

**UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI**  
**FACULTATEA DE INGINERIE A INSTALAȚIILOR**  
 DOMENIUL: INGINERIA INSTALAȚIILOR  
**SPECIALIZAREA: INSTALAȚII PENTRU CONSTRUCȚII**  
 FORMA DE ÎNVĂȚĂMÂNT: Învățământ cu frecvență - ingineri -  
 COD: U02.04.INS.07.\*

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT 2019-2023**

**Semestrul 1 – Codul: U02.04.INS.07.1**

**30 de credite (14 săptămâni)**

**anul I 2019-2020**

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	C	Aplicații			SI	TO	CR	Forma de verificare
				S	L	P				
<b>DISCIPLINE OBLIGATORII</b>										
01.	Analiză matematică I	1.DF.DI.01.	2	2	-	-	3	7	5	E
02.	Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială	1.DF.DI.02.	3	2	-	-	2	7	5	E
03.	Chimie I	1.DF.DI.03.	2	-	2	-	3	7	5	E
04.	Fizică I	1.DF.DI.04.	2	-	1	-	2	5	5	E
05.	Geometrie descriptivă	1.DF.DI.05.	2	1	-	-	1	4	4	E
06.	Desen tehnic și infografică I	1.DF.DI.06.	-	2	-	-	1	3	2	C
07.	Programarea calculatoarelor I	1.DF.DI.07.	1	-	2	-	0	3	2	C
08.	Limbi moderne I	1.DC.DI.08.	-	2	-	-	1	3	2	C
09.	Educație fizică și sport I <sup>*)</sup>	1.DC.DI.09.	-	1*	-	-	-	1	-	-
<b>TOTAL SEMESTRUL 1</b>			<b>12</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>13</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>5E + 3C</b>
<b>DISCIPLINE FACULTATIVE</b>										
01	Educație fizică și sport I <sup>*)</sup>	1.DC.FC.01.	-	1*	-	-	-	1	-	-
02.	Complemente de fizică pentru ingineri	1.DF.FC.02.	2	-	-	-	1	3	2	C
03.	Complemente de matematică pentru ingineri	1.DF.FC.03.	1	1	-	-	1	3	2	C
04.	Pedagogia educației	1.DC.FC.04.	2	2	-	-	1	5	5	E
05.	Cultură și civilizație umanistă	1.DC.FC.05.	2	-	-	-	1	3	2	C

<sup>\*)</sup>Ore ce nu se cuantifică semestrial, creditele se acordă, după verificare, în semestrul 2.

**Semestrul 2 - Codul: U02.04.INS.07.2.**

**30 de credite (14 săptămâni + 2 săpt. practică)**

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	C	Aplicații			SI	TO	CR	Forma de verificare
				S	L	P				
<b>DISCIPLINE OBLIGATORII</b>										
01.	Analiza matematica II	2.DF.DI.01.	2	2	-	-	2	6	5	E
02.	Fizică II	2.DF.DI.02.	2	-	1	-	2	5	4	E
03.	Chimie II	2.DF.DI.03.	2	-	1	-	1	4	3	E
04.	Mecanică	2.DD.DI.04.	3	2	-	-	2	7	5	E
05.	Programarea calculatoarelor II	2.DF.DI.05.	-	-	2	-	1	3	2	C
06.	Desen tehnic și infografică II	2.DF.DI.06.	-	-	2	-	1	3	2	C
07.	Proiectarea asistată de calculator I	2.DD.DI.07.	1	-	1	-	2	4	2	C
08.	Tehnologia și montajul instalațiilor I	2.DD.DI.08.	2	-	1	-	1	4	2	C
09.	Limbi moderne II	2.DC.DI. 09.	-	2	-	-	0	2	1	C
10.	Educație fizică și sport II <sup>*)</sup>	2.DC.DI. 10.	-	2	-	-	-	2	2	A/R
11.	Practică de domeniu I	2.DC.DI. 11.	2 sapt. x 30 ore/sapt. = 60 ore						2	C
<b>TOTAL SEMESTRUL 2</b>			<b>12</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>4E+6C+1A/R</b>
<b>DISCIPLINE FACULTATIVE</b>										
Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	C	Aplicații			SI	TO	CR	Forma de verificare
01.	Cultură și civilizație umanistă	2.DC.FC.01.	2	-	-	-	1	3	2	C
02.	Complemente de matematică pentru ingineri	2.DF.FC.02.	1	1	-	-	1	3	2	C
03.	Pedagogie I -Fundamentele pedagogiei	2.DC.FC.03.	2	1	-	1	1	5	5	E

*Pentru trecerea din anul I în anul II este necesară obținerea a 35 de credite.*

## Semestrul 3 – Codul: U02.04.INS.07.3.

30 de credite (14 săptămâni)

anul II 2020/2021

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	C	Aplicații			SI	TO	CR	Forma de verificare
				S	L	P				
<b>DISCIPLINE OBLIGATORII</b>										
01.	Matematici speciale	3.DF.DI.01.	2	1	-	-	2	5	4	E
02.	Rezistența materialelor	3.DD.DI.02.	3	3	-	-	2	8	6	E
03.	Termotehnică I	3.DD.DI.03.	3	2	1	-	2	8	6	E
04.	Hidraulică I	3.DD.DI.04.	3	1	1	-	2	7	6	E
05.	Electrotehnică I	3.DD.DI.05.	3	1	2	-	2	8	6	E
06.	Limbi modernelll	3.DC.DI.06.	-	2	-	-	1	3	2	C
07.	Educație fizică și sport III <sup>)</sup>	3.DC.DI.07	-	1*	-	-	-	1	-	-
<b>TOTAL SEMESTRUL 3</b>			<b>14</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>11</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>5E + 1 C</b>
DISCIPLINE FACULTATIVE										
Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	C	Aplicații			SI	TO	CR	Forma de verificare
				S	L	P				
01.	Educație fizică și sport III <sup>)</sup>	3.DC.FC.01.	-	1*	-	-	-	1	-	-
01.	Pedagogie II :Teoria și metodologia curriculumului	3.DC.FC.02.	2	1	-	1	1	5	5	E

\*)Ore ce nu se cuantifică semestrial, creditele se acordă, după verificare, în semestrul 4.

## Semestrul 4 – Codul: U02.04.INS.07.4.

30 de credite (14 săptămâni+ 2 săpt. practică)

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	C	Aplicații			SI	TO	CR	Forma de verificare
				S	L	P				
<b>DISCIPLINE OBLIGATORII</b>										
01.	Termotehnică II	4.DD.DI.01.	3	2	1	-	2	8	5	E
02.	Hidraulică II	4.DD.DI.02.	2	1	2	-	2	7	5	E
03.	Electrotehnică II	4.DD.DI.03.	2	1	2	-	2	7	5	E
04.	Construcții	4.DD.DI.04.	2	-	-	2	1	5	2+2	E+P
05.	Disciplina opțională A : A1.Termotehnica construcțiilor ; A2. Elemente de fizica construcțiilor.	4.DD.DO.05.	2	-	1	-	2	5	3	C
06	Elemente de arhitectură	4.DD.DI.06.	1	-	-	-	1	2	1	C
07	Proiectare asistata de calculator II	4.DD.DI.07.	-	-	1	-	1	2	1	C
08	Limbi moderneIV	4.DC.DI.08.	-	2	-	-	0	2	1	C
09	Educație fizică și sport IV <sup>)</sup>	4.DC.DI.09.	-	2	-	-	-	2	2	A/R
10.	Practică de domeniu II	4.DD.DI.10.	1 săpt. x 30 ore/sapt. = 30 ore						2	C
	Practică de specialitate I	4.DS.DI.10.	1 săpt. x 30 ore/sapt. = 30 ore						+ 1	
<b>TOTAL SEMESTRUL 4</b>			<b>12</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>4E+5C+1P +1A/R</b>

## DISCIPLINE FACULTATIVE (FC)

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	C	Aplicații			SI	TO	CR	Forma de verificare
				S	L	P				
01.	Didactica specialitatii	4.DC.FC.01	2	1	-	1	1	5	5	E

**Pentru trecerea din anul II în anul III este obligatorie obținerea a 90 de credite si promovarea tuturor disciplinelor din anul I**

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	C	Aplicații			SI	TO	CR	Forma de verificare
				S	L	P				
<b>DISCIPLINE OBLIGATORII</b>										
01.	Mașini hidraulice	5.DD.DI.01.	2	-	2	-	2	6	5	E
02.	Mașini electrice	5.DD.DI.02.	2	-	2	-	2	6	5	E
03.	Instalații sanitare	5.DS.DI.03.	4	-	-	3	2	9	4+3	E + P
04.	Instalații de încălzire I	5.DS.DI.04.	2	-	-	2	2	6	5	E
05.	Aparate termice	5.DD.DI.05.	3	-	-	2	2	7	3+2	E + P
06.	Disciplina opțională B : B1. Organe de mașini ; B2. Prelucrări mecanice	5.DD.DO.06.	1	-	1	-	1	3	2	C
07.	Protecția mediului	5.DC.DI.07.	2	-	-	-	1	3	1	C
<b>TOTAL SEMESTRUL 5</b>			<b>16</b>	<b>-</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>5E+1C+2P</b>
<b>DISCIPLINE FACULTATIVE</b>										
01.	Proiectarea asistată de calculator III	5.DD.FC.01.	1	2	-	-	1	4	2	C
02.	Practica pedagogica	5.DC.FC.02.	2	1	-	-	1	4	2	C

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	C	Aplicații			SI	TO	CR	Forma de verificare	
				S	L	P					
<b>DISCIPLINE OBLIGATORII</b>											
01.	Instalații de încălzire II	6.DS.DI.01.	2	-	1	2	2	7	3+3	E + P	
02.	Instalații de ventilare și condiționare I	6.DS.DI.02.	2	1	-	-	2	5	4	E	
03.	Instalații electrice I	6.DS.DI.03.	3	-	1	1	3	8	5	E	
04.	Instalații frigorifice	6.DS.DI.04.	4	-	-	3	2	9	3+3	E + P	
05.	Instalații hidroedilitare	6.DS.DI.05.	2	-	1	-	1	4	2	C	
06.	Disciplina opțională C: C1. Meteorologie și climatologie; C2. Asigurarea calității în instalații;	6.DD.DO.06.	2	-	-	-	1	3	1	C	
07.	Disciplina opțională D: D1 Gestiunea energetică a proceselor industriale D2 Gospodărirea apelor	6.DS.DO.07.	1	-	2	-	1	4	3	E	
08.	Practică de specialitate II	6.DS.DI.08.	2 săptămâni x 30 ore/sapt. = 60 ore							3	C
<b>TOTAL SEMESTRUL 6</b>			<b>16</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>5E+3C+2P</b>	
<b>DISCIPLINE FACULTATIVE</b>											
01.	Managementul clasei de elevi	6.DC.FC.01.	1	1	-	-	1	3	3	E	
02.	Practica pedagogica	6.DC.FC.02.	-	-	-	3	-	3	2	C	
03.	DPPD Examen absolvire nivel I		-	-	-	-	-	-	5		

**Pentru trecerea din anul III în anul IV este obligatorie obținerea a 135 de credite și promovarea tuturor disciplinelor din anul II.**

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	C	Aplicații			SI	TO	CR	Forma de verificare
				S	L	P				
<b>DISCIPLINE OBLIGATORII</b>										
01.	Instalații de ventilare și condiționare II	7.DS.DI.01.	2	-	1	3	2	8	3+3	E + P
02.	Instalații electrice II	7.DS.DI.02.	2	-	-	3	3	8	3+3	E + P
03.	Surse și rețele termice	7.DS.DI.03.	2	-	-	3	3	8	3+3	E + P
04.	Automatizarea instalațiilor I	7.DS.DI.04.	2	-	2	-	2	6	4	E
05.	Discipline socio-umaniste	7.DC.DI.05.	1	2	-	-	0	3	2	C
06.	Disciplina opțională E: E1. Procese și echipamente termice industriale; E2. Echipamente și instalații pentru depoluarea apelor uzate; E3. Pompe de căldură.	7.DS.DO.06.	1	-	2	-	1	4	3	E
07.	Disciplina opțională F: F1. Utilizarea energiei neconvenționale în instalații ; F2. Instalații hidraulice industriale; F3. Sisteme și echipamente pentru protecția la zgomot .	7.DS.DO.07.	1	-	2	-	1	4	3	E
<b>TOTAL SEMESTRUL 7</b>			<b>11</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>6E+3P+1C</b>
<b>DISCIPLINE FACULTATIVE</b>										
01.	Limbi moderne IV	7.DC.FC.01.	-	2	-	-	2	4	2	C
02.	Alimentarea cu energie electrică	7.DS.FC.02.	2	2	-	-	1	5	2	C

**Semestrul 8 – Codul: U02.04.INS.07.8.****30 de credite (14 săptămâni + 2 săpt. practică)**

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	C	Aplicații			SI	TO	CR	Forma de verificare
				S	L	P				
01.	Disciplina opțională G : G1. Organizarea lucrărilor de instalații ; G2. Surse neconvenționale de energie.	8.DD.DO. 01.	1	-	1	-	2	4	2	C
02.	Automatizarea instalațiilor II	8.DS.DI.02.	2	-	2	-	3	7	5	E
03.	Sisteme de alimentare cu gaze naturale	8.DS.DI.03.	2	-	1	-	3	6	5	E
04.	Tehnologia și montajul instalațiilor II	8.DD.DI.04.	2	-	1	-	2	5	3	C
05.	Disciplina opțională H : H1. Managementul proiectelor; H2.Etica și integritatea academică.	8.DD.DI.05.	2	-	1	-	1	4	2	C
06.	Marketing	8.DD.DI.06	2	-	-	-	1	3	2	C
07.	<b>Practica pentru elaborarea proiectului de diplomă</b>	8.DS.DI.07	<b>2 săptămâni x 30 ore/săptăm.=60 ore</b>						<b>2</b>	<b>C</b>
08.	Disciplina opțională I: I1. Fiabilitatea sistemelor de instalații I2. Ventilare industrială I3. Sisteme electrice și electronice de măsură în instalații	8.DS.DO.08.	1	-	1	-	1	3	2	C
09.	Disciplina opțională J: J1. Gestionarea și exploatarea instalațiilor J2. Reabilitarea instalațiilor de alimentare cu căldură J3. Instalații electrice speciale	8.DS.DO. 09.	1	-	1	-	1	3	3	E
10.	Elaborarea proiectului de diplomă.	8.DS.DI.10.				4	1	5	4	C
<b>TOTAL SEMESTRUL 8</b>			<b>13</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>3E+7C</b>
<b>DISCIPLINE FACULTATIVE</b>										

01.	Racordarea consumatorilor la sistemul energetic national	8.DS.FC.01.	2	-	-	-	1	3	2	C
<b>TOTAL Credite pentru ABSOLVIRE *)</b>										<b>240</b>
<b>Suținerea proiectului de licență *)</b>										<b>10</b>
<b>TOTAL CREDITE pentru Diploma de Inginer</b>										<b>250</b>

\*) Suținerea Examenului de Diplomă este condiționată de obținerea a 240 de credite.

**Cunostinte generale și de specialitate și Sustinerea proiectului de licență: 10 credite**

**Total credite pentru obținerea diplomei de licența după ciclul I: 250 credite**

**RECTOR,**

**Prof.univ.dr.ing. Radu Sorin VĂCĂREANU**

**DECAN,**

**Prof.univ.dr.ing. Sorin BURCHIU**

Abrevieri utilizate:

**Codul disciplinei, ( deexemplu6.DS.DI.03.):**

- prima cifră, (6), reprezintă semestrul în care se desfășoară disciplina;
- DF – disciplină fundamentală;
- DD – disciplină în domeniu;
- DS – disciplină de specialitate;
- DC – disciplină complementară;
- PR – practică;
- PD – proiect de diplomă;
- DI – disciplină impusa;
- OP – disciplină opțională;
- FC – disciplină facultativă;
- ultimele două cifre, (03), indică poziția disciplinei în planul de învățământ semestrial.

**Notații:** C - ore de curs; S - ore de seminar; L - ore de laborator/lucrări; P - ore de proiect;; PR – ore de practică; SI - ore de studiu individual; TO – total ore pe săptămână; CR – credite acordate; E – examen; C – colocviu; A/R –admis/respins.

Avizat de Consiliul Facultății de Inginerie a Instalațiilor din 17 septembrie 2018.