

## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Maritimă din Constanța
Facultatea	Navigație și Transport Naval
Departamentul	Navigatie
Domeniul de studii	Inginerie marină și navigație
Ciclul de studii	Licenta
Programul de studii/calificarea	Navigație și Transport Maritim și Fluvial/ Inginer

## 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Prevenirea și lupta contra incendiilor- nivel avansat				
Titularul activităților de curs	S.I.dr.ing. Sabau Adrian				
Titularul activităților de seminar	S.I.dr.ing. Sabau Adrian				
Anul de studiu	I	Semestrul	1	Tipul de evaluare	C
Regimul disciplinei	Categoriza formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categoriza de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DL (DF)

## 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar	-	Laborator	2	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar	-	Laborator	28	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	4
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	8
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	7
II d) Tutoriat	
III Examinări	2
IV Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	19
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	77
Numărul de credite	3

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	Nu este cazul
Competențe	Nu este cazul

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	Sală cu dotări multimedia (videoproiector + PC) Note de curs Bibliografie recomandată	
Desfășurare aplicații	Seminar	-
	Laborator	Sala de laborator-Poligon de incendiu Poligon PSI, Aparat de respirat in circuit deschis, echipament complet antiincendiu, stingatoare incendiu (portabile si cu jet de apa/spuma).
	Proiect	-

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CP1 Competențe de utilizare și operare a echipamentelor de siguranță și securitate de la bordul navelor de transport angajate în navigația maritimă CP.2. Capacitatea de aplicare a procedurilor privind minimizarea riscurilor in prevenirea și lupta contra
-------------------------	--

	incendiilor; CP.3. Aplicarea practicilor privind prevenirea și lupta contra incendiilor; CP.4. Capacitatea de a utiliza vocabularul specific si modului de comunicare in cazul unei urgente;
Competențe transversale	CT1. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă, precum și utilizarea eficientă a abilităților lingvistice, a cunoștințelor de tehnologia informației și a comunicării pentru dezvoltarea personală și profesională, în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia CT2. Utilizarea eficientă a tehnicilor de relaționare interumană în cadrul unui colectiv multicultural, pe diverse paliere ierarhice, de comunicare orală și scrisă, de colaborare eficientă cu specialiști din domenii multiple;

### 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1.Obiectivul general al disciplinei	La finalul acestui curs, cursanții: <ul style="list-style-type: none"> <li>- vor avea competențele necesare pentru utilizarea echipamentelor de stins incendii,</li> <li>- vor cunoaște aspectele teoretice ale fenomenului de inițiere și propagare a incendiului, a măsurilor de prevenire a incendiilor la nave;</li> <li>- vor dobândi deprinderi practice privind lupta efectivă pentru stingerea lor.</li> </ul> Cursul acoperă cerințele exprimate de Convenția STCW 95 Regulation VI/1 paragraph 2.1.2 of Section A-VI/1 of the STCW Code
7.2. Obiective specifice	<i>Cunoștințe</i> Cunoașterea părților componente ale echipamentelor de stins incendii Cunoașterea acțiunilor ce trebuie întreprinse pentru controlul incendiilor, pe baza de evaluare completă și exactă a incidentului, utilizând toate sursele de informații disponibile <i>Abilități</i> Competența în intervenția în caz de incident la bordul navei Abilitati de respectare a ordinii de prioritate, pentru a asigura ca momentul și succesiunea acțiunilor sunt adecvate cerințelor generale ale incidentului și pentru a minimiza daunele și daunele potențiale ale navei, Abilitatea de transmitere a informațiilor: prompt, exact, complete și clare <i>Atitudini</i> Formarea și dezvoltarea capacității de analiză, Luarea de măsuri pentru ca siguranța personală în timpul activităților de control al incendiilor să fie asigurată în orice moment

### 8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<b>1. Noțiuni introductive</b> Elementele focului Compoziția chimică a focului	<b>2 ore</b>	Demonstratii practice Aplicatii practice Dezbateri Intrebari si raspunsuri Recunoastere imagini Documentare	
<b>2. Detectarea, Combaterea și Prevenirea incendiilor</b>			
<b>3. Controlul operațiunilor de stingere a incendiilor de la bordul navei</b> 3.1 Introducere, siguranță și principii 0,5 3.2 Zone cu pericol de incendiu 0,75 3.3 Măsuri de precauție împotriva incendiilor 0,75 3.4 Distilarea uscată 0.5	<b>2 ore</b>	Demonstratii practice Aplicatii practice Dezbateri Intrebari si raspunsuri Recunoastere imagini Documentare	
3.5 Reacții chimice 0.5 3.6 Incendii de absorbție a cazanului și incendii de evacuare în motoare primare și auxiliare 0,5 3.7 Incendii în cazanele cu tuburi de apă 0.5	<b>2 ore</b>	Demonstratii practice Aplicatii practice Dezbateri Intrebari si raspunsuri Recunoastere imagini Documentare	
3.8 Tactica și procedura de control al focului în timp ce nava	<b>2 ore</b>	Demonstratii practice	

se află pe mare 0.5 3.9 Tactica și procedura de control al focului în timp ce nava se află în port 0.5 3.10 Tactica și procedura de control al focului în timp ce nava transportă mărfuri periculoase 0.5 3.11 Tactica și procedura de control a incendiilor pentru nave petroliere, chimice și gaze 0.5 3.12 Utilizarea apei pentru stingerea incendiilor, efectul asupra stabilității, precauții și proceduri corective 0.25		Aplicatii practice Dezbateri Intrebari si raspunsuri Recunoastere imagini Documentare	
3.13 Comunicarea și coordonarea în timpul operațiunii de stingere a incendiilor 0.25 3.14 Controlul ventilației inclusiv extractor de fum 0.25 3.15 Controlul sistemelor de combustibil și electrice 0.25 3.16 Precauții împotriva incendiilor și pericole asociate cu depozitarea și manipularea materialelor (vopsele etc.) 3.17 Managementul și controlul persoanelor vătămate 1.5 3.18 Proceduri de coordonare cu pompierii de la mal	<b>2 ore</b>	Demonstratii practice Aplicatii practice Dezbateri Intrebari si raspunsuri Recunoastere imagini Documentare	
<b>4. Organizarea și instruirea grupelor de pompieri</b> 4.1 Întocmirea planurilor de urgență 0.25 4.2 Componența și repartizarea personalului pentru pompieri 0.75	<b>2 ore</b>	Demonstratii practice Aplicatii practice Dezbateri Intrebari si raspunsuri Recunoastere imagini Documentare	
4.3 Instruirea navigatorilor în domeniul stingerii incendiilor 3.5 4.4 Planuri de combatere a incendiilor 0.25	<b>2 ore</b>	Demonstratii practice Aplicatii practice Dezbateri Intrebari si raspunsuri Recunoastere imagini Documentare	
4.5 Organizarea exercițiilor de incendiu și abandonare a navei 0,75 4.6 Strategii și tactici pentru controlul incendiilor localizate în diferite părți ale navei 0.5	<b>2 ore</b>	Demonstratii practice Aplicatii practice Dezbateri Intrebari si raspunsuri Recunoastere imagini Documentare	
<b>5. Echipament de protecție și proceduri de prevenție</b>	<b>2 ore</b>	Demonstratii practice Aplicatii practice Dezbateri Intrebari si raspunsuri Recunoastere imagini Documentare	
<b>6. Inspecția și întreținerea sistemelor și echipamentelor de detectare și stingere a incendiilor</b> 6.1 Alarmer de incendiu 0.25 6.2 Echipament de detectare a incendiilor 1.0	<b>2 ore</b>	Demonstratii practice Aplicatii practice Dezbateri Intrebari si raspunsuri Recunoastere imagini Documentare	
6.3 Echipamente fixe de stingere a incendiilor 1.75	<b>2 ore</b>	Demonstratii practice Aplicatii practice Dezbateri Intrebari si raspunsuri Recunoastere imagini Documentare	
6.5 Stingerea incendiilor cu echipamente portabile și mobile , inclusiv aparate 1.0 6.6 Echipament pentru pompieri și alte echipamente individuale de protecție 1.5	<b>2 ore</b>	Demonstratii practice Aplicatii practice Dezbateri Intrebari si raspunsuri Recunoastere imagini Documentare	

6.7 Echipamente de salvare și de întreținere a vieții 1.25 6.8 Echipament de salvare 0.5 6.9 Echipamente de comunicații 0.75 6.10 Cerințe pentru studiile statutare și de clasificare 0.1	<b>2 ore</b>	Demonstratii practice Aplicatii practice Dezbateri Intrebari si raspunsuri Recunoastere imagini Documentare	
<b>7. Investigarea și întocmirea rapoartelor privind incidentele care implică incendii</b> 7.1 Investigarea și raportarea incendiilor 2.0 7.2 Experiența cursanților cu incendiile pe nave 1.0 7.3 Rapoarte documentate ale incendiilor de pe nave, lecții învățate 1.0	<b>2 ore</b>	Demonstratii practice Aplicatii practice Dezbateri Intrebari si raspunsuri Recunoastere imagini Documentare	
<b>Bibliografie</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>2. STCW Convention and Code, International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW), Adoption: 7 July 1978; Entry into force: 28 April 1984; Major revisions in 1995 and 2010, International Maritime Organization, Electronic edition</li> <li>3. Masini si instalatii navale, poluare si PSI- Mariana Panaitescu, Viorel Panaitescu, Ed. ExPonto, 2003.</li> <li>4. Instruirea echipajelor în Rezoluția A.519 (13) de stingere a incendiilor</li> <li>5. Model de curs IMO - Fire Prevention and Fire Fighting Model Course – 1.20</li> </ol>			
<b>Bibliografie minimală</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Model de curs IMO - Fire Prevention and Fire Fighting Model Course – 1.20</li> </ul>			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Aplicatii chimia focului	4	Expunere,problematizare, demonstrație, dialog interactiv cu studenții	
2. Prezentarea normelor pentru prevenirea incendiilor	4	Expunere,problematizare, demonstrație, dialog interactiv cu studenții	
3. Prezentarea metodelor pentru detectarea incendiilor	4	Expunere,problematizare, demonstrație, dialog interactiv cu studenții	
4. Prezentarea practica a metodelor pentru stingerea incendiilor	4	Expunere,problematizare, demonstrație, dialog interactiv cu studenții	
5. Prezentarea echipamentelor de protecție si utilizarea acestora	4	Expunere,problematizare, demonstrație, dialog interactiv cu studenții	
6. Prezentarea substanțelor din stingătoare.	4	Expunere,problematizare, demonstrație, dialog interactiv cu studenții	
7. Prezentarea stingătoarelor de incendiu portabile	4	Expunere,problematizare, demonstrație, dialog interactiv cu studenții	
<b>Bibliografie</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. STCW Convention and Code, International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW), Adoption: 7 July 1978; Entry into force: 28 April 1984; Major revisions in 1995 and 2010, International Maritime Organization, Electronic edition</li> <li>2. Masini si instalatii navale, poluare si PSI- Mariana Panaitescu, Viorel Panaitescu, Ed. ExPonto, 2003.</li> <li>3. Instruirea echipajelor în Rezoluția A.519 (13) de stingere a incendiilor</li> <li>4. Model de curs IMO - Fire Prevention and Fire Fighting Model Course – 1.20</li> </ol>			
<b>Bibliografie minimală</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Model de curs IMO - Fire Prevention and Fire Fighting Model Course – 1.20</li> </ul>			

**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

În vederea schițării conținuturilor, alegerii metodelor de predare/învățare titularii disciplinei au consultat conținutul unor

discipline similare predate la universități din străinătate.

- Programa de curs pentru prevenirea și lupta contra incendiilor pe mare este necesară pentru personalul ambarcat la bordul unei nave, indiferent de capacitatea exercitată la bord
- Programa îndeplinește cerințele minime de cunoaștere și înțelegere prevăzute în STCW
- Programa este întocmită în urma consultării modelului de curs IMO Model Course 1.20: Fire Prevention and Fire Fighting, pentru a oferi studentului o expertiză generală asupra organizării și coordonării activităților la bordul navei

#### 10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Test scris - Rezolvarea subiectelor din cadrul examenului final	Colocviu	70%
Seminar	-		
Laborator	Proba practica – Folosirea echipamentelor în cadrul poligonului PSI – Prevenirea și stingerea incendiilor	Proba practică în poligon PSI	30%
Proiect			

Standard minim de performanță

Rezolvarea corectă a 70% din subiectele examenului final

Candidații trebuie să demonstreze abilități de folosire a echipamentelor în cadrul poligonului PSI – Prevenirea și stingerea incendiilor

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
20.09.2021	S.I.dr.ing. Sabau Adrian	S.I.dr.ing. Sabau Adrian

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
22.09.2021	Prof.dr.ing. Paulica Arsenie

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
29.09.2021	Prof.dr.ing. Costel Stanca

**DISCIPLINE RECORD****1. Information about the program**

University	Constanta Maritime University
Faculty	Navigation and Waterborne Transport
Department	Navigation
Domain of study	Marine Engineering and Navigation
Academic level	Bachelor of Science
Study programme/ qualification	Navigation and Maritime and River Transport/ Engineer

**2. Information about discipline**

Course title	ADVANCED FIRE FIGHTING			
Lecture tenured	S.I.dr.ing. Sabau Adrian			
Application tenured	S.I.dr.ing. Sabau Adrian			
Year of study	1	Semester	1	
Conditions of discipline	Course type FD – Fundamental discipline , DD-Domain discipline -, SD – Specialty discipline , CD – Complementary discipline			SD
	Optional category of discipline: OD - obligatory, ED - elective, DO – optional			ED

**3. The total time estimated**

I a) Number of hours per week	4	Course	2	Seminar		Laboratory	2	Project	
I b) Total hours per semester from the curriculum	56	Course	28	Seminar		Laboratory	28	Project	

II Time distribution for the semester:	ore
II a) Study after manual, course support, bibliography and notes	4
II b) Additional documentation in library, specialized electronic platforms	8
II c) Training seminars / labs, homework, essays, portfolios and essays	7
II d) Tutorial	
III Examinations	2
IV Other activities:	

Total hours of individual study II (a+b+c+d)	19
Total hours per semester (Ib+II+III+IV)	77
Number of credits	3

**4. Prerequisites**

Curriculum	• NA
Skills	• NA

**5. Conditions**

Progress of the course	• Didactic aids. Projector, audiovisual material such as videos or slides, facilities for recharging compressed – air bottles, with spare parts for maintenance - room with work bench area for inspection and maintenance of breathing apparatus.
Progress of application	Seminar
	Laboratory

		2 stand pipes, with keys and bars to operate the hydrant supply, 6 water extinguishers (9 litre), 6 foam extinguishers (9 litre), 6 carbon dioxide extinguishers (5 kilogram), 10 dry powder extinguishers (10 kilogram), refills for all types of extinguishers, 30 sets of protective clothing, overalls, gloves, fire-boots, helmets and rainproof clothing, 25 sets of self-contained breathing apparatus, complete with spare cylinders, spare parts and maintenance tools, 25 distress signal units (DSUs) for attachment to breathing apparatus sets, smoke generator, smoke helmets with air pump, a shower at the site, 1 stretcher, 1 first-aid kit, 1 resuscitation kit with oxygen/suction unit, 2 sets of fire-protective clothing, 2 helmets with visor and neck protection, 2 fire axes - 2 safety lines (36 metres long) with snaphooks - Examples of different types of detectors used on board ships
	Project	

**6. Specific competences acquired**

Professional skills	CP1 Competences in the use and operation of safety and security equipment on board transport ships engaged in maritime navigation CP.2. Ability to apply risk minimization procedures in preventing and fighting fires; CP.3. Applying fire prevention and control practices; CP.4. Ability to use specific vocabulary and communication in case of an emergency;
Transversal skills	CT1. Objective self-assessment of the need for continuing vocational training, as well as the efficient use of language skills, knowledge of information technology and communication for personal and professional development, in order to enter the labor market and adapt to the dynamics of its requirements CT2. Efficient use of interpersonal communication techniques within a multicultural team, on various hierarchical levels, oral and written communication, effective collaboration with specialists in multiple fields;

**7. Objectives of discipline** (based on the grid of specific skills acquired)

The overall objective of discipline	At the end of this course, students: <ul style="list-style-type: none"> <li>- have the necessary skills for the use of fire-fighting equipment,</li> <li>- be familiar with the theoretical aspects of the phenomenon of initiation and spread of fire, of fire prevention measures on ships;</li> <li>- they will acquire practical skills regarding the effective fight for their extinction.</li> </ul> <p>The course aims to provide the training in advanced fire fighting in accordance with section A-VI/3 of the STCW code. the emphasis of the training is in organization, tactics and command.</p>
Specific objectives	<i>Knowledge</i> Knowledge of the components of fire extinguishers Knowledge of the actions to be taken for fire control, based on a complete and accurate assessment of the incident, using all available sources of information <i>Abilities</i> Competence in incident response on board ship Ability to comply with the order of priority, to ensure that the timing and sequence of actions are appropriate to the general requirements of the incident and to minimize damage and potential damage to the ship, Ability to convey information: prompt, accurate, complete and clear <i>Attitudes</i> Training and development of analysis skills, Take measures to ensure personal safety during firefighting activities at all times

**8. Contents**

Course	Nr. hours	Teaching methods	Obs.
<b>1. General notions of fire, fire chemistry</b> The elements of fire The chemical composition of fire <b>2. Fire prevention, Fire detection, Fire fighting</b>	<b>2 hours</b>	Lecture, Questions and Answers Demonstrations	Objectives are:  1 Actions taken to control fires are based on a full and accurate

<p><b>3. Control fire-fighting operations aboard ship fighting operations aboard ship</b></p> <p>3.1 Introduction, safety and principles 0.5 3.2 Areas of fire hazard 0.75 3.3 Fire precautions 0.75 3.4 Dry distillation 0.5 3.5 Chemical reactions 0.5 3.6 Boiler uptake fires and exhaust fires in prime movers and auxiliary exhausts 0.5 3.7 Fires in water-tube boilers 0.5</p>	<p><b>2 hours</b></p>	<p>Lecture, Questions and Answers Demonstrations</p>	<p>assessment of the incident, using all available sources of information</p> <p>2 The order of priority, timing and sequence of actions are appropriate to the overall requirements of the incident and to minimize damage and potential damage to the ship, injuries to personnel and impairment of the operational effectiveness of the ship</p>
<p>3.8 Tactics and procedure of fire control while ship is at sea 0.5 3.9 Tactics and procedure of fire control while ship is in port 0.5 3.10 Tactics and procedure of fire control while ship is carrying dangerous goods 0.5 3.11 Tactics and procedure of fire control for oil, chemical and gas tankers 0.5 3.12 Use of water for fire extinguishing, the effect on stability, precautions and corrective procedures 0.25</p>	<p><b>2 hours</b></p>	<p>Lecture, Questions and Answers Demonstrations</p>	<p>3 Transmission of information is prompt, accurate, complete and</p>
<p>3.13 Communication and co-ordination during fire-fighting operation 0.25 3.14 Ventilation control including smoke extractor 0.25 3.15 Control of fuel and electrical systems 0.25 3.16 Fire precautions and hazards associated with the storage and handling of materials (paints etc) 3.17 Management and control of injured persons 1.5 3.18 Procedures for co-ordination with shore-based fire fighters</p>	<p><b>2 hours</b></p>	<p>Lecture, Questions and Answers Demonstrations</p>	<p>clear 4 Personal safety during fire control activities is safeguarded at all times</p>
<p><b>4. Organize and train fire parties</b></p> <p>4.1 Preparation of contingency plans 0.25 4.2 Composition and allocation of personnel to fire parties 0.75 4.3 Training of seafarers in fire-fighting 3.5 4.4 Fire control plans 0.25</p>	<p><b>2hours</b></p>	<p>Lecture, Questions and Answers Demonstrations</p>	<p>States that the report on the investigation will include these details of the fire-fighting procedures:</p>
<p>4.5 Organization of fire and abandon ship drills 0.75 4.6 Strategies and tactics for control of fires various parts of the ship 0.5</p>	<p><b>2hours</b></p>	<p>Lecture, Questions and Answers Demonstrations</p>	<p>- the occurrence and a timetable of the fire - the actions taken and the time of each action - the facts concerning the fire, including its site, materials and ignition</p>
<p><b>5. Protective Equipment and preventive procedures</b></p>	<p><b>2 hours</b></p>	<p>Lecture, Questions and Answers Demonstrations</p>	<p>- the fire-extinguishing appliances required for fighting the fire and the numbers of each type used</p>
<p><b>6. Inspect and service fire detection and extinguishing systems and equipment</b></p> <p>6.1 Fire alarms 0.25 6.2 Fire detection equipment 1.0 6.3 Fixed fire-extinguishing equipment 1.75 6.5 Portable and mobile fire extinguishing equipment including appliances 1.0 6.6 Firefighters outfits and other personal protective equipment 1.5 6.7 Rescue and life support equipment 1.25 6.8 Salvage equipment 0.5</p>	<p><b>2 hours</b></p>	<p>Lecture, Questions and Answers Demonstrations</p>	<p>- the number of crew and shore firemen (if appropriate) engaged in fighting the fire - the number of firefighter's outfits and CABA used - the damage caused</p>



6.9 Communication equipment 0.75 6.10 Requirements for statutory and classification surveys 0.1			by the fire - the damage caused by the fire- extinguishing media - the extent to which the ship or its services were immobilized by the fire
<b>7. Investigate and compile reports on incidents involving fire</b> 7.1 Fire investigation and reporting 2.0 7.2 Trainees experience of fires on ships 1.0 7.3 Documented reports of fires on ships lessons learned 1.0	<b>2 hours</b>	Lecture, Questions and Answers Demonstrations	
<b>Bibliography</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. STCW Convention and Code, International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW), Adoption: 7 July 1978; Entry into force: 28 April 1984; Major revisions in 1995 and 2010, International Maritime Organization, Electronic edition</li> <li>2. Masini si instalatii navale, poluare si PSI- Mariana Panaitescu, Viorel Panaitescu, Ed. ExPonto, 2003.</li> <li>3. Instruirea echipajelor în Rezoluția A.519 (13) de stingere a incendiilor</li> <li>4. Model de curs IMO - Fire Prevention and Fire Fighting Model Course – 1.20</li> </ol>			

### 9. The corroboration of contents of discipline with expectations epistemic community representatives, professional associations and representative employers in the corresponding program

<p>In order to elaborate the course content, to choose the methods of teaching / learning, the discipline tutor have consulted the content of similar subjects taught at foreign universities. The course content is in line with the minimum requirements for knowledge and understanding specified in STCW</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The course program for the prevention and fight against fires at sea is necessary for the personnel embarked on board a ship, regardless of the capacity exercised on board</li> <li>• The program meets the minimum knowledge and understanding requirements set out in the STCW</li> <li>• The program is prepared after consulting the IMO Model Course 1.20: Fire Prevention and Fire Fighting, in order to provide the student with a general expertise on the organization and coordination of activities on board the ship.</li> </ul>
---

### 10. Examination

Type of activity	Examination Criteria	Methods of examination	Percentage of final grade
Course	- answers to exam	Colloquium	70%
Seminar	-tasks	Questions	
Laboratory	-certified applied activities / lab / practical work	Practical applications	30%
Project			
<b>Minimum performance standards</b>			
Correct solution of 70% of the subjects of the final exam			
Candidates must demonstrate skills to use a equipment in the Fire fighting simulator - Fire prevention and extinguishing			

Date of completion	Signature of lecture tenured	Signature of application tenured
20.09.2021	S.I.dr.ing. Sabau Adrian	S.I.dr.ing. Sabau Adrian

Date of approval in the department	Signature of Director of Department
22.09.2021	Prof.dr.ing. Paulica Arsenie

Date of approval in the Council of Faculty	Signature of Dean
29.09.2021	Prof.dr.ing. Costel Stanca