

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Maritimă Constanța
Facultatea	Electromecanică Navală
Departamentul	Științe inginerești în domeniul mecanic și mediu
Domeniul de studii	Inginerie electrică
Ciclul de studii	Masterat
Programul de studii/calificarea	Tehnici avansate de inginerie electromecanică

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Sisteme și tehnologii moderne de depoluare marină				
Titularul activităților de curs	Prof.dr. ing. Dumitru DINU				
Titularul activităților de seminar	Prof.dr. ing. Dumitru DINU				
Anul de studiu	V	Semestrul	10	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei: DA – de aprofundare, DS – de sinteză				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	2	Seminar	-	Laborator	1	Proiect	-
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar	-	Laborator	14	Proiect	-

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	35
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	35
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	30
II d) Tutoriat	2
III Examinări	2
IV Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	102
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	146
Numărul de credite	6

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	
Competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	În sală dotată corespunzător cu tablă, cretă, laptop, videoproiector etc.	
Desfășurare aplicații	Seminar	
	Laborator	Simulator ANSYS FLUENT. Simulator mașină
	Proiect	

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Înșușirea metodelor de combatere a poluării cu hidrocarburi pe mare și a tehnologiilor de ultimă oră pentru depoluare marină. Introducere în sfera legislației internaționale privind combaterea poluării marine, a deversărilor de produse petroliere, a modalităților de recuperare a hidrocarburilor petroliere precum și a măsurilor ce trebuie luate în privința pregătirii personalului navigant de intervenție.
Competențe transversale	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. 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)

Obiectivul general al	Studiul metodelor de combatere a poluării cu hidrocarburi pe mare și a tehnologiilor de ultimă oră
-----------------------	--

disciplinei pentru depoluare marină.

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Prevederi ale I.M.O privind combaterea poluării marine.	4	Videoproiector, calculator	
2. Tipuri de produse petroliere	2	Videoproiector, calculator	
3. Consecințele deversării de produse petroliere în mediul marine.	2	Videoproiector, calculator	
4. Evaluarea situațiilor critice și variantele de intervenție.	2	Videoproiector, calculator	
5. Limitarea extinderii petei de petrol.	2	Videoproiector, calculator	
6. Baraje antipetrol.	2	Videoproiector, calculator	
7. Sisteme de recuperare a petrolului.	4	Videoproiector, calculator	
8. Nave specializate pentru recuperarea petrolului.	2	Videoproiector, calculator	
9. Dispersia chimică.	2	Videoproiector, calculator	
10. Metode de pregătire a personalului de intervenție.	2	Videoproiector, calculator	

Bibliografie

- MARPOL 73/78, consolidated edition, 2006. London, IMO
- MARPOL amendments, 2006 edition. London IMO
- Manual on oil pollution. London, IMO, following sections: Section 1, 2007.
- Oil pollution and marine ecology. Nelson-Smith. Paul Elek (Scientific Books) Ltd., 2007, London.
- Fate and effects of oil in the sea. Exxon background series. Exxon, New York, 1998.
- DINU D. "Prevenirea poluării mediului marin", Ed. Fundației "Dunărea de Jos", Galați, 2004.

Bibliografie minimală

- DINU D. – Sisteme și tehnologii moderne de depoluare marină. Note de curs. campus.cmu-edu.eu. 2016

Aplicații (laborator)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Planuri de acțiune pentru prevenirea și combaterea poluării porturilor.	4	Videoproiector, calculator	
2. Studii de caz.	6	Videoproiector, calculator	
3. Mijloace moderne de intervenție în caz de poluare.	2	Videoproiector, calculator	
4. Analiza posibilităților de amplasare a echipamentelor de depoluare pe diferite tipuri de nave.	2	Videoproiector, calculator	

Bibliografie

- Manual on oil pollution. London, IMO, following sections: Section 1, 2007.
- Oil pollution and marine ecology. Nelson-Smith. Paul Elek (Scientific Books) Ltd., 2007, London.
- Fate and effects of oil in the sea. Exxon background series. Exxon, New York, 1998.
- DINU D. "Prevenirea poluării mediului marin", Ed. Fundației "Dunărea de Jos", Galați, 2004.

Bibliografie minimală

- DINU D. – Sisteme și tehnologii moderne de depoluare marină. Note de curs. campus.cmu-edu.eu. 2016

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

Conținutul disciplinei corespunde și anumitor cerințe ale Organizației Maritime Mondiale referitoare la pregătirea ofițerilor de marină din Compartimentul de Mașini la nivel managerial.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Examinare în sesiune	Raspuns examern scris	80%
Seminar			
Laborator	Examinare pe parcursul semestrului	Activitate laborator	20%
Proiect			
Standard minim de performanță			
Nota 5			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
05.09.2019	Prof.dr.ing. Dumitru Dinu	Prof.dr.ing. Dumitru Dinu

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
15.09.2019	Conf.dr.ing. Liviu Stan

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
15.09.2019	Conf.dr.ing. Omocea Ion