



UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI
BABEȘ-BOLYAI TUDOMÁNYEGYETEM
BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITÄT
BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITY
TRADITIO ET EXCELLENTIA

FACULTATEA DE FIZICĂ
ȘCOALA DOCTORALĂ FIZICĂ



Str. M. Kogălniceanu, nr. 1
Cluj-Napoca, RO-400084
Tel.: 0264405329 | Fax: 0264591906
Email: doctorat.phys@ubbcluj.ro
phys.ubbcluj.ro/departamente/sd.htm

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA FACULTATEA DE FIZICĂ ȘCOALA DOCTORALĂ DE FIZICĂ

Nr. înreg. SDFiz: 77 / 04.04.2025

REGULAMENTUL ȘCOLII DOCTORALE DE FIZICĂ

Aprobat în Consiliul Școlii Doctorale de Fizică în 04.04.2025
Aprobat în Consiliul Facultății de Fizică în 08.04.2025

Lista abrevierilor folosite în acest document

CSUD – Consiliul pentru Studiile Universitare de Doctorat
CSDFiz – Consiliul Școlii Doctorale de Fizică
CEI – Comisia de etică și îndrumare
RUBBODSUD – Regulamentul Universității Babeș-Bolyai de Organizare și
Desfășurare a Studiilor Universitare de Doctorat
SDFiz – Școala Doctorală de Fizică
UBB – Universitatea Babeș-Bolyai

Cuprins

1. BAZA LEGISLATIVĂ.....	3
Art. 1	3
2. MISIUNEA, OBIECTIVELE ȘI PRINCIPIILE DE FUNCȚIONARE ALE ȘCOLII DOCTORALE DE FIZICĂ.....	4
Art. 2	5
3. STUDIILE DE DOCTORAT ÎN DOMENIUL FIZICĂ	7
Art. 3	7
4. ORGANIZAREA ȘI FUNCȚIONAREA ȘCOLII DOCTORALE DE FIZICĂ	9
Art. 4	9
Art. 5	10
5. ALEGEREA CONSILIULUI ȘI A DIRECTORULUI ȘCOLII DOCTORALE	12
Art. 6	Error! Bookmark not defined.
6. CONDUCĂTORII DE DOCTORAT	15
Art. 7	15
7. ADMITEREA LA DOCTORAT	17
Art. 8	17
Art. 9	Error! Bookmark not defined.
8. PROGRAMUL DE PREGĂTIRE BAZAT PE STUDII UNIVERSITARE AVANSATE ȘI PROGRAMUL INDIVIDUAL DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ	20
Art. 10	20
9. ELABORAREA ȘI SUSȚINEREA PUBLICĂ A TEZEI DE DOCTORAT	25
Art. 11	25
Art. 12	Error! Bookmark not defined.
10. STUDENȚII DOCTORANZI	28
Art. 13	28
11. ABILITAREA	29
Art. 14	29
12. PRINCIPII DE ETICĂ ȘI DEONTOLOGIE ȘTIINȚIFICĂ, PROFESIONALĂ ȘI UNIVERSITARĂ	31
Art. 15	31
Art. 16	Error! Bookmark not defined.
13. DISPOZIȚII FINALE	31
Art. 17	31

1. BAZA LEGISLATIVĂ

Art. 1

Regulamentul Școlii Doctorale de Fizică (SDFiz) de la Universitatea Babeș Bolyai (UBB) se fundamentează pe următoarele documente și acte legislative:

1. Legea învățământului superior nr. 199/2023¹;
2. Ordonanța de urgență nr. 95 din 28 iunie 2024 pentru modificarea și completarea legii învățământului preuniversitar nr. 198/2023 și a legii învățământului superior nr. 199/2023²;
3. Ordinul Ministerului Educației nr. 3020/2024 din 8 ianuarie 2024 pentru aprobarea Regulamentului cadru privind studiile universitare de doctorat³;
4. Ordinul Ministerului Educației nr. 3692/2024 din 1 februarie 2024 privind lista programelor recunoscute la nivel național în vederea stabilirii gradului de similitudine pentru lucrările de finalizare a studiilor⁴;
5. Ordinul Ministerului Educației nr. 3693/2024 din 1 februarie 2024 pentru aprobarea metodologiei-cadru privind organizarea admiterii în învățământul superior în ciclurile de studii universitare de scurtă durată, de licență, de master și de doctorat⁵;
6. Ordinul Ministerului Educației și Cercetării 4621/2020 din 23 iunie 2020 pentru aprobarea Regulamentului de organizare și funcționare a Consiliului Național de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare⁶
7. Ordinul Ministerului Educației Naționale nr. 5110/17.10.2018 privind aprobarea standardelor naționale minime pentru acordarea titlului de doctor⁷
8. Ordinul Ministerului Educației și Cercetării 3018/2025 privind aprobarea standardelor minime naționale necesare și obligatorii pentru conferirea diplomei de doctor⁸
9. Ordinul Ministerului Educației Naționale nr. 3131/30.01.2018 privind includerea în planurile de învățământ, pentru toate programele de studii universitare organizate în instituțiile de învățământ superior din sistemul național de învățământ, a cursurilor de etică și integritate academică⁹
10. Regulamentul Universității Babeș-Bolyai de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat, aprobat prin Hotărârea Senatului UBB¹⁰ nr. 147/25.11.2024;

1

https://edu.ro/sites/default/files/fi%C8%99iere/Minister/2023/Legi_educatie_Romania_educata/legi_monitor/Legea_invatamantului_superior_nr_199.pdf

² <https://legislatie.just.ro/Public/DetaliiDocument/284705>

³ https://www.edu.ro/sites/default/files/fisiere%20articole/OM_3020-2024.pdf

⁴ https://www.edu.ro/sites/default/files/fisiere%20articole/OM_3692-2024_1.pdf

⁵ https://www.edu.ro/sites/default/files/fisiere%20articole/OM_3693_2024_1.pdf

⁶ <https://www.edu.ro/sites/default/files/ordinul%204621%20-%202020.pdf>

⁷ <https://www.edu.ro/sites/default/files/fisiere%20articole/OMEN%205110-2018.pdf>

⁸ <https://cdn.edupedu.ro/wp-content/uploads/2025/02/Standarde-minimale-doctorat-OME-Nr.-3.018-Monitorul-Oficial-Partea-I-nr.-78-29-ian-2025.pdf>

⁹ <https://www.edu.ro/sites/default/files/ordin%203131-2018docx.pdf>

¹⁰ <https://doctorat.ubbcluj.ro/wp-content/uploads/2024/12/HS-nr.-147-privind-modificarea-Regulamentului-UBB-de-organizare-si-desfasurare-a-studiilor-de-drd.pdf>

11. Carta UBB¹¹

12. Metodologia de organizare a alegerilor și desemnare a membrilor consiliilor școlilor doctorale - Aprobata prin HS nr. 70/20.06.2022¹²

- (1) Regulamentul SDFiz este elaborat de consiliul școlii doctorale prin consultarea tuturor conducătorilor de doctorat titulari din SDFiz, cu respectarea reglementărilor vigoare.
- (2) Regulamentul de organizare și funcționare a SDFiz se avizează prin votul universal, direct, secret și egal al majorității absolute a conducătorilor de doctorat titulari ai SDFiz.
- (3) Regulamentul de organizare și funcționare a școlii doctorale va fi avizat și de către Consiliul Facultății de Fizică și ulterior se aprobă de CSUD.
- (4) Regulamentul SDFiz se completează, ori de câte ori este necesar, cu dispoziții legale noi care vizează aspecte ale activității școlii doctorale.

2. MISIUNEA, OBIECTIVELE ȘI PRINCIPIILE DE FUNCȚIONARE ALE ȘCOLII DOCTORALE DE FIZICĂ

Activitățile desfășurate la SDFiz sunt proiectate astfel încât să asigure dobândirea de către studenții-doctoranzi a competențelor **profesionale și transversale** specifice domeniului fizicii:

- cunoștințe avansate de specialitate
- capacitatea de a identifica, formula și soluționa probleme de cercetare
- cunoașterea metodelor și tehnicilor de cercetare avansată
- obținerea de cunoștințe referitoare la managementul proiectelor de cercetare
- **stăpânirea procedeeleor și soluțiilor noi în cercetare;**
- dezvoltarea abilităților studenților doctoranzi pentru documentare, elaborarea și valorificarea lucrărilor științifice
- dezvoltarea abilităților de înțelegere și a capacității de aplicare a principiilor și valorilor eticii cercetării științifice în domeniul fizicii precum și dezvoltarea competențelor transversale:
- comunicare, scrisă și orală, în domeniul științei
- **capacitate de a redacta lucrări științifice și alte materiale academice la un nivel avansat, într-un stil adecvat domeniului de studiu și cu respectarea rigorilor specifice acestuia la nivel național și internațional;**
- utilizarea tehnologiei informației și comunicării
- formarea abilităților de interrelaționare și lucru în echipă

¹¹ https://www.ubbcluj.ro/ro/infoubb/documente_publice/files/CartaUBB_2024.pdf

¹² <https://senat.ubbcluj.ro/wp-content/uploads/2022/07/Anexa-la-HS-nr.-70-aprobare-Metodologie-de-organizare-a-alegeri-%C8%99i-desemnare-a-membrilor-consiliilor-%C8%99colilor-doctorale.pdf>

- dezvoltarea abilităților pentru managementul resurselor umane, materiale și financiare
- dezvoltarea abilităților pentru managementul riscului, crizei și al eșecului
- utilizarea legislației în domeniul drepturilor de proprietate intelectuală
- competențe de comunicare, scrisă și orală, în domeniul științei și culturii;
- competențe lingvistice avansate în limbi de circulație internațională, inclusiv de a exprima și formula idei în contexte multiculturale și multilingve;
- aptitudini și competențe digitale avansate, parte a transformării digitale la nivel social, inclusiv prin utilizarea inteligenței artificiale;
- cunoștințe privind managementul carierei, precum și însușirea de tehnici privind căutarea unui loc de muncă și de creare de locuri de muncă pentru alții;
- cunoștințe privind managementul riscului, crizei și al eșecului;
- cunoștințe privind gândirea critică, inclusiv aptitudinea de a analiza, interpreta sau formula raționamente în diferite contexte;
- cunoștințe privind utilizarea legislației în domeniul drepturilor de proprietate intelectuală;
- capacitatea de a inova și însușirea conceptelor privind antreprenoriatul economic, tehnologic și social.

Art. 2

(1) Misiunea SDFiz constă în:

- a. formarea și dezvoltarea resursei umane de tineri specialiști dedicați și cu înaltă calificare în domeniul științific Fizică și în domenii interdisciplinare conexe, care să aibă capacitatea de a contribui la avansarea cunoașterii și la impulsivitatea dezvoltării tehnologice în acest domeniu
- b. generarea și transferarea cunoașterii către societate
- c. stimularea excelenței în cercetarea științifică

(2) Obiectivele principale ale SDFiz sunt:

- a. îmbunătățirea continuă a calității activităților didactice și de cercetare desfășurate în cadrul școlii doctorale
- b. îmbunătățirea continuă a calității îndrumării studenților-doctoranzi și a calității științifice a tezelor de doctorat
- c. optimizarea și eficientizarea programului de pregătire bazat pe studii avansate

- d. dezvoltarea abilităților doctoranzilor pentru cercetare independentă
- e. facilitarea accesului doctoranzilor la echipamente de cercetare de ultima generație
- f. crearea unui mediu de cercetare competitiv, care să le asigure studenților doctoranzi dezvoltarea unor competențe de cercetare și inovare specifice domeniului Fizică și care să le permită dezvoltarea potențialului lor la cel mai înalt nivel
- g. promovarea de direcții de cercetare noi în domeniul Fizică și în domenii interdisciplinate conexe
- h. promovarea excelenței în cercetarea fundamentală și aplicativă în domeniul Fizică și încurajarea diseminării rezultatelor cercetării la nivel național și internațional, atât la nivelul comunității academice, cât și a celei non-academice
- i. promovarea colaborărilor internaționale în domeniul fizicii prin programe de schimb și parteneriat cu universități sau institute de cercetare din afara țării
- j. dezvoltarea resursei umane implicate la nivelul ciclului de studii de doctorat
- k. internaționalizarea și creșterea vizibilității SDFiz la nivel național și internațional
- l. asigurarea unui stil de management participativ, transparent și performant;
- m. dezvoltarea de relații cu mediul economic și social pentru a oferi doctoranzilor o cât mai bună integrare profesională

(3) **Principiile** pe baza cărora funcționează SDFiz sunt:

- a. principiul autonomiei universitare, înțeleasă ca modalitate specifică de autoconducere, în acord cu cadrul legal stabilit de Constituția României, Legea Învățământului **Superior nr. 199/2023**, de Carta Universității "Babeș-Bolyai" și de reglementările proprii;
- b. principiul reprezentativității
- c. principiul libertății academice
- d. principiul respectării normelor etice și deontologice
- e. principiul răspunderii publice
- f. principiul asigurării calității
- g. principiul echității
- h. principiul eficienței manageriale și financiare

- i. principiul transparenței
- j. principiul respectării drepturilor și libertăților studenților și ale personalului academic
- k. principiul independenței de ideologii, religii și doctrine politice
- l. principiul libertății de mobilitate națională și internațională a studenților, a cadrelor didactice și a cercetătorilor
- m. principiul consultării partenerilor sociali în luarea deciziilor
- n. principiul centrării educației pe student

3. STUDIILE DE DOCTORAT ÎN DOMENIUL FIZICĂ

Art. 3

- (1) Studiile universitare de doctorat în domeniul Fizică sunt reglementate prin prevederile Art. 3 - 5 din regulamentul UBB de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat¹³.
- (2) Programele de studii universitare de doctorat organizate la Școala Doctorală Fizică sunt de două tipuri:
 - a) doctorat științific (acronim "Dr."), care are ca finalitate producerea de cunoaștere științifică originală, relevantă internațional, pe baza unor metode științifice și poate fi organizat la forma de învățământ cu frecvență sau cu frecvență redusă.
 Doctoratul științific constituie bază pentru cariera profesională în învățământul superior și cercetare. În urma finalizării studiilor universitare de doctorat științific, Universitatea Babeș-Bolyai conferă diploma și titlul de doctor în științe, corespunzându-i acronimul Dr. În diploma care certifică obținerea și deținerea acestui titlu de doctor se menționează, în mod expres, domeniul disciplinar sau interdisciplinar al doctoratului.
 - b) doctorat profesional (acronim "Dr. P."), care are ca finalitate producerea de cunoaștere originală pe baza aplicării metodei științifice, a reflecției sistematice asupra unor teme de importanță practică și care constituie o bază pentru cariera profesională în învățământul superior și în cercetare, în domeniul Fizică sau domenii conexe.
- (3) SDFiz va preciza individual, pentru fiecare poziție de student-doctorand oferită la admitere, tipul de doctorat pe care îl oferă, pe baza unei hotărâri a Consiliului Școlii Doctorale, în conformitate cu documentele de acreditare a școlii doctorale și cu prevederile regulamentului propriu.

¹³ <https://doctorat.ubbcluj.ro/wp-content/uploads/2024/12/HS-nr.-147-privind-modificarea-Regulamentului-UBB-de-organizare-si-desfasurare-a-studiilor-de-drd.pdf>

- (4) Programul de studii universitare de doctorat se desfășoară sub coordonarea unui conducător de doctorat și cuprinde:
 - a) un program de pregătire bazat pe studii universitare avansate, în cadrul școlii doctorale;
 - b) un program individual de cercetare științifică sau de cercetare aplicativă, după caz, pentru domeniile în care se organizează doctorat profesional.
- (5) Rezultatul final al studiilor universitare de doctorat este teza de doctorat pe baza căreia se acordă titlul de "Doctor în Fizică".
- (6) Teza de doctorat este rezultatul activității proprii de cercetare științifică a studentului-doctorand și trebuie să conțină rezultate originale, recunoscute de comunitatea științifică, prin publicarea/acceptarea spre publicare a unor lucrări științifice în reviste de specialitate.
- (7) Teza de doctorat trebuie să demonstreze cunoașterea aprofundată de către studentul-doctorand a direcției specifice de cercetare abordate și a principiilor generale ale subdomeniului în care se încadrează tema studiată.

4. FORMELE DE ÎNVĂȚĂMÂNT ȘI FORMELE DE FINANȚARE

Art. 4

- (1) Formele de învățământ la care se pot organiza programele de studii universitare de doctorat cu finanțare de la buget sunt: "*cu frecvență*" – cu bursă și "*cu frecvență redusă*" – fără bursă. Ambele forme pot fi organizate și în regim cu taxă sau cu finanțare din alte surse legal constituite.
- (2) La ambele forme de învățământ este obligatorie obținerea unui număr de cel puțin 30 de credite aferente disciplinelor obligatorii la finalizarea programului de studii avansate și câte 60 de credite la finalul fiecărui an din cei 4 prevăzuți în parcursul doctoral.
- (3) Doctoratul se desfășoară pe baza unui contract de studii universitare de doctorat, încheiat prin Institutul de Studii Doctorale (ISD) al UBB, între studentul-doctorand, conducătorul său de doctorat și UBB.
- (4) Contractul stipulează drepturile și obligațiile ce revin studentului doctorand, conducătorului de doctorat și, prin intermediul școlii doctorale SDFiz, Universității Babeș-Bolyai.
- (5) Granturile aferente studiilor universitare de doctorat includ cuantumul burselor individuale pentru doctoratul științific sau profesional organizat la forma de învățământ *cu frecvență* și nu includ cuantumul burselor individuale

pentru doctoratul științific sau profesional organizat la forma de învățământ *cu frecvență redusă*.

5. ORGANIZAREA ȘI FUNCȚIONAREA ȘCOLII DOCTORALE DE FIZICĂ

Art. 5

- (1) Școala Doctorală de Fizică deservește domeniul de doctorat Fizică și este integrată în cadrul Facultății de Fizică.
- (2) Organizarea și funcționarea SDFiz este reglementată prin **prevederile Art. 23 - 35 din RUBBODSUD**.
- (3) Școala Doctorală Fizică este constituită din:
 - a. conducători de doctorat titulari:
 - i. conducătorii de doctorat care au contract de muncă cu UBB pe perioadă nedeterminată
 - ii. conducătorii de doctorat din SDFiz care au împlinit vârsta de pensionare dar care au prelungire, fără pensionare (de exemplu, membri ai Academiei Române și ai altor academii naționale din Europa)
 - b. conducători de doctorat afiliați:
 - i. conducătorii de doctorat proveniți de la alte instituții, care au un contract de muncă cu UBB pe perioadă determinată și cărora li s-a acordat dreptul de a conduce doctorate în domeniul Fizică, printr-o hotărâre a consiliului școlii doctorale de fizică (aici sunt incluși conducătorii proveniți de la alte instituții).
 - ii. conducătorii care au împlinit vârsta de pensionare dar au prelungire limitată, cu pensionare
 - până la împlinirea vârstei de 70 ani pot coordona orice categorie de doctoranzi (bugetați, cu taxă, bursieri ai statului român, etc.)
 - iii. conducătorii care au împlinit vârsta de pensionare dar nu au prelungire. Aceștia,
 - nu pot înmatricula doctoranzi bugetați
 - pot conduce doctorate aflate în desfășurare
 - pot înmatricula noi doctoranzi înscriși la taxă sau pot coordona noi doctoranzi în cotutelă, până la împlinirea vârstei de 70 ani
 - c. cadre didactice universitare afiliate și cercetători afiliați, implicați în realizarea activităților didactice/de cercetare prevăzute în programele de studii universitare de doctorat ale școlii doctorale și în programele individuale de pregătire ale doctoranzilor

- d. studenți doctoranzi;
- (4) În funcție de necesități și de fondurile disponibile pentru asigurarea salarizării, școala doctorală poate să includă personal didactic auxiliar, tehnic și administrativ.
 - (5) Studentul-doctorand face parte din școala doctorală în care este titular conducătorul său de doctorat, respectiv conducătorul său de doctorat principal, dacă teza de doctorat se realizează în cotutelă.
 - (6) Calitatea de student-doctorand se dobândește în urma reușitei la concursul de admitere și a semnării contractului de studii universitare de doctorat de către părțile implicate.

6. CONDUCEREA ȘCOLII DOCTORALE FIZICĂ

Art. 6

- (1) Școala doctorală este condusă de Consiliul Școlii Doctorale (CSDFiz).
- (2) CSDFiz este condus de către directorul școlii doctorale, care este membru de drept al consiliului școlii doctorale. Consiliul școlii doctorale este asimilat consiliului unui departament, iar funcția de director al școlii doctorale este asimilată funcției de director de departament.
- (3) **Directorul școlii doctorale realizează managementul și conducerea operativă a școlii doctorale. Acesta răspunde de elaborarea și implementarea planurilor de învățământ, de statele de funcții, de managementul cercetării și al calității și sprijină conducerea IOSUD în activitatea de management financiar al școlii doctorale. În exercitarea acestei funcții, el este ajutat de consiliul școlii doctorale.**
- (4) CSDFiz este format din 5 membri, astfel: directorul școlii doctorale, **trei** conducători de doctorat titulari din cadrul Facultății de Fizică și un student doctorand la SDFiz.
- (5) CSDFiz răspunde de conținutul programului de studii universitare de doctorat oferit de școala doctorală.
- (6) CSDFiz are următoarele atribuții principale:
 - a. elaborează regulamentul și anexele regulamentului SDFiz prin consultarea conducătorilor de doctorat titulari.
 - b. supune regulamentul și anexele regulamentului SDFiz spre aprobare CSDFiz, Consiliului Facultății de Fizică și Consiliului pentru Studii Universitare de Doctorat (CSUD) din UBB.

- c. completează regulamentul și anexele regulamentului SDFiz ori de câte ori este necesar, cu dispoziții legale noi care vizează aspecte ale activității școlii doctorale.
- d. decide acordarea sau retragerea calității de conducător de doctorat titular sau afiliat, respectiv a calității de cadru didactic universitar afiliat sau de cercetător afiliat, ținând seama de prevederile prezentului regulament.
- e. hotărăște, la propunerea conducătorilor de doctorat titulari, înmatricularea la studiile universitare de doctorat a candidaților selectați prin concursul de admitere.
- f. dacă este cazul, hotărăște, la propunerea conducătorilor de doctorat titulari, exmatricularea studenților doctoranzi;
- g. hotărăște exmatricularea studenților-doctoranzi, dacă conducătorul de doctorat se află în imposibilitatea fizică de a face propunerea, precum și exmatricularea studenților doctoranzi care nu și-au îndeplinit obligațiile contractuale și/sau au depășit perioada de studii.
- h. realocă conducerea unui doctorat aflat în desfășurare altui conducător de doctorat în situația în care conducătorul de doctorat a împlinit vârsta legală de pensionare și nu dorește să-și continue activitatea de conducere de doctorat.
- i. aprobă conținutul programului de studii universitare de doctorat (disciplinele incluse în programul de studii universitare de doctorat, numărul de ore afectate cursului, seminarului și lucrărilor practice alocate unei discipline, numărul de credite transferabile atribuite disciplinelor și lista cadrelor didactice care predau în cadrul programului).
- j. avizează statul de funcții al școlii doctorale.
- k. aprobă planurile individuale de studii universitare de doctorat ale studenților-doctoranzi.
- l. implementează proceduri de evidențiere a rezultatelor cercetării doctorale în scopul evaluării tezelor de doctorat și a avizării lor în vederea susținerii publice.
- m. pune în aplicare și urmărește respectarea întocmai a structurii programelor de studii universitare de doctorat.
- n. asigură evaluarea internă a programelor de studii universitare de doctorat, pe baza căreia școala doctorală va revizui, modifica și adapta structura programelor de studii universitare de doctorat.
- o. garantează informarea corectă și completă a candidaților la studiile universitare de doctorat asupra modului de evaluare și selecție la concursul

de admitere și asupra conținutului programelor de studii universitare de doctorat.

- p. stabilește standardele de performanță științifică pe care membrii comisiilor de doctorat trebuie să le satisfacă.
 - q. aprobă comisiile de doctorat.
 - r. elaborează și actualizează metodologia pentru analiza de similitudini a tezelor de doctorat.
 - s. elaborează și actualizează ghidul de redactare a tezelor de doctorat.
 - t. îl asistă pe evaluatorul extern în procesul de evaluare în vederea reacreditării școlii doctorale.
- (7) Conducătorii de doctorat titulari și afiliați, cadrele didactice universitare afiliate, cercetătorii afiliați care activează în cadrul școlii doctorale sunt cuprinși în statul de funcții al școlii doctorale. Tabelul studenților doctoranzi, cu conducătorii de doctorat și comisiile de îndrumare este parte a statului de funcții.
- (8) Activitățile de îndrumare a studenților-doctoranzi, precum și cele didactice prevăzute în programele de studii universitare de doctorat ale școlii doctorale sunt normate și remunerate în conformitate cu legislația în vigoare.
- (9) *Studenții doctoranzi pot fi încadrați ca asistenți de cercetare sau asistenți universitari pe o perioadă determinată, în urma unui concurs. Cei încadrați ca asistenți de cercetare pot desfășura activități didactice în regim de plata cu ora, în conformitate cu legislația în vigoare*
- (10) *Studenții doctoranzi cu bursă vor efectua activitate didactică de 2 până la 6 ore/săptămână, cu respectarea ariei de competență a fiecăruia, pe parcursul a minim 3 semestre (seminarii sau laboratoare) sau alte activități documentabile (printr-un raport de activitate lunară) în folosul departamentului și/sau a școlii doctorale.*
- (11) *În fiecare an universitar, SDFiz organizează pentru studenții-doctoranzi cel puțin o sesiune de comunicări științifice, deschisă și altor tineri cercetători din UBB sau din afara ei.*

ALEGEREA CONSILIULUI ȘI A DIRECTORULUI ȘCOLII DOCTORALE

- (11) Pentru alegerea membrilor CSDFiz și a directorului SDFiz, CSUD aprobă comisia de alegeri la propunerea consiliului școlii doctorate, aflat în exercițiu la momentul organizării alegerilor.
- (12) Comisia trebuie să fie formată din cel puțin 3 membri, incluzând și un reprezentant al studenților doctoranzi.

(13) Persoanele care fac parte din comisia de alegeri nu pot candida pentru ocuparea poziției de membru în CSD sau a funcției de director al școlii doctorale.

(14) Comisia de alegeri are următoarele atribuții:

- a. verifică listele cu persoanele cu drept de vot, întocmite și înaintate de școlile doctorale;
- b. validează candidaturile înaintate de școlile doctorale și afișează lista cu candidații validați/invalidați, la avizierul școlii doctorale;
- c. întocmește buletinul de vot cu candidații validați, în ordine alfabetică;
- d. organizează scrutinul propriu-zis pentru personalul didactic și de cercetare, prin înmânarea buletinelor de vot și a ștampilei de vot persoanelor cu drept de vot, pe baza semnăturii pe lista întocmită;
- e. desigilează urnele, numără și centralizează buletinele de vot și rezultatele votării;
- f. întocmește procesul-verbal cu rezultatele alegerilor;
- g. înaintează către CSUD rezultatele alegerilor, care ulterior le va propune senatului UBB pentru validare.

(15) Alegerile interne pentru desemnarea propunerii de director al SDFiz și a celor **trei** membri ai consiliului se desfășoară prin votul universal, direct, secret și egal al conducătorilor de doctorat titulari din școala doctorală.

(16) Fiecare conducător de doctoral titular are un singur vot. Conducătorii de doctorat afiliați nu au drept de vot.

(17) Au dreptul de a fi aleși ca membri în CSDFiz persoanele care au calitatea de conducător de doctorat titular sau student doctorand.

(18) Nu pot candida pentru a fi aleși în CSDFiz conducătorii de doctorat care nu sunt titulari, respectiv studenții doctoranzi aflați **în ultimul an de stagiu**.

(19) Dosarul de candidatură pentru alegerea membrilor interni ai CSDFiz trebuie să cuprindă:

- i. solicitarea de depunere a candidaturii,
- ii. curriculum vitae,
- iii. lista de lucrări și fișa de îndeplinire a standardelor minime stabilite de către CNATDCU, în cazul conducătorilor de doctorat.

(20) Dosarul de candidatură pentru alegerea directorului SDFiz trebuie să cuprindă:

- i. declarația de intenție de a candida pentru funcția de director;
- ii. curriculum vitae și lista de lucrări;
- iii. fișa de îndeplinire a standardelor minime stabilite de către CNATDCU,

- iv. documentul care să ateste că persoanele care candidează sunt angajate cu funcția de bază și contract de muncă pe perioadă nedeterminată la UBB.
- (21) Alegerea reprezentantului studenților-doctoranzi se va face conform prevederilor Regulamentului de alegere a reprezentanților studenților Universității BabeșBolyai, aprobat prin Hotărârea Senatului nr. **127/14.11.2022¹⁴**.
- (22) Directorul școlii doctorale este numit de către CSUD pe baza propunerii făcute de CSDFiz în urma alegerilor interne la care au fost convocați să participe toți conducătorii de doctorat titulari din SDFiz.
- (23) Persoanele ale căror candidaturi sunt invalidate de către Comisia de alegeri pot face contestație, în termen de 24 de ore de la afișarea listei cu candidații validați/invalidați la avizierul facultății/website-ul facultății.
- (24) Comisia de contestații se pronunță asupra contestației, în termen de maxim 24 de ore de la data expirării termenului pentru depunerea contestațiilor.
- (25) Alegerile sunt valabil organizate dacă la scrutin participă cel puțin 2/3 din membrii cu drept de vot.
- (26) În cazul în care cvorumul nu este atins, se va organiza un nou tur de scrutin, cu participarea acelorași candidați, fără condiție de cvorum. În caz de egalitate de voturi se va organiza un nou scrutin pentru persoanele aflate în respectiva situație.
- (27) Mandatul consiliului școlii doctorale este de 5 ani. Studenții doctoranzi membri ai consiliului școlii doctorale, care finalizează studiile doctorale în timpul mandatului consiliului, pierd calitatea de membru al consiliului la data susținerii publice a tezei.
- (28) Locurile devenite vacante în cadrul consiliului școlii doctorale se ocupă prin alegeri parțiale, iar mandatul noului membru încetează la expirarea mandatului consiliului școlii doctorale.
- (29) În cazul indisponibilității directorului școlii doctorale dintr-un motiv ce nu justifică suspendarea sau încetarea ocupării funcției, pe o perioadă de cel mult 2 luni, funcția de director poate fi exercitată, prin delegare, **de către unul din membrii consiliului școlii doctorale, desemnat de director.**
- (30) În cazul vacantării prin demisie sau pensionare a directorului școlii doctorale, se vor organiza, în termen de cel mult 2 luni de la data vacantării, alegeri

¹⁴ <https://senat.ubbcluj.ro/wp-content/uploads/2022/11/Anexa-la-HS-nr.-127-privind-modificarea-Regulamentului-de-alegeri-a-reprezentantilor-studentilor-UBB.pdf>

parțiale pentru alegerea unui nou director al cărui mandat va înceta la expirarea mandatului CSDFiz.

- (31) În condiții excepționale (stare de urgență, stare de alertă, când activitățile didactice față în față sunt suspendate), comisia de alegeri are responsabilitatea de a organiza alegerile în regim online, cu respectarea prevederilor de confidențialitate.

7. CONDUCĂTORII DE DOCTORAT

Art. 7

- (1) Calitatea de conducător de doctorat în cadrul Școlii Doctorale de Fizică este reglementată prin prevederile Art. 14 din regulamentul RUBBODSUD de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat.
- (2) Un conducător de doctorat din SDFiz nu are dreptul de a conduce doctorate la alte IOUSUD din țară, excepție făcând doctoratele conduse în cotutelă.
- (3) Un conducător de doctorat poate îndruma simultan maximum 8 studenți doctoranzi, aflați în diverse stadii ale studiilor de doctorat.
- (4) Conducătorii de doctorat abilitați care sunt titulari în unul dintre departamentele Facultății de Fizică pot deveni și titulari ai SDFiz în urma solicitării acestora. În afara acestora, SDFiz poate coopta și alți conducători de doctorat, pe baza solicitării individuale a fiecărei persoane care dorește să devină conducător de doctorat în cadrul Școlii Doctorale de Fizică. Solicitarea trebuie adresată CSDFiz, care va supune cererea votului membrilor titulari ai școlii doctorale. Dacă votul majorității membrilor este pozitiv, CSDFiz înaintează propunerea de titularizare spre aprobare în Senatul UBB.
- (5) Solicitanții vor întocmi cel puțin următoarele documente pentru a-și susține cererea:
 - a. curriculum vitae detaliat, cuprinzând informații complete privind parcursul profesional al solicitantului;
 - b. copii după actele de studii și certificatul de abilitare sau alt document care atestă dreptul de a conduce doctorate;
 - c. lista publicațiilor și a proiectelor de cercetare care să includă calculul punctajelor folosite pentru verificarea atingerii standardelor minime necesare și obligatorii pentru conferirea titlurilor didactice din învățământul superior și a gradelor profesionale de cercetare- dezvoltare pentru Comisia de Fizică a CNATDCU¹⁵.

¹⁵ https://www.edu.ro/sites/default/files/anexa%20ordin%206.129_2016%20standarde%20minimale_0.pdf

- d. descrierea detaliată a direcției de cercetare pe care dorește să o dezvolte în cadrul școlii doctorale.
- (6) Conducătorii de doctorat care se pensionează la împlinirea vârstei legale de pensionare pot conduce în continuare doctorate în conformitate cu Art. 4, alineatul (3) literele ii. și iii. ale prezentului regulament.
- (7) Retragera calității de conducător de doctorat titular în cadrul școlii doctorale Fizică se face în una din următoarele situații:
- a. conducătorul de doctorat în cauză dorește să devină titular la o altă școală doctorală și depune o cerere în acest sens;
 - b. titularul în cauză dorește să se retragă de la școala doctorală și depune o cerere în acest sens;
 - c. direcția de cercetare promovată de titular nu mai este în consens cu aria de cercetare dezvoltată în cadrul școlii doctorale;
 - d. în situația săvârșirii unor abateri grave prevăzute în lege.
- (8) Pentru realizarea activităților didactice/de cercetare prevăzute în programele de studii universitare de doctorat, în SDFiz pot fi cooptate cadre didactice universitare afiliate și cercetători afiliați. Cooptarea acestora se realizează la propunerea conducătorilor de doctorat titulari, cu acceptul persoanelor în cauză și cu aprobarea CSDFiz.
- (9) Calitatea de cadre didactice afiliate sau cercetători afiliați se poate retrage ca urmare a solicitării scrise a persoanei în cauză, în urma pensionării, în cazul neîndeplinirii obligațiilor asumate sau în situația săvârșirii unor abateri.
- (10) Reuniunile consiliului școlii doctorale sunt lunare dar pot fi convocate la cererea directorului școlii doctorale sau a cel puțin doi membri ai consiliului ori de câte ori este nevoie. Ele sunt conduse de directorul școlii doctorale.
- (11) **Conducătorul de doctorat are următoarele obligații:**
- a) să asigure îndrumarea științifică, profesională și deontologică a fiecărui student-doctorand;
 - b) să propună temele de cercetare;
 - c) să asigure condițiile și să stimuleze progresul studenților-doctoranzi în cercetarea pe care o realizează;
 - d) să efectueze monitorizarea și evaluarea obiectivă și riguroasă a fiecărui student-doctorand;
 - e) să sprijine mobilitatea studenților-doctoranzi;
 - f) să evite apariția conflictelor de interese în îndrumarea studenților-doctoranzi;

g) să depună toate diligențele în ceea ce privește verificarea conformității tezelor de doctorat în raport cu cerințele specifice unei creații originale.

8. ADMITEREA LA DOCTORAT

Art. 8

- (1) Admiterea la doctorat în cadrul Universității Babeș-Bolyai este reglementată prin prevederile Art. 36 - 38 din regulamentul RUBBODSUD.
- (2) Admiterea la doctorat la SDFiz se face prin concurs.
- (3) Organizarea concursului va respecta metodologia cadru privind organizarea admiterii, elaborată de către Ministerul Educației¹⁶ și reglementările proprii ale universității.
- (4) Înscrierea la concursul de admitere se poate face indiferent de domeniul în care candidatul a obținut diploma de licență și cea de master.
- (5) La înscrierea la concurs, fiecare candidat își va alege un conducător de doctorat și va candida pe unul din locurile oferite de către acesta în sesiunea respectivă. În caz de reușită, acel conducător de doctorat va coordona studiile universitare de doctorat ale candidatului în cauză.
- (6) La concursul de admitere la studii universitare de doctorat pot participa candidați care au obținut diploma de licență și master sau diplome echivalente atestate de Ministerul Educației și Cercetării și îndeplinesc condițiile legale pentru admiterea la doctorat.
- (7) Au dreptul să participe la concursul de admitere la studii universitare de doctorat numai absolvenții cu diplomă de masterat sau echivalentă acesteia, iar numărul cumulat de credite de studii transferabile dobândite, pentru ciclul de studii universitare de licență și de masterat, să fie de cel puțin 300. Potrivit prevederilor Legii învățământului superior nr. 199/2023, cu modificările și completările ulterioare, diploma de licență a absolvenților învățământului superior de lungă durată din perioada anterioară aplicării celor trei cicluri tip Bologna este echivalentă cu diploma de studii universitare de masterat în specialitate. În consecință, titularii diplomelor de studii superioare de lungă durată au dreptul să se înscrie la studii universitare de doctorat fără obligativitatea de a mai parcurge ciclul II de studii universitare de masterat.
- (8) Cetățenii statelor membre ale Uniunii Europene, ai statelor aparținând Spațiului Economic European sau ai Confederației Elvețiene au acces la studiile universitare de doctorat în aceleași condiții cu cele prevăzute de

¹⁶ https://www.edu.ro/sites/default/files/fisiere%20articole/ordin%203102_2022_1.pdf

actele normative pentru cetățenii români, inclusiv în ceea ce privește taxele (taxa pentru concursul de admitere, taxa de studiu, taxa de susținere a tezei de doctorat).

- (9) Prin consultare cu CSDFiz, conducătorii de doctorat titulari și afiliați stabilesc, în mod detaliat și cu cel puțin 2 luni înainte de data desfășurării concursului de admitere, criteriile de evaluare și selecție a candidaților pentru locurile oferite de ei la concursul de admitere. Aceste criterii vor fi comunicate în scris Institutului de Studii Doctorale și făcute publice pe pagina de internet a SDFiz și a Facultății de Fizică.
- (10) Concursul de admitere la doctorat în cadrul SDFiz constă din două probe:
- a. o probă scrisă de specialitate, pe baza unei tematici anunțate pe pagina școlii doctorale cu cel puțin două luni înainte de data desfășurării concursului de admitere;
 - b. un interviu în cadrul căruia se analizează preocupările științifice ale candidatului, aptitudinile lui de cercetare și tema propusă pentru teza de doctorat.
- (11) Admiterea la doctorat va fi precedată de un examen de evaluare a nivelului de cunoaștere a limbii engleze. Evaluarea se poate face fie printr-un interviu în limba engleză, în fața comisiei de admitere, fie prin prezentarea de către candidat a unui certificat de competență lingvistică valabil. Dosarul candidatului trebuie să conțină fie procesul verbal întocmit de comisia de admitere cu ocazia testării nivelului de cunoaștere a limbii engleze, fie certificatul de competență lingvistică valabil la data examenului de admitere.
- (12) Probele se susțin în fața unei comisii de admitere constituite din conducătorul de doctorat care a oferit locul de student doctorand pentru admitere și cel puțin alți doi specialiști din Universitatea Babeș-Bolyai care au cel puțin funcția de conferențiar universitar sau cercetător științific gradul II.
- (13) Președintele comisiei de admitere este conducătorul de doctorat. Comisiile de admitere sunt trimise de către CSDFiz spre aprobare directorului CSUD.
- (14) În comisiile de admitere constituite pentru ocuparea locurilor de studii doctorale ce vor fi coordonate în regim de cotutelă în interiorul Universității Babeș-Bolyai, vor fi nominalizați ambii conducători de doctorat. În cazul în care al doilea conducător de doctorat (în afara celui principal) nu poate fi prezent la concursul de admitere, își va exprima în scris acordul de a participa la coordonare în regim de cotutelă, propunând în același timp consiliul școlii doctorale o persoană care să îl reprezinte în comisia de admitere.

Persoana în cauză trebuie să satisfacă condițiile de eligibilitate pentru nominalizarea în comisia de admitere.

- (15) Modalitatea de calcul a mediei de admitere și criteriile specifice pentru concursul de admitere la doctorat vor fi actualizate în fiecare an universitar și anunțate pe pagina școlii doctorale. Pentru a fi declarat admis, candidatul trebuie să obțină o medie mai mare sau egală cu 7 (șapte).
- (16) După evaluarea probelor pe baza criteriilor de evaluare stabilite, comisia de admitere nominalizează, pe baza criteriilor de selecție stabilite, candidatul care urmează să ocupe locul de student-doctorand scos la concurs. Dacă la concurs participă mai mulți candidați pentru același loc, comisia de admitere va întocmi un clasament al tuturor candidaților în funcție de rezultatele obținute, precizând care dintre ei sunt eligibili pentru ocuparea locului în cauză, în cazul în care candidatul declarat admis nu va fi înmatriculat.
- (17) CSDFiz poate decide schimbarea conducătorului de doctorat al unui student-doctorand, prin înlocuire cu un alt conducător de doctorat din domeniul Fizică, în următoarele situații:
- a. atunci când conducătorul de doctorat a împlinit vârsta legală de pensionare și nu dorește să-și continue activitatea de conducere de doctorate;
 - b. la cererea directorului școlii doctorale, dacă acesta a constatat indisponibilitatea conducătorului de doctorat pe o perioadă mai lungă decât un an;
 - c. la cererea motivată a conducătorului de doctorat (respectiv a studentului doctorand), în cazul în care acesta a constatat neîndeplinirea obligațiilor legale sau contractuale asumate de către studentul-doctorand (respectiv de către conducătorul de doctorat), ori pentru alte motive care vizează raportul de conducere dintre conducătorul de doctorat și studentul-doctorand;
 - d. la cererea comună a studentului doctorand și a conducătorului său de doctorat, în care, pe baza unor motive bine întemeiate, se propune un nou conducător de doctorat.
- (18) Schimbarea conducătorului de doctorat poate fi aprobată numai cu acordul scris, dat în prealabil de noul conducător de doctorat. Noul conducător trebuie să aibă dreptul de a conduce teze de doctorat în domeniul Fizică. Dacă noul conducător de doctorat activează în altă instituție organizatoare de doctorat este necesară și aprobarea conducerii acesteia.
- (19) După schimbarea conducătorului de doctorat al unui student-doctorand, noul conducător de doctorat stabilește, în termen de cel mult 30 de zile de la data

aprobării schimbării o nouă comisie de îndrumare a acelui student-doctorand, din care pot face parte membri ai vechii comisii de îndrumare, dacă aceștia acceptă să continue îndrumarea studentului doctorand.

9. PROGRAMUL DE PREGĂTIRE BAZAT PE STUDII UNIVERSITARE AVANSATE ȘI PROGRAMUL INDIVIDUAL DE CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ

Art. 9

- (1) Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate pentru studenții-doctoranzi din cadrul Școlii doctorale de Fizică este reglementat prin prevederile Art. 17 - 18 din regulamentul RUBBODSUD.
- (2) Programul individual de cercetare științifică pentru studenții-doctoranzi din cadrul Școlii doctorale de Fizică este reglementat prin prevederile Art. 19 - 20 din regulamentul UBB de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat.
- (3) Programele de studii universitare de doctorat se pot organiza la următoarele forme de învățământ: cu frecvență și cu frecvență redusă.
- (4) Programele de studii universitare de doctorat organizate la forma de învățământ cu frecvență sunt cu bursă. Programele de studii universitare de doctorat organizate la forma de învățământ cu frecvență redusă sunt fără bursă.
- (5) Programul de studii universitare de doctorat la Școala Doctorală de Fizică are ca finalitate principală creșterea nivelului profesional al studenților doctoranzi prin perfecționarea abilităților lor de producere și valorificare a cunoașterii originale, cu relevanță internațională.
- (6) Programul de studii universitare de doctorat se desfășoară în cadrul școlii doctorale, sub coordonarea unui conducător științific și cuprinde o componentă bazată pe studii universitare avansate și o componentă bazată pe cercetare individuală.
- (7) Pe parcursul studiilor de doctorat, studentul doctorand mai este sprijinit de o comisie de etică și îndrumare (CEI), formată din alte 3 cadre didactice sau de cercetare, cu titlul de doctor și cel puțin funcția de lector universitar sau de cercetător științific gradul III. Componenta comisiei de îndrumare este stabilită de conducătorul de doctorat, până cel târziu cu două săptămâni înainte de începerea anului universitar.
- (8) În mod obișnuit, programul de activitate al studentului-doctorand cu frecvență, în cadrul școlii doctorale este de 40 ore săptămânal, după un

program stabilit de comun acord cu conducătorul de doctorat. În funcție de specificul temei abordate și cu acordul consiliului școlii doctorale, conducătorul de doctorat poate să fixeze un program flexibil studentului-doctorand, care să includă activități în laboratoare ale UBB sau din afara acesteia, studiu în biblioteci, stagii de pregătire în alte instituții, etc.

- (9) Finanțarea studiilor universitare de doctorat se face potrivit prevederilor legale în vigoare.
- (10) Școala doctorală nu poate utiliza fondurile granturilor doctorale decât pentru activitățile aferente derulării programului de studii doctorale pentru pozițiile de studenți-doctoranzi pentru care au fost alocate fondurile.
- (11) Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate are drept obiectiv îmbogățirea cunoștințelor specifice de care studentul doctorand are nevoie pentru derularea în bune condiții a programului de cercetare științifică propus.
- (12) Programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate se desfășoară în conformitate cu un curriculum propus de către școala doctorală. Curricula include discipline relevante pentru domeniul Fizică. Disciplinele de specialitate cuprind cele mai avansate rezultate științifice, obținute în domeniu, pe plan mondial și de grupurile de cercetare din UBB și din țară.
- (13) Conținutul disciplinelor din planul de învățământ al școlii doctorale sunt propuse de conducătorii de doctorat în calitate de titulari de curs. Planul de învățământ este întocmit de directorul școlii doctorale, este avizat de consiliul școlii doctorale și este supus aprobării CSUD.
- (14) În cadrul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate, studentul-doctorand participă în primul an al studiilor universitare de doctorat la activitățile din cadrul a 4 discipline de studii universitare de doctorat, oferite în semestru I al anului universitar.
- (15) Disciplinele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate al unui student doctorand se aleg din oferta propusă în planul de învățământ al școlii doctorale. Disciplinele *Metode generale de cercetare și metodica elaborării de lucrări științifice și Etica și integritatea academică* sunt obligatorii și au asociate câte 5 credite. Pe lângă acestea, doctorandul va alege încă cel puțin două discipline de specialitate din lista de discipline propusă de către SDFiz, fiecare dintre acestea având asociate câte 10 credite.
- (16) În funcție de tema de cercetare a tezei de doctorat, doctorandul poate alege discipline facultative și din planurile de învățământ ale altor școli doctorale ale Universității Babeș-Bolyai. Conducătorul de doctorat împreună cu

studentul doctorand vor propune cursurile la care va participa studentul doctorand, iar această propunere este supusă aprobării consiliului școlii doctorale.

- (17) Fiecare disciplină predată este evaluată la finalul semestrului I printr-o formă de evaluare specificată în curricula disciplinei. Susținerea evaluării de către studentul-doctorand este obligatorie, aceasta fiind o condiție pentru obținerea creditelor ECTS. Modul de examinare și acordare a calificativelor vor fi stabilite de către titularul/titularii de curs și vor fi comunicate studenților înscriși la cursurile respectivei discipline.

Rezultatul examinării se apreciază cu unul dintre următoarele calificative: *Foarte bine, Bine, Satisfăcător* sau *Nesatisfăcător*. Obținerea creditelor ECT este condiționată de obținerea unuia dintre calificativele *Foarte bine, Bine* sau *Satisfăcător*. Numărul minim de credite este 30.

- (18) Pentru fiecare disciplină frecventată în cadrul programului de pregătire bazat pe studii universitare avansate, studentul-doctorand primește câte o "*Adeverință de participare la disciplina prevăzută în planul studiilor universitare de doctorat*", semnată de către titularul/titularii cursului și contrasemnată de conducătorul de doctorat/conducătorul de doctorat principal. Adeverințele de participare se depun la secretariatul SDFiz în două exemplare (unul pentru școala doctorală și unul pentru ISD) ca dovadă a îndeplinirii obligațiilor din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate.

- (19) Pentru fiecare disciplină predată în cadrul SDFiz vor fi prevăzute 3 - 4 ore fizice săptămânal, cu un total de 36 - 48 ore pe semestru.

- (20) Predarea cursurilor din planul de învățământ al SDFiz se face în limba engleză.

- (21) Conținutul tematic al unei discipline este fixat de titularul/titularii cursului. În cadrul seminarelor studenții doctoranzi pot prezenta referate pe baza rezultatelor cercetărilor proprii sau rezultate din literatura științifică de specialitate.

- (22) Titularii cursurilor sunt conducători de doctorat sau profesori universitari cu o activitate didactică și științifică relevantă pe plan internațional.

- (23) Activitățile de seminar și laborator pot fi prestate și de cadre didactice universitare sau cercetători care nu sunt abilitați pentru a conduce doctorate, însă au cel puțin funcția de conferențiar universitar sau de cercetător științific gradul II.

- (24) Creditele obținute într-un program de master de cercetare sau parcurgerea unor stagii anterioare de doctorat, în țară sau în străinătate, pot fi recunoscute

ca echivalente cu cele din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate. Echivalarea este propusă de conducătorul de doctorat spre aprobarea consiliului școlii doctorale, la solicitarea studentului doctorand.

- (25) Schimbarea unor discipline din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate se poate face o singură dată pentru fiecare disciplină și numai la cererea studentului doctorand, cu avizul conducătorului de doctorat și cu aprobarea directorului școlii doctorale.
- (26) Solicitarea de schimbare a unei discipline nu poate interveni după începerea activităților aferente acesteia.
- (27) Pe lângă parcurgerea programului de pregătire bazat pe studii avansate în domeniul Fizică, pe parcursul primului an, studentul doctorand, prin colaborare cu conducătorul tezei și cu membrii comisiei de îndrumare, trebuie să-și însușească metodologiile de cercetare științifică fundamentală și aplicată, să desfășoare activități de cercetare și să-și proiecteze programul individual de cercetare.
- (28) Evaluarea activității din primul an universitar se realizează pe bază de proiecte de progres/referate cumulative individuale, acceptate de titularul/titularii fiecărui curs integrat planului de studii, precum și pe baza prezentării și susținerii de către studentul doctorand a proiectului definitivat de cercetare științifică. Criteriile de evaluare a calității trecerii din anul I în anul II presupun:
 - a. aprecierea progreselor în cercetarea științifică realizate de către studentul doctorand
 - b. definitivarea temei/subiectului cercetării științifice ce va fi cuprinsă în teza de doctorat și definitivarea proiectului de cercetare, care trebuie să aibă o formă competitivă din punct de vedere științific
 - c. fezabilitatea planului de cercetare pe baza căruia se va continua programul de studii universitare de doctorat
- (29) Programul individual de cercetare științifică are drept obiectiv principal elaborarea de către studentul-doctorand a tezei de doctorat și susținerea publică a acesteia. Conducătorul de doctorat este responsabil pentru structura, conținutul, desfășurarea și organizarea acestui program.
- (30) Programul individual de cercetare științifică se va desfășura pe baza proiectului de cercetare științifică, ce va fi susținut la maximum un an de la înmatriculare. Tema de cercetare se stabilește de către conducătorul de doctorat împreună cu studentul-doctorand, ținând cont de direcțiile de cercetare promovate de conducătorul de doctorat, afinitățile și competențele

- științifice ale studentului doctorand, proiectele, programele și politicile instituționale la nivelul școlii doctorale, a Facultății de Fizică și universității.
- (31) Proiectul de cercetare va fi susținut în fața unei comisii formate din conducătorul de doctorat, în calitate de președinte și din cel puțin doi membri ai comisiei de **îndrumare și integritate academică**. Proiectul de cercetare propus va ține cont de disponibilitatea resurselor materiale și financiare necesare pentru derularea lui. Fezabilitatea proiectului este un criteriu esențial pentru evaluarea lui.
- (32) Rezultatele evaluării la susținerea proiectului de cercetare se exprimă prin unul din calificativele ADMIS sau RESPINS. Calificativul ADMIS permite promovarea doctorandului în programul de cercetare. Dacă a fost declarat RESPINS, studentul-doctorand va reface proiectul de cercetare, ținând cont de sugestiile conducătorului de doctorat și ale comisiei de îndrumare.
- (33) Susținerea proiectului de cercetare refăcut va avea loc în maxim 30 de zile de la comunicarea calificativului, **fără a depăși finalul anului universitar curent**. Dacă și de această dată se acordă calificativul RESPINS, studentul-doctorand este exmatriculat din ciclul de studii universitare de doctorat. În acest caz, studentul-doctorand primește un certificat de absolvire a programului de pregătire universitară avansată din cadrul ciclului de studii universitare de doctorat.
- (34) În cadrul parcursului de pregătire al fiecărui student-doctorand, vor fi prevăzute **patru** expuneri orale publice, în prezența conducătorului de doctorat și a comisiei de îndrumare, după cum urmează:
- a. În anul I al studiilor universitare de doctorat, studentul-doctorand prezintă proiectul de cercetare științifică în vederea realizării tezei de doctorat.
 - b. **În anii II, III și IV** ai studiilor universitare de doctorat, studentul-doctorand prezintă câte un raport de cercetare care reflectă progresul său în derularea programului de cercetare, rezultatele obținute până la momentul respectiv, ajustări necesare, activități de perspectivă. Conducătorul științific va stabili dacă este suficientă prezentarea orală sau este necesar și un raport scris.
 - c. Data efectivă a fiecărei expuneri menționate în articolul precedent este stabilită de conducătorul de doctorat, în urma primirii unei solicitări scrise din partea studentului-doctorand. Intervalul între două expuneri consecutive nu poate să fie mai mare de 12 luni. Conducătorul de doctorat nu poate lipsi de la nici o expunere, iar din comisia de îndrumare trebuie să fie prezenți, la fiecare expunere, cel puțin 2 membri.

- d. După fiecare expunere se întocmește un proces-verbal în care se consemnează principalele observații și recomandări făcute de conducătorul de doctorat și membrii comisiei de îndrumare. Procesul verbal, semnat de conducătorul de doctorat și de membrii comisiei de îndrumare care au fost prezenți, se depune apoi (în două exemplare) la secretariatul SDFiz.
 - e. Atunci când consideră necesar, conducătorul științific poate solicita rapoarte de activitate suplimentare față de cele prevăzute inițial. Pregătirea unui raport suplimentar va fi solicitată studentului-doctorand cu cel puțin 30 zile înainte de termenul propus pentru susținerea acestuia.
- (35) Recunoașterea unor eventuale stagii anterioare de doctorat se poate face în condițiile legii, pe baza metodologiei SDFiz de recunoaștere a stagiilor anterioare de doctorat¹⁷.

10. ELABORAREA ȘI SUSȚINEREA PUBLICĂ A TEZEI DE DOCTORAT

Art. 10

- (1) Elaborarea și susținerea publică a tezei de doctorat este reglementată prin prevederile Art. 32 - 34 din regulamentul UBB de organizare și desfășurare a studiilor universitare de doctorat¹⁸.
- (2) Ghidul pentru redactarea tezelor de doctorat în domeniul Fizică este prezentat în [Anexa I](#)¹⁹ a prezentului regulament.
- (3) Pentru a fi acceptată în vederea susținerii publice, o teză trebuie să conțină în cea mai mare parte a ei rezultate originale. Rezultatele preluate din literatură sunt destinate punerii în context a rezultatelor originale, precum și vizualizării gradului de generalizare a acestora. Autorul unei teze de doctorat va menționa sursele folosite, va sublinia care sunt contribuțiile proprii și modul în care acestea se raportează la literatura științifică în domeniu.
- (4) Pentru a fi admisă în vederea susținerii publice, o teză de doctorat în domeniul Fizică, va trebui să respecte standardele naționale minimale pentru acordarea titlului de Doctor în Fizică **conform legislației în vigoare, corespunzătoare datei la care s-a făcut înmatricularea doctorandului.**

¹⁷

https://phys.ubbcluj.ro/departamente/sd/regulamente/Metodologie_echivalare_stagii_doctorat_anterioare_SDFiz.pdf

¹⁸ <https://senat.ubbcluj.ro/wp-content/uploads/2021/04/Anexa-la-HS-nr.-46-Regulament-UBB-de-organizare-si-desfasurare-studii-de-doctorat.pdf>

¹⁹ https://phys.ubbcluj.ro/departamente/sd/regulamente/ANEXA_I_Ghid_redactare_teza_doctorat_SDFiz.pdf

- (5) Lista de lucrări a doctoranzilor trebuie să includă punctajele AIS și FI pentru toate lucrările în domeniul tezei, precum și valorile cumulate ale acestor punctaje.
- (6) Pentru a demonstra că lucrările publicate sunt în domeniul tezei de doctorat, lista de lucrări trebuie să conțină, pentru fiecare lucrare, cel puțin un link la pagina web a publicației care conține rezumatul/abstractul lucrării. Alternativ, este necesară anexarea lucrărilor publicate în domeniul tezei.
- (7) Pentru redactarea tezei, studentul-doctorand trebuie să respecte structura decisă împreună cu conducătorul de doctorat și regulile de redactare prevăzute în Ghidul de redactare a lucrării de doctorat²⁰.
- (8) Etapele pentru pregătirea și susținerea tezei de doctorat sunt reglementate de către IOSUD și sunt publice pe site-ul IOSUD și pe site-ul SDFiz.
- (9) Studentul-doctorand care a finalizat redactarea tezei predă câte un exemplar al acesteia conducătorului/conducătorilor de doctorat și membrilor comisiei de îndrumare, în vederea unei evaluări de specialitate.
- (10) Conducătorul de doctorat va efectua analiza de similitudine a tezei, folosind softul Turnitin, în conformitate cu [Metodologia analizei de similitudine a tezelor de doctorat elaborate în cadrul SDFiz](#)²¹.
- (11) Presusținerea tezei în fața comisiei de îndrumare se organizează în conformitate cu [Metodologia de presusținere a tezelor de doctorat la Școala Doctorală de Fizică](#)²².
- (12) Organizarea susținerii publice a tezei de doctorat poate fi inițiată numai după ce conducătorul/conducătorii de doctorat și membrii comisiei de îndrumare și-au dat fiecare, în scris, acordul pentru susținerea publică a tezei de doctorat.
- (13) În cazul în care conducătorul de doctorat sau comisia de îndrumare, cu ocazia evaluării tezei în vederea susținerii publice, constată că aceasta încalcă regulile de bună conduită ale activității de cercetare, inclusiv plagierea rezultatelor sau a publicațiilor altor autori, confecționarea de rezultate sau înlocuirea rezultatelor reale cu date fictive, nu își vor da acordul pentru susținerea publică a tezei și vor lua măsuri pentru remedierea situației.
- (14) Titlul tezei de doctorat poate fi modificat la libera alegere a studentului-doctorand până în momentul predării tezei de doctorat în vederea evaluării de specialitate. După ce acordurile de susținere publică a tezei de doctorat (în

²⁰ http://phys.ubbcluj.ro/departamente/sd/regulamente/ANEXA_I_Ghid_redactare_teza_doctorat_SDFiz.pdf

²¹ https://phys.ubbcluj.ro/departamente/sd/regulamente/Metodologie_analiza_similitudini_2023_SDFiz.pdf

²² https://phys.ubbcluj.ro/departamente/sd/regulamente/Metodologie_presustinere_teza_SDFiz.pdf

care se indică obligatoriu și titlul tezei de doctorat) au fost date de conducătorul/conducătorii de doctorat și membrii comisiei de îndrumare, titlul tezei de doctorat nu mai poate fi modificat.

- (15) Verificarea de similitudini a formei finale a tezei de doctorat va fi făcută la secretariatul SDFiz, conform [Metodologiei analizei de similitudine a tezelor de doctorat elaborate în cadrul SDFiz](https://phys.ubbcluj.ro/departamente/sd/regulamente/Metodologie_analiza_similitudini_2023_SDFiz.pdf)²³.
- (16) Studiile universitare de doctorat se finalizează prin susținerea în ședință publică a tezei de doctorat, în prezența comisiei de doctorat.
- (17) Comisia de doctorat este propusă de conducătorul de doctorat, aprobată de CSDFiz și validată de directorul CSUD. CSDFiz aprobă comisia de doctorat pe baza eligibilității membrilor propuși și a competenței dovedite de aceștia, prin publicații pe tema tezei de doctorat.
- (18) Susținerea publică a tezei de doctorat poate avea loc numai după evaluarea sa de către toți membrii comisiei de doctorat și exprimarea acordului acestora pentru susținere.
- (19) Susținerea publică include obligatoriu o sesiune de întrebări adresate studentului-doctorand de către membrii comisiei și publicului prezent la susținere.
- (20) Pe baza prezentării orale a tezei, a rapoartelor membrilor comisiei de doctorat și a modului în care studentul-doctorand a răspuns întrebărilor adresate, comisia de doctorat evaluează și deliberază asupra calificativului pe care urmează să-l atribuie tezei de doctorat. Pot fi atribuite următoarele calificative: „Nesatisfăcător”, „Satisfăcător”, „Bine”, „Foarte bine”, „Excelent”. La atribuirea acestor calificative se va ține seama de standardele minimale stabilite de CNATDCU pentru Domeniul Fizică, în funcție de anul înmatriculării doctorandului.
- (21) Dacă a fost acordat unul din calificativele „Satisfăcător”, „Bine”, „Foarte bine” sau „Excelent”, comisia de doctorat propune acordarea titlului de doctor. Propunerea se înaintează de către Institutul de Studii Doctorale.
- (22) Dacă a fost acordat calificativul „Nesatisfăcător”, comisia de doctorat precizează elementele care trebuie refăcute sau completate și solicită o nouă susținere a tezei. A doua susținere publică a tezei are loc în termen de un an de la data primei susțineri, în fața aceleiași comisii. Dacă și la a doua susținere publică se obține calificativul „Nesatisfăcător”, titlul de doctor nu se acordă, iar studentul-doctorand este exmatriculat.

²³ https://phys.ubbcluj.ro/departamente/sd/regulamente/Metodologie_analiza_similitudini_2023_SDFiz.pdf

11. STUDENȚII DOCTORANZI

Art. 11

- (1) Drepturile și obligațiile studenților-doctoranzi în cadrul Universității Babeș-Bolyai sunt reglementate prin prevederile Art. 61 - 66 din RUBBODSUD.
- (2) Studentul-doctorand din cadrul Școlii doctorale de Fizică va activa, pe tot parcursul studiilor doctorale (mai puțin eventualele perioade de întrerupere a acestora), într-unul din colectivele de cercetare de la Facultatea de Fizică, recomandat de conducătorul de doctorat.
- (3) Studenții-doctoranzi ai unui conducător de doctorat membru al unui grup de cercetare din cadrul Facultății de Fizică sunt implicit membri ai grupului de cercetare respectiv. Studenții-doctoranzi pot utiliza infrastructura de cercetare a centrelor sau grupurilor de cercetare, la propunerea conducătorului științific și cu aprobarea directorului de centru/grup de cercetare.
- (4) Studenții-doctoranzi din cadrul SDFiz au obligația de a se implica în activitățile departamentelor și ale Facultății de Fizică și de a răspunde solicitărilor primite din partea conducerii școlii doctorale, a departamentelor Facultății de Fizică și ale Facultății de Fizică.
- (5) Studenții-doctoranzi cu frecvență și cu bursă vor desfășura 2 - 6 ore fizice de activități didactice pe semestru, în cadrul ciclurilor I și II de studii universitare ale Universității Babeș-Bolyai. Studenții-doctoranzi cu frecvență și fără bursă sau cei fără frecvență pot desfășura activități didactice, în cadrul ciclurilor I și II de studii universitare ale Universității Babeș-Bolyai, în limita a 2 - 6 ore didactice pe săptămână, potrivit contractului de studii universitare de doctorat.
- (6) Depunerea la secretariatul ISD a oricărei solicitări legate de situația studentului-doctorand (întreruperea doctoratului, prelungirea doctoratului, reluarea studiilor, schimbarea conducătorului de doctorat, schimbarea unei discipline din programul de pregătire bazat pe studii universitare avansate) se face cu cel puțin 15 zile înainte de data de la care, în cazul aprobării, solicitarea respectivă ar avea efect.
- (7) În timpul anului universitar nu poate fi schimbat conducătorul de doctorat și/sau comisia de îndrumare **și integritate**.
- (8) Întreruperea studiilor doctorale, retragerea de la studiile doctorale și reluarea studiilor doctorale pot fi făcute numai cu începutul unui semestru.

- (9) Neînțelegerile dintre studentul doctorand și conducătorul său de doctorat se mediază de către CSDFiz. Partea nemulțumită de decizia CSDFiz se poate adresa la CSUD.
- (10) Calitatea de student-doctorand se poate pierde în următoarele situații:
- a. la cererea scrisă a studentului-doctorand, avizată de conducătorul său de doctorat și aprobată de CSDFiz;
 - b. pe baza cererii scrise a conducătorului de doctorat, aprobate de CSDFiz, dacă conducătorul de doctorat a constatat că studentul doctorand nu-și îndeplinește obligațiile ce decurg din contractul de studii universitare de doctorat;
 - c. conform prevederilor din art. 8 alin. (1), art. 56 alin. (3) lit. a și alin. (6), art. 57 alin. (2) din RUBBODSUD.
 - d. dacă la sfârșitul duratei legale a programului de studii, studentul-doctorand nu a îndeplinit obligațiile academice prevăzute în planul studiilor de doctorat, el poate cere prelungirea acestor studii în vederea recuperării activităților neefectuate la timp și terminării studiilor.
 - e. Prolungirea se poate acorda doar în cazul în care conducătorul său de doctorat înregistrează la ISD solicitarea prelungirii cu un număr de semestre prevăzut de legislația și regulamentele în vigoare, în regim "cu taxă". Prolungirea studiilor în regim "fără taxă" poate fi aprobată de către Senatul UBB.
 - f. Înregistrarea se va face cu cel puțin 15 zile calendaristice înaintea începerii anului universitar. Cererea de prelungire se supune, de către directorul CSUD, aprobării Senatului Universității Babeș-Bolyai. În cazul nedelegerii acestei cereri în termen, studentul va fi exmatriculat, cu drept de înmatriculare în condițiile prevăzute de legislație. Aceste prevederi se aplică tuturor categoriilor de studenți-doctoranzi (bugetați sau cu taxă de școlarizare), de la toate formele de învățământ.
 - g. Exmatricularea unui student-doctorand se face prin decizie a rectorului UBB.

12. ABILITAREA

Art. 12

- (1) Pentru depunerea tezei de abilitare, candidații trebuie să îndeplinească standardele minimale stabilite de CNATDCU aprobate prin Ordin de Ministru conform legislației în vigoare.

- (2) Organizarea și desfășurarea procesului de abilitare este reglementată prin Ordin de ministru și regulamentul UBB²⁴.
- (3) Ghidul pentru redactarea tezelor de abilitare în domeniul Fizică este indicat în Anexa II²⁵ a prezentului regulament.
- (4) Pentru a-și exercita calitatea de conducător de doctorat în UBB, obținută în urma abilitării și pentru a deveni membru al Școlii Doctorale de Fizică, solicitantul trebuie:
- a. să îndeplinească standardele minimale^{6,7} stabilite de CNATDCU (comisia de Fizică) pentru acordarea titlului de profesor universitar/CS I, aprobate prin Ordin de Ministru în vigoare la momentul solicitării;
 - b. să susțină teza de abilitare și să obțină atestatul de abilitare prin ordin de ministru;
 - c. să îndeplinească cel puțin standardele minimale stabilite de Senatul UBB pentru ocuparea postului de profesor universitar, respectiv exigențele Școlii Doctorale de Fizică.
- (5) Decizia CSDFiz privind acceptarea candidatului de a deveni conducător de doctorat în cadrul SDFiz va avea la bază analiza calitativă a activității științifice, a vizibilității și prestigiului internațional al solicitantului, precum și necesitățile de dezvoltare pe domenii ale Școlii Doctorale. CSDFiz numește o comisie formată din 2 membri ai SDFiz, care întocmesc un raport de evaluare a dosarului acestuia. Membrii comisiei trebuie să fie specialiști recunoscuți din domeniul de cercetare declarat al solicitantului sau din domenii apropiate. Evaluarea va conține cel puțin următoarele analize:
- a. analiza cantitativă și calitativă a activității științifice a solicitantului;
 - b. analiza vizibilității și a prestigiului internațional al solicitantului;
 - c. analiza necesităților de dezvoltare pe domenii și subdomenii ale școlii doctorale;
 - d. contribuția la creșterea prestigiului Facultății de Fizică prin evaluarea cooperărilor științifice anterioare cu UBB;
 - e. verificarea îndeplinirii standardele minimale stabilite de Senatul UBB pentru ocuparea postului de profesor universitar;
- (6) Pe baza punctelor de mai sus, raportul se încheie cu recomandarea acceptării/respingerii candidaturii.

²⁴ **referinte**

²⁵ https://www.phys.ubbcluj.ro/sd/ANEXA_II_Ghid_redactare_teza_abilitare_SDFiz.pdf

- (7) Pe baza raportului de evaluare, Consiliul Școlii Doctorale decide prin vot secret acceptarea sau respingerea candidaturii.

13. PRINCIPII DE ETICĂ ȘI DEONTOLOGIE ȘTIINȚIFICĂ, PROFESIONALĂ ȘI UNIVERSITARĂ

Art. 13

- (1) Principiile de etică și deontologie științifică, profesională și universitară sunt reglementate prin prevederile Cartei UBB²⁶.
- (2) Este interzis ca un candidat la studiile universitare de doctorat să se afle în relație de soți, afini și rude până la gradul al III-lea inclusiv cu membri ai comisiei de admitere în fața căreia trebuie să susțină probele din cadrul concursului de admitere la doctorat.
- (3) Este interzis ca un student-doctorand să se afle în relație de soți, afini și rude până la gradul al III-lea inclusiv cu conducătorul său de doctorat, cu membri ai comisiei sale de îndrumare sau ai comisiei de doctorat numite în vederea susținerii publice a tezei sale de doctorat.
- (4) Persoanele care se află în relație de soți, afini și rude până la gradul al III-lea inclusiv nu pot fi numite în aceeași comisie de admitere la doctorat, comisie de îndrumare a unui student-doctorand sau comisie de doctorat.
- (5) Pentru redactarea tezelor de doctorat, se vor respecta normele de etică în activitatea de cercetare-dezvoltare. Sunt interzise:
 - a. raportarea de rezultate fictive;
 - b. falsificarea de rezultate;
 - c. plagiatul și autoplagiul.
- (6) Teza de doctorat va fi redactată respectând următoarele:
 - a. Anexa I – Ghid de redactare a tezelor de doctorat elaborate la Școala Doctorală de Fizică²⁷
 - b. Metodologia analizei de similitudine a tezelor de doctorat elaborate în cadrul Școlii Doctorale de Fizică²⁸

14. DISPOZIȚII FINALE

Art. 14

²⁶ https://www.ubbcluj.ro/ro/infoubb/documente_publice/files/CartaUBB_2024.pdf

²⁷ https://phys.ubbcluj.ro/departamente/sd/regulamente/ANEXA_I_Ghid_redactare_teza_doctorat_SDFiz.pdf

²⁸ https://phys.ubbcluj.ro/departamente/sd/regulamente/Metodologia_analiza_similitudini_2023_SDFiz.pdf

- (1) Prezentul Regulament a fost elaborat de Consiliul Școlii Doctorale prin consultarea tuturor conducătorilor de doctorat titulari din Școala Doctorală de Fizică.
- (2) Prezentul regulament are următoarele anexe:
- i. [Anexa I – Ghid de redactare a tezelor de doctorat elaborate la Școala Doctorală de Fizică](#)
 - ii. [Anexa II - Ghid de elaborare și redactare a tezelor de abilitare realizate la Școala Doctorală de Fizică](#)
 - iii. [Metodologia analizei de similitudini a tezelor de doctorat la Școala Doctorală de Fizică](#)
 - iv. [Metodologia presușinerii tezelor de doctorat la Școala Doctorală de Fizică](#)
 - v. [Standarde minimale pentru acordarea titlului de doctor în Fizică pentru doctoranzii înscriși înainte de anul 2018](#)
 - vi. [Standardele minimale pentru acordarea titlului de doctor în Fizică pentru doctoranzii înscriși după anul 2018](#)
 - vii. [Standardele minimale necesare și obligatorii pentru conferirea titlurilor didactice din învățământul superior și a gradelor profesionale de cercetare-dezvoltare](#)
 - viii. [Metodologia recunoașterii stagiilor anterior de doctorat](#)
- (3) Prezentul regulament intră în vigoare de la data aprobării sale de către CSUD.

Cluj-Napoca, 08.04.2025

Directorul Școlii Doctorale Fizică

Prof. dr. Vasile Chiș