

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

începând cu anul universitar 2013-2014

Programul de studii universitare de licență FIZICĂ INFORMATICĂ

Domeniul fundamental FIZICĂ

Domeniul de licență FIZICĂ

Facultatea de Fizică

Durata studiilor 3 ani

Forma de învățământ IF
(Cu frecvență (IF)/cu frecvență redusă (IFR)/ la distanță (ID))

Notat: HC 15/27.09.16

1. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

Obiectivul general al programului de studii: de a pregăti fizicieni care să posedă cunoștințe atât de fizică teoretică și aplicată cât și de fizică computațională și informatică, capabili să înțeleagă rolul și importanța acestor componente în fizica modernă și să le poată aplica în diverse domenii ale vieții economice și sociale

Obiectivele și profilul de competențe dezvoltat în concordanță cu nevoile identificate pe piața muncii și cu cadrul național al calificărilor sunt prezentate sintetic mai jos și detaliat în fișele disciplinelor din planul de învățământ.

Obiective specifice: dezvoltarea de cunoștințe, competențe și abilități cognitive ale absolvenților în domeniul fizicii, fizicii computaționale și informaticii, cu accent pe pregătirea acestora pentru studiile universitare de masterat. În același timp, pregătirea asigurată de acest program generează cunoștințe, competențe și abilități cognitive pentru o carieră în diverse sectoare ale economiei, în special IT.

Competențe profesionale (conform grilelor RNCIS)

CP1. Identificarea și utilizarea adecvată a principalelor legi și principii fizice într-un context dat.

C1.1 Deducerea de formule de lucru pentru calcule cu mărimi fizice utilizând adecvat principiile și legile fizicii.

C1.2 Descrierea sistemelor fizice, folosind teorii și instrumente specifice (modele experimentale și teoretice, algoritmi, scheme etc.)

C1.3 Aplicarea principiilor și legilor fizicii în rezolvarea de probleme teoretice sau practice, în condiții de asistență calificată.

C1.4 Aplicarea corectă a metodelor de analiză și a criteriilor de alegere a soluțiilor adecvate pentru atingerea performanțelor specificate

C1.5 Aprecierea comparativă a rezultatelor teoretice oferite de literatura de specialitate și ale unui experiment realizat în cadrul unui proiect profesional.

CP2. Utilizarea de pachete software pentru analiza și prelucrarea de date.

C2.1 Identificarea modului de utilizare a noțiunilor de bază IT (algoritmi, limbaje de programare, software specific, modelare numerică) în studiul fizicii.

C2.2 Explicarea etapelor specifice necesare dezvoltării de algoritmi pentru rezolvarea unor probleme cu grad de dificultate mediu.

C2.3 Utilizarea computerelor pentru controlul unor experimente sau procese și pentru achiziția de date.

C2.4 Compararea rezultatelor date de modelele numerice sau de simulările fenomenelor fizice cu date furnizate de literatură și / sau de măsurători experimentale.

C2.5 Dezvoltarea algoritmilor de complexitate medie pentru automatizarea și vizualizarea unor procese, achiziția, prelucrarea și interpretarea datelor.

CP3: Rezolvarea problemelor fizice în condiții impuse, folosind metode numerice și statistice

C3.1. Identificarea și utilizarea adecvată a metodelor numerice și de statistică matematică în analiza și prelucrarea unor date specifice fizicii.

C3.2 Întocmirea de grafice și rapoarte în scopul explicării și interpretării rezultatelor fizice obținute prin metode statistice

C3.3 Corelarea metodelor de analiză statistică cu problematica dată (realizarea de măsurători/calcul, prelucrare date, interpretare).

C3.4 Evaluarea gradului de încredere al rezultatelor și compararea acestora cu date bibliografice sau valori calculate teoretic, folosind metode de validare statistică și/sau metode numerice.

C3.5 Elaborarea unui proiect folosind principiile și metodele statisticii matematice și/sau metode numerice într-un context fizic dat

CP4. Aplicarea cunoștințelor din domeniul fizicii atât în situații concrete din domenii conexe, cât și în cadrul unor experimente, folosind aparatura standard de laborator

C4.1 Utilizarea adecvată în comunicarea profesională a noțiunilor, teoriilor și metodelor specifice modelării fizice

- C4.2 Explicarea și interpretarea fenomenelor fizice prin formularea de ipoteze și operaționalizarea conceptelor cheie și utilizarea adecvată a aparaturii de laborator*
- C4.3 Identificarea metodelor, tehnicilor și instrumentelor fizice și informatice; proiectarea unor experimente fizice folosind metode și aparatura de laborator specifică*
- C4.4 Evaluarea critică a rezultatelor implementării modelului fizic, inclusiv a gradului de incertitudine a rezultatelor experimentale obținute.*
- C4.5 Implementarea, îmbunătățirea și extinderea utilizării modelului. Realizarea de dispozitive experimentale capabile să valideze un model fizic.*
- CP5. Dezvoltarea și folosirea de aplicații informatice și instrumentație virtuală pentru rezolvarea diferitelor probleme de fizică
- C5.1 Utilizarea adecvată în comunicarea profesională a principiilor de bază, a structurilor de programare, inclusiv a unor limbaje de programare de tip universal, de baze de date sau de tip web*
- C5.2 Folosirea principiilor și metodelor de dezvoltare și administrare de aplicații informatice, pentru explicarea funcționării aplicațiilor informatice pentru prelucrarea proceselor fizice*
- C5.3 Utilizarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea problemelor complexe, bine definite din domeniul aplicațiilor informatice, în sistemele de gestiune a bazelor de date și a problemelor din domeniul fizicii teoretice și aplicate*
- C5.4 Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare pentru a aprecia rezolvarea problemelor complexe, bine definite din domeniul aplicațiilor informatice, în sistemele de gestiune a bazelor de date și a problemelor din domeniul fizicii teoretice și aplicate*
- C5.5 Realizarea unui proiect incluzând identificarea și analiza problemei, proiectarea, dezvoltarea și demonstrând o înțelegere a limbajelor de programare de nivel înalt*
- CP6. Abordarea interdisciplinară a unor teme din domeniul fizicii
- C6.1 Realizarea conexiunilor necesare utilizării fenomenelor fizice, utilizând noțiuni de bază din domenii apropiate*
- C6.2 Executarea cu responsabilitate a unor sarcini de muncă independentă și de abordare interdisciplinară a unor subiecte*
- C6.3 Organizarea proprie a programului și timpului de lucru pentru respectarea termenelor limită și realizarea unei metodologii de întocmire a unui proiect.*
- C6.4 Realizarea de conexiuni între cunoștințe de Fizică și din alte domenii înrudite*
- C6.5 Efectuarea de stagii practice în diverse laboratoare, pe subiecte variate din domeniul fizică-informatică și elaborarea de rapoarte asupra activității desfășurate*

Competențe transversale (conform grilelor RNCIS)

CT1: Realizarea sarcinilor profesionale în mod eficient și responsabil cu respectarea legislației deontologiei specifice domeniului sub asistență calificată.

CT2: Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară pe diverse paliere ierarhice.

CT3: Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată, atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.

2. ASIGURAREA FLEXIBILIZĂRII INSTRUIRII. CONDIȚIONĂRI

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

Disciplinele la alegere (opționale) sunt propuse pentru semestrele 3 – 6 și sunt grupate în **pachete opționale**, care completează traseul de specializare a studentului. Alegerea traseului se face de către student, înainte de începerea anului universitar din care fac parte semestrele care conțin disciplinele sau pachetele de discipline opționale.

Disciplinele facultative sunt propuse pentru semestrele 1-6 atât de către departamentul sau facultatea ce gestionează programul de studiu dar pot fi alese și din pachetele oferite de alte facultăți.

Organizarea cursurilor la **disciplinele complementare**: în planul de învățământ al fiecărui program de studii de licență se consemnează numai modulele și numărul aferent de ore, urmând ca denumirea disciplinei să se treacă în registrul matricol conform opțiunii studentului, din lista disciplinelor complementare, aprobată de Senatul universității și disponibilă pe pagina web (www.uvt.ro). Aceasta cuprinde disciplinele complementare propuse de către facultăți în conformitate cu „*Regulamentul privitor la elaborarea planurilor de învățământ pentru programele de studiu din UVT*”:

- Modul A (matematică și științe ale naturii);
- Modul B (științe sociale);
- Modul C (artă și științe umaniste);

Procedura de desfășurare a activităților didactice la disciplinele facultative și complementare și de înscriere a notelor/calificativelor în Suplimentul la diplomă este prezentată în *Regulamentul de activitate profesională a studenților* și în „*Regulamentul privitor la elaborarea planurilor de învățământ pentru programele de studiu din UVT*”.

3. CONDIȚII DE ÎNSCRIERE ÎN ANUL DE STUDIU URMĂTOR. CONDIȚII DE PROMOVARE A UNUI AN DE STUDIU

Condițiile de înscriere în anul următor, condițiile de a urma module de curs în avans, condițiile de promovare sunt cuprinse în *Regulamentul privind activitatea profesională a studenților*.

4. EXAMENUL DE LICENȚĂ

Perioada de întocmire a proiectului de licență: începând cu penultimul semestru de studii.

Definitivarea proiectului de licență: în ultimul semestru de studii.

Perioada de susținere a proiectului de licență: în sesiunea iunie-iulie a ultimului an de studii.

Numărul de credite pentru susținerea proiectului de licență: 10 credite (în plus față de cele 180/240/360).

5. DISCIPLINELE DE STUDIU PE ANI
Programul de studii: FIZICĂ INFORMATICĂ


ANUL DE STUDIU I

PLAN DE INVATAMANT PENTRU ANUL UNIVERSITAR 2016-2017

| Nr. crt. | DISCIPLINA | C1 | C2 | Cod disciplina | Semestrul I | | | | | | Semestrul II | | | | | |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----|----|----------------|--------------|----------|----------|---|--------------|-----------|--------------|----------|----------|-----|--------------|-----------|
| | | | | | 14 saptamani | | | | | | 14 saptamani | | | | | |
| | | | | | C | S | L | P | Ev | Cr | C | S | L | P | Ev | Cr |
| Discipline fundamentale | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Mecanică | DF | DI | FI1101 | 2 | 2 | 2 | - | E | 7 | - | - | - | - | - | - |
| 2. | Fizică moleculară și căldură | DF | DI | FI1201 | - | - | - | - | - | - | 2 | 2 | 2 | - | E | 7 |
| 3. | Electricitate și magnetism | DF | DI | FI1202 | - | - | - | - | - | - | 2 | 2 | 2 | - | E | 7 |
| 4. | Matematică II (Ecuțiile diferențiale ale fizicii matematice) | DF | DI | FI1203 | - | - | - | - | - | - | 3 | 2 | - | - | E | 5 |
| 5. | Oscilații și unde | DF | DI | FI1204 | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 2 | - | E | 5 |
| Discipline specialitate | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. | Practica 3saptamani*40ore=120ore | DS | DI | FI1205 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 120 | V | 3 |
| 7. | Curs opțional 1 Algoritmi și programare sau Arhitectura calculatoarelor | DS | DO | FI1102 | 1 | - | 2 | - | V | 5 | - | - | - | - | - | - |
| Discipline complementare | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. | Matematică I (Analiza matematică și algebra) | DC | DI | FI1103 | 3 | 2 | - | - | E | 5 | - | - | - | - | - | - |
| 9. | Chimie generală | DC | DI | FI1104 | 2 | - | 1 | - | E | 5 | - | - | - | - | - | - |
| 10. | Educație fizică și sport I | DC | DI | FI1105 | - | 1 | - | - | V | 1 | - | - | - | - | - | - |
| 11. | Limba străină I | DC | DI | FI1106 | - | 2 | - | - | V | 2 | - | - | - | - | - | - |
| 12. | Curs opțional 2 Fizică experimentală sau Prelucrarea datelor fizice | DC | DO | FI1107 | 2 | - | 1 | - | E | 5 | - | - | - | - | - | - |
| 13. | Educație fizică și sport II | DC | DI | FI1206 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | V | 1 |
| 14. | Limba străină II | DC | DI | FI1207 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | - | V | 2 |
| TOTAL | | | | | 10 | 7 | 6 | | 4E/3V | 30 | 9 | 9 | 6 | | 4E/3V | 30 |
| Total ore didactice pe saptamana | | | | | 23 | | | | | | 24 | | | | | |

DISCIPLINE FACULTATIVE

| Nr. crt. | Discipline facultative | C1 | C2 | Cod | Semestrul I | | | | | | Semestrul II | | | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----|----|--------|-------------|----------|----------|----------|-----------|----------|--------------|----------|----------|----------|-----------|----------|
| | | | | | C | S | L | P | Ev | Cr | C | S | L | P | Ev | Cr |
| 15. | Fizică generală | DS | DF | FI1108 | 1 | 2 | - | - | V | 2 | - | - | - | - | - | - |
| 16. | Matematică generală | DS | DF | FI1109 | 1 | 2 | - | - | V | 2 | - | - | - | - | - | - |
| 17. | Voluntariat I | DC | DF | FI1110 | - | 1 | - | - | V | 2 | - | - | - | - | - | - |
| 18. | Introducere în programare și utilizarea calculatorului – curs practic | DS | DF | FI1208 | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | V | 2 |
| 19. | Voluntariat II | DC | DF | FI1209 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | V | 2 |
| Total: Discipline facultative | | | | | 2 | 5 | - | - | 3V | 6 | - | 1 | 2 | - | 2V | 4 |


Prof. univ. dr. Daniel VIZMAN

DIRECTOR DEPARTAMENT,
Conf. univ. dr. Mihai LUNGU

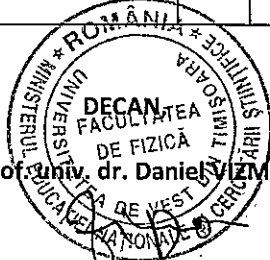

Programul de studii: FIZICĂ INFORMATICĂ

ANUL DE STUDIU II
PLAN DE INVATAMANT PENTRU ANUL UNIVERSITAR: 2016-2017

| Nr. crt. | DISCIPLINA | C1 | C2 | Cod disciplina | Semestrul III | | | | | | Semestrul IV | | | | | |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|-------------------|---------------|-----------|----------|----------|--------------|-----------|--------------|----------|----------|----------|--------------|-----------|
| | | | | | 14 saptamani | | | | | | 14 saptamani | | | | | |
| | | | | | C | S | L | P | Ev | Cr | C | S | L | P | Ev | Cr |
| Discipline fundamentale | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Fizica atomului si moleculei | DF | DI | FI2301 | 2 | 1 | 2 | - | E | 6 | - | - | - | - | - | - |
| 2. | Electronica | DF | DI | FI2302 | 2 | 1 | 2 | - | E | 7 | - | - | - | - | - | - |
| 3. | Optica | DF | DI | FI2303 | 2 | 2 | 2 | - | E | 7 | - | - | - | - | - | - |
| 4. | Mecanica teoretica | DF | DI | FI2304 | 2 | 2 | - | - | E | 5 | - | - | - | - | - | - |
| 5. | Mecanica cuantica | DF | DI | FI2401 | - | - | - | - | - | - | 2 | 2 | - | - | E | 5 |
| 6. | Fizica nucleului | DF | DI | FI2402 | - | - | - | - | - | - | 2 | 1 | 2 | - | E | 7 |
| 7. | Electrodinamica | DF | DI | FI2403 | - | - | - | - | - | - | 2 | 2 | - | - | E | 6 |
| Discipline specialitate | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8. | Practica 3saptamani*40ore=120ore | DS | DI | FI2404 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 120 | V | 2 |
| 9. | Curs opțional 3 Fizică computațională sau Metode numerice și simulare în fizică | DS | DO | FI2405 | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 2 | - | E | 5 |
| Discipline complementare | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10. | Educație fizică și sport III | DC | DI | FI2305 | - | 1 | - | - | V | 1 | - | - | - | - | - | - |
| 11. | Limba străină III | DC | DI | FI2306 | - | 2 | - | - | V | 2 | - | - | - | - | - | - |
| 12. | Curs opțional 4 Disciplina complementară opțională II (de la alte facultăți) | DC | DO | FI2307 | 1 | 1 | - | - | V | 2 | - | - | - | - | - | - |
| 13. | Educație fizică și sport IV | DC | DI | FI2406 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | V | 1 |
| 14. | Limba străină IV | DC | DI | FI2407 | - | - | - | - | - | - | - | 2 | - | - | V | 2 |
| 15. | Curs opțional 5 Disciplina complementară opțională II (de la alte facultăți) | DC | DO | FI2408 | - | - | - | - | - | - | 1 | 1 | - | - | V | 2 |
| | TOTAL | | | | 9 | 10 | 6 | - | 4E/3V | 30 | 9 | 9 | 4 | - | 4E/4V | 30 |
| Total ore didactice pe saptamana | | | | | 25 | | | | | | 22 | | | | | |

DISCIPLINE FACULTATIVE

| Nr. crt. | DISCIPLINA | C1 | C2 | Cod disciplina | Semestrul III | | | | | | Semestrul IV | | | | | |
|----------|--------------------------------------|----|----|-------------------|---------------|----------|----------|----------|-----------|----------|--------------|----------|----------|----------|-----------|----------|
| | | | | | C | S | L | P | Ev | Cr | C | S | L | P | Ev | Cr |
| 16. | Voluntariat I | DC | DF | FF2308 | - | 1 | - | - | V | 2 | - | - | - | - | - | - |
| 17. | Fizica mediului | DS | DF | FF2309 | 2 | - | 1 | - | V | 4 | - | - | - | - | - | - |
| 18. | Voluntariat II | DC | DF | FF2410 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | V | 2 |
| | Total: Discipline facultative | | | | 2 | 1 | 1 | - | 2V | 6 | - | 1 | - | - | 1V | 2 |

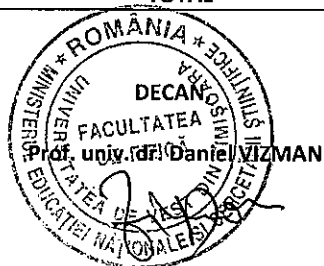

 Prof. Univ. Dr. Daniel VIZMAN

DIRECTOR DEPARTAMENT,
 Conf. univ. dr. Mihai LUNGU

Programul de studii: FIZICĂ INFORMATICĂ

ANUL DE STUDIU III
PLAN DE INVATAMANT PENTRU ANUL UNIVERSITAR: 2016-2017

| Nr. crt. | DISCIPLINA | C1 | C2 | Cod disciplina | Semestrul V | | | | | | Semestrul VI | | | | | |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----------------|--------------|---|----|---|-----------|----|--------------|---|---|-----|-----------|----|
| | | | | | 14 saptamani | | | | | | 14 saptamani | | | | | |
| | | | | | C | S | L | P | Ev | Cr | C | S | L | P | Ev | Cr |
| Discipline fundamentale | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Termodinamica si Fizica statistica | DF | DI | FI3501 | 2 | 2 | - | - | E | 6 | - | - | - | - | - | - |
| 2. | Fizica solidului si a semiconductoarelor | DF | DI | FI3601 | - | - | - | - | - | - | 2 | 2 | 2 | - | E | 6 |
| Discipline specialitate | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3. | Metode numerice si simulare in fizica | DS | DI | FI3502 | 2 | - | 2 | - | E | 6 | - | - | - | - | - | - |
| 4. | Baze de date | DS | DI | FI3503 | 2 | - | 2 | - | E | 6 | - | - | - | - | - | - |
| 5. | Sisteme de operare | DS | DI | FI3504 | 2 | - | 2 | - | E | 6 | - | - | - | - | - | - |
| 6. | Practică (Metodologia elaborării lucrării de licență) | DS | DI | FI3505 | - | - | 4 | - | V | 4 | - | - | - | - | - | - |
| 7. | Programare si programare orientata obiect | DS | DI | FI3602 | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 2 | - | E | 5 |
| 8. | Metode computationale in mecanica cuantica | DS | DI | FI3603 | - | - | - | - | - | - | 2 | 2 | - | - | E | 5 |
| 9. | Rețele și administrarea rețelelor | DS | DI | FI3604 | - | - | - | - | - | - | 2 | - | 2 | - | E | 5 |
| 10. | Laborator pentru elaborarea lucrării de licență (4 săptămâni x40 ore = 160 ore) | DS | DI | FI3605 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 160 | V | 5 |
| | Curs optional 6 Metode computaționale in gravitație și cosmologie sau Grafica asistată de calculator | DS | DO | FI3606 | - | - | - | - | - | - | 2 | 2 | - | - | V | 4 |
| Discipline complementare | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12. | Curs optional 5 Disciplina complementara optionala III (de la alte facultati) | DC | DO | FI3506 | 1 | 1 | - | - | V | 2 | - | - | - | - | - | - |
| Total | | | | | 9 | 3 | 10 | - | 4E/2 V | 30 | 10 | 6 | 6 | - | 4E/2 V | 30 |
| Total ore didactice pe saptamana | | | | | 22 | | | | | | 22 | | | | | |
| DISCIPLINE FACULTATIVE | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13. | Voluntariat I | DC | DF | FI3507 | - | 1 | - | - | V | 2 | - | - | - | - | - | - |
| 14. | Voluntariat II | DC | DF | FI3607 | - | - | - | - | - | - | - | 1 | - | - | V | 2 |
| TOTAL | | | | | - | 1 | - | - | 1V | 2 | - | 1 | - | - | 1V | 2 |



DIRECTOR DEPARTAMENT,
Conf. univ. dr. Mihai LUNGU

Legendă

C1 = criteriul conținutului
 C2 = criteriul obligativității
 DF = discipline fundamentale
 DS = discipline de specialitate
 DI = discipline obligatorii (impuse)
 DD = discipline în domeniu (unde este cazul)

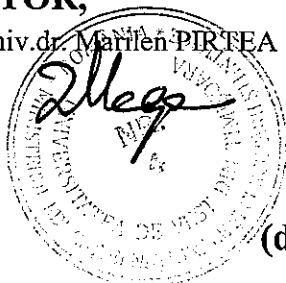
DC = discipline complementare
 DO = discipline opționale
 DF = discipline facultative
 CP = competență profesională
 CT = competență transversală
 P/N = promovat/nepromovat
 Ev = forma de evaluare

NOTĂ : Pentru a se evidenția disciplinele care fac parte din același pachet de cursuri opționale, celulele care conțin informațiile referitoare la numărul de ore, forma de verificare și numărul de credite se vor uni, ca în modelul de mai sus.

Codul disciplinei: <Domeniu><Ciclu><Specializare><an><semestru><nr disciplina> (de exemplu I1A3201 reprezintă disciplina cu nr 1 (01) din semestrul 2 al anului 3 de la specializarea Informatica Aplicata (A) de la ciclul licența (1) din domeniul Informatica (I)); aceeași acronim va fi utilizat și la întocmirea orarului.

RECTOR,

Prof.univ.dr. Mariela PIRTEA



DIRECTOR DEPARTAMENT,

Conf.univ.dr.Lungu Mihai

BILANȚ GENERAL I (după criteriul conținutului)

| Nr. Crt. | Discipline* | Nr. De ore** | | | | Total*** | | Standard ARACIS**** |
|--------------|-----------------|--------------|-------|--------|-------|----------|-------------|---------------------|
| | | An I | An II | An III | An IV | Ore | % | |
| 1. | Fundamentale | 27 | 33 | 10 | 0 | 70 | 57.4 | 50-60% |
| 2. | De specializare | 3 | 4 | 28 | 0 | 35 | 28.6 | 25-30% |
| 3. | Complementare | 11 | 4 | 2 | 0 | 17 | 14 | 10-25% |
| TOTAL | | 41* | 41* | 40* | 0 | 122 | 100% | |

BILANȚ GENERAL II (după criteriul obligativității)

| Nr. Crt. | Discipline* | Nr. De ore** | | | | Total*** | | Standard ARACIS**** |
|--------------|-------------|--------------|-------|--------|-------|----------|-------------|-----------------------------|
| | | An I | An II | An III | An IV | Ore | % | |
| 1. | Obligatorii | 35 | 33 | 34 | 0 | 102 | 83 | 70-83% (120-150 credite) |
| 2. | Opționale | 6 | 8 | 6 | 0 | 20 | 17 | - |
| TOTAL | | 41* | 41* | 40* | 0 | 122 | 100% | |
| 3. | Facultative | 8 | 3 | 0 | 0 | 11 | | |

* fara sport, practica de vara sau laborator elaborare lucrare licenta

*întrucât standardele specifice ARACIS sunt reglementate diferențiat pe domenii fundamentale de științe, în coloana *Discipline*, pentru fiecare program de studiu, vor fi particularizate disciplinele în funcție de standardele specifice fiecărui domeniu.

** conform planului de învățământ

*** se vor înscrie orele rezultate efectiv din plan

**** se respectă încadrarea în ponderile prevăzute de standardele specifice ARACIS pentru fiecare categorie de disciplină, în interiorul domeniului fundamental respectiv.

RECTOR,

Prof.univ.dr. Mariela PIRTEA



DIRECTOR DEPARTAMENT,

Conf.univ.dr.Lungu Mihai

votati HC 15/27.09.16