

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Mecanica/ Comunicare și Limbi Străine
1.3 Catedra	---
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie mecanică/20.70.10.180
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Mașini și sisteme hidraulice și pneumatice/20.70.10.180.20/inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	COMUNICARE						
2.2 Titularul activităților de curs	Asist.dr. Adina PALEA						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Asist.dr. Adina PALEA						
2.4 Anul de studiu ⁶	4	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei	DC

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	1	din care:	3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator/ proiect/practică	
3.4 Total ore din planul de învățământ	14	din care:	3.5 curs	14	3.6 activități aplicative	
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei						ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						18
Tutoriat						
Examinări						2
Alte activități						
Total ore activități individuale						20
3.8 Total ore pe semestru ⁷	34					
3.9 Numărul de credite	1					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a activităților practice	•

6. Competențe specifice acumulate

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 493/17.07.2013.

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.

Competențe profesionale ⁸	•
Competențe transversale	• Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipă multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru – managementul de proiect specific

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Îmbogățirea cunoștințelor privind aspectele esențiale ale comunicării interumane
7.2 Obiectivele specifice	• Dezvoltarea și consolidarea abilităților practice de comunicare scrisă și orală relevante și necesare pentru integrarea în structuri profesionale. Dezvoltarea abilităților de lucru în echipă și stimularea capacității de adaptare la diferite situații comunicaționale.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Elementele componente ale comunicării și formele comunicării	4	Expunere, conversație, explicație, exemplu, simulare, joc de rol
Comunicare în echipă și realizarea unei bune prezentări	4	
Curriculum vitae și Scrisoarea de intenție/motivație	4	
Interviul de angajare	2	
Bibliografie ⁹ 1. Green, A., Comunicarea eficientă în relațiile publice, Ed. Polirom, Iași, 2009. 2. Hodgson, S., Interviul de angajare, Ed. Polirom, Iași, 2004. 3. Pânișoară, I., Comunicarea eficientă, Ed. Polirom, Iași, 2004.		
8.2 Activități aplicative ¹⁰	Număr de ore	Metode de predare

⁸ Aspectul competențelor profesionale și competențelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS (http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117,70218&_dad=portal&_schema=PORTAL) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.

⁹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin 3 titluri trebuie să se refere la lucrări relevante pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existente în biblioteca UPT.

¹⁰ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

Bibliografie ¹¹		

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

- Conținutul disciplinei este coroborat cu feedbackul venit din piata muncii.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Activități aplicative	S:	portofoliul didactic, proiect teste cunostinte	100%
	L:		
	P:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			
•			

Data completării

14.04.2015

Titular de curs

(semnătura)

Titular activități aplicative

(semnătura)

Director de departament
(semnătura)

Data avizării în Consiliul Facultății¹²

04.05.2015



¹¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹² Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Mecanică/Management
1.3 Catedra	---
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie mecanică/20.70.10.180
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Mașini și sisteme hidraulice și pneumatice/20.70.10.180.20/inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Marketing						
2.2 Titularul activităților de curs	Dr. Ing. Staicu Florențiu						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Ș.L. Dr. Ing. Mihărtescu Ana-Andreea						
2.4 Anul de studiu ⁶	4	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DC

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2 , din care:	3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator/ proiect/practică	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28 , din care:	3.5 curs	14	3.6 activități aplicative	14
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități					-
Total ore activități individuale					30
3.8 Total ore pe semestru ⁷	58				
3.9 Numărul de credite	2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Microeconomie; Matematici speciale, Management.
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Dotare sală: videoproiector, calculator
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Dotare sală: videoproiector, calculator

6. Competențe specifice acumulate

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 493/17.07.2013.

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.

Competențe profesionale ⁸	•
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipă multidisciplinară, pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru – managementul de proiect specific

7. Obiectivele disciplinei (releșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea de către studenți a: noțiunilor, principiilor, tehnicilor și modelelor specifice marketingului, atât la nivel de concepte cât și la nivel de aplicare în cadrul firmelor în condițiile reale de piață, pentru a dezvolta capacitatea acestora: de a proiecta economic și tehnologic mașini și sisteme hidraulice și pneumatice; de a organiza și conduce procesul de execuție, exploatare și întreținere sistemelor hidraulice și pneumatice; de a aplica strategiile de muncă eficientă și responsabilă, de punctualitate, seriozitate și răspundere personală, pe baza principiilor, normelor și a valorilor eticii profesionale; de a aplica tehnicile de muncă eficientă în echipă, pe diverse paliere ierarhice; de a se documenta în limba română și într-o limbă străină, pentru dezvoltarea profesională și personală, prin formare continuă și adaptarea eficientă la noile specificații tehnice.
7.2 Obiectivele specifice	•

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
1. NOTIUNI INTRODUCATIVE: 1.1 Conceptul de marketing; 1.2 Demersuri în marketing; 1.3 Principiile marketingului; 1.4 Noțiuni de bază în marketing; 1.5 Procesul deciziei de cumpărare.	1	Expunerea; Conversația curistică;
2. COMPORTAMENTUL CUMPĂRĂTORULUI: 2.1 Procesul deciziei de cumpărare; 2.2 Factorii explicativi ai comportamentului cumpărătorului.	1	Explicația; Prelegerea;
3. STUDIUL DE PIATA SI SISTEME DE INFORMATII IN MARKETING: 3.1 Elaborarea studiului sau a cercetării de marketing, 3.2 Activitatea preparatorie și studiul de piață, 3.3 Sistem de informații în marketing.	2	Studiu de caz; Problematizare;
4. PIAȚA: 4.1 Noțiuni despre piață; 4.2. Previzuni de vânzări. 5. CLIENTELA INTREPRINDERII: 5.1 Piața industrială; 5.2 Piața de distribuție.	2	Povestirea;
6. PRODUSUL: 6.1 Noțiunea de produs; 6.2 Gestiunea produselor individuale; 6.3 Gestiunea gamelor de produse; 6.4 Ciclul de viață al produselor și strategiile de marketing.	2	
7. PREȚUL: 7.1 Obiectivele de fixare a prețului; 7.2 Fixarea prețului pornind de la cost; 7.3 Variații de preț	2	
8. DISTRIBUȚIA: 8.1 Analiza distribuției (Funcțiile distribuției; Structurile distribuției; Formele distribuției; 8.2 Politica de distribuție (Alegerea circuitelor de distribuție, Gestiunea circuitelor, Distribuția fizică	2	
9. PROMOVAREA – COMUNICAREA: 9.1. Generalități; 9.2. Publicitate; 9.3. Promovare; 9.4. Alte tehnici de comunicare; 9.5 Marketingul direct	2	

⁸ Aspectul competențelor profesionale și competențelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS (http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117,70218&_dad=portal&_schema=PORTAL) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.

<ul style="list-style-type: none"> Bibliografie⁹ Kotler Philip și alții – Principiile Marketingului, Ed. Teora, Bucuresti, 1998; Kotler Philip și alții – Managementul Marketingului, Ed. Teora, Bucuresti, 2000; După Pavel Ernest, Mihărtescu Ana-Andreea - Elemente de MANAGEMENT & MARKETING pentru Întreprinderile Mici și Mijlocii, Editura Politehnica, Timișoara 2003; După Pavel Ernest, Mihărtescu Ana-Andreea - După P, MIHĂRTEȘCU A. A. - Elemente de COMUNICARE & MARKETING pentru formarea agenților de vânzări, Editura Politehnica, Timișoara 2003; Izvercian Monica – Elemente de Marketing, Ed. Eurobit, Timișoara, 2002; Mihărtescu Ana-Andreea - Integrarea cerințelor utilizatorului în faza de concepție a produselor, Editura Politehnica, Timișoara 2011 		
8.2 Activități aplicative ¹⁰	Număr de ore	Metode de predare
1. Noțiuni introductive în Marketing	2	Explicația;
2. Business-games. Teste și probleme de marketing	2	Conversație;
3. Elemente teoretice privind realizarea unui studiu de piață	2	Problematizare;
4. Simularea realizării unui studiu de piață	2	Observația dirijată.
5. Elemente componente ale unui plan de marketing. Studiu de caz	6	
<ul style="list-style-type: none"> Bibliografie¹¹ Bacali Laura (coord) – Manual de Inginerie Economică. Marketing. Editura Dacia, Cluj Napoca, După Pavel Ernest, Mihărtescu Ana-Andreea – Training în Marketing Strategic, Ed. Eurobit, Timișoara 2002; 		

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

•

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs		Examen scris: Test grilă cu 15 itemi de evaluare a cunoștințelor	60%
10.5 Activități aplicative	S:	Aplicații practice. Studii de caz	40%
	L:		
	P:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			

⁹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin 3 titluri trebuie să se refere la lucrări relevante pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existente în biblioteca UPT.

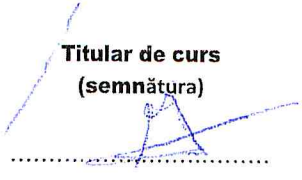
¹⁰ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

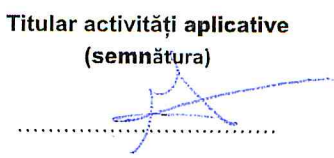
- Obținerea notei 5 atât la Evaluarea Distribuită, cât și la activitatea pe parcurs (seminar).

Data completării
19.04.2015

Titular de curs
(semnătura)



Titular activități aplicative
(semnătura)



Director de departament
(semnătura)



Data avizării în Consiliul Facultății¹²
04.05.2015

Decan
(semnătura)



¹² Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Mecanică/MMUT
1.3 Catedra	---
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie mecanică/20.70.10.180
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Mașini și sisteme hidraulice și pneumatice/20.70.10.180.20/inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	TURBINE ȘI CENTRALE EOLIENE, CONDUCEREA AUTOMATĂ A C.E.						
2.2 Titularul activităților de curs	Asist.dr.ing. Rodica BĂDĂRĂU						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Șef de lucrări dr. ing. Eugen DOBÂNDĂ						
2.4 Anul de studiu ⁶	4	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DS

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3,5 , din care:	3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/ proiect/practică	1,5
3.4 Total ore din planul de învățământ	49 , din care:	3.5 curs	28	3.6 activități aplicative	21
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei					ore
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					25
Tutoriat					-
Examinări					6
Alte activități					-
Total ore activități individuale					70
3.8 Total ore pe semestru ⁷	119				
3.9 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Fundamente de automatizări, Pompe și ventilatoare, Turbine hidraulice
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de capacitate corespunzătoare. Materiale suport: laptop, proiector, ecran proiecție, tablă
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Laboratoarele de mecanica fluidelor, pompe, turbine. Sală de seminar, cu capacitatea de minim 20 de locuri, tablă

6. Competențe specifice acumulate

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 493/17.07.2013.

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.

Competențe profesionale ⁸	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei • Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice • Aplicarea de metode analitice și simulări numerice în scopul rezolvării de probleme tehnice din domeniul mașinilor și sistemelor hidraulice și pneumatice
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> •

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	•
7.2 Obiectivele specifice	•

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
1. Energia eoliană	0,5	Expunere, prelegere, conversație, explicație, analiză comparativă, problematizare
2. Atmosfera terestră	2,0	
3. Parametrii caracteristici ai sursei eoliene	3,0	
4. Tehnologii de valorificare a energiei eoliene	4,0	
5. Principiile proiectării turbinelor de vânt cu ax orizontal	2,5	
6. Principiile fundamentale ale reglării mașinilor hidraulice	2,0	
7. Principiile reglării mașinilor hidraulice	4,0	
8. Modelarea matematică a elementelor componente ale centralelor electrice	5,0	
9. Stabilitatea funcționării elementelor componente ale centralelor electrice	5,0	

Bibliografie⁹ [1] Bărglăzan M. – „Reglarea și automatizarea mașinilor hidraulice. Lucrări de laborator”, Institutul Politehnic „Traian Vuia”, Timișoara, 1974

[2] Bărglăzan M. – „Reglarea și automatizarea sistemelor hidraulice”, Institutul Politehnic „Traian Vuia”, Timișoara, 1979

[3] Bej A. – „Turbină de vânt”, Editura Politehnică Timișoara, 2003

[4] Bordeașu I., Dobândă E., Velescu C. ș.a. - "Noțiuni teoretice și probleme de hidrodinamică, conducte, canale și mașini hidraulice", Editura POLITEHNICA, Timișoara, 2013

[5] Dobândă E. – „Studiul funcționării pompelor centrifuge în regimuri tranzitorii”, teză de doctorat, Timișoara, 1999

[6] Dobândă E., Miloș T. - "Pompe, ventilatoare, compresoare. Îndrumător de lucrări de laborator", Institutul Politehnic Traian Vuia", Timișoara, 1991

⁸ Aspectul competențelor profesionale și competențelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS (http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117,70218&_dad=portal&_schema=PORTAL) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.

⁹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin 3 titluri trebuie să se refere la lucrări relevante pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existente în biblioteca UPT.

[7] Gyulai Fr., **Dobândă E.** - "Cîteva probleme privind garantarea performanțelor aerodinamice ale turbinelor de vînt", Revista "Energetica", nr.11, vol. XXXVI, nov.1989, București

[8] Gyulai Fr., **Dobândă E.** - "Considerații cu privire la modelele de calcul ale turbinelor eoliene", Conferința Mașini Hidraulice și Hidrodinamică, Timișoara, 1990

[9] Gyulai Fr., **Dobândă E.**, Merce M. - "Theoretical Studies Regarding the Calculus Models of Characteristic Curves of Horizontal Axis Wind Turbines", European Community Wind Energy Conference and Exhibition, Lubek-Travemünde, Germany, 1993

[10] Manea A.S., **Dobândă E.** - "Mecanica fluidelor și mașini hidraulice. Îndrumător de laborator", Editura MIRTON, Timișoara, 2000

8.2 Activități aplicative ¹⁰	Număr de ore	Metode de predare
LABORATOR		Expunere, prelegere, conversație, explicație, urmărire activă a implicării studenților
*- Analiza stabilității unui sistem de pompare.	6	
*- Determinarea gradului de statism pentru o turbină hidraulică.	4	
*- Determinarea pe cale experimentală a comportării în regim dinamic a unei sonde Pitot – Prandtl.	5	
* - Alegerea unui amplasament pentru o turbină eoliană. Evaluarea necesarului de energie. Evaluarea amplasamentului. Alegerea tipului de turbină. Determinarea dimensiunilor principale. Evaluarea încărcării paletei	2	Expunere, prelegere, conversație, explicație, urmărire activă a implicării studenților
Studiu de analiză a unei turbine de vînt cu palete reglabile	4	Expunere, prelegere, conversație, explicație, urmărire activă a implicării studenților

Bibliografie¹¹

- [1] Bărglăzan M. – „Reglarea și automatizarea mașinilor hidraulice. Lucrări de laborator”, Institutul Politehnic „Traian Vuia”, Timișoara, 1974
- [2] Bărglăzan M. – „Reglarea și automatizarea sistemelor hidraulice”, Institutul Politehnic „Traian Vuia”, Timișoara, 1979
- [3] Bordeasu I., **Dobândă E.**, Velescu C. ș.a. - "Noțiuni teoretice și probleme de hidrodinamică, conducte, canale și mașini hidraulice.", Editura POLITEHNICA, Timișoara, 2013
- [4] Dobândă E. – „Studiul funcționării pompelor centrifuge în regimuri tranzitorii”, teză de doctorat, Timișoara, 1999
- [5] **Dobândă E.**, Miloș T. - "Pompe, ventilatoare, compresoare. Îndrumător de lucrări de laborator", Institutul Politehnic Traian Vuia", Timișoara, 1991
- [6] Manea A.S., **Dobândă E.** - "Mecanica fluidelor și mașini hidraulice. Îndrumător de laborator", Editura MIRTON, Timișoara, 2000

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

•

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Nota la examen se consideră ca o medie a notelor realizate pe fiecare din subiectele propuse a fi rezolvate	Lucrare scrisă	2/3
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Nota finală ține cont de modul de implicare a studenților în activitățile didactice, de modul de redactare a materialului final, de prezența la	Discuții – comentarii, interpretare rezultate	1/3

¹⁰ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

	ore		
	P:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			
•			

Data completării

14.09.2015

Titular de curs

(semnătura)

[Signature]

Titular activități aplicative

(semnătura)

[Signature]

Director de departament

(semnătura)

[Signature]

Data avizării în Consiliul Facultății¹²

04.05.2015

Decan

(semnătura)



¹² Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Mecanică/MMUT
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie mecanică/20.70.10.180
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Mașini și sisteme hidraulice și pneumatice/20.70.10.180.20/inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Instalații edilitare, echipamente pentru depoluarea apei și a aerului, ventilație și climatizare						
2.2 Titularul activităților de curs	S.I.dr.ing. Eugen Dobândă						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	S.I.dr.ing. Adriana Sida Manea						
2.4 Anul de studiu ⁶	4	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei	DS

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3,5 , din care:	3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/ proiect/practică	1,5
3.4 Total ore din planul de învățământ	49 , din care:	3.5 curs	28	3.6 activități aplicative	21
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					25
Tutoriat					-
Examinări					6
Alte activități					-
Total ore activități individuale					70
3.8 Total ore pe semestru ⁷	119				
3.9 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Mecanica fluidelor și mașini hidraulice, Pompe și ventilatoare, Turbine hidraulice, Algebră
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Competențe în domeniul matematic și al utilizării calculatorului

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de capacitate corespunzătoare. Materiale suport: laptop, proiector, ecran proiecție, tablă
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> Laboratoarele de mecanica fluidelor, pompe, turbine. Sală de seminar, cu capacitatea de minim 20 de locuri, tablă

6. Competențe specifice acumulate

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 493/17.07.2013.

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.

Competențe profesionale ⁸	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei • Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice • Aplicarea de metode analitice și simulări numerice în scopul rezolvării de probleme tehnice din domeniul mașinilor și sistemelor hidraulice și pneumatice
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> •

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Cunoașterea modului de alcătuire, proiectare, exploatare și optimizare în exploatarea a instalații edilitare, echipamente pentru depoluarea apei și aerului, ventilație și climatizare
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> •

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Proprietățile fluidelor de lucru specifice	2	Expunere, prelegere, conversație, explicație, analiză comparativă, problematizare
Elemente de mecanica fluidelor polifazice. Transportul fluidelor polifazice.	4	
Rețele și instalații hidropneumatice de transport.	4	
Generatoare hidropneumatice (tipuri, clasificare, principii funcționale)	4	
Acordarea și automatizarea funcționării generatoarelor hidropneumatice în a instalații edilitare, echipamente pentru depoluarea apei și aerului, ventilație și climatizare.	6	
Principii și echipamente pentru epurarea apelor uzate.	4	
Principii și echipamente pentru prepararea aerului comprimat industrial	4	
Bibliografie ⁹		
<p>1. Ancușa V.R., Instalații de transport hidropneumatic și depoluare, Institutul Politehnic TRAIAN VUIA, Timișoara, 1985</p> <p>2. Florea J., ș.a., Dinamica fluidelor polifazice și aplicațiile lor tehnice, Tehnică, București, 1987</p> <p>3. Robescu D., ș.a., Tehnologii, instalații și echipamente pentru epurarea apei, Editura Tehnică, București, 2000</p>		

⁸ Aspectul competențelor profesionale și competențelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS (http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117,70218&_dad=portal&_schema=PORTAL) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.

⁹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin 3 titluri trebuie să se refere la lucrări relevante pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existente în biblioteca UPT.

8.2 Activități aplicative ¹⁰	Număr de ore	Metode de predare
Laborator: Măsurarea proprietăților fluidelor polifazice. Determinarea curbei caracteristice a unui sistem monofilar de conducte. Determinarea curbelor caracteristice ale generatoarelor hidropneumatice. Studiul experimental al unei instalații de depoluare cu ciclon	14	Expunere, prelegere, conversație, explicație, urmărire activă a implicării studenților
Proiect: Studiu de proiectare a unei instalații de alimentare cu apă / aer și a echipamentelor conexe de protecție a mediului și depoluare	7	
Bibliografie ¹¹ 1. Ancușa V.R., Instalații de transport hidropneumatic și depoluare, Institutul Politehnic TRAIAN VUIA, Timișoara, 1985 2. Florea J., ș.a., Dinamica fluidelor polifazice și aplicațiile lor tehnice, Tehnică, București, 1987 3. Robescu D., ș.a., Tehnologii, instalații și echipamente pentru epurarea apei, Editura Tehnică, București, 2000		

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

- Conținutul disciplinei a fost stabilit în concordanță cu specificul domeniului de studiu și a specializării, cu consultarea colectivului de cadre didactice al disciplinei. De asemenea, s-a avut în vedere și compatibilitatea internațională cu discipline similare, la același tip de domeniu/specializare, de la universități de prestigiu din străinătate

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Nota la examen se consideră ca o medie a notelor realizate pe fiecare din subiectele propuse a fi rezolvate	Lucrare scrisă	2/3
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Nota finală ține cont de modul de implicare a studenților în activitățile didactice, de modul de redactare a materialului final, de prezența la ore	Discuții – comentarii, interpretare rezultate	1/6
	P:		1/6
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			
<ul style="list-style-type: none"> • Condiția de promovare a examenului este de a răspunde la toate subiectele propuse, iar la 80 % dintre subiecte să obțină notă mai mare de 5 • 			

¹⁰ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

Data completării

14.04.2015

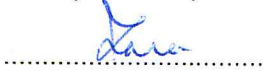
Titular de curs
(semnătura)



Titular activități aplicative
(semnătura)



Director de departament
(semnătura)



Data avizării în Consiliul Facultății¹²

04.05.2015

Decan
(semnătura)



¹² Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timisoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Mecanica/MMUT
1.3 Catedra	---
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie mecanica/20.70.10.180
1.5 Ciclul de studii	Licența
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Mașini și sisteme hidraulice și pneumatice/20.70.10.180.20/inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Cavitatia si eroziunea cavitationala si expertizarea masinilor si sistemelor hidropneumatice						
2.2 Titularul activităților de curs	Asist.dr.ing. Rodica BĂDĂRĂU						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Asist.dr.ing. Rodica BĂDĂRĂU						
2.4 Anul de studiu ⁶	4	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DS

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3,5 , din care:	3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/ proiect/practică	1,5
3.4 Total ore din planul de învățământ	49 , din care:	3.5 curs	28	3.6 activități aplicative	21
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					24
Tutoriat					-
Examinări					6
Alte activități					-
Total ore activități individuale					70
3.8 Total ore pe semestru⁷					119
3.9 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Mecanica fluidelor și mașini hidraulice, Turbine hidraulice, Pompe și ventilatoare
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sala de curs cu videoprojector
5.2 de desfășurare a activităților practice	•

6. Competențe specifice acumulate

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 493/17.07.2013.

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.

Competențe profesionale ⁸	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei • Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> •

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Disciplina dezvoltă cunoștințele teoretice și practice care asigură pregătirea necesară inginerului pentru estimarea duratei de bună funcționare pentru componentele sistemelor hidromecanice ce funcționează în cavitație. De asemenea, se dezvoltă noțiunile necesare inginerului, pentru depistarea defectiunilor, aprecierea gradului de uzură, în funcție de stadiul de cavitație și alegerea metodelor optime și eficiente de reparare.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> •

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Cavitatia și domeniile ei de existență	2	Metoda clasică (predare și scriere la tablă) combinată cu metode moderne de utilizare a videoproietorului și studiu individual
Bazele fizice ale incipientei și nucleatiei cavitationale (Incipienta cavitațională, Nucleatia cavitațională omogenă, Nucleatia cavitațională în lichide moderat curate cu particole solide în suspensie, Nucleatia cavitațională la pereții solizi și în microfisurile peretilor solizi)	2	
Dinamica bulei cavitaționale. (Ecuații fundamentale de mișcare și stabilitate)	2	
Cavitatia la profile hidrodinamice (Calculul coeficienților de cavitație,, Curbe caracteristice teoretice și experimentale)	2	
Cavitatia la mașinile hidraulice (calculul coeficienților de cavitație, curbe caracteristice, metode de evaluare și atenuare a cavitației)	2	
Distrușgerea cavitațională a pompelor și turbinelor (mod de apariție și manifestare, metode de evaluare și protecție)	2	
Distrușgerea materialelor prin eroziune cavitațională în laborator (Metode și aparate de cercetare, Metode de precizie și evaluare, relații de efect de scară)	2	
Notiuni generale despre expertiza, mentenanța și fiabilitate	2	
Fabricarea și expertizarea turbomasinilor (componente de turbine axiale și radiale, componente de pompe)	2	
Expertizarea montajului sistemelor de acționare hidropneumatică (componente de motoare hidropneumatice (cilindri hidraulici, motoare rotative), aparatul de comandă și reglare, elemente auxiliare și de legătură)	2	
Uzura sistemelor hidromecanice (Legile uzurii, Tipuri de uzură, cauze de apariție și dezvoltare a defectiunilor, Factorii ce influențează uzura componentelor)	2	

⁸ Aspectul competențelor profesionale și competențelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS (http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117,70218&_dad=portal&_schema=PORTAL) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.

Mentenanța sistemelor hidropneumatice (Pregătirea sistemelor pentru reparații,	2	
Pregătirea pieselor componente, Verificarea dimensiunilor și stării suprafețelor	2	
Metode de recondiționare a componentelor sistemelor hidropneumatice (Metode de recondiționare, Procedee tehnologice de recondiționare, Criterii de alegere a materialelor necesare recondiționării și reparației pieselor)	2	
Verificarea calitatii proceselor de recondiționare (Verificarea dimensională, Verificarea etanșeităților, Verificarea caracteristicilor mecanice	2	
Bibliografie ⁹ 1. Anton I., - Turbine hidraulice., Editura Facla, Timisoara, 1979. 2. Anton I., - Cavitația, Vol I, Editura Academiei RSR, București, 1984. 3. Anton I., - Cavitația, Vol II, Editura Academiei RSR, București, 1985. 4. Bordeasu I., s.a. – Indrumator de proiectare tehnologică, Litografia U.T Timisoara, 1990. 5. Popoviciu M., Bordeasu I., -Tehnologia fabricației sistemelor hidraulice, Editura Politehnica, Timisoara, 1998 6. Bordeasu I., - Distrugerii cavitaționale, Editura Macrosoft, Timisoara, 1998 7. Radoi M, s.a - Recondiționarea pieselor, E.T. București, 1986 8. Ganea M. - Alegerea, exploatarea, întreținerea și repararea pompelor, Editura Tehnica București, 1981 9. Fleser Tr. - Mentenanța utilajelor tehnologice, Litografia U.T.T, Timisoara, 1994		
8.2 Activități aplicative¹⁰	Număr de ore	Metode de predare
Studiul comportării oțelurilor la cavitație, în aparatul vibrator	4	Realizarea de teste de eroziune cavitațională pe diferite materiale; Realizarea de lucrări practice pentru construirea caracteristicilor cavitaționale ale turbomasinilor
Studiul comportării la cavitație a oțelurilor, în tunelul cavitant	4	
Studiul comportării la cavitație a bronzurilor navale, în aparatul vibrator	5	
Studiul caviatției pe profile hidrodinamice, în tunelul cavitant	4	
Studiul comportării cavitaționale a aluminiului, în tunelul cavitant	4	
Calculul parametrilor caracteristici eroziunii cavitaționale a oțelurilor	2	Metoda clasică (predare și scriere la tablă) combinată cu utilizarea programelor profesionale de proiectare
Calculul parametrilor caracteristici eroziunii cavitaționale a bronzurilor navale	2	
Calculul și proiectarea procesului de recondiționare a unui motor hidraulic liniar	2	
Calculul și proiectarea procesului de recondiționare a unui aparat hidraulic de comandă, distribuție și reglare	1	
Bibliografie ¹¹		

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

⁹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin 3 titluri trebuie să se refere la lucrări relevante pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existente în biblioteca UPT.

¹⁰ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

- Cunoștințele teoretice și practice, predate în cadrul disciplinei, asigură elementele de bază al calculului, proiectării, execuției și înțelegerii funcționării mașinilor hidraulice și echipamentelor hidro-mecanice. De asemenea, se dezvoltă noțiunile necesare inginerului în alegerea materialelor și regimurilor de lucru, care să permită creșterea duratei de exploatare a pieselor ce funcționează în regim cavitant. Studenții care parcurg această disciplină vor avea 40 % din competențele necesare unui inginer specialist în mașini și sisteme de acționare hidropneumatică

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs		Examenul va fi oral sau scris (după cum își exprimă acordul și studenții cursanți). Subiectele vor avea o parte de tip grila iar o parte de dezvoltare. Ponderile celor două părți, la nota de examen, va fi de 50% fiecare. Durata examenului scris va fi de 2,5 ore. Dacă examenul este oral durata va fi de maxim 30 minute/student	2/3
10.5 Activități aplicative	S:		
	L:		1/6
	P:		1/6
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			
•			

Data completării

19.04.2015

Titular de curs

(semnătura)



Titular activități aplicative

(semnătura)



Director de departament

(semnătura)



Data avizării în Consiliul Facultății¹²

04.05.2015



¹² Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timisoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Mecanica/Masini Mecanice Utilaje si Transporturi
1.3 Catedra	---
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie mecanica/20.70.10.180
1.5 Ciclul de studii	Licența
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Mașini și sisteme hidraulice și pneumatice/20.70.10.180.20/inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Strat limita						
2.2 Titularul activităților de curs	S.I.dr.ing. Adriana MANEA						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	S.I.dr.ing. Adriana MANEA						
2.4 Anul de studiu ⁶	4	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DS

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3.5 , din care:	3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/ proiect/practică	1.5
3.4 Total ore din planul de învățământ	49 , din care:	3.5 curs	28	3.6 activități aplicative	21
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					24
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					-
Examinări					6
Alte activități					-
Total ore activități individuale					70
3.8 Total ore pe semestru ⁷	119				
3.9 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Fizica tehnica, Mecanica fluidelor si Masini hidraulice
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Utilizarea cunostintelor de baza din disciplinele fundamentale si din disciplinele de domeniu conexe pentru explicarea si interpretarea de rezultate teoretice, respectiv a fenomenelor si proceselor specifice

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a activităților practice	•

6. Competențe specifice acumulate

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 493/17.07.2013.

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.

Competențe profesionale ⁸	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei • Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> •

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • În cadrul cursului se are în vedere familiarizarea studenților cu notiuni specifice privind stratul limita laminar și turbulent
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Însusirea metodelor teoretice de calcul ale stratului limita laminar și turbulent, metode de determinare experimentală a grosimii acestuia și identificarea zonelor de desprindere

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Conceptul de strat limita. Ipotezele lui Prandtl. Ecuatiile diferențiale ale stratului limita plan și axial-simetric în cazul mișcărilor laminare și turbulente	4	prelegerea (și cu utilizarea resurselor multimedia); dezbateră; exemplul; explicația; problematizarea
Ecuatiile diferențiale ale stratului limita în coordonate curbilinii Scarile spațiale ale stratului limita	2	
Soluții similare și soluții în serie ale stratului limita laminar	2	
Ecuatiile integrale ale impulsului și energiei cinetice pentru mișcarea laminară și turbulentă în cuprinsul stratului limita	4	
Soluții aproximative ale stratului limita laminar bazate pe ecuația integrală a impulsului. Estimarea punctului de desprindere	4	
Tranziția laminar turbulentă în cuprinsul stratului limita. Calculul punctului de tranziție	2	
Structura stratului limita turbulent. Calculul stratului limita turbulent	4	
Turbulența în mișcări libere drepte și jeturi	2	
Stratul limita tridimensional Procese și dispozitive de control ale stratului limita	4	

⁸ Aspectul competențelor profesionale și competențelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS (http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117,70218&_dad=portal&_schema=PORTAL) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.

Bibliografie ⁹ 1. Dumitru Ionescu, Introducere in Teoria stratului limita, Ed. Politehnica, Timisoara, 2002 2. V.N.Constantinescu - Dinamica fluidelor viscoase in regim laminar, Ed. Academiei, Bucuresti, 1987; 3. Octavian Popa - Mecanica fluidelor, Ed. Tempus, Timisoara, 2007 4. A.J.Reynolds - Curgeri turbulente in tehnica , Ed. Tehnica, Bucuresti, 1982. 5. S.N.Savulescu, A.Georgescu, M.Dumitrescu, M.Bucur - Cercetari matematice in teoria moderna a stratului limita, Ed. Academiei, Bucuresti 1981		
8.2 Activități aplicative¹⁰	Număr de ore	Metode de predare
Marimi caracteristice ale miscarii turbulente in conducte rugoase de sectiune circulara	7	Explicația, Expunerea, Conversația, Exemplu
Determinarea cu sfera a gradului de turbulenta din sectiunea de lucru a tunelului aerodinamic	3	
Masurari ale campurilor de viteze si turbulenta in jetul axial-simetric	3	
Masuratori de viteze in stratul limita din vecinatatea unui perete	3	
Investigarea experimentală a structurii dării din avalul unor obstacole izolate	5	
Bibliografie ¹¹ 1. Dumitru Ionescu, Introducere in Teoria stratului limita, Ed. Politehnica, Timisoara, 2002 2. V.N.Constantinescu - Dinamica fluidelor viscoase in regim laminar, Ed. Academiei, Bucuresti, 1987 3. Al. Marinescu, Metode, aparate si instalatii de masura aerodinamica, Ed. Academiei, Bucuresti, 1970 4. A.J.Reynolds - Curgeri turbulente in tehnica , Ed. Tehnica, Bucuresti, 1982 5. S.N.Savulescu, A.Georgescu, M.Dumitrescu, M.Bucur - Cercetari matematice in teoria moderna a stratului limita, Ed. Academiei, Bucuresti 1981		

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

- Conținutul disciplinei de **Strat limita** a fost stabilit în concordanță cu specificul domeniului de studiu și a specializării, cu consultarea colectivului de cadre didactice al disciplinei. De asemenea, s-a avut în vedere și compatibilitatea internațională cu discipline similare, la același tip de domeniu/specializare, de la universități de prestigiu din străinătate
-
-
-
-
-

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Activități aplicative	S:		
	L:		
	P:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			
•			

⁹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin 3 titluri trebuie să se refere la lucrări relevante pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existente în biblioteca UPT.

¹⁰ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

Data completării

19.04.2015

Titular de curs
(semnătura)

[Signature]

Titular activități aplicative
(semnătura)

[Signature]

Director de departament
(semnătura)

[Signature]

Data avizării în Consiliul Facultății¹²

09.05.2015



¹² Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Mecanică / MMUT
1.3 Catedra	---
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie mecanică/20.70.10.180
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Mașini și sisteme hidraulice și pneumatice/20.70.10.180.20/inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Vane, Stăvile, Conducte, Armături						
2.2 Titularul activităților de curs	Sl.dr.ing. PĂDUREAN IOAN						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Sl.dr.ing. PĂDUREAN IOAN						
2.4 Anul de studiu ⁶	4	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DS

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3 , din care:	3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/ proiect/practică	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42 , din care:	3.5 curs	28	3.6 activități aplicative	14
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					25
Tutoriat					-
Examinări					6
Alte activități					-
Total ore activități individuale					70
3.8 Total ore pe semestru ⁷	112				
3.9 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> • Studiul Matematicilor si • Mecanicii Fluidelor
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> •

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a activităților practice	•

6. Competențe specifice acumulate

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 493/17.07.2013.

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.

Competențe profesionale ⁸	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei • Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> •

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Vanele, stavilele și armăturile industriale constituie elementele hidromecanice de legătură, reglare și protecție din structura amenajărilor hidroenergetice, uzinelor hidroelectrice și stațiilor de pompare. Disciplina, în ansamblul ei, prin orele de curs, de proiect și de laborator, își propune să completeze cunoștințele tehnice de specialitate, însușite de studenții specialității de Mașini și sisteme hidropneumatice la disciplinele de Stații de pompare și Centrale hidroelectrice. Cunoștințele însușite în cadrul disciplinei au un pronunțat caracter tehnic, practic, ingineresc.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> •

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Cap.1. Caracteristici constructive și parametri funcționali/	4	Metode clasice de predare și prezentarea prin videoproiectare a unor diapozitive semnificative, etc.
Cap.2. Clasificarea armăturilor industriale. Tipuri de vane, stavile și armături/ Criterii constructive. Clasificarea după rolul funcțional, după domeniul de utilizare.	4	
Cap.3. Calculul hidraulic și mecanic al armăturilor / Calculul hidraulic al sistemului conductă – armătură. Curgerea prin armături industriale. Șocul hidraulic la închiderea sau deschiderea unei armături industriale. Calculul hidraulic al stavilelor.	4	
Cap.4. Materiale utilizate în construcția de armături. Calculul de rezistență al corpurilor de armături / Stabilirea ecuațiilor diferențiale. Rezolvarea ecuațiilor diferențiale. Calculul eforturilor secționale și al tensiunilor.	4	
Cap.5. Încercarea armăturilor industriale, vanelor și al stavilelor / Încercări de rezistență mecanică, încercări de etanșitate, de funcționare și încercări speciale.	4	
Cap.6. Probleme de exploatare, întreținere și reparare a vanelor, stavilelor și armăturilor / Întreținerea curentă a vanelor, stavilelor și armăturilor. Revizii și reparații capitale ale	4	

⁸ Aspectul competențelor profesionale și competențelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS (http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117,70218&_dad=portal&_schema=PORTAL) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.

stavilelor, vanelor și armăturilor. Probe funcționale și de etanșeitate.		
Cap.7. Alegerea armăturilor industriale, a vanelor și stavilelor / Criterii de alegere, date primare, etapele de alegere și criteriile de fiabilitate.	4	

Bibliografie⁹ 1.I. Poșchină, M. Stoica, C. Manea, *Armături industriale*, Editura Tehnică, București, 1991.

2.I. Poșchină, *Armături industriale. Îndreptar de calcul hidraulic și utilizare*. IUP Târgoviște, 1975.

3.Fl. Alexandrescu, Șt. Necula, *Conducte și armături*, Editura Tehnică, București, 1983.

4.I. Preda, *Centrale hidroelectrice și stații de pompare*. Vol. II. Litografia I.P.T.V.T, Timișoara, 1979.

5.I. Preda, C. Velescu, I. D. Baci, *Centrale hidroelectrice și stații de pompare. Lucrări de laborator*. Litografia U.T.T, Timișoara, 1993.

6. Padurean I., *Vane, Stavile, Conducte și Armături*. Editura Eurostampa. 2012

8.2 Activități aplicative¹⁰

	Număr de ore	Metode de predare
Laborator: Schițarea unor soluții constructive de vane, stavile și armături; încercarea unei vane plane; încercarea unei stavile plane și încercarea diferitelor tipuri de armături.	14	Metode clasice de analiză hidrodinamică a unei conducte, verificarea stabilității și rezistenței conductelor.

Bibliografie¹¹ 1.I. Poșchină, M. Stoica, C. Manea, *Armături industriale*, Editura Tehnică, București, 1991.

2.I. Poșchină, *Armături industriale. Îndreptar de calcul hidraulic și utilizare*. IUP Târgoviște, 1975.

3.Fl. Alexandrescu, Șt. Necula, *Conducte și armături*, Editura Tehnică, București, 1983.

4.I. Preda, *Centrale hidroelectrice și stații de pompare*. Vol. II. Litografia I.P.T.V.T, Timișoara, 1979.

5.I. Preda, C. Velescu, I. D. Baci, *Centrale hidroelectrice și stații de pompare. Lucrări de laborator*. Litografia U.T.T, Timișoara, 1993.

6. Padurean I., *Vane, Stavile, Conducte și Armături*. Editura Eurostampa. 2012

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

- Studiul și analiza unui organ de închidere (de tip vană / stavilă) destinat echipării traseului hidraulic / instalațiilor de baraj dintr – o amenajare hidroenergetică constituie principala valoare adăugată. Este clar că aceasta îl poate ajuta pe viitorul inginer la aflarea unui loc de muncă în proiectarea instalațiilor de alimentare cu apă a localităților, în domeniul hidroameliorațiilor, a irigațiilor, etc.

10. Evaluare

⁹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin 3 titluri trebuie să se refere la lucrări relevante pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existente în biblioteca UPT.


¹⁰ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs		Examinarea se va face scris. Subiectele de examen cuprinzând 4 puncte din care unul teoretic aplicativ. Examenul va avea ponderea de 2/3 din nota finala iar activitățile pe parcurs 1/3 din nota finală.	2/3
10.5 Activități aplicative	S:		
	L:		1/3
	P:		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			
<ul style="list-style-type: none"> Promovarea cu minim nota 5 a 2 din cele 4 subiecte, cel aplicativ fiind obligatoriu 			

Data completării
14.04.2015

Titular de curs
(semnătura)

.....


Titular activități aplicative
(semnătura)

.....


Director de departament
(semnătura)

.....


Data avizării în Consiliul Facultății¹²

04.05.2015



¹² Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timisoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Mecanică/
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie mecanică/20.70.10.180
1.5 Ciclu de studii	Licenta
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Mașini și sisteme hidraulice și pneumatice/20.70.10.180.20)/inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	INCERCAREA MAȘINILOR ȘI SISTEMELOR HIDROPNEUMATICE						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef de lucrări dr. ing. Eugen DOBÂNDĂ						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Șef de lucrări dr. ing. Adrian STUPARU						
2.4 Anul de studiu ⁶	4	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DS

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3 , din care:	3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator/ proiect/practică	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42 , din care:	3.5 curs	28	3.6 activități aplicative	14
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					34
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					
Examinări					6
Alte activități					
Total ore activități individuale					70
3.8 Total ore pe semestru ⁷	112				
3.9 Numărul de credite	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Mecanica fluidelor și mașini hidraulice, Fundamente de automatizări, Pompe și ventilatoare, Turbine hidraulice, Algebră
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Competențe în domeniul matematic și al utilizării calculatorului

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală de capacitate corespunzătoare. Materiale suport: laptop, proiector, ecran proiecție, tablă
5.2 de desfășurare a activităților practice	<ul style="list-style-type: none"> Laboratoarele de mecanica fluidelor, pompe, turbine. Sală de seminar, cu capacitatea de minim 20 de locuri, tablă

6. Competențe specifice acumulate

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 493/17.07.2013.

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.

Competențe profesionale ⁸	<ul style="list-style-type: none"> • Identificarea, definirea, utilizarea noțiunilor din științele fundamentale specifice domeniului ingineriei • Alegerea, instalarea, exploatarea și mentenanța sistemelor din domeniul ingineriei mecanice
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> •

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Creerea competențelor specifice în domeniul măsurărilor directe ale parametrilor energetici și cavitaționali ai mașinilor, sistemelor și instalațiilor hidraulice. Se urmărește tratarea sistemelor complexe de achiziție și prelucrare a datelor în timp real, în ceea ce privește echipamentul hard, arhitectura proiectării lor dar și softurile curent folosite
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Construcția, funcționare și utilizarea aparatelor de măsură și control a parametrilor energetici ai turbomașinilor

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Mărimi energetice specifice mașinilor, sistemelor și instalațiilor hidraulice.	2	Expunere, prelegere, conversație, explicație, analiză comparativă, problematizare
Aparate de măsură ale mărimilor energetice specifice mașinilor, sistemelor și instalațiilor hidropneumatice.	3	
Tipuri de senzori și traductoare utilizate pentru monitorizarea în timp real a mărimilor energetice ale mașinilor și sistemelor hidropneumatice.	3	
Principiile fundamentale ale construirii stațiunilor de încercare ale mașinilor hidraulice.	5	
Metodologia încercării energetice și cavitaționale ale mașinilor și sistemelor hidraulice.	5	
Încercarea mașinilor hidraulice „in situ”	4	
Sisteme de achiziție și softuri specifice prelucrării automate a datelor.	3	
Metode și sisteme expert pentru experimente în hidrodinamică.	3	

⁸ Aspectul competențelor profesionale și competențelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS (http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117,70218&_dad=portal&_schema=PORTAL) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.

- Bibliografie⁹** [1] Baya A., Anton L. E., Miloş T, Stuparu S. – *Achiziții și prelucrări de date în timp real pentru experimente de hidrodinamică*, Lucrările celei de a treia conferințe a hidroenergeticienilor din România, volumul II, București, 2004, pag. 351-361
- [2] Bolton W. – *Instrumentation and Control Systems*, Elsevier, Amsterdam, Boston, London, 2004
- [3] Dobândă E. – *On Dynamic Analize of Hydraulic Systems*, Proceedings of the 6th International Conference on Hydraulic Machinery and Hydrodynamics, Timișoara, România, October 21 - 22, 2004, published in SCIENTIFIC BULLETIN of the "POLITEHNICA" University of Timișoara, Transactions on Mechanics, Tom 49 (63), Special Issue, ISSN 1224 - 6077, pag.469 – 474
- [4] Dobândă E. – *Comanda stațiilor de pompare cu ajutorul logicii vagi*, A IX - a SESIUNE DE COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE CU PARTICIPARE INTERNAȚIONALĂ "ȘTIINȚA ȘI ÎNVĂȚĂMÂNTUL FUNDAMENTE ALE SECOLULUI AL XXI - LEA", Secțiunea a VIII.3 - a: Științe Tehnice - vol. 3, pag. 37 - 44, Academia Forțelor Tereste "Nicolae Bălcescu", Sibiu, 2004, ISBN 973-7809-08-04-1 / ISBN 973-7809-03-3
- [5] Doebelin E.O. – *Measurements Systems. Applications and Design*, McGraw Hill Higher Education, Boston, 2003
- [6] Notthrop R.B. – *Introduction to Instrumentation and Measurements*, Taylor & Francis, Boca Raton, London, 2005
- [7] Pallas – Areny R., Webster J.G. – *Sensors and Signal Conditioning*, John Wiley & Sons Inc., New York, Chichester, Brisbane, Toronto, Singapore, 1991
- [8] Smith S. W. – *Digital Signal Processing*, California Technical Publishing, San Diego, California, 1999
- [9] Stuparu A., Baya A., Anton L. E., – *The determination of the flow rate of a Kaplan turbine using the termodinamic method*, SUSTAINABILITY FOR HUMANITY & ENVIRONMENT IN THE EXTENDED CONNECTION FIELD SCIENCE - ECONOMY – POLICY, Scientific reunion of the special program of the Alexander von Humboldt Foundation concerning the reconstruction of the South Eastern Europe Timișoara 24 – 25 feb. 2005, Ed. POLITEHNICA Timișoara 2005 – ISBN 973-625-204-3.
- [10] Stuparu A., Baya A., Anton L. E., – *Thermodynamic Method for Pumps Efficiency Monitoring and Flow Rate Estimation, and Application to a Multistage Pump*, Proceedings of the "Conference for Young Professionals: Innovations in the Field of Water Supply, Sanitation and Water Quality Management", București, 2005, pag. 175-180, ISBN 973-0-03972-0
- [11] *** – ARMFIELD - INSTRUCTION MANUAL, sept. 2001
- [12] *** – National Instruments, LabVIEW 7 Manual, 2005

8.2 Activități aplicative¹⁰

	Număr de ore	Metode de predare
LABORATOR: Studiul componenței stațiilor experimentale pentru încercarea mașinilor și sistemelor hidropneumatice. Structura și modul de utilizare a programelor – expert de achiziție și prelucrare a datelor experimentale. Determinarea experimentală în timp real, asistată de calculator, a curbelor caracteristice energetice și cavitaționale ale unei pompe centrifuge. Determinarea experimentală în timp real a caracteristicilor unor elemente componente ale sistemelor hidropneumatice.	14	Expunere, prelegere, conversație, explicație, urmărire activă a implicării studenților

- Bibliografie¹¹** [1] Baya A., Anton L. E., Miloş T, Stuparu S. – *Achiziții și prelucrări de date în timp real pentru experimente de hidrodinamică*, Lucrările celei de a treia conferințe a hidroenergeticienilor din România, volumul II, București, 2004, pag. 351-361
- [2] Bolton W. – *Instrumentation and Control Systems*, Elsevier, Amsterdam, Boston, London, 2004
- [3] Dobândă E. – *Comanda stațiilor de pompare cu ajutorul logicii vagi*, A IX - a SESIUNE DE COMUNICĂRI ȘTIINȚIFICE CU PARTICIPARE INTERNAȚIONALĂ "ȘTIINȚA ȘI ÎNVĂȚĂMÂNTUL FUNDAMENTE ALE SECOLULUI AL XXI - LEA", Secțiunea a VIII.3 - a: Științe Tehnice - vol. 3, pag. 37 - 44, Academia Forțelor Tereste "Nicolae Bălcescu", Sibiu, 2004, ISBN 973-7809-08-04-1 / ISBN 973-7809-03-3
- [4] Dobândă E. – *Mașini și echipamente hidropneumatice pentru tehnologii speciale*, Institutul Politehnic „Traian Vuia”, 1991
- [5] Dobândă E. – *On Dynamic Analize of Hydraulic Systems*, Proceedings of the 6th International Conference on Hydraulic Machinery and Hydrodynamics, Timișoara, România, October 21 - 22, 2004, published in SCIENTIFIC BULLETIN of the "POLITEHNICA" University of Timișoara, Transactions on Mechanics, Tom 49 (63), Special Issue, ISSN 1224 - 6077, pag.469 – 474
- [6] Dobândă E., Miloş T. – *Pompe, ventilatoare și compresoare. Îndrumător de lucrări de laborator*, Institutul Politehnic „Traian Vuia”, 1991
- [7] Doebelin E.O. – *Measurements Systems. Applications and Design*, McGraw Hill Higher Education, Boston, 2003
- [8] Notthrop R.B. – *Introduction to Instrumentation and Measurements*, Taylor & Francis, Boca Raton, London, 2005
- [8] Pallas – Areny R., Webster J.G. – *Sensors and Signal Conditioning*, John Wiley & Sons Inc., New York, Chichester, Brisbane, Toronto,

⁹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin 3 titluri trebuie să se refere la lucrări relevante pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existente în biblioteca UPT.

¹⁰ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

Singapore, 1991

[9] Smith S. W. – *Digital Signal Processing*, California Technical Publishing, San Diego, California, 1999

[10] *** – National Instruments, LabVIEW 7 Manual, 2005

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

- Conținutul disciplinei a fost stabilit în concordanță cu specificul domeniului de studiu și a specializării, cu consultarea colectivului de cadre didactice al disciplinei. De asemenea, s-a avut în vedere și compatibilitatea internațională cu discipline similare, la același tip de domeniu/specializare, de la universități de prestigiu din străinătate

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Nota la examen se consideră ca o medie a notelor realizate pe fiecare din subiectele propuse a fi rezolvate	Lucrare scrisă	2/3
10.5 Activități aplicative	S: L: Nota finală ține cont de modul de implicare a studenților în activitățile didactice, de modul de redactare a materialului final, de prezența la ore P: Pr:	Discuții – comentarii, interpretare rezultate	1/3
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			
• Condiția de promovare a examenului este de a răspunde la toate subiectele propuse, iar la 80 % dintre subiecte să obțină notă mai mare de 5			

Data completării

19.04.2015

Titular de curs
(semnătura)

Titular activități aplicative
(semnătura)

Director de departament
(semnătura)

Data avizării în Consiliul Facultății¹²

04.05.2015

Decan
(semnătura)



¹² Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnică Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Mecanica/ MMUT
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Inginerie mecanică/20.70.10.180
1.5 Ciclu de studii	Licenta
1.6 Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea	Mașini și sisteme hidraulice și pneumatice/20.70.10.180.20/inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Elaborare proiect de diplomă						
2.2 Titularul activităților de curs							
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	Conducătorul științific al proiectului						
2.4 Anul de studiu ⁶	4	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare	D	2.7 Regimul disciplinei	DS

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	26	din care:	3.2 curs		3.3 seminar/laborator/ proiect/practică	26
3.4 Total ore din planul de învățământ	182	din care:	3.5 curs		3.6 activități aplicative	182
3.7 Distribuția fondului de timp pentru activități individuale asociate disciplinei						ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe						
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren						
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri						
Tutoriat						
Examinări						
Alte activități						
Total ore activități individuale						
3.8 Total ore pe semestru ⁷	182					
3.9 Numărul de credite	5					

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	•
4.2 de competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	•
5.2 de desfășurare a activităților practice	•

6. Competențe specifice acumulate

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3).

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 493/17.07.2013.

⁵ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁶ Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁷ Se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 și 3.7.

Competențe profesionale ⁸	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea principiilor și instrumentelor grafice pentru descrierea și proiectarea sistemelor mecanice • Interpretarea și fundamentarea tehnică prin investigații teoretice și experimentale în scopul rezolvării de probleme tehnice din domeniul mașinilor și sistemelor hidraulice și pneumatice • Aplicarea de metode analitice și simulări numerice în scopul rezolvării de probleme tehnice din domeniul mașinilor și sistemelor hidraulice și pneumatice.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> •

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Scopul de a realiza un proiect de diplomă
7.2 Obiectivele specifice	• Folosirea a cât mai multor cunoștințe dobândite pe durata studiilor

8. Conținuturi

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare
Bibliografie ⁹		
8.2 Activități aplicative ¹⁰	Număr de ore	Metode de predare
Realizarea proiectului de diplomă. Proiectare de mașini hidraulice și sisteme de acționare hidraulice sau pneumatice, determinarea experimentală a caracteristicilor de funcționare specifice mașinilor hidraulice, breviar de calcule de proiectare și dimensionare și verificarea conform indicațiilor primite de la	182	

⁸ Aspectul competențelor profesionale și competențelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competențele care sunt precizate în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior RNCIS (http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117_70218&_dad=portal&_schema=PORTAL) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 și programul de studii de la pct. 1.6 din această fișă, la care participă disciplina.

⁹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin 3 titluri trebuie să se refere la lucrări relevante pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existente în biblioteca UPT.

¹⁰ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

îndrumătorul de proiect		
Bibliografie ¹¹ Funcție de proiectul de diplomă, indicată de îndrumătorul de proiect		

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

- Periodic este solicitată opinia reprezentanților unităților industriale din zona de vest a țării care angajează absolvenți ai specializării Mașini și sisteme hidraulice și pneumatice, referitor la preferințe privind cunoștințele și calitățile apreciate la selecție în vederea angajării. Conținutul disciplinei este centrat pe nevoile de cunoștințe ale inginerului, solicitate de firmele locale

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Activități aplicative	S:		
	L:		
	P: Capacitatea studentului de a realiza un document și o prezentare PowerPoint de complexitate ridicată	Verificare și testarea pe parcurs, Documentele din fișierul fiecărui student rezultate la finele proiectului de diplomă	Nota finală se obține prin acordarea a trei note (nota pe conținutul părții scrise, nota pe conținutul părții grafice, nota pe estetica lucrării) și pentru enumerarea unor aspecte deosebite se acorda un coeficient cuprins între 1 și 1,1; astfel media celor trei note înmulțită cu coeficientul va rezulta nota finală
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui)			
•			

Data completării

19.04.2015

Titular de curs
(semnătura)

Titular activități aplicative
(semnătura)



¹¹ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

.....

**Director de departament
(semnătura)**

[Handwritten signature]

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹²

04.05.2015

Decan

(semnătura)

[Handwritten signature]

.....



¹² Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studiu cu privire la fișa disciplinei.