



ACADEMIA NAVALĂ "MIRCEA CEL BĂTRÂN"  
FACULTATEA DE MARINĂ MILITARĂ  
DEPARTAMENTUL ȘTIINȚE NAUTICE  
EXAMEN DE DIPLOMĂ  
Nr. 1737  
Data 17.05.2013  
CONSTANȚA

**APROB**

RECTORUL ACADEMIEI NAVALE "Mircea cel Bătrân"  
Contraamiral de flotilă  
Prof. univ. Dr. ing Vergil CHIȚAC

**CRITERII DE EVALUARE**

**PROBA 1, SUBPROBA 2**

**„EVALUAREA COMPETENȚELOR PRACTICE PE  
SIMULATORUL INTEGRAT DE CONDUCEREA NAVEI”**

- Valabile începând cu sesiunea iulie 2013 -

Subproba evaluează deprinderile practice ale absolvenților/cursanților la efectuarea cartului de navigație în condiții normale avându-se în vedere următoarele competențe:

- Tabelul A-II/1, Standard of Training Certification and Watchkeeping (STCW) Code:
  - Planificarea și conducerea unui voiaj și determinarea poziției navei;
  - Menținerea în siguranță a cartului de navigație în conformitate cu regulamentul COLREG, cu principiile menținerii cartului de navigație, *Ship's Routing*, *Ship Reporting Systems* și sistemul VTS;
  - Utilizarea radarului și a facilităților ARPA pentru menținerea în siguranță a cartului de navigație;
  - Utilizarea echipamentului ECDIS pentru menținerea în siguranță a cartului de navigație;
  - Răspunsul la o situație de urgență;
  - Răspunsul la un semnal de pericol (distress) pe mare în conformitate cu manualul *International Aeronautical and Maritime Search and Rescue Manual (IAMSAR)*;
  - Utilizarea *Standard Marine Communications Phrases (SMCP)* și a limbii engleze în cadrul echipei de cart;
  - Transmiterea și recepționarea informațiilor prin semnalizarea vizuală;
  - Manevra navei.
- Tabelul A-II/4, Standard of Training Certification and Watchkeeping (STCW) Code:
  - Conducerea navei și utilizarea limbii engleze pentru darea ordinelor pe puntea de comandă;
  - Menținerea unei veghe corespunzătoare auditivă și vizuală;
  - Contribuția la monitorizarea și controlul în siguranță a cartului de navigație;
  - Operarea echipamentelor de urgență și aplicarea procedurilor de urgență;Evaluarea subprobei se va desfășura pe parcursul a 3 etape, astfel:

**I. Preluarea cartului de navigație**

**II. Monitorizarea voiajului**

**III. Navigația în condiții deosebite**

Evaluarea absolvenților/cursanților se va face concomitent, atât de către instructorii cât și automat de către modulul TEAS (Transas Evaluation and Assessment System) al sistemului NTPRO 5000.

## **A. EVALUAREA DE CĂTRE INSTRUCTORI**

Evaluarea se execută de către fiecare instructor, pe baza unui check-list care va cuprinde toate tipurile de penalizări și valoarea acestora pentru toate cele trei etape.

### **Etapa I. Preluarea cartului de navigație**

#### *1.1 Interpretarea caracteristicilor navei*

Se va evalua nivelul cunoașterii și se vor aplica penalizări pentru neîndeplinirea cerințelor, astfel:

- caracteristicile constructive ale navei 0% - 10%
- caracteristicile tehnice ale sistemului de propulsie 0% - 10%
- caracteristicile tehnice ale sistemului de guvernare 0% - 10%
- elementele curbei de girație 0% - 10%
- caracteristicile de viteză 0% - 5%

#### *1.2 Verificarea funcționării echipamentelor de pe puntea de comandă, punerea în funcțiune și reglarea aparaturii*

##### 1.2.1 Verificarea funcționării sondei ultrason

Se va evalua nivelul cunoașterii și deprinderile practice și se vor aplica penalizări pentru neîndeplinirea cerințelor, astfel:

- pornirea 0% - 10%
- setarea scalei de adâncime conform adâncimilor din harta de hârtie sau harta electronică 0% - 10%
- introducerea valorii pescajului navei 0% - 15%
- introducerea valorii diferenței de pescaj 0% - 10%
- setarea alarmelor pentru apă adâncă și apă mică 0% - 5%
- setarea modului de afișare a adâncimii (DBK, DBT, DBS) 0% - 5%

##### 1.2.2 Verificarea funcționării radarului de navigație

Se va evalua nivelul cunoașterii și deprinderile practice și se vor aplica penalizări pentru neîndeplinirea cerințelor, astfel:

- inițializarea emisiei 0% - 10%
- reglarea scalei de distanță în funcție de zona de navigație 0% - 10%
- reglarea tipului de mișcare (RM, TM, Nup, Hup, Cup) 0% - 5%
- setarea cercului de distanță și a relevanței (ERL, VRM) 0% - 10%
- setarea timpului de plotting 0% - 5%

##### 1.2.3 Verificarea funcționării GPS-ului

Se va evalua nivelul cunoașterii și deprinderile practice și se vor aplica penalizări pentru neîndeplinirea cerințelor, astfel:

- pornirea 0% - 10%
- setarea rutei de marș 0% - 10%

##### 1.2.4 Verificarea funcționării pilotului automat

Se va evalua nivelul cunoașterii și deprinderile practice și se vor aplica penalizări pentru neîndeplinirea cerințelor, astfel:

- pornirea pompelor mașinii cârmei 0% - 10%
- setarea regimului de funcționare 0% - 10%

##### 1.2.5 Verificarea funcționării AIS

Se va evalua nivelul cunoașterii și deprinderile practice și se vor aplica penalizări pentru neîndeplinirea cerințelor, astfel:

- pornirea 0% - 10%
- setarea 0% - 5%

##### 1.2.6 Verificarea înregistratorului de drum

Se va evalua nivelul cunoașterii și deprinderile practice și se vor aplica penalizări pentru neîndeplinirea cerințelor, astfel:

- analiza și interpretarea datelor înregistrate 0% - 5%
- 1.2.7 Verificarea funcționării luminilor de navigație  
Se va evalua nivelul cunoașterii și deprinderile practice și se vor aplica penalizări pentru neîndeplinirea cerințelor, astfel:
  - aprinderea/stingerea luminilor de navigație 0% - 10%
- 1.2.8 Analizarea situației de navigație  
Se va evalua nivelul cunoașterii și deprinderile practice și se vor aplica penalizări pentru neîndeplinirea cerințelor, astfel:
  - identificarea țintelor și corelarea acestora cu imaginea radar 0% - 15%
- 1.2.9 Verificarea echipei de cart de la compartimentul mașini  
Se va evalua deprinderile practice și se vor aplica penalizări pentru neîndeplinirea cerințelor, astfel:
  - verificarea stadiului pregătirii mașinii pentru marș 0% - 10%
  - verificarea prezenței la post a membrilor echipei de cart la mașină 0%- 5%

### *1.3. Planificarea voiajului navei*

Se va evalua nivelul cunoașterii și deprinderile practice și se vor aplica penalizări pentru neîndeplinirea cerințelor, astfel:

- utilizarea ECDIS 0% - 10%
- analizarea rutei de marș 0% - 10%
- identificarea și interpretarea pericolelor din zona de navigație 0% - 15%

***In urma evaluării, prin scăderea din valoarea maximă de 100% a sumei penalizărilor se va obține nota acordată de către fiecare instructor la etapa I, II.1, II.2***

***ATENȚIE! Punctajul necesar promovării etapei I este obținerea unui scor minim de 50%.***

### **Etapa II. Monitorizarea voiajului**

Se va evalua nivelul cunoașterii și deprinderile practice și se vor aplica penalizări pentru neîndeplinirea cerințelor, astfel:

- Claritate și corectitudine în darea comenzilor 0% - 10%
- Coerența, corectitudinea, calitatea deciziilor 0% - 15%
- Atitudinea pe puntea de comandă 0% - 5%
- Claritatea, corectitudinea, coerența și consistența comunicațiilor interioare 0% - 10%
- Claritatea, corectitudinea, coerența și consistența comunicațiilor GMDSS 0% - 10%

***In urma evaluării, prin scăderea din valoarea maximă de 100% a sumei penalizărilor se va obține nota acordată de către fiecare instructor la etapa II, II.2, II.2***

### **Etapa III. Navigația în condiții deosebite**

În această etapă se va evalua modul de acțiune a cursantului pentru una din următoarele condiții deosebite:

- Manevra navei în condiții de om la apă;
- Manevra navei în condiții cu avarii la mașina principală;
- Manevra navei cu avarii la instalația de guvernare;
- Navigația în condiții de vreme rea (derivă de vânt și current);
- Navigația în condiții de vizibilitate redusă.

Se va evalua nivelul cunoașterii și deprinderile practice și se vor aplica penalizări pentru neîndeplinirea cerințelor, astfel:

- Claritate și corectitudine în darea comenzilor 0% - 10%

- Coerența, corectitudinea, calitatea deciziilor 0% - 15%
- Atitudinea pe puntea de comandă 0% - 5%
- Claritatea, corectitudinea, coerența și consistența comunicațiilor interioare 0% - 10%
- Claritatea, corectitudinea, coerența și consistența comunicațiilor GMDSS 0% - 10%

*In urma evaluării, prin scăderea din valoarea maximă de 100% a sumei penalizărilor se va obține nota acordată de către fiecare instructor la etapa III, I1.3, I2.3*

*Nota finală a fiecărui instructor se va obține prin calcularea mediei ponderate a notelor acordate pe etape astfel:*

$$If1=(3I1.1+I1.2+I1.3)/5$$

$$If2=(3I2.1+I2.2+I2.3)/5$$

*Nota finală a instructorului se va obține prin calcularea mediei aritmetice a notelor acordate de către cei doi instructori:*

$$If=(If1+If2)/2$$

## **B. EVALUAREA AUTOMATĂ**

Această evaluare se realizează în mod automat de către modulul TEAS (Transas Evaluation and Assessment System) al sistemului NTPRO 5000. Evaluarea se va realiza concomitent cu evaluarea instructorilor.

**Etapa I. Preluarea cartului de navigație** - nu se evaluează

**Etapa II. Monitorizarea voiajului**

Se vor evalua competențele absolvenților în desfășurarea următoarelor activități:

- Asigurarea cartului de navigație (watchkeeping);
- Asigurarea navigației (navigation);
- Respectarea prevederilor COLREG;
- Manevra navei (maneuvering).

Tipuri de penalizări și valoarea acestora pentru etapa de monitorizare a voiajului:

- Coliziune (collision) - 100%
- Punerea pe uscat (grounding) - 100%
- Nerespectare C.P.A. minim 0.3 Mm (minimum C.P.A. 0.3 nm) – 2%
- Nerespectare C.P.A. minim 0.2 Mm (minimum C.P.A. 0.2 nm) – 3%
- Nerespectare C.P.A. minim 0.1 Mm (minimum C.P.A. 0.1 nm) – 5%
- Lumini de navigație (navigation lights OFF) – 5%
- Nerespectarea vitezei maxime impusă de comandant (maximum speed) – 5%
- Nerespectarea vitezei minime impusă de comandant (minimum speed) – 5%
- Stoparea mașinii (engine stop) – 10%
- Abaterea de la drum mai mare de 0.5 Mm (XTE limit 0.5nm) - 2%
- Abaterea de la drum mai mare de 1.0 Mm (XTE limit 0.5nm) - 3%
- Abaterea de la drum mai mare de 1.5 Mm (XTE limit 0.5nm) - 4%
- Abaterea de la drum mai mare de 2.0 Mm (XTE limit 0.5nm) - 5%
- Abaterea de la drum mai mare de 2.5 Mm (XTE limit 0.5nm) - 6%
- Intrarea în zona de separare a traficului maritime (separation zone) – 10%
- Ieșirea din schema de separare a traficului maritim (out of TSS) – 10%
- Girația navei cu o rată mai mare de 45 grade (R.O.T. limit) – 5%
- Girația navei cu o rată mai mare de 35 grade (R.O.T. limit) – 5%

- Auto pilot ON – 10%
- Dangerous depth below keel – 20%
- Thruster ON – 5%

**ATENȚIE! Punctajul necesar promovării etapei I este obținerea unui scor minim de 50%.**

### **Etapa III. Navigația în condiții deosebite**

În această etapă se va evalua modul de acțiune a absolventului/cursantului pentru una din următoarele condiții deosebite:

- Manevra navei în condiții de om la apă;
- Manevra navei în condiții cu avarii la mașina principală;
- Manevra navei cu avarii la instalația de guvernare;
- Navigația în condiții de vreme rea (derivă de vânt și current);
- Navigația în condiții de vizibilitate redusă.

Se vor evalua competențele absolvenților în desfășurarea următoarelor activități:

- Planificarea voiajului (voyage planning);
- Asigurarea cartului de navigație (watchkeeping);
- Asigurarea navigației (navigation);
- Respectarea prevederilor COLREG;
- Manevra navei (maneuvering).

#### *3.1 Tipuri de penalizări și valoarea acestora pentru modul de acțiune al absolventului /cursantului la manevra navei în condiții de OMLA APĂ*

- Coliziune (collision) - 100%
- Punerea pe uscat (grounding) - 100%
- Nerespectare C.P.A. minim 0.1 Mm (minimum C.P.A. 0.1 nm) – 5%
- Lumini de navigație (navigation lights OFF) – 5%
- Auto pilot ON – 15%
- Dangerous depth below keel – 20%
- MOB alarms OFF – 5%
- Life Buoy not released – 10%
- Typhon OFF – 5%
- Flags not hoist – 5%

#### *3.2 Tipuri de penalizări și valoarea acestora pentru modul de acțiune al absolventului /cursantului la manevra navei cu avarii la mașina principală:*

- Coliziune (collision) - 100%
- Punerea pe uscat (grounding) - 100%
- Lumini de navigație (navigation lights OFF) – 5%
- NUC lights OFF – 5%
- NUC shapes NOT exhibit – 5%
- Stoparea mașinii (NOT STOPPED Engine) – 5%
- Auto pilot ON – 10%
- Dangerous depth below keel – 10%
- General alarms OFF – 5%
- Anchor out – 5%

#### *3.3 Tipuri de penalizări și valoarea acestora pentru modul de acțiune al absolventului /cursantului la manevra navei cu avarii la sistemul de guvernare:*

- Coliziune (collision) - 100%
- Punerea pe uscat (grounding) - 100%
- Lumini de navigație (navigation lights OFF) – 5%

- NUC lights OFF – 5%
- NUC shapes NOT exhibit – 5%
- Auto pilot ON – 10%
- Dangerous depth below keel – 15%
- General alarms OFF – 5%
- Anchor out – 5%
- Speed not reduced – 5%

3.4 Tipuri de penalizări și valoarea acestora pentru modul de acțiune al absolventului /cursantului la manevra navei în zone cu vizibilitate redusă:

- Coliziune (collision) - 100%
- Punerea pe uscat (grounding) - 100%
- Lumini de navigație (navigation lights OFF) – 15%
- Nerespectare C.P.A. minim 0.2 Mm (minimum C.P.A. 0.2 nm) – 10%
- Auto pilot ON – 10%
- Dangerous depth below keel – 20%
- Fog signals OFF – 15%
- Watertight doors not closed – 15%
- Speed not reduced – 5%

3.5 Tipuri de penalizări și valoarea acestora pentru modul de acțiune al absolventului /cursantului la manevra navei în zone cu vreme rea:

- Coliziune (collision) - 100%
- Punerea pe uscat (grounding) - 100%
- Nerespectare C.P.A. minim 0.3 Mm (minimum C.P.A. 0.3 nm) – 5%
- Lumini de navigație (navigation lights OFF) – 5%
- Auto pilot ON – 10%
- Dangerous depth below keel – 5%
- Fog signals OFF – 5%
- Watertight doors not closed – 5%
- Speed not reduced – 5%

**La finalul exercițiului modulul TEAS al sistemului NTPRO 5000 va furniza scorul automat final, rezultat în urma scăderii din valoarea maximă de 100% a sumei penalizărilor la cele două etape, obținând nota acordată de către sistem Af.**

**Nota finală a absolventului se va obține prin calcularea mediei aritmetice a notelor finale furnizate de către instructori If și sistem Af, astfel:**

$$Nf=(If+Af)/2$$

**Ponderea notelor pe etape în nota finală este dată în tabelul următor.**

Proba 1 Subproba 2	PONDEREA ÎN NOTA FINALĂ	
	Evaluare automată	Evaluare instructor
Etapa I	-	30%
Etapa II	50%	10%
Etapa III		10%
Total	50%	50%
Total final	100%	

**DIRECTOR DEPARTAMENT ȘTIINȚE NAUTICE**  
**Cpt. cdor**  
**Șef lucrări Dr. ing. Alecu TOMA**