



MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA MARITIMĂ DIN CONSTANȚA

900663, CONSTANȚA, str. Mircea cel Bătrân, nr. 104, ROMÂNIA
Fax: +40-241-617260, Tel: +40-241-664740,
E-mail: info@cmu-edu.eu Web: www.cmu-edu.eu



Informații privind organizarea examenului de promovare în carieră pentru ocuparea postului de „**Lector universitar**”, **Poziția 15**
Departamentul de Științe Fundamentale și Umaniste
Facultatea de Navigație și Transport Naval
Universitatea Maritimă din Constanța

a) Descrierea postului scos la concurs

Postul de lector universitar ocupă poziția 15 din statul de funcții al Departamentului de Științe Fundamentale și Umaniste din cadrul Facultății de Navigație și Transport Naval, Universitatea Maritimă din Constanța.

Disciplinele:

- Fizică I,
- Fizică II,
- Ecuațiile fizicii matematice,
- Surse de radiații și tehnici de protecție,
- Chestiuni speciale de electrotehnică

sunt încadrate în panelul **P1 – Matematică și științe ale naturii**, **Comisia de specialitate: Fizică**,
Domeniul arondat: Fizică.

b) Atribuțiile/activitățile aferente postului de conferențiar universitar

Norma didactică

Nr.	Tipul de activitate	Nr. ore convenționale
1.	Activități de predare	7 ore /săpt
2.	Activități de seminar, laborator îndrumare proiecte de an;	5 ore / săpt
3.	Îndrumare elaborare lucrari de licență	—
4.	Îndrumare elaborare lucrări dizertație	—
5.	Îndrumare elaborare teze de doctorat	—
6.	Alte activități didactice practice și de cercetare înscrise în planurile de învățământ	4 ore / săpt
7.	Conducerea activităților didactico-artistice sau sportive	—



MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA MARITIMĂ DIN CONSTANȚA

900663, CONSTANȚA, str. Mircea cel Bătrân, nr. 104, ROMÂNIA
Fax: +40-241-617260, Tel: +40-241-664740,
E-mail: info@cmu-edu.eu Web: www.cmu-edu.eu



8.	Activități de evaluare	2 ore / săpt
9.	Tutorat, consultații, îndrumarea cercurilor studențești, a studenților în cadrul sistemului de credite transferabile	2 ore / săpt
10.	Participarea la consilii și comisii în interesul învățământului	2 ore / săpt
11.	Studiu individual	8 ore / săpt

Norma de cercetare

Nr.	Tipul de activitate	Nr. ore convenționale
1.	Activități de cercetare	10 ore /săpt

c) Salariul minim

Funcția	Nivelul studiilor	Vechimea în învățământ	Grilă salarizare personal didactic de predare 01.06.2023					
			Salarii de bază - lei					
			Gradația					
			0	1	2	3	4	5
Lector universitar	S	>25 ani	6,512	7,001	7,352	7,720	7,913	8,111
	S	20-25 ani	6,128	6,588	6,918	7,264	7,446	7,633
	S	15-20 ani	5,854	6,294	6,609	6,940	7,114	7,292
	S	10-15 ani	5,717	6,146	6,454	6,777	6,947	7,121
	S	5-10 ani	5,672	6,098	6,403	6,724	6,893	7,066
	S	3-5 ani	5,626	6,048	6,351	6,669	6,836	7,007

d) Calendarul concursului

- Perioada de înscrieri va dura 45 de zile de la emiterea avizului DGIU.
- Susținerea examenului de promovare în carieră se va putea organiza cel mai devreme la 15 zile calendaristice de la finalizarea înscrierilor.
- Ora și locul desfășurării probei de concurs obligatorii reprezentată de prelegerea publică vor fi anunțate pe pagina web a concursului cu cel puțin 5 zile lucrătoare înaintea desfășurării probei.



MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA MARITIMĂ DIN CONSTANȚA

900663, CONSTANȚA, str. Mircea cel Bătrân, nr. 104, ROMÂNIA
Fax: +40-241-617260, Tel: +40-241-664740,
E-mail: info@cmu-edu.eu Web: www.cmu-edu.eu



**CALENDARUL DESFĂȘURĂRII EXAMENELOR PENTRU PROMOVAREA ÎN
CARIERA DIDACTICĂ PE POSTURILE VACANTE ÎN SEMESTRUL I
AL ANULUI UNIVERSITAR 2023/2024**

Examenul de promovare in cariera didactică se va organiza și desfășura conform notei nr. **428/DGIU/27.11.2023** privind emiterea avizului pentru organizarea și desfășurarea examenului de promovare in cariera didactică, anul universitar 2023-2024, semestrul I.

Perioada de înscriere a candidaților și verificarea documentelor din dosar	28 noiembrie 2023- 11 ianuarie 2024
Suținerea concursului și afișarea rezultatelor	29 ianuarie-5 februarie 2024
Perioada de depunere a contestațiilor	5-7 februarie 2024
Soluționarea contestațiilor	7 februarie 2024
Ședința Consiliului Facultății - avizare rapoarte concurs	8 februarie 2024
Ședința Senat validare concursuri	9 februarie 2024

e) Descrierea procedurii de concurs

În vederea înscrierii la examenul pentru ocuparea unui post didactic și de cercetare, candidatul întocmește un dosar care conține cel puțin următoarele documente:

a) cererea de înscriere la concurs, semnată de candidat, care include o declarație pe propria răspundere privind veridicitatea informațiilor prezentate în dosar;

b) o propunere de dezvoltare a carierei universitare a candidatului atât din punct de vedere didactic, în cazul posturilor didactice, cât și din punctul de vedere al activităților de cercetare științifică; propunerea se redactează de către candidat, cuprinde maximum 10 pagini și este unul dintre principalele criterii de departajare a candidaților.

c) curriculum vitae al candidatului în format tipărit și în format electronic;

d) lista de lucrări ale candidatului în format tipărit și în format electronic;

e) fișa de verificare a îndeplinirii standardelor universității de prezentare la concurs completată și semnată de către candidat;

f) documente referitoare la deținerea diplomei de doctor: copia legalizată a diplomei de doctor și, în cazul în care diploma de doctor originală nu este recunoscută în România, atestatul de recunoaștere sau echivalare a acesteia;

g) rezumatul, în limba română și într-o limbă de circulație internațională, a tezei de doctorat, pe maximum o pagină pentru fiecare limbă;

h) declarație pe propria răspundere a candidatului în care indică situațiile de incompatibilitate prevăzute de H.G. 902/2018 în care s-ar afla în cazul câștigării concursului sau lipsa acestor situații de incompatibilitate;

i) cazier judiciar sau declarație pe propria răspundere că nu are antecedente penale



MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA MARITIMĂ DIN CONSTANȚA

900663, CONSTANȚA, str. Mircea cel Bătrân, nr. 104, ROMÂNIA
Fax: +40-241-617260, Tel: +40-241-664740,
E-mail: info@cmu-edu.eu Web: www.cmu-edu.eu



j) certificat medical. Încadrarea și menținerea într-o funcție didactică este condiționată de prezentarea unui certificat medical, eliberat pe un formular specific elaborat de Ministrul Educației, împreună cu Ministerul Sănătății. Incompatibilitățile de ordin medical cu funcția didactică sunt stabilite prin protocol încheiat între Ministerul Educației și Ministerul Sănătății;

k) copii ale altor diplome care atestă studiile candidatului;

l) copia cărții de identitate sau, în cazul în care candidatul are o carte de identitate, a pașaportului sau a unui alt document de identitate întocmit într-un scop echivalent cărții de identitate ori pașaportului;

m) în cazul în care candidatul și-a schimbat numele, copii după documente care atestă schimbarea numelui - certificat de căsătorie sau dovada schimbării numelui;

n) maximum 10 publicații, brevete sau alte lucrări ale candidatului, în format electronic, selecționate de acesta și considerate a fi cele mai relevante pentru realizările profesionale proprii; în cazul în care una sau mai multe publicații nu sunt disponibile în format electronic, candidatul va prezenta la dosar, un exemplar din cartea/monografia al cărui autor este, site-ul conferinței unde a fost susținută lucrarea, ISSN, proceedings etc, sau copii scanate în format pdf.

Dosarul odată depus de către candidat nu mai poate suferi adăugiri, modificări sau corecturi.

Curriculum vitae al candidatului trebuie să includă:

- a) informații despre studiile efectuate și diplomele obținute;
- b) informații despre experiența profesională și locurile de muncă relevante;
- c) informații despre proiectele de cercetare-dezvoltare pe care le-a condus ca director de proiect și granturile obținute, în cazul în care există astfel de proiecte sau granturi, indicându-se pentru fiecare sursa de finanțare, volumul finanțării și principalele publicații sau brevete rezultate;
- d) informații despre premii sau alte elemente de recunoaștere a contribuțiilor științifice ale candidatului.

Lista completă de lucrări ale candidatului va fi structurată astfel:

- a) lista celor maximum 10 lucrări considerate de candidat a fi cele mai relevante pentru realizările profesionale proprii, care sunt incluse în format electronic în dosar și care se pot regăsi și în celelalte categorii de lucrări prevăzute de prezentul articol.
- b) teza sau tezele de doctorat;
- c) brevete de invenție și alte titluri de proprietate industrială;
- d) cărți și capitole în cărți;
- e) articole/studii in extenso, publicate în reviste din fluxul științific internațional principal;
- f) publicații in extenso, apărute în lucrări ale principalelor conferințe internaționale de specialitate;
- g) alte lucrări și contribuții științifice sau, după caz, din domeniul creației artistice

Competențele profesionale ale candidatului se evaluează de către comisia de examinare pe baza dosarului de examen și, adițional, printr-una sau mai multe probe, incluzând prelegeri, susținerea unor cursuri ori altele asemenea, conform metodologiei proprii. Pentru toate posturile



MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA MARITIMĂ DIN CONSTANȚA

900663, CONSTANȚA, str. Mircea cel Bătrân, nr. 104, ROMÂNIA
Fax: +40-241-617260, Tel: +40-241-664740,
E-mail: info@cmu-edu.eu Web: www.cmu-edu.eu



pe perioadă nedeterminată, *cel puțin o probă este obligatoriu reprezentată de o prelegere publică de minimum 45 de minute în care candidatul prezintă cele mai semnificative rezultate profesionale anterioare și planul de dezvoltare a carierei universitare. Această probă conține în mod obligatoriu și o sesiune de întrebări din partea comisiei și a publicului. Universitatea anunță pe pagina web a concursului ziua, ora și locul desfășurării acestei probe, cu cel puțin 5 zile lucrătoare înaintea desfășurării probei.*

Etapele concursului:

Etapa I – Examinarea dosarului (evaluarea documentelor depuse la dosar din perspectiva îndeplinirii standardelor legale)

Etapa II – Prelegerea publică privind activitatea didactică avută până în prezent și o propunere de dezvoltare a carierei universitare a candidatului atât din punct de vedere didactic, cât și din punctul de vedere al activităților de cercetare științifică; Competențe profesionale.

f) Lista completă a documentelor pe care candidații trebuie să le includă în dosarul de concurs

a) cererea de înscriere la concurs, semnată de candidat, care include o declarație pe propria răspundere privind veridicitatea informațiilor prezentate în dosar;

b) o propunere de dezvoltare a carierei universitare a candidatului atât din punct de vedere didactic, în cazul posturilor didactice, cât și din punctul de vedere al activităților de cercetare științifică; propunerea se redactează de către candidat, cuprinde maximum 10 pagini și este unul dintre principalele criterii de departajare a candidaților.

c) curriculum vitae al candidatului în format tipărit și în format electronic;

d) lista de lucrări ale candidatului în format tipărit și în format electronic;

e) fișa de verificare a îndeplinirii standardelor universității de prezentare la concurs completată și semnată de către candidat;

f) documente referitoare la deținerea diplomei de doctor: copia legalizată a diplomei de doctor și, în cazul în care diploma de doctor originală nu este recunoscută în România, atestatul de recunoaștere sau echivalare a acesteia;

g) rezumatul, în limba română și într-o limbă de circulație internațională, a tezei de doctorat, pe maximum o pagină pentru fiecare limbă;

h) declarație pe propria răspundere a candidatului în care indică situațiile de incompatibilitate prevăzute de H.G. 902/2018 în care s-ar afla în cazul câștigării concursului sau lipsa acestor situații de incompatibilitate;

i) cazier judiciar sau declarație pe propria răspundere că nu are antecedente penale

j) certificat medical. Încadrarea și menținerea într-o funcție didactică este condiționată de prezentarea unui certificat medical, eliberat pe un formular specific elaborat de Ministerul Educației, împreună cu Ministerul Sănătății. Incompatibilitățile de ordin medical cu funcția didactică sunt stabilite prin protocol încheiat între Ministerul Educației și Ministerul Sănătății;

k) copii ale altor diplome care atestă studiile candidatului;



MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA MARITIMĂ DIN CONSTANȚA

900663, CONSTANȚA, str. Mircea cel Bătrân, nr. 104, ROMÂNIA
Fax: +40-241-617260, Tel: +40-241-664740,
E-mail: info@cmu-edu.eu Web: www.cmu-edu.eu



l) copia cărții de identitate sau, în cazul în care candidatul un are o carte de identitate, a pașaportului sau a unui alt document de identitate întocmit într-un scop echivalent cărții de identitate ori pașaportului;

m) în cazul în care candidatul și-a schimbat numele, copii după documente care atestă schimbarea numelui - certificat de căsătorie sau dovada schimbării numelui;

n) maximum 10 publicații, brevete sau alte lucrări ale candidatului, în format electronic, selecționate de acesta și considerate a fi cele mai relevante pentru realizările profesionale proprii; în cazul în care una sau mai multe publicații nu sunt disponibile în format electronic, candidatul va prezenta la dosar, un exemplar din cartea/monografia al cărui autor este, site-ul conferinței unde a fost susținută lucrarea, ISSN, proceedings etc, sau copii scanate în format pdf.

g) Tematica de concurs

Fizică I

Nr.	TEMATICA
1.	Mecanica clasică 1.1 Fizica și măsurarea. 1.2 Vectori. 1.3 Cinematica punctului material: deplasarea, viteza, accelerația. Mișcarea rectilinie uniformă, mișcarea rectilinie uniform variată, mișcarea circulară. Compunerea mișcărilor. 1.4 Legile lui Newton. Forte. 1.5 Lucrul mecanic. Puterea. Forțe conservative. Energia mecanică. Teorema variației energiei cinetice. Legea de conservare a energiei. Impulsul mecanic. Teorema de variație a impulsului și legea de conservare. Momentul forței. Momentul cinetic. Teorema momentului cinetic. Legea conservării momentului cinetic. Mecanisme simple. 1.6 Fluide. Presiunea într-un fluid. Legea lui Arhimede. Plutirea corpurilor. Ecuația de continuitate. Ecuația lui Bernoulli. Vâscozitatea fluidelor.
2.	Elemente de fizică moleculară 2.1. Temperatura. Teoria cinetico-moleculară a gazului ideal. 2.2 Principiul I al termodinamicii. 2.3. Entropia și principiul al doilea al termodinamicii. Mașini termice. 2.4. Tranziții de fază.
3.	Elemente de electromagnetism 3.1 Sarcina electrică. Câmpul electric. 3.2 Circuite de curent continuu. 3.3 Câmpul magnetic. Fenomenul de inducție electromagnetică.



MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA MARITIMĂ DIN CONSTANȚA

900663, CONSTANȚA, str. Mircea cel Bătrân, nr. 104, ROMÂNIA
Fax: +40-241-617260, Tel: +40-241-664740,
E-mail: info@cmu-edu.eu Web: www.cmu-edu.eu



4.	Fenomene ondulatorii in fizica clasică 4.1. Mișcarea oscilatorie. 4.2. Unde sonore
----	--

Bibliografie

1. Luca, E., Zet, Gh., Ciubotaru, C., Păduraru, A., *Fizică Generală*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1987
2. Hristev, A., *Mecanică și acustică*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981.
3. Kittel, C., Knight, W.D., Ruderman, M. A., *Cursul de fizica Berkeley, Vol I - Mecanică*, Editura Didactică și Pedagogică, București 1981;
4. Puscas, N. N. , *Fizica I*, Editura MAN-DELY, Bucuresti, 2003;
5. Young, H.D., Freedman, R.A., Ford, A.L., *Sears and Zemansky's University Physics*, Addison-Wesley, 2008
6. Feynmann, R., *Fizică Modernă*, vol. I, Editura Tehnică, București, 1992;

Fizică II

Nr.	TEMATICA
1.	Ecuțiile lui Maxwell. Unde electromagnetice. Reflexie. Refracție. Interferență. Polarizare. Efect Doppler.
2.	Noțiuni de teoria relativității restrânse. Postulate TRR. Consecințe cinematice: dilatarea duratelor, contracția lungimilor, relativitatea simultaneității. Elemente de dinamică relativistă. Echivalența masă-energie.
3.	Noțiuni de mecanică cuantică. Natura corpusculară a radiației. Fotoni. Efect fotoelectric. Natura ondulatorie a microparticulelor. Dualismul undă-corpusul. Atomul de hidrogen. Elemente de fizică cuantică nerelativistă. Efectul laser.
4.	Noțiuni de fizica semiconductorilor. Dioda. Tranzistorul.

Bibliografie

1. Luca, E., Zet, Gh., Ciubotaru, C., Păduraru, A., *Fizică Generală*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1987
2. Hristev, A., *Mecanică și acustică*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981.
3. Feynmann, R., *Lecții de fizică*, vol. II-III, Editura Tehnică București, 1992;
4. Purcell, E.M., *Cursul de fizica Berkeley, Vol. II Electricitate și magnetism*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982
5. Wichmann, . E. H., *Cursul de fizică Berkeley, Vol. IV- Fizică cuantică*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983
6. Young, H.D., Freedman, R.A., Ford, A.L., *Sears and Zemansky's University Physics*, Addison-Wesley, 2008



MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA MARITIMĂ DIN CONSTANȚA

900663, CONSTANȚA, str. Mircea cel Bătrân, nr. 104, ROMÂNIA
Fax: +40-241-617260, Tel: +40-241-664740,
E-mail: info@cmu-edu.eu Web: www.cmu-edu.eu



Ecuatiile fizicii matematice

Nr.	TEMATICA
1.	Căderea liberă. Căderea în prezența forței de rezistență la înaintare. Viteza limită. Ecuatii liniare de ordinul I.
2.	Oscilatorul liniar armonic. Ecuatii diferentiale de ordinul al doilea cu coeficienți constanți. Oscilații amortizate. Oscilații forțate cu amortizare.
3.	Rezolvarea circuitelor electrice de curent continuu. Circuite electrice liniare în regim tranzitoriu. Circuite RLC de curent alternativ. Metoda numerelor complexe. Metode de rezolvare a ecuațiilor circuitelor electrice.
4.	Sisteme liniare. Oscilatori cuplați.
5.	Analiza vectorială și ecuațiile lui Maxwell.
6.	Ecuatia undelor. Potențiale electromagnetice.

Bibliografie

1. Arfken, G. B., Weber, H. J., – *Mathematical Methods for Physicists*, Elsevier Academic Press, 2005
2. Vladimirov, V. S., *Ecuatiile Fizicii Matematice*, Editura Stiințifică și Enciclopedică, București, 1980

Surse de radiații și tehnici de protecție

Nr.	TEMATICA
1.	Noțiuni de fizică nucleară: Nucleul atomic/Energia de legatură / Forțe nucleare / Modele nucleare / Dezintegrări nucleare / Reacții nucleare / Reactorul nuclear / Fuziunea nucleară / Particule elementare.
2.	Fundamentele dozimetriei / Concepte și mărimi caracteristice / Caracterizarea surselor, câmpurilor și a fasciculelor. Noțiuni de biofizică pentru protecția împotriva radiațiilor.
3.	Interacția radiației cu substanța cu accent pe dozimetrie, detecție și ecranarea radiațiilor ionizante.
4.	Concepte și metode pentru evaluarea expunerii externe, pentru muncitori și pacienți. Concepte și metode pentru evaluarea dozei expunerii interne la radionuclizi pentru pacienți în medicina nucleară și pentru protecția radiologică a muncitorilor.
5.	Efecte biologice ale expunerii la radiații (celulare, somatice, genetice). Impactul asupra sănătății umane a dozelor mari și riscurile de sănătate la doze mici.



MINISTERUL EDUCAȚIEI
UNIVERSITATEA MARITIMĂ DIN CONSTANȚA

900663, CONSTANȚA, str. Mircea cel Bătrân, nr. 104, ROMÂNIA
Fax: +40-241-617260, Tel: +40-241-664740,
E-mail: info@cmu-edu.eu Web: www.cmu-edu.eu



6.	Concepte, cadrul și recomandări pentru protecția radiologică
----	--

Bibliografie

1. Tsoulfanidis, N., Landsberg, S., *Measurement and Detection of Radiation*, Boca Raton CRC Press, 2021, <https://doi.org/10.1201/9781003009849>;
2. Mason, N., Hughes, P., *Introduction to Environmental Physics: Planet Earth, Life and Climate*, Taylor and Francis, 2001;
3. Stabin, M.G., *Radiation Protection and Dosimetry: An Introduction to Health Physics*, Springer, 2008.
4. Sabol, J., Weng, P.S., *Radiation protection dosimetry*, WorldScientific; 1995,
5. Serway, R. A. Jewett, Jr, J. W., *Physics for scientists and engineers*, Brooks/ Cole Cengage Learning, 2006;
6. Argintaru, D., *Note de curs*, <https://campus.cmu-edu.eu/course/view.php?id=740>

Chestiuni speciale de electrotehnică

Nr.	TEMATICA
1.	Metoda imaginilor electrice. Metoda imaginilor extinsă la dielectrici
2.	Ecuția lui Laplace. Condiții la margine și teorema de unicitate. Conductorii și a doua teoremă de unicitate. Metoda separării variabilelor.
3.	Dezvoltarea multipolară. Aproximarea potențialelor la distanțe mari. Câmpul electric al unui dipol.
4.	Rețele trifazate echilibrate. Tipuri de conexiune: stea și triunghi. Sisteme trifazate neechilibrate. Puterea electrică.

Bibliografie

1. Purcell, E.M., *Cursul de fizica Berkeley, Vol. II Electricitate și magnetism*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982
2. Simonyi, K., *Electrotehnică teoretică*, Editura Tehnică, București, 1974
3. Argintaru, D., *Note de curs*, <https://campus.cmu-edu.eu/course/view.php?id=1924>

h) Adresa la care trebuie transmis dosarul de concurs – cea din antet

Decan,
Prof. univ. dr. ing. Costel Stanca



Director Departament,
Conf. univ. dr. [redacted]

