



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA MARITIMĂ DIN CONSTANȚA

900663, CONSTANȚA, str. Mircea cel Bătrân, nr. 104, ROMÂNIA

Tel: +40-241-664740, Fax: +40-241-617260,

E-mail: info@cmu-edu.eu Web: www.cmu-edu.eu

CERTIFIED
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015



Informații privind organizarea concursului pentru ocuparea postului de
Asistent universitar drd.
Departamentul de Științe Inginerești in Domeniul Mecanic si Mediu, poziția 22
Facultatea de Electromecanică Navală
Universitatea Maritimă din Constanța

a.) Descrierea postului scos la concurs

Postul ocupă poziția 22 din statul de funcții al Departamentului de Științe Inginerești in Domeniul Mecanic si Mediu, din cadrul Facultății de Electromecanică Navală de la Universitatea Maritimă din Constanța.

Discipline

- **Procese și Caracteristici ale MAI**
- **Calculul și Construcția MAI**
- **Mașini Navale**
- **Generatoare de abur și turbine de gaze**

b.) Atribuțiile/activitățile aferente postului scos la concurs

Norma didactică

Nr.	Tipul de activitate	Nr. ore convenționale
1.	Activități de predare	—
2.	Activități applicative: seminar, proiect, lucrări practice și de laborator practică, îndrumare proiecte de an	10 ore / săpt
3.	Îndrumare elaborare lucrari de licență	4 ore / săpt
4.	Îndrumare elaborare lucrări dizertație	—
5.	Îndrumare elaborare teze de doctorat	—
6.	Alte activități didactice, practice și de cercetare înscrise in planurile de învățământ	2 ore / săpt
7.	Conducerea activităților didactico-artistice sau sportive	—
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	—
11.	Studiu individual	8 ore / săpt

Norma de cercetare

Nr.	Tipul de activitate	Nr. ore convenționale
1.	Activități de cercetare științifică specifică domeniului de specializare	12 ore /săpt



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA MARITIMĂ DIN CONSTANȚA

900663, CONSTANȚA, str. Mircea cel Bătrân, nr. 104, ROMÂNIA

Tel: +40-241-664740, Fax: +40-241-617260,

E-mail: info@cmu-edu.eu Web: www.cmu-edu.eu

CERTIFIED
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015



c.) Salariul minim

Asist. Univ.drd.

Nr. crt.	Funcția*)	Nivelul studiilor	Vechimea în învățământ	Salariul de bază - lei -	Grila 01.06.2024				
					Gradația 0	Gradația 1	Gradația 2	Gradația 3	Gradația 4
				01.06.2024					
1	Asistent universitar drd.	S	peste 25 de ani	6.975	7.499	7.874	8.268	8.475	8.687
		S	20-25 de ani	6.820	7.332	7.699	8.084	8.287	8.495
		S	15-20 de ani	6.740	7.246	7.609	7.990	8.190	8.395
		S	10-15 ani	6.690	7.192	7.552	7.930	8.129	8.333
		S	5-10 ani	6.630	7.128	7.485	7.860	8.057	8.259
		S	3-5 ani	6.570	7.063	7.417	7.788	7.983	8.183
		S	până la 3 ani	6.520	7.009	7.360	7.728	7.922	8.121

d.) Calendarul concursului

- Perioada de înscrieri va dura 45 de zile după publicarea postului pe site-ul universitatii (23 aprilie 2026 – 08 iunie 2026)
- Susținerea concursului de ocupare a postului didactic va avea loc în termen de cel mult 45 de zile după perioada înscrierilor (29 iunie – 11 iulie 2026)
- Ora și locul desfășurării probelor de concurs obligatorii vor fi anunțate pe pagina web a concursului cu cel puțin **5 zile lucrătoare** înaintea desfășurării probelor.

CALENDARUL DESFĂȘURĂRII CONCURSURILOR PENTRU OCUPAREA POSTURILOR DIDACTICE VACANTE ÎN SEMESTRUL I AL ANULUI UNIVERSITAR 2026/2027

Perioada de înscriere a candidaților și verificarea documentelor din dosar	23 aprilie 2026 – 08 iunie 2026
Susținerea concursului și afișarea rezultatelor	29 iunie – 11 iulie 2026
Perioada de depunere a contestațiilor	13 - 15 iulie 2026
Soluționarea contestațiilor	16 iulie 2026
Ședință Consiliul Facultății Electromecanică Navală avizare rapoarte concurs	20 – 22 iulie 2026
Ședință Senat validare concursuri	25 iulie 2026

e.) Descrierea procedurii de concurs

(1) Se pot înscrie la concursul de asistent universitar sau asistent de cercetare pe perioadă determinată persoanele care îndeplinesc cumulativ următoarele condiții:

- a) deține diplomă de licență la o specializare/program de studii în domeniul fundamental al disciplinelor postului sau într-un domeniu înrudit al disciplinelor postului;
- b) deține diplomă de master în domeniul fundamental al postului sau într-un domeniu înrudit, pentru candidații care au absolvit studiile de licență în condițiile Legii nr. 288/2004; excepție de la această prevedere fac absolvenții absolvenții învățământului superior de lungă durată din perioada anterioară celor trei cicluri de studii tip Bologna;



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA MARITIMĂ DIN CONSTANȚA

900663, CONSTANȚA, str. Mircea cel Bătrân, nr. 104, ROMÂNIA

Tel: +40-241-664740, Fax: +40-241-617260,

E-mail: info@cmu-edu.eu Web: www.cmu-edu.eu

CERTIFIED
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015



- c) este înmatriculată la un program de studii doctorale în domeniul disciplinelor din postul ocupat sau în domenii înrudite (atât doctorat științific, cât și doctorat profesional) fără depășirea perioadei maxime de studii, care include prelungirile admisibile conform legii;
 - d) deține documentele privind atestarea pregătirii psihopedagogice, respectiv certificat de absolvire a unui program de pregătire psihopedagogică pentru învățământul superior, de 30 de credite de studii transferabile ECTS/SECT sau absolvenții care se încadrează în prevederile art. 106 din Legea nr. 199/2023;
 - e) în absența pregătirii psihopedagogice atestate prin documentele menționate, candidatul își va asuma, prin declarație pe proprie răspundere, obligația de a se înmatricula la un program privind atestarea pregătirii psihopedagogice
 - f) îndeplinește standardele de ocupare a posturilor didactice, specifice funcției didactice de asistent universitar, prevăzute în metodologia proprie a facultății, aprobată de Senatul universitar, conform legii.
- (2) Studenții-doctoranzi pot fi angajați pe o perioadă determinată de maximum 1 (unu) ani.
- (3) Contractul de angajare pe perioadă determinată încheiat între UMC și asistentul universitar poate fi reînnoit, în funcție de rezultatele profesionale personale, evaluate pe baza criteriilor adoptate de senatul universitar, precum și în funcție de nevoile de angajare și de resursele financiare ale instituției, în conformitate cu prevederile legale în vigoare.

Etapele concursului:

- (1) Concursul pentru ocuparea postului de asistent universitar pe perioadă determinată constă în promovarea a două probe de concurs, privind evaluarea cunoștințelor de specialitate în directă concordanță cu disciplinele din postul scos la concurs:
- (a) **proba scrisă;**
 - (b) **proba practică** (îndrumare laborator sau conducere seminar) sau **proba orală.**
- (2) Proba scrisă constă în redactarea unei lucrări din tematica de concurs/din tematica disciplinei/disciplinelor la care concurează candidatul.
- (3) Durata probei scrise se stabilește de comisia de concurs în funcție de gradul de dificultate și complexitate al subiectelor, dar nu poate depăși 2 ore.
- (4) Sunt declarați admiși la proba scrisă candidații care au obținut minimum nota 7.
- (5) Lucrarea de la proba scrisă devine parte integrantă a dosarului de concurs.
- (6) Proba practică/seminar/laborator (în funcție de disciplinele de concurs – teoretice sau practice) constă în testarea abilităților și aptitudinilor practice ale candidatului.
- (7) Durata probei practice se stabilește de comisia de concurs în funcție de gradul de dificultate și complexitate al subiectelor, dar nu poate depăși o oră.
- (8) Media minimă de promovare trebuie să fie 8 (opt).

Informații GDPR

(1) Pe pagina web a concursului și pe site-ul web al UMC, vor fi publicate în termen de 5 zile lucrătoare de la data limită pentru înscrierea la concurs, pentru fiecare dintre candidații înscriși și cu respectarea prevederilor privind protecția datelor cu caracter personal conform Regulamentului (UE) 2016/679 al Parlamentului European și al Consiliului privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu caracter personal și privind libera circulație a acestor date și de abrogare a Directivei 95/46/CE (Regulamentul general privind protecția datelor), pentru fiecare candidat, următoarele informații pentru fiecare candidat:

- a) curriculum vitae;
- b) fișa de verificare

(2) Pe pagina web a UMC sunt anunțate: ziua, ora și locul desfășurării probelor de concurs pentru candidații care îndeplinesc condițiile legale pentru ocuparea funcției de asistent universitar sau asistent de cercetare pe perioadă determinată.



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA MARITIMĂ DIN CONSTANȚA

900663, CONSTANȚA, str. Mircea cel Bătrân, nr. 104, ROMÂNIA

Tel: +40-241-664740, Fax: +40-241-617260,

E-mail: info@cmu-edu.eu Web: www.cmu-edu.eu

CERTIFIED
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015



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

(1) În vederea înscrierii la concursul pentru ocuparea unui post didactic candidatul întocmește un dosar în format tipărit (Anexa 1) care conține, următoarele documente:

- i. Cererea de înscriere la concurs (Anexa 2), semnată de candidat cu declarația pe proprie răspundere privind veridicitatea informațiilor prezentate în dosar;
- ii. Declarație de consimțământ pentru prelucrarea datelor cu caracter personal (Anexa 3)
- iii. Curriculum vitae al candidatului în format scris/format electronic format Europass (Anexa 4);
- iv. Fișa de verificare de prezentare la concurs completată de către candidat (Anexa 5);
- v. Documente referitoare la înmatricularea la un program de studii doctorat;
- vi. declarație pe propria răspundere a candidatului în care indică situațiile de incompatibilitate prevăzute de Legea Învățământului Superior nr. 199/2023, cu modificările ulterioare, în care s- ar afla în cazul câștigării concursului sau lipsa acestor situații de incompatibilitate; (Anexa 6);
- vii. Copii ale altor diplome care atestă studiile candidatului;
- viii. 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;
- ix. Atestat/Certificat privind pregătirea psihopedagogică și metodică pentru profesia didactică, dacă există;
- x. Certificat de cazier judiciar;
- xi. Certificat de integritate comportamentală reglementat de Legea nr. 118/2019 privind Registrul național automatizat cu privire la persoanele care au comis infracțiuni sexuale, de exploatare a unor persoane sau asupra minorilor, precum și pentru completarea Legii nr. 76/2008 privind organizarea și funcționarea Sistemului Național de Date Genetice Judiciare, cu modificările ulterioare;
- xii. Certificat medical, eliberat pe un formular specific adoptat prin ordin comun al ministrului educației și ministrului sănătății;
- xiii. Avizul medical pentru exercitarea profesiei didactice, eliberat conform prevederilor ordinului comun al ministrului educației și al ministrului sănătății.
- xiv. În cazul în care candidatul și-a schimbat numele, copii după documente care atestă schimbarea numelui - certificat de căsătorie sau dovada schimbării numelui;

Notă: Toate copiile vor fi certificate "conform cu originalul".

(2) Încadrarea într-o funcție didactică de predare este condiționată de prezentarea unui certificat medical, eliberat pe un formular specific adoptat prin ordin comun al ministrului educației și ministrului sănătății. Avizele pentru exercitarea profesiei sunt stabilite prin ordin comun al ministrului educației și al ministrului sănătății.

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

(4) La dosar se depun toate documentele doveditoare și în format electronic.

g.) Tematica de concurs

• **Procese și Caracteristici in MAI**

Nr.	TEMATICA
1.	Principii și cicluri de funcționare a MAI, procesele de admisie, comprimare, ardere, destindere și evacuare
2.	Bilanțul energetic al motoarelor navale
3.	Regimurile de funcționare și caracteristicile motoarelor navale
4.	Supraalimentarea motoarelor navale



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA MARITIMĂ DIN CONSTANȚA

900663, CONSTANȚA, str. Mircea cel Bătrân, nr. 104, ROMÂNIA

Tel: +40-241-664740, Fax: +40-241-617260,

E-mail: info@cmu-edu.eu Web: www.cmu-edu.eu

CERTIFIED
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015



Bibliografie

Nr.	Titlu	
1.	Faităr C., Buzbuchi N., Voicu I.	<i>Procese și caracteristici ale motoarelor cu ardere internă. Breviar teoretic și aplicații, Ex Ponto, Constanța, 2025</i>
2.	Buzbuchi N., Stan, L.	Procese și caracteristici ale motoarelor navale, Editura Nautica, 2008
3.	Aramă, C., Grunwald, B.	Motoare cu ardere internă. Procese și caracteristici, Editura Tehnică, București, 1966
4.	Buzbuchi, N., Sabău, A.	Motoare cu ardere internă navale. Construcție și calcul, Editura Ex Ponto, Constanța, 2001
5.	Buzbuchi, N., Manea, L., Dragalina, A., Moroianu, C., Dinescu, C.	Motoare navale. Vol. 1: Procese și caracteristici, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1997
6.	Buzbuchi, N., Soloiu, V.A., Dinescu, C., Lyridis D.V.	Motoare navale. Vol. 2: Supraalimentare dinamică, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1998

• Calculul și Construcția MAI

Nr.	Conținutul
1.	Cinematica și dinamica mecanismului motor
2.	Construcția și calculul grupului piston
3.	Biela, arborele cotit, părțile fixe ale motorului

Bibliografie

Nr.	Titlu	
1.	Buzbuchi, N., Sabău, A.	Construcția și calculul motoarelor navale și a sistemelor auxiliare, Editura Nautica, Constanța, 2004
2.	Buzbuchi, N., Manea, L., Dragalina, A., Moroianu, C., Dinescu, C.	Motoare navale. Vol. 1: Procese și caracteristici, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1997
3.	Buzbuchi, N.	Dinamica sistemelor de propulsive navală, Tipografia Universității Maritime din Constanța, 1998
4.	Grunwald, B.	Teoria, calculul și construcția motoarelor pentru autovehicule rutiere, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980
5.	Gaiginschi, R., Zătreanu, Gh.	Motoare cu ardere internă. Construcție și calcul, Vol. 1 și 2, Editura Gh. Asachi, Iași, 1995,1997

• Masini navale

Nr.	Conținutul
1.	Motoare cu ardere interna. Componenta.Functionare.Reparatii. - termeni generali de specialitate - MAC in 4 timpi, Clasificare. Principiu de functionare. Constructie. Diagrame. - MAC in 2 timpi.



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA MARITIMĂ DIN CONSTANȚA

900663, CONSTANȚA, str. Mircea cel Bătrân, nr. 104, ROMÂNIA

Tel: +40-241-664740, Fax: +40-241-617260,

E-mail: info@cmu-edu.eu Web: www.cmu-edu.eu

CERTIFIED
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015



	<ul style="list-style-type: none">- Deosebiri fata de MAC in 4 timpi.- Constructie. Functionare. Diagrame.- Indici mecanici si energetici ai MAI. Termeni de inginerie marina si consum de combustibil. Eficienta motoarelor in functie de consumul zilnic si de viteza utilizata.- Bilantul termic al motoarelor.- Constructia motoarelor navale.- Exploatarea motoarelor navale. Reparatii.- avantajele și dezavantajele motoarelor diesel de viteză mică- cauzele incendiilor în cilindri și remedierea lor- metode de suprasarcină- sistemul de alimentare de la tancul de combustibil la injector- sistemul de ungere- sistemul de răcire cu apă- avantajele și dezavantajele motoarelor de viteză medie- dispunerea cuplajului și a viroșului- starea de stand-by- metoda de pornire și inversare a motorului diesel- numărul de lansări funcție de capacitatea rezervorului de aer- setarea, pornirea și oprirea motoarelor diesel navale
2.	<p>Sisteme de turbine cu abur si Generatoare de abur.</p> <ul style="list-style-type: none">- turbina, sistemul de alimentare și boiler-ul ca sistem- modul de lucru al unei turbine cu impuls- modul de lucru al unei turbine cu reacție- descrierea unei turbine cu abur și cuplajul acesteia- descrierea și deosebirea dintre sistemul de alimentare închis și cel deschis - necesitatea unui cazan de dimensiuni mari- utilizările principale ale cazanelor- producerea aburului- sistemul de amortizare și scopul lui - procedurile de avertizare pentru gata de operare- proceduri de lucru în utilizarea turbinelor cu abur- Caldari navale.- Caldari ignitubulare.- Caldari acvatubulare.
3.	<p>Sistemul de propulsie navala. Elice și arbore port-elice</p> <ul style="list-style-type: none">- modul de dispunere a părților componente ale unui arbore port-elice- modul de transmitere a propulsiei generate de elice corpului navei- modul de susținere al arborelui între motor și presotupă- modul de asigurare al arborelui- principalele elemente componente ale unei elice- pasul și eficiența unei elice- calcularea vitezei navei funcție de numărul de rotații pe minut al motorului și pasul elicei- dispunerea și operarea unei elice cu pas controlabil- precauții ce trebuie luate în cazul utilizării unei elice cu pas variabil- modul de trecere pe sistemul de control de urgență
4.	<p>Punți de control</p> <ul style="list-style-type: none">- sistemul de control al motorului principal, incluzând controlul de pe comanda de navigație, punct de comandă control, sala mașini- panoul de comandă pentru elice cu pas controlabil- modul de dispunere și operarea propulsoarelor laterale- panou de comandă și indicatori pentru propulsoare laterale
5.	<p>Generatoare, alternatoare și distribuție electrică</p> <ul style="list-style-type: none">- operarea unui generator de curent continuu- funcționarea în șunt și avarie a motoarelor de curent continuu- operarea unui alternator



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA MARITIMĂ DIN CONSTANȚA

900663, CONSTANȚA, str. Mircea cel Bătrân, nr. 104, ROMÂNIA

Tel: +40-241-664740, Fax: +40-241-617260,

E-mail: info@cmu-edu.eu Web: www.cmu-edu.eu

CERTIFIED
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015



- funcționarea motoarelor cu inducție
- avantajele și dezavantajele generării și distribuției curentului continuu și a celui alternativ
- sisteme de distribuție pentru curent continuu și alternativ
- utilizarea siguranțelor și a întrerupătoarelor
- sisteme de iluminare pentru navigație și surse de alimentare de rezervă
- caracteristicile bateriilor alcaline și a celor cu acid
- întreținerea bateriilor
- măsuri de siguranță în compartimentul de depozitare al bateriilor
- cerințe de pornire pentru generatoare de avarie
- servicii ce trebuie furnizate de generatorul de avarie

Bibliografie

Nr.	Titlu	
1.	Stan L.C	Masini navale , Editura Nautica, Constanta,2010
2.	Stan L.C	Marine machinery, Editura Nautica, Constanta, 2012
3.	Buzbuchi N.,Stan L.C.	Constructia motoarelor navale si a sistemelor auxiliare ale acestora, Editura Nautica, Constanta, 2008
4.	Dordea T, Stan L.C.	Generatoare de abur, Editura Nautica, Constanta, 2020
5.	Bocanete P, Melinte S	Caldari navele de abur, Ed Gaudeamus, 2005
6.	Panaiteescu,F.V., Panaiteescu, M., Dragomir, I	Masini si instalatii navale, Ed.revizuita, , Editura EXPONTO, Constanta, 2004
7.	Kongsberg Norcontrol Instructor Manual	Engine Room Simulator-Instructor Manual-2019

● Generatoare de abur, turbine cu abur si gaz;

Nr.	Conținutul
1.	Combustibili energetici – arderea, tipuri de arzătoare, calculul pierderilor de căldură și al randamentelor 1.1 Tipuri de combustibili energetici. Clasificare. Caracteristici generale și fizico-chimice. 1.2 Arderea combustibililor energetici. 1.3 Calculul arderii. Rolul azotului în procesul de ardere. 1.4 Controlul arderii 1.4.1 Mijloace de control a arderii 1.4.2 Diagrama Ostwald 1.5 Calculul pierderilor de căldură. 1.6 Tipuri de arzătoare și rolul lor. Descrierea unui arzător cu jet sub presiune.
2.	Tipuri de căldări navale. Parametri de bază și caracteristici tehnice. 2.1 Tipuri de căldări navale 2.2 Parametri de operare a căldărilor, Circulația apei și a aerului în căldare 2.3 Descrierea, cu ajutorul diagramelor, a randamentului căldării 2.4 Folosirea diagramelor pentru a evidenția diferența între căldările acvatubulare și ignitubulare.
3.	Construcția căldărilor navale



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA MARITIMĂ DIN CONSTANȚA

900663, CONSTANȚA, str. Mircea cel Bătrân, nr. 104, ROMÂNIA

Tel: +40-241-664740, Fax: +40-241-617260,

E-mail: info@cmu-edu.eu Web: www.cmu-edu.eu

CERTIFIED
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015



	<p>3.1. Descrierea cu ajutorul schemelor a detaliilor constructive a caldarilor ignitubulare și acvatubulare</p> <p>3.2. Utilizarea căldurii reziduale la bordul navei. Caldarine recuperatoare.</p> <p>3.3. Automatizarea căldărilor navale. Generalități, reglarea automată a debitului de apă, reglajul arderii, reglajul debitului de gaze.</p> <p>3.4. Armături exterioare și accesorii interioare aferente caldarilor navale</p> <p>3.5. Monatajul căldărilor navale auxiliare și principale</p> <p>3.6. Schimbătoarele de căldură navale, economizor, vaporizator, supraîncălzitor</p> <p>3.7. Tratarea apei de alimentare a căldărilor navale. Metode de control.</p>
4.	<p>Exploatarea căldărilor navale auxiliare și principale</p> <p>4.1 Armături exterioare și accesorii interioare aferente căldărilor navale. Valvele de siguranță</p> <p>4.2 Descrierea și operarea valvelor de siguranță cu ajutorul schemelor</p> <p>4.3 Masurile pentru diminuarea impurificării cu ulei a apei de alimentare a caldarilor</p> <p>4.4 Descrierea elementelor de susținere a caldarinelor</p> <p>4.5 Defectiuni la caldarile auxiliare și principale. Cazuri de avarii și incidente în funcționarea masinilor navale cu abur.</p> <p>4.6 Operatii de intretinere și reparatii a caldarilor navale.</p>
5.	<p>Operarea, supravegherea și mentenanța căldării cu abur și a sistemelor auxiliare. Descrierea procedurilor de pornire și oprire ale caldarilor cu abur și ale sistemelor asociate acestora</p>
6.	<p>Alte mașini auxiliare. Descrierea masinilor auxiliare și a sistemelor asociate.</p> <p>Tipuri de căldări auxiliare</p> <p>Tipurilor specifice de căldări punând în evidență secțiunile transversale, atașamentele și poziționarea tuturor accesoriilor, precum și a metodelor de obținere a circulației apei și debitul gazului. Analiza procesului de ardere, a sistemului de monitorizare, precum și cerințele pentru o ardere corectă.</p> <p>Sisteme auxiliare cu abur</p>
7.	<p>Operarea valvulelor de siguranță. Elaborarea procedurii de montare, de verificare a valvulelor de siguranță. Defectiuni posibile</p>
8.	<p>Indicatori ai nivelului de apă din căldare. Proceduri de verificare și mentenanță a acestora. Inlocuirea acestora în caz de defectare.</p>
9.	<p>Folosirea apei de mare în căldare. Motivele și efectele utilizării apei de mare în căldare. Folosirea apei dulci în căldare. Tipuri de impurități. Coroziunea metalului.</p> <p>Metode de testare a apei din căldare. Metode de măsurare a pH-ului apei.</p> <p>Tratarea apei din căldare</p> <p>Limitele de operare normale și maxime pentru o căldare navală și a modului de tratare al apei. Sursele și tipurile de contaminare a căldării și explicarea efectelor unor astfel de contaminări cu privire la rezervele de produse chimice de tratare. Compararea procedurilor care pot fi utilizate pentru a contracara contaminarea căldării și a apei.</p>
10.	<p>Defecțiunile căldării.</p> <p>Mentenanță și repararea căldării și a turbinei cu abur. Necesitatea supravegherii caldarilor, turbinei cu abur și a sistemelor aferente.</p>
11.	<p>Legi fundamentale utilizate în studiul turbinelor termice.</p>
12.	<p>Teoria elementară a funcționării turbinei termice.</p>
13.	<p>Pierderi de energie la turbinele termice. Randamente și puteri la turbinele termice. Ciclul Rankine</p>
14.	<p>Metode de ameliorare a randamentului ciclului termic al instalațiilor de turbine.</p>
15.	<p>Tipuri de turbine cu abur. Unele particularități privind clasificarea turbinelor navale cu abur. Posibilități de reglare a turbinelor cu abur.</p>
16.	<p>Construcția turbinelor cu abur.</p>
17.	<p>Operarea, supravegherea și mentenanța turbinei cu abur auxiliare.</p> <p>Analiza tipurilor, a modurilor de funcționare, a metodelor de construcție a diferitelor turbine cu abur. Condițiile tipice de operare, inclusiv temperaturi și presiuni, ale turbinelor cu abur auxiliare. Probleme tipice de funcționare asociate cu sistemele de turbine cu abur auxiliare, a simptomelor, a efectelor și a posibilelor remedii a acestor probleme.</p>



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA MARITIMĂ DIN CONSTANȚA

900663, CONSTANȚA, str. Mircea cel Bătrân, nr. 104, ROMÂNIA

Tel: +40-241-664740, Fax: +40-241-617260,

E-mail: info@cmu-edu.eu Web: www.cmu-edu.eu

CERTIFIED
ISO 9001:2015
ISO 14001:2015



18.	Instalații auxiliare aferente turbinelor cu abur.
19.	Exploatarea turbinelor cu abur.

Bibliografie

Nr.	Titlu
1.	T. Dordea, L.C. Stan, <i>Generatoare de abur navale</i> , ISBN 978-606-681-130-9, Editura Nautica, Constanta, 2020;
2.	Stan L.C.- <i>Marine Machinery</i> , 405 pag A4, Editura Nautica, Colectia Masini Navale, ISBN 978-606-8105-94-9, Constanta, 2013;
3.	Stan L.C.- <i>Masini navale</i> , 348 pag A4, Editura Nautica, Colectia Masini Navale, ISBN 978-606-8105-17-8, Constanta, 2010;
4.	Stan L.C., Buzbuchi N.- <i>Teste de evaluare: Motoare cu ardere internă. Instalații de forță cu abur și gaze</i> , 233 pag. A5, Editura Nautica, Colectia Masini Navale, ISBN 978-606-8105-75-5, Constanta, 2012;
5.	Bocanete P. <i>Masini navale cu abur, Teorie, constructie, exploatare</i> , Editura Gaudeamus, Constanta, 2003
6.	Bocanete P. si Melinte S., <i>Caldari navale de abur, Teorie, constructie, exploatare</i> , Editura Gaudeamus Constanta, 2005
7.	Toacă, A., <i>Exploatarea căldărilor navale</i> , Editura Muntenia, Constanta, 1995
8.	Uzunov, Gh. și alții, <i>Manualul ofițerului mecanic maritim</i> , Editura Tehnică, București, 1997
9.	Officer in charge of an engineering watch. 7.04. Operational level
10.	STCW Modul Courses 7.04 vol.2, 7.02
11.	Documentație Simulator Kongsberg , Engine Room Simulator-Instructor Manual

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

Decan,
Conf.ha

Liviu Stan

Director Departament,
S.I.univ.dr. Faitar Catalin