 subiecte din tematica disciplinei de examinare, iar după o scurtă prezentare a rezultatelor teoretice relevante, membrii comisiei îi vor adresa câte 2 întrebări corelate cu subiectul prezentat.

Proba 2 – de prezentare și de susținere a lucrării de licență este probă **orală.** Prezentarea și susținerea lucrării de licență sunt publice. Participarea studentului la Proba 2 a examenului de finalizare a studiilor universitare de licență este condiționată de promovarea Probei 1 a acestuia.

Procentul de similitudine acceptat, pentru domeniul de studii universitare Matematică este de 30% pentru lucrarea de licență.

7. Pregătirea pentru profesia didactică *(dacă este cazul)*

Studenții care doresc să opteze și pentru o carieră didactică în învățământul preuniversitar trebuie să parcurgă (complementar prezentului program de studii) și să finalizeze *Programul de formare psihopedagogică în vederea certificării competențelor pentru profesia didactică* și

să obțină Certificatul de absolvire a acestui program. În Universitatea de Vest din Timișoara acest program este organizat prin intermediul Departamentului pentru Pregătirea Personalului Didactic (DPPD) și poate fi urmat în paralel cu studiile universitare sau în regim postuniversitar.

Pentru mai multe informații, accesați linkul: https://dppd.uvt.ro.

Notă: Practica de specialitate a studenților se desfășoară în anul II, se poate realiza în mod compact sau modular. Activitatea practică/practica de specialitate poate fi desfășurată în propria instituție sau în afara acesteia, pe baza unei convenții/contract de practică, totalizând echivalentul a 112 ore. Studenții care participă în granturi de cercetare sau alte activități relevante în cadrul facultății, având sarcini precise și individualizate, pot beneficia de echivalarea acestei activități.

LISTA DISCIPLINELOR STUDIATE, GRUPATE PE ANI ȘI SEMESTRE DE STUDII

Anul de studii I

An universitar 2025-2026

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.	Algebră 1	DF	DOB	FFMMML101	2	2			5					
2.	Analiză matematică 1	DF	DOB	FFMMML102	3	2			7					
3.	Geometrie 1	DF	DOB	FFMMML103	2	2			5					
4.	Informatică 1	DS	DOB	FFMMML104	2		2		5					
5.	Teoria mulțimilor și topologie	DS	DOB	FFMMML105	2		2		5					
6.	Etică și integritate academică	DC	DOB	FFMMML106	1				1					
7.	Limbă străină 1*	DC	DOP	FFMMML107	1	1			2					
8.	Educație fizică 1	DC	DOP	FFMMML108				1	1					
9.	Consiliere profesională și orientare în carieră	DC	DOB	FFMMML109		1			1					
10.	Algebră 2	DF	DOB	FFMMML201						2	2			5
11.	Analiză matematică 2	DF	DOB	FFMMML202						3	3			7
12.	Geometrie 2	DF	DOB	FFMMML203						2	2			5
13.	Informatică 2	DS	DOB	FFMMML204						2		2		5
14.	Software matematic	DS	DOB	FFMMML205						2		2		5
15.	Scriere academică	DC	DOB	FFMMML206							1			1
16.	Limbă străină 2*	DC	DOP	FFMMML207						1	1			2
17.	Educație fizică 2	DC	DOP	FFMMML208									1	1
Total					**13**	**8**	**4**	**1**	**32 (30+2)**	**12**	**9**	**4**	**1**	**31 (30+1)**
Total ore didactice pe săptămână					**26**					**26**				

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.	Voluntariat 1	DC	DFA	FFMMML110				60/ sem.	2					
2.	Voluntariat 2	DC	DFA	FFMMML209									60/ sem.	2

*** Limba străină 1, 2: Engleză, Franceză, Spaniolă**

Anul de studii II
An universitar 2026-2027

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.	Analiză matematică 3	DF	DOB	FFMMML301	2	2			6					
2.	Geometrie 3	DF	DOB	FFMMML302	2	2			6					
3.	Analiză reală	DF	DOB	FFMMML303	2	2			5					
4.	Analiză complexă	DF	DOB	FFMMML304	2	2			5					
5.	Algebră 3	DS	DOP	FFMMML305	2		2		4					
	Limbaje formale	DS	DOP	FFMMML306										
6.	Competențe de antreprenoriat	DC	DOB	FFMMML307	1	1			2					
7.	Limbă străină 3*	DC	DOP	FFMMML308	1	1			2					
8.	Educație fizică 3	DC	DOP	FFMMML309				1	1					
9.	Ecuații diferențiale	DF	DOB	FFMMML401						2	2			6
10.	Teoria probabilităților	DF	DOB	FFMMML402						2	2			5
11.	Analiză numerică	DS	DOB	FFMMML403						2		2		5
12.	Algebră computațională	DS	DOP	FFMMML404						2		1		3
	Analiză computațională	DS	DOP	FFMMML405										
13.	Geometrie computațională	DS	DOP	FFMMML406						2		1		3
14.	Stagiu de practică **	DS	DOB	FFMMML407									112/ sem.	4
15.	Disciplină complementară opțională care formează competențe transversale 2	DC	DOP	FFMMML408						1	1			2
16.	Limbă străină 4*	DC	DOP	FFMMML409						1	1			2
17.	Educație fizică 4	DC	DOP	FFMMML410									1	1
Total					**12**	**10**	**2**	**1**	**31 (30+1)**	**12**	**6**	**4**	**1+8**	**31 (30+1)**
Total ore didactice pe săptămână					**25**					**31 (23+8)**				

*** Limba străină 3, 4: Engleză, Franceză, Spaniolă**

**** Orele de practică (112 ore) se desfășoară de regulă comasat, în afara celor 14 săptămâni de activități didactice, dar se pot desfășura și pe parcursul celor 14 săptămâni de activități didactice din semestrul II.**

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.	Voluntariat 3	DC	DFA	FFMMML310				60/ sem.	2					
2.	Voluntariat 4	DC	DFA	FFMMML411									60/ sem.	2
3.	Competențe de antreprenoriat - aplicații practice	DC	DFA	FFMMML412								2		2

Anul de studii III
An universitar 2027-2028

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.	Analiză funcțională	DF	DOB	FFMMML501	2	2			5					
2.	Geometrie diferențială	DF	DOB	FFMMML502	2	2			5					
3.	Analiză convexă	DS	DOB	FFMMML503	2	2			5					
4.	Statistică matematică	DS	DOB	FFMMML504	2	2			5					
5.	Metodologia cercetării	DS	DOB	FFMMML505			2		4					
6.	Grupuri finite. Elemente de teoria caracterelor	DS	DOP	FFMMML506	2	2			4					
	Grafuri și combinatorică	DS	DOP	FFMMML507										
7.	Disciplină complementară opțională care formează competențe transversale 3	DC	DOP	FFMMML508	1	1			2					
8.	Ecuații cu derivate parțiale	DF	DOB	FFMMML601						2	2			6
9.	Cercetări operaționale	DS	DOB	FFMMML602						2	2			6
10.	Mecanică	DS	DOB	FFMMML603						2		2		4
11.	Elaborarea lucrării de licență	DS	DOB	FFMMML604									56/ sem	2
12.	Astronomie	DS	DOP	FFMMML605						2	1			3
	Modelare și simulare	DS	DOP	FFMMML606										
13.	Sisteme dinamice discrete	DS	DOP	FFMMML607						2	1			3

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	
13.	Capitole speciale de analiză	DS	DOP	FFMMML608						2	1			3
	Capitole speciale de geometrie	DS	DOP	FFMMML609										
14.										2	1			3
	Capitole speciale de ecuații	DS	DOP	FFMMML610										
Total					**11**	**11**	**2**		**30**	**14**	**8**	**2**	**4**	**30**
Total ore didactice pe săptămână					**24**					**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.	Voluntariat 5	DC	DFA	FFMMML509				60/ sem.	2					
2.	Voluntariat 6	DC	DFA	FFMMML611									60/ sem.	2

Legendă:

C1	criteriul conținutului
C2	criteriul obligativității
DF	discipline fundamentale
DS	discipline de specializare
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 stagiu de practică

Codul disciplinei: <facultate><departament - program de studii><nr. disciplină>

BILANȚ GENERAL I
(după criteriul conținutului)

Nr. crt.	Tip disciplină	Număr total de ore									
		Anul I		Anul II		Anul III		Întreg programul de studii			% din total
		Curs	S/L/P	Curs	S/L/P	Curs	S/L/P	Curs	S/L/P	Total	
1.	Fundamentale	196	182	168	168	80	80	444	430	874	**39.87%**
2.	De specialitate	112	112	112	84	228	264	452	460	912	**41.60%**
3.	Complementare	42	84	56	84	14	14	112	182	294	**13.41%**
4.	Stagiu de practică	-	-	-	112	-	-	-	112	112	**5.11%**
TOTAL		**350**	**378**	**336**	**448**	**322**	**358**	**1008**	**1184**	**2192**	**100%**

BILANȚ GENERAL II
(după criteriul obligativității)

Nr. crt.	Tip disciplină	Număr total de ore									
		Anul I		Anul II		Anul III		Întreg programul de studii			% din total
		Curs	S/L/P	Curs	S/L/P	Curs	S/L/P	Curs	S/L/P	Total	
1.	Obligatorie	322	322	210	322	184	268	716	912	1628	**74.27%**
2.	Opțională	28	56	126	126	138	90	292	272	564	**25.73%**
TOTAL		**350**	**378**	**336**	**448**	**322**	**358**	**1008**	**1184**	**2192**	**100%**
3.	Facultative	-	120	-	148	-	120	-	388	388	*Suplimentar acestei structuri*

Corelarea dintre competențe, rezultatele așteptate ale învățării (cunoștințe, abilități și responsabilitate și autonomie) și disciplinele studiate se regăsesc la următorul LINK.

Responsabil program de studii,
Lect. univ. dr. Aurelian CRĂCIUNESCU

Director de departament,
Prof univ. dr. Bogdan SASU

Decan,
Prof. univ. dr. Daniel VIZMAN

Rector,
Prof. univ. dr. Marilen Gabriel PIRTEA