

**FIȘA DISCIPLINEI****1. Date despre program**

Instituția de învățământ superior	Universitatea Maritimă Constanța
Facultatea	Electromecanică Navală/ Navigație și Transport Naval
Departamentul	Științe inginerești în domeniul mecanic și Mediu
Domeniul de studii	Inginerie marină și navigație
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/calificarea	Electromecanică Navală/ Navigație și Transport Maritim și Fluvial/ Electrotehnică

**2. Date despre disciplină**

Denumirea disciplinei	Prevenirea poluarii mediului marin-MARPOL				
Titularul activităților de curs	Stan Liviu				
Titularul activităților de seminar	Sabău Adrian				
Anul de studiu	II	Semestrul	3	Tipul de evaluare	C
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DL

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

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs	1	Seminar		Laborator	1	Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs	14	Seminar		Laborator	14	Proiect	

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	8
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	2
II d) Tutoriat	2
III Examinări	2
IV Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	20
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	50
Numărul de credite	2

**4. Precondiții (acolo unde este cazul)**

Curriculum	
Competențe	

**5. Condiții (acolo unde este cazul)**

Desfășurare a cursului	
Desfășurare aplicații	Seminar
	Laborator
	Proiect

**6. Competențe specifice acumulate**

Competențe profesionale	
Competențe transversale	

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

Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea exactă a legislației ( MARPOL 73/78, Anexa I, II, III, IV, V, VI), a managementului instalațiilor de depoluare, acționare rapidă în cazul unei poluări, limitarea poluării și combaterea efectelor ei.
-----------------------------------	--

**8. Conținuturi**

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<p><b>Anexa I</b></p> <p>1.1 Ulei</p> <p>1.1.1 Principiile protecției mediului</p> <p>1.1.2 Zone speciale</p> <p>1.1.3 Reziduuri de petrol de mașini și hidrocarburi</p> <p>1.2 Controlul descărcării hidrocarburilor din spațiile de masina</p> <p>1.2.1 Deșeuri uleioase</p> <p>1.2.2 Măsuri de precauție de descărcare</p> <p>1.2.3 Construcția și echipamentul pentru sălile mașinilor</p> <p>1.2.4 Separatoarele amestecurilor de apă și echipamente auxiliare</p> <p>1.2.5 Eliminarea reziduurilor</p> <p>1.3 Documentare</p> <p>1.3.1 Jurnalul de evidență al hidrocarburilor</p> <p>1.3.2 Certificatul internațional de prevenire a poluării cu hidrocarburi (IOPP)</p> <p>1.4 Diverse</p> <p>1.4.1 Facilități de recepție la uscat</p> <p>1.4.2 Forță majoră</p> <p>1.5 Introducere</p> <p>1.5.1 Generalități</p> <p>1.5.2 Poluarea marina cu hidrocarburi produsă de petroliere</p> <p>1.5.3 Principles of preventing oil pollution from oil tankers</p> <p>1.6 Control of oil discharges from oil tankers</p> <p>1.6.1 Discharge provision</p> <p>1.6.2 Retention of oil on board</p> <p>1.6.3 Tancuri de balast separat (SBT)</p> <p>1.6.4 Clean ballast tanks (CBT)</p> <p>1.6.5 Spălarea cu titei a tancurilor de marfă (COW)</p> <p>1.6.6 Limitarea efectelor poluării accidentale</p> <p>1.6.7 Tancuri de slop.</p> <p>1.6.8 Echipamente</p> <p>1.6.9 Pompe și tubulaturi de marfă</p> <p>1.6.10 Excepții și situații speciale</p> <p>1.7.1 Documentare</p> <p>1.7.2 Jurnalul de evidență al hidrocarburilor</p> <p>1.7.3 Certificatul internațional de prevenire a poluării cu hidrocarburi (IOPP)</p> <p><b>Anexa 2 - Substanțe</b></p> <p>2.1 Principii</p> <p>2.1.2 Substanțe</p> <p>2.1.3 Profile periculoase</p> <p>2.1.4 Clasificarea și repartizarea tipurilor de navă</p> <p>2.1.5 Actualizarea listei de substanțe</p> <p>2.1.6 Introducerea substanțelor nocive lichide în codul BCH/IBC.</p> <p>2.2 Descărcarea substanțelor nocive lichide (NLS)</p> <p>2.2.1 Definiții</p> <p>2.2.2 Măsuri de precauție de descărcare</p> <p>2.2.3 Stripare eficientă</p> <p>2.2.4 Operațiunile de prespălare</p> <p>2.2.5 Procedurile de ventilație</p> <p>2.2.6 Navele existente până în 1944</p> <p>2.2.7 Descărcare subacvatică</p> <p>2.3 operațiunile de descărcare, stripare și prespălare</p> <p>2.3.1 Substanțe de Categoria X</p> <p>2.3.2 Substanțe de categoria Y</p> <p>2.3.3 Substanțe de Categoria Z</p> <p>2.3.4 Alte substanțe în afara categoriilor X, Y, Z</p> <p>2.3.5 Maximul de reziduuri permise în rezervor pentru categoria X, Y sau Z</p> <p>2.4 Documentare</p> <p>2.4.1 Manual de proceduri și modalități</p> <p>2.4.2 Jurnalul de evidență al mărfurilor</p> <p>2.4.3 Certificate</p>			

2.5 Diverse			
2.5.1 Facilități de recepție la uscat			
2.5.2 Forță majoră			
<b>Anexa III</b>			
3.1 Aplicații			
3.1.1 Definiția substanțelor nocive			
3.1.2 Substanțelenocive în formă ambalată			
3.1.3 Excepții pentru transportul de substanțe nocive			
3.2 Ambalare			
3.3 Marcare și etichetare			
3.4 Manual de proceduri și modalități			
3.4.1 codul IMDG			
3.4.2 Certificate			
3.5 Arimare			
3.6 Limite de cantitate			
3.7 Excepții			
3.8 Controlul portului la cerințele operaționale			
3.9 Diverse			
3.9.1 Facilități de recepție la uscat			
3.9.2 Forță majoră			
3.10 Linii directe pentru identificarea substanțelor nocive în formă ambalată			
<b>Anexa IV</b>			
4.1. Definiție			
4.2 Aplicație			
4.3 Sondaje			
4.4 Eliberarea certificatului			
4.5 Durata certificatului			
4.6 Descărcarea apei			
4.7 Excepții			
4.8 Facilități de recepție			
4.9 Conexiuni Standard de descărcare			
4.10 Adăugiri la anexa IV			
4.11 Planul de Management al Apelor de Balast specifice Navelor			
<b>Anexa V</b>			
5.1 Definiții : gunoi, cel mai apropiat uscat, zonă specială			
5.2 Aplicare			
5.3 Aruncarea gunoaielor în zonele speciale			
5.4 Excepții			
5.5 Facilități de recepție			
5.6 Controlul portului la cerințele operaționale			
5.7 Pancarte, planurile de gestionare a deșeurilor și ținerea evidenței gunoaielor			
5.8 Jurnal de evidență al gunoaielor			
5.8.1 Introducere			
5.8.2 Gunoiul și gestiunea gunoaielor			
5.8.3 Descrierea gunoaielor			
5.8.4 Jurnalul de înregistrare a mărfii			
5.8.4.1 Încasări			
5.8.4.2 Cantitatea de gunoi			
5.9 Raport al descărcărilor de gunoi			
<b>Anexa VI</b>			
6.1 Generalități			
6.2 Aplicație			
6.3 Definiții			
6.4 Excepții generale			
6.5 Echivalente			
6.6 Inspecții, certificare și mijloace de control			
6.6.1 Inspecții			
6.6.2 Certificat de confirmare			
6.6.3 Certificat de confirmare de către alt guvern			
6.6.4 Formularul de certificat			
6.6.5 Durata și valabilitatea certificatului			
6.6.6 Controlul regulilor de exploatare de către port			
6.6.7 Identificarea contravențiilor și punerea în aplicare a dispozițiilor			
6.7 Cerințe pentru controlarea emisiilor provenite de la nave			
6.7.1 Cerințe referitoare la substanțele care epuizează stratul			
6.7.2 Cerințe referitoare la oxizii de azot			
6.7.3 Cerințe referitoare la Oxizii de sulf			

6.7.4 Cerințe referitoare la compușii organici volatili (VOC)			
6.7.5 Cerințe referitoare la incinerarea bordului navei			
6.7.6 Cerințe referitoare la facilitățile de recepție			
6.7.7 Calitatea combustibilului			
6.7.8 Cerințe pentru Platforme și instalații de foraj			
6.8 Cerințe referitoare la Certificatul internațional de prevenire a poluării atmosferei (IAPP)			
<b>Bibliografie</b>			
1. Panaitescu, M., Panaitescu, F.V., Dragomir, I., <i>Masini și instalații navale, vol. I</i> , Editura ExPONTO, Constanta, 2002			
2. Panaitescu, M., Panaitescu, F.V., Dragomir, I., <i>Prevenirea poluării și P.S.I. Marfuri periculoase</i> , Editura ExPONTO, Constanta, 2002			
3. Panaitescu, F.V., Panaitescu, M., Dragomir, I., <i>Masini și instalații navale, Ed. revizuită</i> , Editura ExPONTO, Constanta, 2004			
4. Dragomir, I., <i>Prevenirea poluării mediului marin, vol. I, II, III, CPPMC</i> , Constanta, 1983			
5. MARPOL 73/78, București, 1992, Londra 2003			
6. Manual on Oil Pollution, Londra, 1992			
<b>Bibliografie minimală</b>			

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<b>Bibliografie</b>			
<b>Bibliografie minimală</b>			

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

--

**10. Evaluare**

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs			<b>100%</b>
Seminar			
Laborator			
Proiect			
Standard minim de performanță			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
	Conf.dr.ing. Stan Liviu	Ș.I. dr.ing. Sabău Adrian

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
	Conf.dr.ing. Stan Liviu

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
	Conf.dr.ing. Omocea Ion