

MINISTERUL EDUCATIEI NAȚIONALE
GRUPUL ȘCOLAR INDUSTRIAL DE MARINĂ
GALAȚI
Str. Portului nr. 57
Telefon: 036/417421

CENTRUL DE PERFECTIONARE PENTRU
MAIȘTRI INSTRUCTORI

PROPUNERE

PROGRAME DE PERFECTIONARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL
PREUNIVERSITAR – MAIȘTRI INSTRUCTORI
PENTRU GRADUL DIDACTIC- “DEFINITIV”

SPECIALITĂȚI:

- Pregătire marinărească și manevra navei
- Exploatarea aparatului motor naval
- Lucrări mecanice navale – nave

0000000000000000

MINISTERUL EDUCATIEI NATIONALE
GRUPUL SCOLAR INDUSTRIAL DE MARINA
GALATI
Str. Portului nr. 57
Telefon: 036/417421
CENTRUL DE PERFECTIONARE PENTRU
MAISTRI INSTRUCTORI

PROGRAMA
CURSURILOR PENTRU GRADUL DIDACTIC DEFINITIV ÎN
ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR-MAISTRI INSTRUCTORI
SPECIALITATEA: PREGĂTIRE MARINĂREASCĂ ȘI MANEVRA NAVEI

I. Tematica si elemente semnificative de continut

- 1) Definitia, calitatile si geometria navelor- plane de forme, dimensiuni.
- 2) Elemente constructive ale navelor: osatura, invelis, compartimentare, suprastructura, deschideri in bordaj, punti si pereti.
- 3) Mijloace de semnalizare si comunicare intre nave – C.I.S., pavilioane, brate, eclipsa.
- 4) Parame folosite la bordajul navelor: clasificare, structura, caracteristici, intretinere.
- 5) Lucrari de matelotaj – noduri marinaresti, matiseli, patronari, lucrari diverse
- 6) Macarale, palancuri, accesorii de punte – descriere, parti componente utilizate la bord.
- 7) Regulamentul serviciului la bordul navelor.
- 8) Manevra ambarcatiunilor cu rame, vele si motor.
- 9) Instalatii de punte – ancorare, guvernare, legare, salvare, vitalitate.
- 10) Regulamentul de navigatie pe Dunare
(Regulamentul pentru prevenirea coliziunilor-COLREG)

II. **BIBLIOGRAFIE MINIMALA:**

- | | |
|--|---------------|
| – Manual de marinarie | - G. Munteanu |
| – Manual de manevra navei | - L. Pragu |
| – Regulamentul serviciului la bord | |
| – Regulamentul de navigatie pe Dunare | |
| – Regulamentul pentru prevenirea coliziunilor - COLREG | |

PROGRAMA
CURSURILOR PENTRU GRADUL DIDACTIC DEFINITIV IN
INVATAMANTUL PREUNIVERSITAR-MAISTRI INSTRUCTORI
SPECIALITATEA:EXPLOATAREA APARATULUI MOTOR NAVAL

I.Tematica si elemente semnificative de continut:

1. Tubulaturi navale. Fitinguri. Tipuri de imbinari la tubulaturi.
2. Armaturi: -cu ventil
 -cu sertar
 -cu cep
 -de distributie
 -de reglaj
 -de siguranta.
3. Masini hidraulice – Pompe de alimentare. Tipuri (pompe cu piston; pompe cu roti dintate, pompe cu palete; pompe cu suruburi elicoidale, pompe cu piston oscilant, pompe centrifuge, pompe cu jet).
4. Instalatia de stins incendiu (cu abur, CO₂, cu spuma).
5. Functionarea MAS – Clasificare. Motorul cu aprindere prin scanteie.
6. Motoare cu aprindere prin compresie. Principiul de functionare (MAC in 4 timpi; Mac in 2 timpi).
7. Constructia motoarelor navale. Organe fixe. Organe mobile.
8. Instalatii aferente motoarelor navale. Instalatia de alimentare cu combustibil.
9. Instalatia de ungere a motoarelor navale. Tipuri.
10. Instalatia de racire a motoarelor navale. Racirea organelor fixe. Racirea organelor mobile.
11. Supraalimentare motoarelor navale. Supraalimentarea motoarelor in 2 timpi si 4 timpi.
12. Pornirea motoarelor navale: notiuni generale, viteza critica. Sistemul de pornire electrica, pneumatica.

II. BIBLIOGRAFIE:

- | | |
|---------------------------------------|--|
| – Instalatii mecanice navale | -D. Balanescu |
| – Masini termice navale | -M. Tudor
-L. M. Tiron
-M. Toader |
| - Masini termice si instalatii navale | -M. Toader
-I. Dragomir
-N. Sandotin |

MINISTERUL EDUCATIEI NATIONALE
GRUPUL SCOLAR INDUSTRIAL DE MARINA
GALATI

Str. Portului nr. 57
Telefon: 036/417421

**CENTRUL DE PERFECTIONARE PENTRU
MAISTRI INSTRUCTORI**

PROGRAMA
CURSURILOR PENTRU GRADUL DIDACTIC DEFINITIV IN
INVATAMANTUL PREUNIVERSITAR-MAISTRI INSTRUCTORI
SPECIALITATEA: LUCRARI MECANICE NAVALE - NAVE

I. Tematica si elemente semnificative de continut:

- 1) Indreptarea metalelor, tehnologii de executare a operatiei de indreptare.
- 2) Trasarea si punctarea – alegerea si folosirea sculelor specifice, pregatire, tipuri.
- 3) Debitarea (taierea metalelor) procedee de debitare, executarea operatiilor de debitare.
- 4) Indoirea metalelor – Operatii pregatitoare, executare.
- 5) Pilirea – executarea, alegerea sculelor.
- 6) Polizarea – alegerea, echilibrarea montarea discurilor abrazive, executarea operatiilor.
- 7) Gaurirea si prelucrarea gaurilor – alegerea sculelor, executarea operatiilor, prelucrarea gaurilor si controlul operatiilor.
- 8) Filetarea – operatii pregatitoare, executarea filetarii si controlul operatiei de filetare.
- 9) Nituirea metalelor – pregatirea pieselor, sculelor pentru nituire, executarea nituirii, stemirea niturilor, controlul operatiilor de nituire.
- 10) Lipirea metalelor – pregatirea pieselor pentru operatia de lipire, executarea operatiei de lipire, controlul operatiei de lipire.
- 11) Sudarea metalelor – pregatirea sculelor si executarea operatiei de sudare cu arc electric, flacara oxiacetilenica, executarea operatiei de taiere prin procesul de sudare si controlul operatiei de sudare.
- 12) Planuri si linii de referinta, dimensiunile navei. Planul de forme.
- 13) Flotabilitate si stabilitate. Conditii de echilibru a navei. Deplasament.
- 14) Tipuri de nave. Registre de clasificare. Particularitati constructive ale principalelor tipuri de nave.
- 15) Elemente constructive ale navei: osatura, invelisuri.
- 16) Instalatii: de propulsie, de bord, de punte.

II. BIBLIOGRAFIE

- | | |
|--|--------------------------|
| – Manual de lacatuserie generala | -E. Ariesanu; Gh. Peptea |
| – Manualul lacatusului mecanic pentru constructii navale | -F. Ceapa; C. Zburan |
| – Teoria navei | -I. Minulescu; I. Ciunta |
| – Calculul si constructia navei | -C. Nastase |
| – Tehnologia fabricarii navei | -D. Serban |

MINISTERUL EDUCATIEI NATIONALE
GRUPUL SCOLAR INDUSTRIAL DE MARINA
GALATI
Str. Portului nr. 57
Telefon: 036/417421
CENTRUL DE PERFECTIONARE PENTRU
MAISTRI INSTRUCTORI

PROPUNERE
PROGRAMA- PEDAGOGIE SI ELEMENTE DE PSIHOPEDAGOGIE
GRADUL DIDACTIC- DEFINITIV
INVATAMANTUL PREUNIVERSITAR- MAISTRI INSTRUCTORI

1. Pedagogia- stiinta a educatiei.
2. Educatie si contemporaneitate.
3. Finalitatile educatiei
4. Normativitatea activitatii didactice
5. Continutul procesului instructiv- educativ
6. Metodologia si tehnologia instruirii
7. Evaluarea randamentului scolar
8. Proiectarea, realizarea si evaluarea activitatilor didactice
9. Comunicarea didactica
10. Educatia estetica; religioasa; axiologia; interculturala
11. Filosofia educatiei

BIBLIOGRAFIE MINIMALA:

- | | |
|--|--------------------|
| – Arta si Stiinta educatiei | -Birzea Cezar |
| – Evaluarea si instruirea: o metapractica in revista
Invatamintului prescolar | -J. I. Chancerel |
| – Dictionar de pedagogie | |
| – A invata sa fii | -Faure Edgar |
| – Pedagogie | -C. Cucos |
| – Pedagogie | -Nicola Ivan |
| – Principii de docimologie | -Pavelescu Vasile |
| – Pedagogie generala | -Tircovnicu Victor |

MINISTERUL EDUCATIEI NAȚIONALE
GRUPUL ȘCOLAR INDUSTRIAL DE MARINĂ
GALAȚI
Str. Portului nr. 57
Telefon: 036/417421

**CENTRUL DE PERFECTIONARE PENTRU
MAIȘTRI INSTRUCTORI**

PROPUNERE

**PROGRAME DE PERFECTIONARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL
PREUNIVERSITAR – MAIȘTRI INSTRUCTORI
PENTRU GRADUL DIDACTIC- “GRADUL DIDACTIC II”**

SPECIALITĂȚI:

- Pregătire marinărească și manevra navei
- Exploatarea aparatului motor naval
- Lucrări mecanice navale – nave

0000000000000000

PROPUNERE
PROGRAMA- PEDAGOGIE SI ELEMENTE DE PSIHOPEdagogIE
-METODICA- GRADUL DIDACTIC II
INVATAMANTUL PREUNIVERSITAR- MAISTRI INSTRUCTORI

I. PEDAGOGIE SI ELEMENTE DE PSIHOPEdagogIE

- 1 Pedagogia- stiinta a educatiei.
- 2 Educatie si contemporaneitate.
- 3 Finalitatile educatiei
- 4 Normativitatea activitatii didactice
- 5 Continutul procesului instructiv- educativ
- 6 Metodologia si tehnologia instruirii
- 7 Evaluarea randamentului scolar
- 8 Proiectarea, realizarea si evaluarea activitatilor didactice
- 9 Comunicarea didactica
- 10 Educatia estetica; religioasa; axiologia; interculturala
- 11 Filosofia educatiei

II. METODICA

- 1 Notiuni introductive:
 - prezentarea disciplinei: Abordarea sistematica si tehnologica a disciplinelor tehnologice;
 - rolul disciplinelor tehnologice in formarea competentei profesionale a elevilor;
- 2 Elemente speciale si tehnici de lucru utilizate in proiectarea tehnologiilor didactice
 - obtinerea informatiilor preliminare necesare prestarii tehnologiilor didactice
 - formularea obiectivelor pedagogice ale unei teme
 - elaborarea instrumentelor pentru evaluarea nivelului de rezolvare a obiectivelor pedagogice ale unei teme
 - folosirea resurselor necesare pentru proiectarea instruirii
 - stabilirea modului de desfasurare a unei secvente de instruire la o tema

- elaborarea si autoevaluarea unui proiect de tehnologie didactica
- 3 Proiectarea tehnologiilor didactice
 - modul de proiectare a unei tehnologii didactice
 - variante de proiectare de tehnologii didactice
 - 4 Aplicarea proiectelor de tehnologie didactica in practica
 - desfasurarea procesului de invatamant
 - evaluarea rezultatelor scolare.

BIBLIOGRAFIE MINIMALA:

- | | |
|--|--------------------|
| – Arta si Stiinta educatiei | -Birzea Cezar |
| – Evaluarea si instruirea: o metapRACTICA in revista
învatamântului prescolar | -J. I. Chancerel |
| – Dictionar de pedagogie | |
| – A invata sa fii | -Faure Edgar |
| – Pedagogie | -C. Cucos |
| – Pedagogie | -Nicola Ivan |
| – Principii de docimologie | -Pavelescu Vasile |
| – Pedagogie generala | -Tircovnicu Victor |
| – Functiile educatiei in problemele fundamentale
ale pedagogiei | -O. Safran |
| – Proiectarea pedagogica, curs de pedagogie | -Vlasceanu |
| | -Lazar |
| – Metode de invatamant | -I. Cergut |
| – Pedagogie | -M. Ionescu |
| | -I. Radu |
| – Evaluarea ritmica a elevilor si examenelor | -G. Laudsbeerre |

MINISTERUL EDUCATIEI NATIONALE
GRUPUL SCOLAR INDUSTRIAL DE MARINA
GALATI
Str. Portului nr. 57
Telefon: 036/417421
CENTRUL DE PERFECTIONARE PENTRU
MAISTRI INSTRUCTORI

PROGRAMA
CURSURILOR PENTRU GRADUL DIDACTIC II IN
INVATAMANTUL PREUNIVERSITAR-MAISTRI INSTRUCTORI
SPECIALITATEA: PREGATIRE MARINAREASCA SI MANEVRA NAVEI

I. Tematica si elemente semnificative de continut

- 1) Elemente constructive ale navelor: osatura, invelis, compartimentare, suprastructura, deschideri in bordaj, punti si pereti.
- 2) Exploatarea instalatiilor de punte: ancorare, guvernare, manevra greutatilor, remorcare, salvare, vitalitate, incendiu.
- 3) Lucrari de intretinere si curatenie a corpului navei.
- 4) Mijloace de semnalizare si comunicare intre nave – C.I.S., pavilioane, brate, eclipsa.
- 5) Parame, lucrari de matelotaj, clasificarea paramelor, structura paramelor, utilizarea la bord a paramelor, noduri, matiseli, patronari, lucrari diverse.
- 6) Utilizarea la bordul navelor a macaralelor, palancurilor si a accesoriilor de punte
- 7) Regulamentul serviciului la bordul navelor.
- 8) Calitatile manevriere ale navelor, manevrabilitatea, viteza, inertie, oscilatii. Factorii care influenteaza manevra navei.
- 9) Executarea diferitelor manevre cu navele, legaturile navelor, acostarea si plecare de la cheu, de la bordul navei, ancorarea si plecarea de la ancora, manevre diverse.
- 10) Regulamentul de navigatie pe Dunare
- 11) Regulamentul pentru prevenirea coliziunilor-COLREG

II. BIBLIOGRAFIE MINIMALA:

- | | |
|--|---------------|
| – Marinarie | - D. Munteanu |
| – Manevra navelor si ambarcatiunilor | - L. Dragu |
| – Regulamentul serviciului la bord | |
| – Regulamentul de navigatie pe Dunare | |
| – Regulamentul pentru prevenirea coliziunilor – COLREG | |

PROGRAMA
CURSURILOR PENTRU GRADUL DIDACTIC II IN
INVATAMANTUL PREUNIVERSITAR-MAISTRI INSTRUCTORI
SPECIALITATEA:EXPLOATAREA APARATULUI MOTOR NAVAL

I.Tematica si elemente semnificative de continut:

1. Tubulaturi navale. Fitinguri. Tipuri de imbinari la tubulaturi.
2. Armaturi: -cu ventil
 -cu sertar
 -cu cep
 -de distributie
 -de reglaj
 -de siguranta.
3. Masini hidraulice – Pompe de alimentare. Tipuri (pompe cu piston; pompe cu roti dintate, pompe cu palete; pompe cu suruburi elicoidale, pompe cu piston oscilant, pompe centrifuge, pompe cu jet).
4. Instalatia de balast-studiul instalatiei.
5. Instalatia de santina-studiul instalatiei,constructia si functionarea separatorului de santina.
6. Instalatia de stins incendiu (cu abur, CO₂ ,cu spuma)
7. Functionarea MAS – Clasificare. Motorul cu aprindere prin scanteie.
8. Motoare cu aprindere prin compresie. Principiul de functionare (MAC in 4 timpi; Mac in 2 timpi).
9. Constructia motoarelor navale. Organe fixe. Organe mobile.
10. Caldarine- recuperatoare si cu combustibil de alimentare cu combustibil
11. Instalatii aferente motoarelor navale. Instalatia de alimentare cu combustibil.
12. Instalatia de ungere a motoarelor navale. Tipuri.
13. Instalatia de racire a motoarelor navale. Racirea organelor fixe. Racirea organelor mobile.
14. Supraalimentare motoarelor navale. Supraalimentarea motoarelor in 2 timpi si 4 timpi.
15. Pornirea motoarelor navale: notiuni generale, viteza critica. Sistemul de pornire electrica, pneumatica.
16. Inversarea motoarelor navale- notiuni generale. Reversabilitatea motoarelor Diesel navale.
17. Exploatarea motoarelor navale- notiuni generale. Pornirea, supravegherea, functionarea si oprirea motoarelor navale. Functionarea motoarelor navale in regim de racire: cauze, defectiuni, modalitati de remediere.

II. BIBLIOGRAFIE:

– Masini termice navale

-M. Tudor
-L. M. Tiron
-M. Toader

– Masini termice si instalatii navale

-M. Toader
-I. Dragomir
-N. Sandotin

– Instalatii de forta cu abur – ciclu de functionare Rankin

MINISTERUL EDUCATIEI NATIONALE
GRUPUL SCOLAR INDUSTRIAL DE MARINA
GALATI
Str. Portului nr. 57
Telefon: 036/417421
CENTRUL DE PERFECTIONARE PENTRU
MAISTRI INSTRUCTORI

PROGRAMA
CURSURILOR PENTRU GRADUL DIDACTIC II IN
INVATAMANTUL PREUNIVERSITAR-MAISTRI INSTRUCTORI
SPECIALITATEA: LUCRARI MECANICE NAVALE - NAVE

I. Tematica si elemente semnificative de continut:

- 1) Geometria navei. Dimensiunile principale ale navei: bord liber, pescaj, lungimi, etc.
- 2) Registre de clasificare. Tipuri de nave- particularitati constructive ale principalelor tipuri de nave.
- 3) Calitatile principale ale corpurilor plutitoare: flotabilitate, stabilitate, nescufundabilitate.
- 4) Elemente constructive ale navei: osatura, invelisuri, suprastructuri, accesorii.
- 5) Tehnologii de executie a corpului navei:
 - executia elementelor de osatura
 - executia sectiilor plane, de volum si blocsectiilor
 - executia accesoriilor
- 6) Metode de asamblare a corpului navei.
- 7) Lansarea navei.
- 8) Tehnologia de montare a instalatiilor de bord.
- 9) Tehnologia de montare a instalatiilor de punte
- 10) Tehnologia de montare a instalatiilor de propulsie.
- 11) Repararea corpului navei (ranfluare, metode de reparat).

II. BIBLIOGRAFIE

- | | |
|--|---------------------------|
| – Manual de lacatuserie generala | -E. Arieseanu; Gh. Peptea |
| – Manualul lacatusului mecanic pentru constructii navale | -F. Ceapa; C. Zburlan |
| – Teoria navei | -I. Minulescu; I. Ciunta |
| – Calculul si constructia navei | -C. Nastase |
| – Tehnologia fabricarii navei | -D. Serban |

MINISTERUL EDUCATIEI NAȚIONALE
GRUPUL ȘCOLAR INDUSTRIAL DE MARINĂ
GALAȚI
Str. Portului nr. 57
Telefon: 036/417421

**CENTRUL DE PERFECTIONARE PENTRU
MAIȘTRI INSTRUCTORI**

PROPUNERE TEME

**DE PERFECTIONARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL
PREUNIVERSITAR – MAIȘTRI INSTRUCTORI
PENTRU “GRADUL DIDACTIC I”**

SPECIALITĂȚI:

- Pregătire marinărească și manevra navei
- Exploatarea aparatului motor naval
- Lucrări mecanice navale – nave

0000000000000000

MINISTERUL EDUCATIEI NATIONALE
GRUPUL SCOLAR INDUSTRIAL DE MARINA
GALATI
Str. Portului nr. 57
Telefon: 036/417421
CENTRUL DE PERFECTIONARE PENTRU
MAISTRI INSTRUCTORI

TEME PROPUSE
PENTRU GRADUL DIDACTIC I IN
INVATAMANTUL PREUNIVERSITAR-MAISTRI INSTRUCTORI
SPECIALIZAREA: PREGATIRE MARINAREASCA SI MANEVRA NAVEI

- Elemente constructive ale navei
- Parame folosite la bordul navei
- Instalatia de:
 - ancorare
 - guvernare
 - propulsie
 - manevra greutatilor
 - remorcare
 - comunicatii
 - salvare
 - vitalitate
 - incendiu.
- Manevra ambarcatiunilor si navelor:
 - remorcare
 - acostare
 - ancorare
- Reglementari de navigatie pe ape interioare.



MINISTERUL EDUCATIEI NATIONALE
GRUPUL SCOLAR INDUSTRIAL DE MARINA
GALATI
Str. Portului nr. 57
Telefon: 036/417421
CENTRUL DE PERFECTIONARE PENTRU
MAISTRI INSTRUCTORI

TEME PROPUSE
PENTRU GRADUL DIDACTIC I IN
INVATAMANTUL PREUNIVERSITAR-MAISTRI INSTRUCTORI
SPECIALITATEA:EXPLOATAREA APARATULUI MOTOR
NAVAL

- Functionarea motoarelor cu aprindere prin compresie:
 - diagrame indicate: -motor in 4 timpi
-motor in 2 timpi.
- Instalatii aferente motoarelor navale:
 - de alimentare (injectie)
 - de supraalimentare
 - de ungere
 - de racire
 - de pornire
- Elemente constructive ale motoarelor navale:
 - organe fixe
 - organe mobile
 -
- Exploatarea motoarelor navale.
- Caldarine, recuperatoare si cu combustibil
- Instalatii mecanice navale:
 - sistemul balast-santina
 - ambarcare-transfer combustibil
 - sanitare
 - de stins incendiu
 - de aer conditionat
 - de aer comprimat
 - frigorifice
 - speciale



MINISTERUL EDUCATIEI NATIONALE
GRUPUL SCOLAR INDUSTRIAL DE MARINA
GALATI
Str. Portului nr. 57
Telefon: 036/417421
CENTRUL DE PERFECTIONARE PENTRU
MAISTRI INSTRUCTORI

TEME PROPUSE
PENTRU GRADUL DIDACTIC I IN
INVATAMANTUL PREUNIVERSITAR-MAISTRI INSTRUCTORI
SPECIALITATEA: LUCRARI MECANICE NAVALE- NAVE

- Elemente structurale ale corpului navei:
 - structura fundului navei
 - bloc sectii- etrava, etambou
 - sectii plane
 - suprastructuri
- Accesorii de corp:
 - carme
 - catarge
 - cosuri de fum
- Asamblarea corpului navei
- Lansarea navei
- Montarea instalatiilor de bord
- Montarea instalatiilor de punte
- Lucrari de reparatii ale corpului navei

