

**ANUNȚ CONCURS POST DIDACTIC – ASISTENT UNIVERSITAR (C)****Departamentul de Navigație și Transport Naval**

<b>Universitatea</b>	ACADEMIA NAVALĂ "MIRCEA CEL BĂTRÂN" DIN CONSTANȚA
<b>Facultatea</b>	Navigație și Management Naval
<b>Departament</b>	Navigație și Transport Naval
<b>Poziția în statul de funcții</b>	Asistent universitar (civil), <b>poziția nr. 27</b> în Statul de funcțiuni al Facultății de Navigație și Management Naval, Departamentul de Navigație și Transport Naval;
<b>Funcție</b>	ASISTENT UNIVERSITAR – civil
<b>Disciplinele din planul de învățământ</b>	Bazele navigației; Navigație astronomică; Meteorologie și oceanografie; Navigație integrată.
<b>Domeniul științific</b>	Științe Inginerești – Inginerie mecanică/ Ingineria transporturilor
<b>Descriere post</b>	Asistent universitar (civil), <b>poziția nr. 27</b> în Statul de funcțiuni al Facultății de Navigație și Management Naval, Departamentul de Navigație și Transport Naval; conține următoarele discipline: Bazele navigației, Navigație astronomică, Meteorologie și oceanografie, Navigație integrată.
<b>Atributiile/ activitățile aferente</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Execută activități didactice conform sarcinilor repartizate în statul de funcțiuni al departamentului;</li><li>- Face propuneri pentru planul de învățământ și elaborează fișele disciplinelor la disciplinele predate;</li><li>- Elaborează și coordonează editarea de manuale, note de curs, culegeri de exerciții;</li><li>- Organizează și coordonează desfășurarea examenelor, colocviilor și a altor forme de verificare a studenților;</li><li>- Își perfecționează pregătirea prin cursuri, stagii de informare - documentare, participare la convocări și studiu individual;</li><li>- Asigură actualizarea conținutului informațional al ședințelor cu elemente de noutate din domeniul disciplinelor predate;</li><li>- Întocmește proiectele didactice în scopul stabilirii obiectivelor, metodelor și tehnicilor didactice adecvate, criteriilor de evaluare și mijloacele audiovizuale sau informatice necesar a fi utilizate;</li><li>- În domeniul disciplinelor predate colaborează cu cadre didactice din alte instituții de învățământ superior în scopul generalizării experiențelor pozitive și al îmbunătățirii modului de desfășurare a activităților didactice;</li><li>- Desfășoară activități de cercetare pe baza angajamentului personal asumat la</li></ul>

	<p>începutul anului universitar;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Face propuneri pentru planul de cercetare științifică al departamentului și academiei;</li> <li>- Conduce și îndrumă activitatea studenților în cadrul cercului științific de care răspunde;</li> <li>- Participă cu comunicări științifice și referate la manifestări de profil organizate pe plan național și internațional;</li> <li>- Îndrumă studenții în vederea elaborării și prezentării de comunicări științifice și referate sau participarea la concursuri de specialitate;</li> <li>- Elaborează studii și articole în reviste de specialitate;</li> <li>- Face propuneri privind îmbunătățirea bazei materiale și de documentare pe linia disciplinelor predate.</li> </ul>					
<b>Salariul minim de încadrare</b>	6520 RON					
<b>Calendarul concursului</b>						
Data publicării anunțului în Monitorul Oficial, Partea a III-a	2026-04-23					
Perioadă de înscriere	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Început</th> <th>Sfârșit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2026-04-23</td> <td>2026-06-07</td> </tr> </tbody> </table>	Început	Sfârșit	2026-04-23	2026-06-07	
Început	Sfârșit					
2026-04-23	2026-06-07					
Data susținerii probelor de concurs	Proba orală: 2026-07-02; Proba scrisă: 2026-07-02; Proba practică: 2026-07-03;					
Ora susținerii probelor de concurs	Proba orală: 10:00:00; Proba scrisă: 12:00:00; Proba practică: 10:00:00.					
Locul susținerii probelor de concurs	Academia Navală “Mircea cel Bătrân”, Strada Fulgerului, Nr. 1, Constanța, corp L, sala L-p11					
Perioadă de susținere a examenelor	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Început</th> <th>Sfârșit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2026-07-02</td> <td>2026-07-03</td> </tr> </tbody> </table>	Început	Sfârșit	2026-07-02	2026-07-03	
Început	Sfârșit					
2026-07-02	2026-07-03					

Perioadă de comunicare a rezultatelor	Început	Sfârșit
	2026-07-03	2026-07-03
Perioadă de contestații	Început	Sfârșit
	2026-07-06	2026-07-08
<b>Tematica probelor de concurs</b>	<p>Concursul pentru postul de <i>asistent universitar</i> are trei probe: oral, scris și practic.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- proba orală: candidatul prezintă cele mai semnificative rezultate profesionale anterioare și planul de dezvoltare a carierei universitare;</li> <li>- proba scrisă: constă în răspunderea în scris la trei subiecte de specialitate formulate în baza tematicii de concurs afișată odată cu publicarea scoaterii la concurs a postului vacant;</li> <li>- proba practică: susținerea unei teme de seminar sau laborator anunțată candidaților de către președintele comisiei cu cel puțin 48 de ore înainte (tema este aceeași pentru toți candidații).</li> </ul> <p><b>I. BAZELE NAVIGAȚIEI</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sistemul de coordonate geografice. Diferența de coordonate. Unități de măsură folosite în navigație.</li> <li>2. Drumuri și relevmente. Sisteme de contare a drumurilor și relevmentelor. Exerciții de convertiri.</li> <li>3. Magnetismul terestru, declinația magnetică. Exerciții de calcul a declinației magnetice pentru anul în curs. Magnetismul navei, deviația compasului. Exerciții de convertire a drumurilor și relevmentelor compas și giro.</li> <li>4. Sistemul Internațional de Balizaj Maritim IALA, regiunea A și B. Mijloace pentru asigurarea hidrografică a navigației. Sistemul rutelor de navigație. Terminologie și simboluri. Metode de separare a traficului maritim.</li> <li>5. Utilizarea documentelor nautice (Catalogul hărților, Cărți Pilot, Cărți ale Farurilor și Semnalelor de ceață, Cărți Radio faruri, Cărți de maree și curenți de maree) și extragerea informațiilor pentru un anumit raion.</li> <li>6. Rezolvarea problemelor de estimă grafică pe hartă.</li> <li>7. Rezolvarea problemelor de estimă prin calcul.</li> <li>8. Harta de navigație. Conținut și reguli de lucru pe hartă.</li> <li>9. Exerciții de actualizare a unei hărți, pe baza Avizelor pentru Navigatori (“Admiralty Notices to Mariners”).</li> <li>10. Rezolvarea unei probleme complexe de estimă grafică pe hartă, cu derivă de vânt și curent. Rezolvarea grafică a problemei de determinare a vântului real din vântul aparent și invers.</li> <li>11. Calcule de maree.</li> <li>12. Montarea/demontarea alidadei la/de la compasul magnetic și repetitorul giro. Antrenament în citirea relevmentelor și drumurilor. Reguli de întreținere și exploatare a sistemelor optice ale alidadei.</li> <li>13. Antrenament în reglajul sextantului și determinarea erorii indexului cu orizontul și cu Soarele, controlul erorii indexului. Antrenament în măsurarea</li> </ol>	

unghiurilor orizontale și verticale cu sextantul.

14. Harta electronică. Conținut, mod de afișare și actualizarea hărților electronice.

15. Linii de poziție costiere. Definiție și trasare pe hartă. Repere costiere de navigație. Descriere. Transportul liniilor de poziție în condiții de derivă.

16. Determinarea poziției navei cu două/trei relevmente simultane. Eroarea de nesimultaneitate la determinarea poziției navei cu două relevmente. Aplicații numerice la calculul erorii în relevment datorită înclinării alidadei.

17. Determinarea punctului navei cu două relevmente succesive: cazul general, metoda cu distanța pe al doilea relevment. Cazuri particulare. Utilizarea relevmentului electronic EBL.

18. Determinarea punctului navei cu două unghiuri orizontale simultane: principiul procedurii, algoritmul operațiilor. Aplicații numerice utilizând metoda arcelor de cerc, metoda segmentelor, metoda grafo-analitică. Utilizarea stațiografului. Analiza cazului de nedeterminare și a cazului intersecției optime. Reguli de alegere a reperelor.

19. Determinarea punctului navei cu distanțe. Utilizarea cercului de distanța VRM.

20. Structura ECDIS. Pornirea și oprirea echipamentului. Familiarizarea cu display-ul ECDIS. Meniul principal și sub-meniul.

21. Utilizarea hărților. Actualizarea hărților pe baza Avizelor pentru Navigatori.

22. Utilizarea relevmentului electronic EBL și a cercului de distanța VRM. Utilizarea PI.

23. Planificarea și editarea voiajului. Crearea și editarea unei rute. Salvarea unei rute nou create. Încărcarea unei rute existente. Editarea unei rute existente. Verificarea unei rute complete.

24. Monitorizarea voiajului. Încărcarea unei rute deja salvate. Selectarea afișării navei proprii. Selectarea modului N-Up sau C-Up.

#### **Bibliografie:**

1. Boșneagu Romeo, *Navigația maritimă*, Editura Ex Ponto, 2015
2. Balaban, Gh., *Tratat de navigație maritimă*, Editura Leda, București, 1996
3. \* \* \* , Bowditch -*The American Practical Navigator* , 2017
4. Atanasiu T., *Bazele navigației. Navigație estimată și costieră*, note de curs, Tipografia Academiei Navale "Mircea cel Bătrân", Constanța, 2005
5. Tonca, M., *Culegere de probleme complexe de navigație estimată și costieră*, Academia Navală "Mircea cel Bătrân", Constanța, 2003
6. \*\*\*, Norie's Nautical Tables
7. \*\*\*, BROWN's Nautical Almanac 2018
8. \*\*\*, Chart No. 1: Nautical Chart Symbols, Abbreviations and Terms, 2018
9. \*\*\*, Admiralty List of Lights and Fog Signals Vol.A-L, 2018
10. \*\*\*, Admiralty Tide Tables 2018
11. \*\*\*, IALA Maritime Buoyage System, 2010

## II. NAVIGAȚIE ASTRONOMICĂ

1. Elementele sferei cerești: reprezentare în funcție de poziția observatorului pe sfera terestră. Reprezentarea astrilor pe sfera cerească în funcție de coordonatele orizontale, respectiv ecuatoriale.

2. Aplicații numerice privind stabilirea cadranului de orizont al unui astru și contarea unghiului la zenit semicircular. Sistemul solar. Legile mișcării astrilor sistemului solar.

3. Aplicații numerice privind calculul înălțimii cu formulele „ $\sin^2 z/2$ ” și „ $\sin Hc$ ”.

4. Aplicații numerice privind calculul azimutului cu formula „ $\text{ctg } Z$ ”, respectiv cu tablele A.B.C. (Norie's tables).

5. Aplicații numerice și reprezentări privind noțiunile de timp.

6. Aplicații numerice privind calculul unghiului la meridian și a declinației Soarelui, Lunii, planetelor și stelelor.

7. Aplicații numerice privind calculul orei culminației astrilor, respectiv orei răsăritului (apusului) Soarelui și Lunii. Aplicații numerice privind calculul înălțimii adevărate pe baza înălțimilor măsurate la Soare, Lună, planete și stele.

8. Aplicații numerice privind calculul elementelor drepte de înălțime și trasarea drepte de înălțime pe harta Mercator. Aplicații numerice privind calculul separat al latitudinii din înălțimea meridiană, respectiv din înălțimea stelei Polare și trasarea latitudinii adevărate pe harta Mercator.

9. Aplicații numerice și de trasare pe harta Mercator privind determinarea punctului navei cu două și trei observații simultane la aștri.

10. Aplicații numerice și de trasare pe harta Mercator privind determinarea punctului navei cu observații succesive la aștri.

11. Aplicații numerice și practice privind pregătirea observațiilor de seară (dimineață). Aplicații numerice și practice privind identificarea astrilor cu ajutorul navisferei.

12. Aplicații numerice privind calculul corecțiilor compaselor de la bordul navei cu Soarele (Luna) la răsărit (apus), cu steaua Polară, respectiv cu un astru la o înălțime oarecare.

### Bibliografie:

1. Boșneagu R., *Navigație astronomică*, Ed. Hidrografică, 2012
2. Cojocaru, S., *Astronomie nautică. Teorie, aplicații și programe de calcul*, note de curs, ANMB, Constanța, 1999.
3. Cojocaru, S., *Tratat de navigație maritimă*, Vol. I, *Medodele clasice ale navigației maritime*, Editura Ars Academica, 2008.
4. Lupu, S., *Navigație astronomică*, Ed. Academiei Navale „Mircea cel Bătrân”, Constanța 2017
5. \* \* \*, *Bowditch -The American Practical Navigator*;
6. \* \* \*, *BROWN.s Nautical Almanac*;
7. \* \* \*, *Norie's Tables*,
8. \* \* \*, *Extras Brown's Nautical Almanac*.

### III. METEOROLOGIE ȘI OCEANOGRAFIE

1. Atmosfera terestră: Compoziția, structura și proprietățile fizice ale atmosferei terestre.
2. Presiunea atmosferică: Definiție, unități de măsură. Distribuția pe verticală și pe orizontală a presiunii atmosferice.
3. Vântul: Definiția și elementele vântului, direcția și viteza vântului. Legea Buys Ballot.
4. Măsurarea și determinarea elementelor vântului la bordul navelor.
5. Nebulozitatea: Definiția norilor și a nebulozității. Precipitațiile atmosferice.
6. Ceata și vizibilitatea. Navigația pe timp de ceață și în alte situații de reducere a vizibilității orizontale pe mare și pe canale navigabile.
7. Vânturile și sistemele barice deasupra oceanelor.
8. Musonii: Mecanismul formării musonilor, distribuția lor pe glob și caracteristicile musonilor din diferite regiuni oceanice.
9. Tipuri specifice de vânturi : Brizele de mare și de uscat. Vânturile catabatice. Grenurile. Vânturile locale.
10. Dinamica atmosferei: mase de aer și fronturi atmosferice.
11. Depresiunile atmosferice.
12. Cicloane tropicale.
13. Manevra navei în ciclon.

#### **Bibliografie:**

1. Atodiresei D., *Meteorologie-oceanografie aplicată pentru respectarea cerințelor STCW*, Suport de curs Editura ANMB, Vol I,II Constanța, 2017;
2. Nedelcu Andra-Teodora, *Meteorologie și oceanografie-îndrumar de laborator*, Editura ANMB, Constanta, 2022
3. Bosneagu R., *Meteorologie marină. Navigație meteorologică*, Editura Ex Ponto, Constanța , 2014;
4. Frampton, R.M., Utridge P.A. *Meteorology for seafarers*, Third Edition reprinted, Brown, son & Ferguson LTD, 2010;
5. Milan, I.; Dragusan, A., *Porturi și cai navigabile*. Constanta: Editura Academiei Navale “Mircea cel Batran”, 2007,
6. Pescaru, Cornelia ; Pescaru, Al., *Meteorologie marină* , Editura Nautica, Constanta, 2005

### IV. NAVIGAȚIE INTEGRATĂ

1. Determinarea punctului navei prin procedee costiere. Calculul coordonatelor unui punct prin estimă direct (soluția grafică și soluția analitică). Determinarea punctului navei prin procedee costiere (relevmente simultane sau successive, unghiuri orizontale simultane sau successive, distanțe simultane sau successive, etc).
2. Determinarea poziției navei cu observații la aștri. Determinarea poziției navei folosind procedee simultane sau succesive.
3. Determinarea corecțiilor compaselor. Controlul corecțiilor compaselor cu observații costiere. Controlul corecțiilor compaselor cu observații astronomice.

	<p>4. Navigație radar și radarul ARPA. Determinarea punctului navei cu observații radar. Procedee de evitare a coliziune (imediat și după un timp alocat). Trasarea paralelelor indicatoare. Evitarea ciclonului tropical.</p> <p>5. Navigație ortodromică. Navigația pe loxodromă. Navigația pe ortodromă. Navigația pe drumul mixt.</p> <p><b>Bibliografie:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Balaban Gh., <i>Tratat de navigație</i>, Editura Leda, București, 1995</li> <li>2. Boșneagu R., <i>Navigația maritimă</i>, Editura DHM, Constanța, 2011</li> <li>3. Boșneagu R., <i>Astronomia nautică. Navigația astronomică</i>; Editura DHM, Constanța, 2011</li> <li>4. Boșneagu R., <i>Cinematică navală. Navigația radar</i>, Editura DHM, Constanța, 2012</li> <li>5. Boșneagu R., <i>Navigația electronică. Navigație ortodromică</i>, Editura DHM, Constanța, 2013</li> <li>6. COJOCARU, S., <i>Tratat de navigație maritimă. Volumul I. Metodele clasice ale navigației maritime</i>. București:Editura Ars Academica, 2008</li> <li>7. COJOCARU S., <i>Tratat de navigație maritimă. Volumul II. Metodele moderne ale navigației maritime</i>. București:Editura Ars Academica, 2008</li> </ol>
<b>Descrierea procedurii de concurs</b>	<p>Conform Regulamentului de ocupare a posturilor didactice:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- înscrierea candidaților are loc în termen de 45 de zile de la data publicării în Monitorul Oficial al României;</li> <li>- avizarea dosarelor candidaților are loc în termen de 5 zile după expirarea termenului de înscriere;</li> <li>- concursul se desfășoară la cel puțin 60 de zile de la data publicării în Monitorul Oficial al României;</li> <li>- rezultatul concursului se comunică candidaților în ziua concursului;</li> <li>- contestațiile privind rezultatele concursului se pot formula în termen de 3 zile lucrătoare de la comunicarea rezultatului;</li> <li>- publicarea rezultatelor concursului pe pagina web a concursului are loc în termen de 2 zile lucrătoare de la finalizarea perioadei de contestații.</li> </ul>
<b>Listă documente</b>	<p>Conform Metodologiei de ocupare a posturilor didactice și de cercetare vacante în Academia Navală „Mircea cel Bătrân” (<a href="https://www.anmb.ro/ro/files/despre/informatii_utile/angajari.html">https://www.anmb.ro/ro/files/despre/informatii_utile/angajari.html</a>)</p>
<b>Adresa unde se transmite dosarul de concurs</b>	<p>Academia Navală “Mircea cel Bătrân” Strada Fulgerului, Nr. 1, Constanța, cod poștal 900218 e-mail: <a href="mailto:contact@anmb.ro">contact@anmb.ro</a></p>

Director Departament Navigație și Transport Naval,

Ș.I.univ.dr.ing.

Sergiu ȘERBAN