

Aprobat în ședința Senatului UT CB  
 din data de 11.06.2020

Aprobat în ședința Consiliului Facultății de Geodezie  
 din data de 09.06.2020

**UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI**  
**FACULTATEA DE GEODEZIE**

Domeniul fundamental (DFI):

**ȘTIINȚE INGINEREȘTI**

Ramura de știință (RSI):

**INGINERIE GEOLOGICĂ, MINE, PETROL ȘI GAZE**

Domeniul de licență (DL):

**INGINERIE GEODEZICĂ**

Programul de studii universitare de licență:

**MĂSURĂTORI TERESTRE ȘI CADASTRU**

Durata studiilor / nr. de credite:

**4 ani/240 credite**

Forma de învățământ:

**Învățământ cu frecvență (IF)**

COD:

**U02.06.IGE.IZ.L13** (cod universitate, cod facultate, cod domeniu,  
 cod forma de învățământ, cod ciclul de învățământ și specializare)

Cod DFI	Cod RSI	Cod DL	Cod S	ciclul	c1c2c3	a1a2
20	30	30	10	L	160	19

## PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

valabil începând cu anul universitar 2020-2021

1. Cerințe pentru obținerea diplomei de licență:

- 240 credite la disciplinele obligatorii;
- 10 credite la examenul de diplomă.

2. Structura anului universitar:

Activități didactice (săptămâni)								Sesiuni examene (săptămâni)			Vacanțe (săptămâni)			
Sem.1	Sem.2	Sem.3	Sem.4	Sem.5	Sem.6	Sem.7	Sem.8	Iarnă	Vară	Toamnă	Dec.-Ian.	Feb.	Paște	Vară
14	14	14	14	14	14	14	14	4	4	2	2	1	1	7

3. Număr de ore pe săptămână:

Sem.1	Sem.2	Sem.3	Sem.4	Sem.5	Sem.6	Sem.7	Sem.8
26	26	26	26	26	26	28	26

4. Condiții de promovare a anului de studiu. Condiții de revenire:

Conform *Regulamentului privind organizarea programelor de studii în sistemul de credite transferabile* din Universitatea Tehnică de Construcții București.

Semestrul: 1

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	C	Aplicații			SI	TO	CR	Forma de examinare (E, C, P)	
				S	L	P					
<b>DISCIPLINE OBLIGATORII (OB)</b>											
1	Analiză matematică I	1.OB01.DF	2	2	-	-	2	6	4	E	
2	Algebră liniară	1.OB02.DF	2	2	-	-	2	6	5	E	
3	Reprezentări geometrice ale suprafețelor topografice	1.OB03.DF	2	-	2	-	2	6	5	E	
4	Fizică I	1.OB04.DF	2	-	1	-	2	5	4	E	
5	Instrumente geodezice și metode de măsurare I	1.OB05.DD	2	-	2	-	3	7	5	E	
6	Informatică aplicată	1.OB06.DF	1	-	1	-	1	3	3	C	
7	Discipline socio-umane	1.OB07.DC	2	1	-	-	1	4	3	C	
8	Limbi străine I	1.OB08.DC	-	2	-	-	1	3	1	C	
9	Educație fizică și sport I	1.OB09.DC	-	(2)	-	-	-	-	-	-	
<b>TOTAL</b>			<b>26</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>14</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>5E + 3C</b>
<b>DISCIPLINE FACULTATIVE (FC)</b>											
1	Psihologia educației **	1.PP01.DC	2	2	-	-	1	5	5	E	
2	Istoria geodeziei	1.FC01.DS	2	-	-	-	1	3	2	C	
3	Materiale tradiționale și moderne pentru construcții	1.FC02.DS	2	-	1	-	1	4	2	C	
<b>TOTAL</b>			<b>9</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>1E + 2C</b>

Semestrul: 2

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	C	Aplicații			SI	TO	CR	Forma de examinare (E, C, P)	
				S	L	P					
<b>DISCIPLINE OBLIGATORII (OB)</b>											
1	Analiză matematică II	2.OB01.DF	2	2	-	-	2	6	4	E	
2	Geometrie analitică și diferențială	2.OB02.DF	2	2	-	-	2	6	4	E	
3	Fizică II	2.OB03.DF	2	-	1	-	2	5	4	E	
4	Instrumente geodezice și metode de măsurare II	2.OB04.DD	2	-	2	-	2	6	4	E	
5	Geodezie elipsoidală	2.OB05.DD	2	-	2	-	2	6	3	E	
6	Bazele geometrice ale fotogrametriei	2.OB06.DD	1	-	1	-	1	3	2	C	
7	Desen cartografic și infografică	2.OB07.DF	1	-	2	-	2	5	4	C	
8	Limbi străine II	2.OB08.DC	-	2	-	-	1	3	1	C	
9	Educație fizică și sport II	2.OB09.DC	-	(2)	-	-	-	-	(3)	C (A/R)*	
10	Practica I (Topografie)	2.OB10.DD	3 săpt. X 30 ore						4	<b>C</b>	
<b>TOTAL</b>			<b>26</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>14</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>5E + 5C</b>
<b>DISCIPLINE FACULTATIVE (FC)</b>											
1	Pedagogie I: ** - Fundamentele pedagogiei - Teoria și metodologia curriculum-ului	2.PP01.DC	2	2	-	-	1	5	5	E	
2	Instrumente avansate de editare	2.FC01.DC	1	-	2	-	2	5	2	C	
<b>TOTAL</b>			<b>7</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>1E+1C</b>

\*) Notarea se face cu A / R, creditele de la disciplina Educație fizică și sport nu sunt luate în calculul celor 60 de credite / an universitar

\*\*) Conform Metodologiei-cadru de organizare a programelor de formare psihopedagogică în cadrul instituțiilor de învățământ superior acreditate în vederea certificării competențelor pentru profesia didactică

Semestrul: 3

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	C	Aplicații			SI	TO	CR	Forma de examinare (E, C, P)	
				S	L	P					
<b>DISCIPLINE OBLIGATORII (OB)</b>											
1	Matematici speciale	3.OB01.DF	2	2	-	-	2	6	5	E	
2	Topografie I	3.OB02.DD	2	-	2	-	3	7	5	E	
3	Teoria prelucrării măsurătorilor geodezice	3.OB03.DD	2	-	2	-	2	6	4	E	
4	Geodezie fizică	3.OB04.DS	2	-	2	-	2	6	4	E	
5	Tehnologii geodezice spațiale	3.OB05.DS	2	-	1	-	1	4	4	E	
6	Prelucrarea automată a datelor geodezice	3.OB06.DS	1	-	1	-	1	3	3	C	
7	Fotogrammetrie I	3.OB07.DD	2	-	1	-	2	5	4	C	
8	Limbi straine III	3.OB08.DC	-	2	-	-	1	3	1	C	
9	Educație fizică și sport III	3.OB09.DC	-	(2)	-	-	-	-	-	-	
<b>TOTAL</b>			<b>26</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>14</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>5E + 3C</b>
<b>DISCIPLINE FACULTATIVE (FC)</b>											
1	Tehnici de comunicare	3.PP01.DC	2	2	-	-	1	5	5	E	
2	Pedagogie II: ** - Teoria și metodologia instruirii - Teoria și metodologia evaluării	3.PP02.DC	2	2	-	-	1	5	5	E	
3	Geografie fizică	3.FC01.DS	2	-	-	-	1	3	2	C	
4	Voluntariat	3.FC02.DC	-	-	2	-	-	2	2	C	
<b>TOTAL</b>			<b>12</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>2E + 2C</b>

Semestrul: 4

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	C	Aplicații			SI	TO	CR	Forma de examinare (E, C, P)	
				S	L	P					
<b>DISCIPLINE OBLIGATORII (OB)</b>											
1	Topografie II	4.OB01.DD	2	-	-	2	4	8	3+2	E+P	
2	Compensarea măsurătorilor și statistică matematică	4.OB02.DS	2	-	2	-	2	6	4	E	
3	Geodezie I	4.OB03.DD	2	-	1	-	1	4	4	E	
4	Proiectii cartografice	4.OB04.DS	2	-	1	-	2	5	3	E	
5	Măsurători geodezice prin unde	4.OB05.DD	2	-	1	-	1	4	3	E	
6	Sisteme informatice geografice	4.OB06.DD	1	-	2	-	2	5	3	C	
7	Limbi străine IV	4.OB07.DC	-	2	-	-	1	3	1	C	
8	Educație fizică și sport IV	4.OB08.DC	-	(2)	-	-	-	-	(3)	C (A/R)	
9	Practica II (Geodezie)	4.OB09.DD	3 săpt. X 30 ore						4		
<b>TOTAL</b>			<b>22</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>35</b>	<b>27</b>	<b>5E + 3C+1P</b>
<b>DISCIPLINE OPȚIONALE (OP) (*)</b>											
10	Programarea calculatoarelor și limbaje de programare (A)	4.OB10.DF	2	-	2	-	1	5	3	C	
	Metode numerice (B)	4.OB11.DF	2	-	2	-	1	5	3	C	
<b>TOTAL</b>			<b>4/4</b>	<b>2/2</b>	<b>-</b>	<b>2/2</b>	<b>-</b>	<b>1/1</b>	<b>5/5</b>	<b>3/3</b>	<b>1C</b>
<b>TOTAL</b>			<b>26</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>5E + 4C+1P</b>
<b>DISCIPLINE FACULTATIVE (FC)</b>											
1	Didactica specializării **	4.PP01.DC	2	2	-	-	1	5	5	E	
2	Limbi străine	4.FC01.DC	2	2	-	-	2	6	2	C	
3	Utilizarea electronicii în geodezie	4.FC02.DS	2	-	1	-	1	4	2	C	
<b>TOTAL</b>			<b>11</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>1E + 2C</b>

Semestrul: 5

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	C	Aplicații			SI	TO	CR	Forma de examinare (E, C, P)	
				S	L	P					
<b>DISCIPLINE OBLIGATORII (OB)</b>											
1	DISCIPLINE IMPUSE	Măsurători ingineresti I	5.OB01.DD	2	-	2	-	3	7	6	E
2		Cadastru I	5.OB02.DD	2	-	2	-	3	7	6	E
3		Geodezie II	5.OB03.DD	2	-	2	2	3	9	3+3	E+P
4		Fotogrammetrie II	5.OB04.DD	2	-	2	-	2	6	6	E
5		Căi de comunicație și lucrări de artă	5.OB05.DD	2	-	2	-	2	6	3	C
6		Construcții hidrotehnice și rețele tehnico-edilitare	5.OB06.DD	2	-	2	-	1	5	3	C
<b>TOTAL</b>			<b>26</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>4E+2C+1P</b>
<b>DISCIPLINE FACULTATIVE (FC)</b>											
1	Instruire asistată de calculator **	5.PP01.DF	1	-	1	-	1	3	2	C	
2	Practică pedagogică (1) **	5.PP02.DC	-	-	-	3	-	3	3	C	
3	Tehnici de comunicare	5.FC01.DC	-	2	-	-	1	3	1	C	
4	Senzori – tehnica de măsurare și prelucrare	5.FC03.DS	2	-	1	-	1	4	3	C	
<b>TOTAL</b>			<b>10</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>4C</b>	

Semestrul: 6

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	C	Aplicații			SI	TO	CR	Forma de examinare (E, C, P)	
				S	L	P					
<b>DISCIPLINE OBLIGATORII (OB)</b>											
1	DISCIPLINE IMPUSE	Măsurători ingineresti II	6.OB01.DD	2	-	-	2	3	7	3+2	E+P
2		Cadastru II	6.OB02.DD	2	-	-	2	3	7	3+2	E+P
3		Geodezie satelitară	6.OB03.DS	2	-	2	-	3	7	3	E
4		Modelare cartografică	6.OB04.DS	2	-	2	-	1	5	3	E
5		Institutiile de drept și legislație funciar-cadastrală	6.OB05.DS	2	-	2	-	2	6	4	E
6		Practica III (Cadastru, Măsurători ingineresti, Fotogrammetrie)	6.OB06.DD	3 săpt. x 30 ore			-	-	4	C	
<b>TOTAL</b>			<b>20</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>32</b>	<b>24</b>	<b>5E+1C+2P</b>
<b>DISCIPLINE OPȚIONALE (OP) (*)</b>											
7	Măsurători subterane (C)	* Studentul alege disciplina C sau D	6.OP01.DS	2	-	1	-	1	4	3	C
	Ridicări topografice speciale (D)		6.OP02.DS	2	-	1	-	1	4	3	C
8	Fotogrammetrie digitală (E)	* Studentul alege disciplina E sau F	6.OP03.DS	2	-	1	-	1	4	3	C
	Stereofotogrametrie și fotointerpretare (F)		6.OP04.DS	2	-	1	-	1	4	3	C
<b>TOTAL</b>			<b>6/6</b>	<b>4/4</b>	<b>-</b>	<b>2/2</b>	<b>-</b>	<b>2/2</b>	<b>8/8</b>	<b>6/6</b>	<b>2C</b>
<b>TOTAL</b>			<b>26</b>	<b>14</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>5E+3C+2P</b>
<b>DISCIPLINE FACULTATIVE (FC)</b>											
1	Tehnici de comunicare	6.FC01.DC	2	2	-	-	1	5	-	C	
2	Managementul clasei de elevi**	6.PP06.DC	1	-	1	-	1	3	3	E	
3	Practică pedagogică (2) **	6.PP08.DC	-	-	-	3	1	4	2	C	
4	DPPD - Examen absolvire Nivel I		-	-	-	-	3	3	5	E	
5	Infografică	6.FC02.DF	-	-	2	-	1	3	3	C	
<b>TOTAL</b>			<b>11</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>2E+3C</b>

Semestrul: 7

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	C	Aplicații			SI	TO	CR	Forma de examinare (E, C, P)	
				S	L	P					
<b>DISCIPLINE OBLIGATORII (OB)</b>											
1	Măsurători ingineresti III	7.OB01.DD	2	-	2	-	2	6	4	E	
2	Urmărirea comportării terenurilor și construcțiilor	7.OB02.DS	2	-	2	-	2	6	5	E	
3	Fotogrammetrie III	7.OB03.DD	1	-	-	1	1	3	1+2	E+Pr	
4	Aplicații WebGIS	7.OB04.DS	1	-	-	2	2	5	1+2	C+Pr	
5	Curs general de C CIA	7.OB05.DD	2	-	2	-	1	5	3	C	
6	Evaluarea bunurilor imobile	7.OB06.DS	2	-	1	-	1	4	4	C	
7	Astronomie geodezică	7.OB07.DD	1	-	1	-	1	3	2	C	
<b>TOTAL</b>			<b>22</b>	<b>11</b>	<b>-</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>32</b>	<b>24</b>	<b>3E+4C+2P</b>
<b>DISCIPLINE OPȚIONALE (OP) (*)</b>											
8	Organizarea teritoriului și ecologie (G)	* Studentul alege disciplina G sau H	7.OP01.DS	2	-	1	-	1	4	3	E
	Sisteme informatice în cadastru (H)		7.OP02.DS	2	-	1	-	1	4	3	E
9	Gravimetrie geodezică (I)	* Studentul alege disciplina I sau J	7.OP03.DS	2	-	1	-	1	4	3	E
	Geodezie spațială (J)		7.OP04.DS	2	-	1	-	1	4	3	E
<b>TOTAL</b>			<b>6/6</b>	<b>4/4</b>	<b>-</b>	<b>2/2</b>	<b>-</b>	<b>2/2</b>	<b>8/8</b>	<b>6/6</b>	<b>2E</b>
<b>TOTAL</b>			<b>28</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>5E+4C+2P</b>
<b>DISCIPLINE FACULTATIVE (FC)</b>											
1	Management	7.FC01.DD	2	-	-	-	1	3	2	C	
2	Etică și integritate academică	7.FC02.DC	1	-	-	-	1	2	1	C	
3	Educație antreprenorială în măsurători terestre	7.FC03.DC	1	-	-	-	1	2	1	C	
<b>TOTAL</b>			<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>3C</b>

Semestrul: 8

Nr. crt.	Denumirea disciplinei	Codul disciplinei	C	Aplicații			SI	TO	CR	Forma de examinare (E, C, P)	
				S	L	P					
<b>DISCIPLINE OBLIGATORII (OB)</b>											
1	Prelucrarea și optimizarea rețelelor geodezice	8.OB01.DS	1	-	1	-	1	3	2	E	
2	Teledeteție	8.OB02.DS	2	-	1	-	2	5	4	E	
3	Organizarea lucrărilor geodezice	8.OB03.DS	2	-	1	-	2	5	4	C	
4	Amenajarea teritoriului și urbanism	8.OB04.DD	2	-	1	-	2	5	3	C	
5	Contabilitate	8.OB05.DC	1	1	-	-	2	4	2	C	
6	Practică elaborare proiect de diplomă	8.OB06.DS	4 săpt. x 30 ore						5		C
<b>TOTAL</b>			<b>13</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>9</b>	<b>22</b>	<b>20</b>	<b>2E+4C</b>
<b>DISCIPLINE OPȚIONALE (OP) (*)</b>											
7	Modelare cartografică în GIS (K)	* Studentul alege disciplina K sau L	8.OP01.DS	1	-	2	-	1	4	2	E
	Cartografie digitală (L)		8.OP02.DS	1	-	2	-	1	4	2	E
8	Tehnologii LiDAR (M)	* Studentul alege disciplina M sau N	8.OP03.DS	1	-	1	-	1	3	2	E
	Tehnologii UAV (N)		8.OP04.DS	1	-	1	-	1	3	2	E
9	Măsurători electronice de distanțe (P)	* Studentul alege disciplina P sau Q	8.OP05.DS	1	-	1	-	1	3	1	E
	Metrologie geodezică (Q)		8.OP06.DS	1	-	1	-	1	3	1	E
<b>TOTAL</b>			<b>7</b>	<b>3/3</b>	<b>-</b>	<b>4/4</b>	<b>-</b>	<b>3/3</b>	<b>10/10</b>	<b>5/5</b>	<b>3E</b>
10	Elaborare proiect diplomă	8.OB10.DS	-	-	-	6	2	8	5	A/R	
<b>240 credite / TOTAL</b>			<b>26</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>5E+4C</b>
Cunoștințe generale și de specialitate		8.PD01.DS	-	-	-	-	-	-	5*	E	
Susținerea proiectului de diplomă		8.PD02.DS	-	-	-	-	-	-	5*	E	
<b>DISCIPLINE FACULTATIVE (FC)</b>											
1	Telematica în transporturi	8.FC01.DS	2	1	-	-	1	4	2	C	
<b>TOTAL</b>			<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1C</b>

Activitățile didactice se desfășoară pe 10 săptămâni câte 4 zile/săptămână, 1 zi / săptămână este pentru elaborarea proiectului de diplomă.

(\*) Creditele se vor acorda după susținerea și promovarea examenului de diplomă. Numărul total credite pentru a susține proiectul de diplomă este 240.

Notații:

C - curs; S - seminar; L - lucrări/aplicații practice; P - proiect; SI - studiu individual; TO - total ore pe săptămână; CR - credite acordate;

Forma de examinare: E - examen; C - colocviu; P - proiect; A/R - admis/respins.

Clasificarea disciplinelor în funcție de opționalitate:

OB – Obligatorii (DI – Impuse; OP – Opționale); FC - Facultative

Clasificarea disciplinelor în funcție de categoria formativă:

DF - Fundamentale; DD - Domeniu; DS - Specialitate; DC - complementare

Codul disciplinei este format din: (ex. 1.OB01.DF)

- prima cifră - semestrul în care se desfășoară disciplina (1÷8);
- OB/OP/FC – cod opționalitate;
- două cifre - poziția disciplinei în planul de învățământ semestrial
- DF/DD/DS/DC – cod ARACIS

RECTOR,

Prof.univ.dr.ing. Radu Sorin VĂCĂREANU

DECAN,

Prof.univ.dr.ing. Gheorghe BADEA