



**MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII  
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](mailto:info@cmu-edu.eu) Web: [www.cmu-edu.eu](http://www.cmu-edu.eu)

Informații privind organizarea concursului pentru ocuparea postului  
**„Conferențiar universitar”**

Departamentul Navigație, pozitia 23  
 Facultatea „Navigație și Transport Naval”;  
 Universitatea Maritimă din Constanța

**a.) Descrierea postului scos la concurs**

Postul ocupă poziția 23 din statul de funcții al Departamentului „Navigație” din cadrul facultății „Navigație și Transport Naval”, Universitatea Maritimă din Constanța.

**Discipline**

- *Navigație Electronică*
- *Navigație Ortodromică*
- *Offshore Ships and Equipments*

**b.) Atribuțiile/activitățile aferente postului scos la concurs**

*Norma didactică*

Nr.	Tipul de activitate	Nr. ore conventionale
1.	Activitati de predare	4 ore /sapt
2.	Activitati de seminar, laborator indrumare proiecte de an;	4 ore /sapt
3.	Indrumare elaborare lucrari de licenta	4 ore /sapt
4.	Indrumare elaborare lucrari dizertatii de master	2 ore /sapt
5.	Indrumare elaborare teze de doctorat	—
6.	Alte activitatii didactice practice si de cercetare inscrise in planurile de invatamant	2 ore /sapt
7.	Conducerea activitatilor didactico-artistice sau sportive	—
8.	Activitati de evaluare	2 ore /sapt
9.	Tutorat, consultatii, indrumarea cercurilor studentesti, a studentilor in cadrul sistemului de	2 ore /sapt

	credite transferabile	
10.	Participarea la consilii si comisii in interesul invatamantului	2 ore /sapt
11.	Studiu individual	8 ore /sapt

*Norma de cercetare*

Nr.	Tipul de activitate	Nr. ore conventionale
1.	Activitati cercetare	10 ore /sapt

**c.) Salariul minim**

Nr. crt	Funcția	Nivelul studiilor	Vechimea în învățământ	Grilă salarizare personal didactic de predare – mai, 2021					
				Salarii de baza - lei					
				Gradată					
				0	1	2	3	4	5
	S	>25 ani	6,561	7,053	7,406	7,776	7,971	8,170	
	S	20-25 ani	5,956	6,403	6,723	7,059	7,236	7,415	
	S	15-20 ani	5,338	5,738	6,025	6,325	6,483	6,631	
	S	10-15 ani	4,973	5,346	5,614	5,895	6,029	6,166	
	S	5-10 ani	4,620	4,966	5,215	5,476	5,599	5,726	
	S	3-5 ani	4,485	4,821	5,035	5,261	5,379	5,499	

**d.) Calendarul consursului**

- Perioada de înscrieri va dura 45 de zile după publicarea postului în Monitorul Oficial al României nr. 368 Partea a III-a din 06.05.2021 (06 mai – 19 iunie 2021).
- Susținerea concursului de ocupare a postului didactic va avea loc în termen de 15 zile după perioada înscrierilor (06 – 16 iulie 2021)
- Ora și locul desfășurării probei de concurs obligatorie reprezentată de prelegerea publică vor fi anunțate pe pagina web a concursului cu cel puțin 5 zile lucrătoare înaintea desfășurării probei.
- Perioada de depunere a contestațiilor este: 20 – 23 iulie 2021

### e.) Tematica de concurs

#### Navigație Electronică

Nr.	Continutul
1	Sisteme hiperbolice de navigație. Hiperbola, determinarea poziției navei cu ajutorul hiperbolelor
2	Hiperbole asociate cu două focare, împărțirea liniei de bază într-un număr egal de diviziuni. Principiile determinării poziției utilizând hiperbolele.
3	Cauzele generatoare de erori și reducere a acurateții în zona liniei de bază. Determinarea poziției utilizând două hiperbole de poziție.
4	Sistemul de navigație LORAN – C. Descrierea sistemului de navigație LORAN – C. Diagrama bloc a receptorului LORAN – C și modul de măsurare a diferenței de timp. Rezolvarea ambiguitatilor aparute în determinarea liniei de pozitie.
5	Efectul undelor atmosferice asupra măsurării diferenței de timp. Tipuri de antene și arii de acoperire folosite în sistem. Selectarea stațiilor de lucru. Avertismente asupra defectării sistemului.
6	Sistemul de navigație cu ajutorul sateliților. Principiile operării sistemelor de navigație prin satelit la bordul navei. Configurarea sistemului. Frecvențe utilizate. Codul /A &P.
7	Obținere marimii liniei de bază. Diminuarea exactității pozitiei. Tipuri de diminuări utilizate. Erorile GPS. Acuratetea punctului de pozitie. GPS diferențial.
8	Acuratetea pozitiei obținute cu GPS și reducerea acesteia. WGS 84. Imposibilitatea plotării pozitiei obținute de la receptorul GPS direct pr harta de navigație. Schimbarea datum-ului.
9	Hărți electronice de navigație. Hărți electronice de navigație (ENC).
10	Standarde ce trebuie înăpătate de hărțile electronice de navigație. Soluții software și hardware utilizate.
11	Modul de prezentare al informației pe hărțile electronice. Accesarea și interpretarea informației pentru pilotarea navei.
12	Sistemul Automat de Identificare. Prezentarea sistemului.
13	Utilizarea sistemului în navigație.
14	Date furnizate de Sistemul Automat de Identificare.

#### Bibliografie

Nr.	Titlu
1	Alexander, S., Navigation Guide, Glasgow, Brown, Son & Ferguson, 1991
2	Appleyard, S. F., Marine Electronic Navigation, Routledge & Kegan Paul, London, 1988
3	Assembly Resolution A. 577 (14), Operational Status of Electronic Position-Fixing Systems
4	Assembly Resolution A. 666 (16), World-Wide Radio Navigation System
5	Balaban, Gh., Tratat de navigație maritimă, Editura Sport-Turism, Bucuresti, 1981
6	Bole, A., Dineley, W., The navigation control manual, London, Butterworth-Heinemann Ltd., 1992
7	Bowditch, N., The American practical navigation, Defense Mapping Agency, USA, 1995
8	Maloney, M., Dutton's Navigation and Piloting, Naval Institute Press, USA, 1985
9	Tetley, L., Calcutt, D., Electronic Aids to Navigation, Edward Arnold, London, 1986
10	Toft, H., GPS Satellite Navigation. Stoevring, SHIPMATE, Rauff and Soerenson Ltd., Denmark, 1987

## Navigație Ortodromică

Nr.	Conținutul
1	Forme de navigație estimată. Diferențe de coordonate și deplasarea est-west Forme de navigație estimată Loxodroma
2	Ortodroma și elementele ei. Calculul lungimii drumului ortodromic și loxodromic Ortodroma-definiție și elemente componente Formule de calcul ortodromic Calculul lungimii drumului pe ortodromă și pe loxodromă
3	Calculul drumului inițial și al drumului final pe ortodromă Calculul drumului inițial Calculul drumului final
4	Calculul cordonatelor vertexului Vertexul și importanța lui Calculul latitudinii vertexului Calculul longitudinii vertexului
5	Calculul punctelor intermediare de pe ortodromă. Calculul drumului într-un punct intermediar și în punctul de intersecție cu ecuatorul Calculul coordonatelor punctelor intermediare Calculul coordonatelor punctului de intersecție cu ecuatorul Calculul drumului în punctul de intersecție al ortodromei cu ecuatorul Calculul drumului loxodromic într-un punct intermediar
6	Metoda drumului mixt Considerații generale privind navigația pe drumul mixt Calculul elementelor drumului mixt Optimizarea drumului mixt
7	Trasarea ortodromei și a drumului mixt pe harta Mercator și pe harta gnomonică Generalități privind hărțile gnomonice Utilizarea hărții gnomonice Trasarea ortodromei pe harta Mercator Trasarea drumului mixt pe harta Mercator Metoda grafică de determinare a elementelor drumului mixt cu ajutorul hărții Mercator.

## Bibliografie

Nr.	Titlu
1	Alexander, S., <i>Navigation Guide</i> , Glasgow, Brown, Son & Ferguson, 1991
2	Bârsan, E., <i>Navigație Maritimă Modernă</i> , Editura ExPonto, 2005
3	Frost, A., <i>Practical Navigation for Second Mates</i> , 6th ed. 1985, Glasgow, Brown, Son & Ferguson
4	Frost, A., <i>The Principles and Practice of Navigation</i> , 3rd ed. Glasgow, Brown, Son & Ferguson, 1988
5	Gh. Balaban - <i>Tratat de navigație maritimă</i> – Sport Publishing House – Turism, Bucharest 1981
6	T. Atanasiu, A. Varsami – <i>Table nautice pentru uz didactic</i> – Nautica Publishing House, Constanța 2010
7	N. Bowdich - <i>The American practical navigation</i> - Defence Mapping Agency USA 1995

## Offshore Ships and Equipments

Nr.	Continutul
1	Construction particularities of the following offshore vessels: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Platform supply vessel (PSV) / Offshore Support vessel (OSV)</li> <li>• Mobile Offshore Drilling Units / Ships (MODUs)</li> </ul>
2	Construction particularities of the following offshore vessels: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Floating Production, Storage and Offloading Ships (FPSO)</li> <li>• Diving Support Vessel (DSV)</li> </ul>
3	Construction particularities of the following offshore vessels: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anchor Handling Tug Supply Vessel</li> <li>• Drill Ships</li> <li>• Dredgers</li> </ul>
4	Construction particularities of the following offshore vessels: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cable Lay and Repair Vessels</li> <li>• Pipe Laying Ships</li> <li>• Crane Barge and Crane Vessel</li> </ul>
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construction particularities of the following offshore vessels:</li> <li>• Rock Dumping Vessels</li> <li>• Specialist – Semi submersible Heavy Lift vessels</li> <li>• Shuttle Tanker</li> </ul>
6	Recommendations regarding intact stability according to IS Code 2008 for Offshore supply vessels <ul style="list-style-type: none"> <li>• Application</li> <li>• Principles governing near-coastal voyages</li> <li>• Construction precautions against capsizing</li> <li>• Operational procedures against capsizing</li> <li>• Stability criteria</li> </ul>
7	Recommendations regarding intact stability according to IS Code 2008 for special purpose ships <ul style="list-style-type: none"> <li>• Application</li> <li>• Stability criteria</li> </ul>
8	Recommendations regarding intact stability according to IS Code 2008 for Mobile offshore drilling units <ul style="list-style-type: none"> <li>• Application</li> <li>• Stability criteria</li> </ul>
9	Provisions of the Code for Construction and Equipment of Mobile Offshore Drilling Units (MODUs Code) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construction, strength and materials</li> <li>• Subdivision, Stability and freeboard</li> </ul>
10	Provisions of the Code for Construction and Equipment of Mobile Offshore Drilling Units (MODUs Code) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Machinery and electrical installations</li> </ul>
11	Requirements concerning Mobile Offshore Drilling Units according to International Association of Classification Societies <ul style="list-style-type: none"> <li>• General design parameters</li> <li>• Watertight integrity</li> </ul>
12	Requirements concerning Mobile Offshore Drilling Units according to International Association of Classification Societies <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intact and damage stability</li> <li>• Machinery and equipments</li> </ul>
13	Floating Production, Storage and Offloading Ships (FPSO Ships) <ul style="list-style-type: none"> <li>• The Hull</li> <li>- The concept and construction</li> <li>- Hull layout and SOLAS Regulations</li> </ul>
14	Floating Production, Storage and Offloading Ships (FPSO Ships) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Machinery and equipment</li> <li>- Safety and electrical installations</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emergency support systems (EES)</li> <li>- Process and marine machinery</li> </ul>
--	---

## Bibliografie

Nr.	Titlu
1	IMO Intact Ship Stability Code 2008
2	Code For The Construction And Equipment of Mobile Offshore Drilling Units (MODUs Code)
3	IACS Requirements concerning mobile offshore drilling units
4	Angus M., FPSO Handbook, Whiterby's Seamanship International, 2009
5	American Bureau of Shipping - <i>Guidance note on management of change for the marine and offshore industries</i> , 2013
6	Axelsson, T. - <i>Submarine cable laying and installation services for the offshore alternative energy industry</i> , Energy Ocean, 2008
7	Bard, J., Thaleman, F. - <i>Offshore infrastructure: Ports and Vessels</i> , A report of the offshore renewable energy conversion platform – Coordination Action (ORECCA), 2013
8	Det Norske Veritas - <i>Tugs, supply vessels and other offshore/harbor vessels</i> , 2005
9	Det Norske Veritas - <i>Dynamic positioning systems – Operation guidance</i> , 2011
10	IMO - <i>Resolution MSC 266(84), Code of safety for special purpose ships</i> , 2008
11	Rose, R.S.K. - <i>Future characteristics of offshore support vessels</i> , Massachusetts Institute of Technology Library, 2011

### f.) Descrierea procedurii de concurs

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

- a) cerere de înscriere la concurs [Anexa 2], semnată de candidat, însotită de 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 scris/în format electronic;
- d) lista de lucrări ale candidatului în format scris/în format electronic;
- e) fișa de verificare a îndeplinirii standardelor universității de prezentare la concurs și/sau de ocupare a postului; Fișa de verificare este completată și semnată de candidat [Anexa 4];
- 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 limba engleză a tezei de doctorat pe maxim o pagină;
- h) declarație pe propria răspundere a candidatului că nu se află în nicio situație de incompatibilitate în care indică situațiile de incompatibilitate prevăzută de Legea nr. 1/2011, Legea Educației Naționale în care s-ar afla în cazul câștigării concursului sau lipsa acestor situații de incompatibilitate [Anexa 6];
- i) copii ale altor diplome care atestă studiile candidatului;

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

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

l) 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.

*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 celealte 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 în extenso, publicate în reviste din fluxul științific internațional principal;

f) publicații în extenso, apărute în lucrări ale principalelor conferințe internaționale de specialitate;

g) alte lucrări și contribuții științifice sau, după caz, din domeniul creației artistic

*Competențele profesionale ale candidatului* se evaluatează de către comisia de concurs pe baza dosarului de concurs și, adițional, printr-una sau mai multe probe de concurs, inclusiv prelegeri, susținerea unor cursuri ori altele asemenea, conform metodologiei proprii. Pentru toate posturile pe perioadă nedeterminată, *cel puțin o probă de concurs 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 de concurs (evaluarea documentelor depuse la dosar din perspectiva indeplinirii standardelor legale)

Etapa II – Susținerea unei Prelegeri publice de minim 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.

Etapa III - Susținerea unei probe practice pentru verificarea cunoștințelor de utilizare a Simulatorului pentru navigatie și manevra navei, sistem TRANSAS NT Pro 4000.

1. Realizarea unui exercițiu de simulare la alegerea comisiei, dintre cele predefinite existente;
2. Realizarea unei evaluări pe simulator pentru exercițiul ales.

**g.) 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) fișă de verificare a îndeplinirii standardelor universității de prezentare la concurs completată și semnată de către candidat;

f) documente referitoare la detinerea 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 sau, după caz, a tezei de abilitare, pe maximum o pagină pentru fiecare limbă;

h) declarație pe propria răspundere a candidatului în care indică situațiile de incompatibilitate prevăzute de Legea nr. 1/2011 în care s-ar afla în cazul câștigării concursului sau lipsa acestor situații de incompatibilitate;

i) în cazul concursului pentru postul de profesor universitar, copia legalizată a atestatului de abilitare;

j) copii ale altor diplome care atestă studiile candidatului;

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

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

m) 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.

**h.) Adresa la care trebuie transmis dosarul de concurs-din antet**

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

Dr. /Departament,  
Prof.univ.dr.ing. Arsen Constantin Paulica

