

Discipline aferente competențelor

Facultate: Facultatea de Construcții Universitate: UNIVERSITATEA "POLITEHNICA" DIN TIMIȘOARA

<u>Domeniu</u> fundamental:	Științe ingerești	<u>Ramura de</u> <u>știință:</u>	Inginerie civilă	<u>Domeniu</u> ierarhizare:	Inginerie civilă și instalații
<u>Domeniu de</u> studiu:	Ingineria instalațiilor	<u>Program de</u> <u>studiu:</u>	Instalații pentru construcții		

Competențe profesionale

Competență	Competențe explicitate prin descriptori de nivel	Arii de conținut	Discipline			Total credite pe competență 47.6
			Disciplină	Puncte credit	Credite pe disciplină	
C1 Identificarea constructivă și funcțională a elementelor și sistemelor de instalații	-Identificarea și definirea fiecărei categorii de instalații pentru echiparea construcțiilor: încalzire, tehnico- sanitare, ventilare și climatizare, frigorifice, gaze combustibile, electrice, de iluminat și de automatizare, rețele interioare și exterioare - termice, de alimentare cu apă și canalizare, de gaze combustibile, electrice și de iluminat -Explicarea și interpretarea rolului funcțional al elementelor de instalații: incalzire, tehnico- sanitare, ventilare și climatizare, frigorifice, gaze combustibile, electrice, de iluminat și de automatizare, rețele interioare și exterioare - termice, de alimentare cu apă și canalizare, de gaze combustibile, electrice și de iluminat -Particularizarea soluțiilor de alcătuire pentru toate categoriile de instalații -Aprecierea modului de reprezentare grafică a elementelor și schemelor de		Instalații hidroedilitare Opt.1	1.2	4.0	
			Rezistența materialelor 1	1.2	3.0	
			Masini hidraulice Opt.2	1.2	4.0	
			Geometrie descriptiva	1.5	3.0	
			Instalații de incalzire 1	1.5	5.0	
			Procese și echipamente termice industriale Opt. 8	0.8	4.0	
			Tehnologia și montajul instalațiilor 1	1.2	4.0	
			Grafica tehnică asistată de calculator și desen tehnic	2.5	5.0	

instalații
 -Identificarea conținutului și gradului de
 detaliere a documentațiilor tehnice pe faze
 de promovare a investiției

Hidraulica 2	2	4.0
Instalatii frigirifice 2	1.5	5.0
Instalatii frigirifice 1	1.2	3.0
Termotehnica 2	2.5	5.0
Termotehnica I	3	6.0
Instalatii de incalzire 2	1.2	4.0
Materiale de constructii	1.5	5.0
Aparate termice	2.1	6.0
Automatizarea instalațiilor Opt.12	0.4	4.0
Instalații hidraulice industriale Opt. 4	1.2	4.0
Rețele termice Opt.11	1	4.0
Tehnologia si montajul instalatiilor 2 Opt.7	1	5.0
Echipamente pentru depoluarea apei și aerului Opt. 9	1.5	5.0
Instalații de ventilare și condiționare 2 Opt.5	1	5.0
Instalatii sanitare si de gaze 1	1.6	4.0
Elemente de arhitectura	1.2	2.0
Fundamente de mecanica	1	5.0
Instalații de ventilare și condiționare 1 Opt.3	0.4	4.0
Instalații electrice 1	1.2	4.0
Instalații electrice 2 Opt.6	1	5.0
Electrotehnica	2.4	6.0
Instalatii sanitare si de gaze 2	2	5.0
Constructii	2	5.0
Examen de licenta	2	10.0

Alimentări cu energie electrică Opt.14	0.6	3.0
--	-----	-----

C2
Efectuarea calculelor de dimensionare pentru instalații

-Definirea conceptelor și teoriilor pentru alegerea soluțiilor tehnologice de realizare a fiecărei categorii de instalații pentru echiparea construcțiilor: încălzire, tehnico-sanitare, ventilare și climatizare, frigorifice, gaze combustibile, electrice, de iluminat și de automatizare, rețele interioare și exterioare - termice, de alimentare cu apă și canalizare, de gaze combustibile, electrice și de iluminat
-Interpretarea parametrilor funcționali și stabilirea ipotezelor de calcul pentru fiecare categorie de instalații
-Conceperea schemelor tehnologice, alegerea echipamentelor și materialelor adecvate pentru realizarea acestora
-Evaluarea rezultatelor obținute în urma utilizării metodelor/programelor de proiectare asistată de calculator din domeniul sistemelor de instalații
-Utilizarea în documentele tehnice ale proiectelor a calculelor de dimensionare și verificare

94.2

Disciplină	Puncte credit	Credite pe disciplină
Materiale de construcții	1.5	5.0
Procese și echipamente termice industriale Opt. 8	2	4.0
Alimentări cu energie electrică Opt.14	1.5	3.0
Instalații sanitare și de gaze 1	2	4.0
Instalații de încălzire 2	2	4.0
Rețele termice Opt.11	2.4	4.0
Echipamente pentru depoluarea apei și aerului Opt. 9	2.5	5.0
Elaborare lucrare licență	1	5.0
Fundamente de inginerie electrică și electronică	1.5	3.0
Utilizarea și programarea calculatoarelor	2	5.0
Algebra și geometrie	1.2	4.0
Aparate termice	3	6.0
Construcții	2.5	5.0
Instalații frigorifice 1	1.5	3.0
Proiectare asistată de calculator Opt.13	2.4	4.0
Fizica	2	4.0

Instalatii hidroedilitare Opt.1	2.4	4.0
Electrotehnica	3.6	6.0
Instalatii sanitare si de gaze 2	3	5.0
Masini hidraulice Opt.2	1.6	4.0
Automatizarea instalațiilor Opt.12	1.6	4.0
Grafica tehnica asistata de calculator si desen tehnic	2.5	5.0
Instalații de ventilare și condiționare 1 Opt.3	2.4	4.0
Instalații electrice 1	2.4	4.0
Matematici speciale	1.2	4.0
Metode numerice și de optimizare în instalații Opt.10	3	5.0
Rezistenta materialelor 1	1.8	3.0
Analiza matematica	1.2	4.0
Examen de licenta	2	10.0
Termotehnica 2	2.5	5.0
Instalații electrice 2 Opt.6	2.5	5.0
Instalații hidraulice industriale Opt. 4	2	4.0
Hidraulica 2	2	4.0
Tehnologia si montajul instalatiilor 2 Opt.7	1	5.0
Geometrie descriptiva	1.5	3.0
Hidraulica 1	4.8	6.0
Instalații de ventilare și condiționare 2 Opt.5	2.5	5.0
Instalatii frigorifice 2	3	5.0

Fundamente de mecanica	4	5.0
Tehnologia si montajul instalatiilor 1	1.6	4.0
Matematici asistate de calculator (Metode numerice)	4	5.0
Ecologie	0.6	2.0
Instalatii de incalzire 1	2.5	5.0

C3
Conceperea și proiectarea din punct de vedere tehnologic și economic a sistemelor de instalații

-Identificarea metodelor si procedurilor de lucru pentru alegerea, instalarea și exploatarea sistemelor de instalații
-Explicarea proprietăților materialelor de instalații și utilizarea tehnologiilor specifice punerii în practică a acestora
-Alegerea materialelor și tehnologiilor adecvate condițiilor particulare de alcătuire și amplasare a instalațiilor
-Programarea și optimizarea proceselor tehnologice specifice diferitelor faze de execuție a sistemelor de instalații
-Elaborarea documentelor tehnice și de evaluare financiara privind programarea, lansarea si urmărirea lucrărilor de proiectare a sistemelor de instalații aferente

23.8

Disciplină	Puncte credit	Credite pe disciplină
Hidraulica 1	1.2	6.0
Instalatii frigirifice 1	0.3	3.0
Protectia mediului	0.6	2.0
Utilizarea si programarea calculatoarelor	1.5	5.0
Examen de licenta	2	10.0
Instalatii de incalzire 1	1	5.0
Microeconomie	0.9	3.0
Rețele termice Opt.11	0.4	4.0
Instalatii frigirifice 2	0.5	5.0
Instalatii hidroedilitare Opt.1	0.4	4.0
Masini hidraulice Opt.2	1.2	4.0
Elaborare lucrare licenta	1	5.0
Chimie generala	0.9	3.0
Instalatii sanitare si de gaze 1	0.4	4.0
Matematici speciale	1.2	4.0

Proiectare asistata de calculator Opt.13	0.4	4.0
Analiza matematica	1.2	4.0
Tehnologia si montajul instalatiilor 1	1.2	4.0
Tehnologia si montajul instalatiilor 2 Opt.7	1	5.0
Topografie	2.8	4.0
Aparate termice	0.9	6.0
Automatizarea instalatiilor Opt.12	0.8	4.0
Algebra si geometrie	1.2	4.0
Instalatii de incalzire 2	0.8	4.0

C4
Organizarea și conducerea proceselor de execuție a sistemelor de instalații

-Identificarea și definirea semnificației documentelor specifice proceselor de organizare a execuției lucrărilor de instalații
-Interpretarea caracteristicilor resurselor necesare executării instalațiilor
-Dimensionarea resurselor necesare pentru proiectarea și execuția instalațiilor și evaluarea costurilor aferente
-Programarea și optimizarea activităților specifice proceselor de execuție a instalațiilor
-Elaborarea documentației tehnico-economice pentru execuția și exploatarea instalațiilor

24.9

Disciplină	Puncte credit	Credite pe disciplină
Ecologie	0.6	2.0
Algebra si geometrie	1.6	4.0
Microeconomie	0.9	3.0
Elaborare lucrare licenta	1	5.0
Analiza matematica	1.6	4.0
Practica 5	2	2.0
Managment	1	2.0
Matematici speciale	1.6	4.0
Practica 1	2	2.0
Practica 3	2	2.0
Protectia mediului	0.6	2.0
Marketing si legislatie	1	2.0
Practica 2	2	2.0

Utilizarea si programarea calculatoarelor	1	5.0
Examen de licenta	2	10.0
Practica 6	2	2.0
Practica 4	2	2.0

C5

Aplicarea cerințelor de calitate , energie si mediu pentru sistemele de instalații

-Identificarea reglementărilor tehnice specifice sistemelor de instalații: încălzire, tehnico- sanitare, ventilare și climatizare, frigorifice, gaze combustibile, electrice,de iluminat și de automatizare, rețele interioare și exterioare- termice, de alimentare cu apă și canalizare, de gaze combustibile, electrice și de iluminat
 -Adaptarea metodelor de calcul la particularitățile elementelor și sistemelor de instalații: incalzire, tehnico- sanitare, ventilare si climatizare, frigorifice, gaze combustibile, electrice,de iluminat si de automatizare, rețele interioare si exterioare - termice, de alimentare cu apa si canalizare, de gaze combustibile, electrice si de iluminat
 -Aplicarea principiilor de alcătuire a sistemelor de instalatii și modului de calcul pentru cerințelor specifice identificate
 -Utilizarea adecvata a legislației în vederea respectarii exigențelor esențiale conform normelor de calitate, energie și mediu pentru elemente și sisteme de instalații
 -Elaborarea unor documente tehnice vizând gradul de satisfacere a cerințelor și eventuale neconformități în proiectarea, execuția și exploatarea elementelor și sistemelor de instalații

22.7

Disciplină	Puncte credit	Credite pe disciplină
Elaborare lucrare licenta	1	5.0
Instalații electrice 2 Opt.6	0.5	5.0
Materiale de constructii	1.5	5.0
Protectia mediului	0.8	2.0
Instalații de ventilare și condiționare 1 Opt.3	0.4	4.0
Instalații electrice 1	0.4	4.0
Echipamente pentru depoluarea apei și aerului Opt. 9	1	5.0
Procese și echipamente termice industriale Opt. 8	0.4	4.0
Instalații de ventilare și condiționare 2 Opt.5	0.5	5.0
Termotehnica I	3	6.0
Fizica	2	4.0
Constructii	0.5	5.0
Fundamente de inginerie electrica si electronica	1.5	3.0

Instalații hidraulice industriale Opt. 4	0.8	4.0
Topografie	1.2	4.0
Automatizarea instalațiilor Opt.12	0.4	4.0
Ecologie	0.6	2.0
Alimentări cu energie electrică Opt.14	0.3	3.0
Chimie generala	2.1	3.0
Elemente de arhitectura	0.8	2.0
Examen de licenta	2	10.0
Tehnologia si montajul instalatiilor 2 Opt.7	1	5.0

Competențe transversale

Competență	Discipline		Total credite pe competență
CT1 Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare aferente și riscurilor aferente	Denumire	Puncte credit	Credite pe disciplină
	Cultura si civilizatie	0.6	2.0
	Educatie fizica 3	0.5	1.0
	Managament	0.5	2.0
	Metode numerice și de optimizare în instalații Opt.10	1	5.0
	Comunicare	0.5	1.0
	Educatie fizica 1	0.5	1.0
	Educatie fizica 2	0.5	1.0
			5.1

Educatie fizica 4	0.5	1.0
Marketing si legislatie	0.5	2.0

CT2

Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei

3.1

Denumire	Puncte credit	Credite pe disciplină
Educatie fizica 1	0.5	1.0
Cultura si civilizatie	0.6	2.0
Educatie fizica 4	0.5	1.0
Comunicare	0.5	1.0
Educatie fizica 2	0.5	1.0
Educatie fizica 3	0.5	1.0

CT3

Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională

18.6

Denumire	Puncte credit	Credite pe disciplină
Limbi straine 1 - Engleza	2	2.0
Matematici asistate de calculator (Metode numerice)	1	5.0
Ecologie	0.2	2.0
Marketing si legislatie	0.5	2.0
Instalații de ventilare și condiționare 1 Opt.3	0.8	4.0
Instalații de ventilare și condiționare 2 Opt.5	1	5.0
Procese și echipamente termice industriale Opt.	0.8	4.0

Metode numerice și de optimizare în instalații Opt.10	1	5.0
Rețele termice Opt.11	0.2	4.0
Automatizarea instalațiilor Opt.12	0.8	4.0
Elaborare lucrare licența	1	5.0
Utilizarea și programarea calculatoarelor	0.5	5.0
Materiale de construcții	0.5	5.0
Limbi străine 2 - Engleza	2	2.0
Cultura și civilizație	0.8	2.0
Microeconomie	1.2	3.0
Management	0.5	2.0
Proiectare asistată de calculator Opt.13	1.2	4.0
Alimentări cu energie electrică Opt.14	0.6	3.0
Tehnologia și montajul instalațiilor 2 Opt.7	1	5.0
Instalații electrice 2 Opt.6	1	5.0
