

---

## Programul de studii universitare de masterat

### Tehnologia și managementul lucrărilor de construcții (TMLC)

Domeniul de studii: Inginerie civilă și instalații

Forma de învățământ: Învățământ cu frecvență

Cod program: U02.01.ICI.IF.M04.

---

#### 1. Misiunea și obiectivele de formare profesională ale programului de studii universitare de masterat

*Tehnologia și managementul lucrărilor de construcții (TMLC)* este un program de master esențial din domeniul Ingineriei civile și instalațiilor.

Tehnologia lucrărilor reprezintă un element indispensabil în realizarea construcțiilor, fiind în fapt primul apărut între toate activitățile acestui domeniu.

Programul de studii universitare de *masterat Tehnologia și managementul lucrărilor de construcții* este orientat spre formarea și aprofundarea competențelor profesionale în domeniul ingineriei, realizării lucrărilor de execuție pentru construcții. Programul *Tehnologia și managementul lucrărilor de construcții* este conceput în principal pentru a aprofunda cunoștințele tehnice specifice execuției lucrărilor de construcții, inclusiv elemente necesare privind organizarea și conducerea activităților de șantier sau a implementării proiectelor de investiții în construcții.

Obiectivele esențiale ale programului de master *Tehnologia și managementul lucrărilor de construcții* sunt:

- dobândirea cunoștințelor tehnice aprofundate, specifice tehnicilor de execuție a lucrărilor de construcții din domeniului ingineriei civile;
- cunoașterea și înțelegerea proprietăților materialelor, a alegerii corecte a acestora în vederea utilizării lor, precum și impactul asupra mediului în raport cu modul lor de folosire;
- însușirea unor elemente tehnice privind dezafectarea și demolarea construcțiilor;
- competențe teoretice în vederea abordării corecte a problemelor de concepție și proiectare tehnologică avansată pentru construcții noi și existente (inclusiv reparații și consolidări);
- abilitați în vederea cunoașterii fenomenelor generatoare de degradări a elementelor de construcții, precum și stabilirea nivelurilor de degradare a acestora, prin observații directe și instrumentale specifice; aplicarea corectă a tehnicilor de intervenții asupra construcțiilor afectate;
- învățarea elementelor tehnice pentru verificarea calității construcțiilor;
- cunoștințe tehnice în vederea urmăririi în timp a comportării construcțiilor;

- învățarea unor elemente tehnico-economice avansate, necesare diriginților de șantier, responsabililor tehnici cu execuția, controlorilor de calitate în construcții, inspectorilor de specialitate;
- aprofundarea cunoștințelor economice privind activitățile de șantier, precum și abilitați legate de managementul lucrărilor de construcții.

## 2. Competențele oferite de programul de studii universitare de masterat

Planul de învățământ (Anexa 2) este compatibil cu cele ale altor programe similare din țări ale Uniunii Europene. Disciplinele sunt în concordanță cu prevederile Cadrului Național al Calificărilor (CNC) și au permis înscrierea programului de master în Registrul Național al Calificărilor din Învățământul Superior.

Programul asigură următoarele competențe generale și specifice:

(i) Competențe profesionale specifice:

1. Urmărirea lucrărilor de execuție pentru construcții civile, industriale și agricole;
2. Planificarea, organizarea și gestiunea resurselor tehnice, economice și umane pentru lucrări de construcții, civile, industriale și agricole;
3. Elaboarea de studii și documentații tehnico-economice;
4. Elaborarea de proiecte tehnologice pentru construcții noi și pentru construcții care se reabilitează;
5. Elaborarea, verificarea și controlul aplicării procedurilor tehnice pentru realizarea lucrărilor de construcții;

(ii) Competențe profesionale generale:

6. Lucru în echipă și înțelegerea responsabilității și eticii profesionale;
7. Comunicarea profesională în limba română și într-o limbă de circulație internațională.

Competențele generale și specifice sunt descrise în Suplimentul la diplomă care este eliberat împreună cu diploma de absolvire a programului.

Calificările sunt descrise prin rezultatele învățării (obligatorii începând cu 01.01.2019, în conformitate cu ghidul publicat pe pagina de internet Agenției Naționale a calificărilor). Rezultatele învățării sunt definite prin cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie, după cum urmează:

- Aprofundează și completează nivelul informațiilor tehnice necesare implementării in-situ a proiectelor de execuție;
- Înțelege modul de a armoniza relația dintre proiectare, execuție, întreținere și post-utilizare a construcțiilor;
- Identifică eventuale neconformități / dificultăți punctuale de implementare a proiectelor tehnice; învață să propună / ofere soluții de execuție pentru aceste eventuale situații tehnice;
- Creează premisele abilitațiilor de comunicare și coordonare între factorii tehnici și de management în cadrul șantierelor de construcții;
- Învață tehnici de a organiza și a optimiza lucrările de execuție în funcție de posibilitățile logistice / umane și necesitățile de obținere a calității impuse;
- Pune bazele unei înțelegeri corecte a realităților tehnice a industriei construcțiilor și necesitățile fondului construit;

- Învăță principiile de baza în activitățile de organizare și conducere a șantiierelor de construcții;
- Creează abilități necesare unor activități viitoare conexe execuției lucrărilor de construcții: dirigenție de șantier, responsabil tehnic cu execuția, controlul calității în construcții;
- Capătă abilități de bază în vederea pregătirii ulterioare de a deveni manager de proiecte în construcții;
- Învăță principii de aplicare corectă a tehnicilor de lucru, în funcție de toate elementele specifice ale fiecărei lucrări;
- Aplică etica profesională și codul de conduită în diferite scenarii de lucru;
- Concepe soluții pentru situații și probleme complexe, imprevizibile. Manifestă o bună judecată în luarea deciziilor pentru factorii implicați specialiști și ne-specialiști.
- Învăță să analizeze și să evalueze diverși indicatori de performanță a personalului tehnic din șantierele de construcții, pentru a ajuta la definirea și atingerea obiectivelor legate de calitate;
- Aplică abilități de analiză și organizare a activității de construcții în șantier, pentru asigurarea unor condiții de siguranță și sănătate în muncă;
- Capătă abilități de a identifica posibilități reale de îmbunătățire / modificare a soluțiilor tehnice de aplicare / implementare a proiectelor tehnice și le oferă spre analiza factorilor de decizie;
- Dezvoltă abilități în rezolvarea conflictelor și identificarea cauzelor ce au condus la apariția acestora, în reorganizarea activității în vederea evitării acestor situații și în preocuparea de prevenire a acestora;
- Capătă elemente de a dezvolta modalități de lucru standard, proceduri și procese, pentru a obține o productivitate maximă și a elimina toate posibilele dificultăți în activitate;
- Utilizează abilități de comunicare orală și scrisă pentru pregătirea cu claritate a cerințelor, comenzilor, rapoartelor, situațiilor tehnice, în mod obiectiv;
- Se preocupă de însușirea cerințelor proiectelor tehnice, de însușire a modificărilor normativelor cu care lucrează;
- Învăță să ofere suport de învățare / pregătire profesională către personalul tehnic al șantiierelor unde își desfășoară activitatea.

Ocupațiile stabilite conform COR și ISCO-08 și codurile aferente pentru acestea sunt: inspector de specialitate inginer construcții (214211) și expert în monitorizarea comportării construcțiilor (214236).

Rector,

Decan,

Prof.dr.ing. Radu Sorin Văcăreanu

Conf.dr.ing. Mihail Iancovici

Avizat în ședința Consiliului Facultății de Construcții Civile, Industriale și Agricole (FCCIA) din data de 15 aprilie 2022

Anexa 1: Centralizator al indicatorilor privind organizarea procesului de învățământ începând cu anul universitar 2022-2023

Anexa 2: Planul de învățământ al programului, valabil începând cu anul universitar 2022-2023

Anexa 1: Centralizator al indicatorilor privind organizarea procesului de învățământ începând cu anul universitar 2022-2023

Indicator	Descriere
1. Titlul programului de studii universitare de masterat (profesional/de cercetare/didactic)	Tehnologia și managementul lucrărilor de construcții
2. Durata studiilor la programele de masterat (semestre)	4
3. Numărul total de credite obligatorii (ECTS)	120
4. Durata unui semestru privind activitatea didactică (săptămâni)	14
5. Numărul minim de ore de activitate didactică pe săptămână (asistate integral)	16
6. Numărul de activități didactice din planul de învățământ pentru întreg ciclul de studii (nr. ore)	1652
7. Numărul de discipline de predare (cu excepția practicii) dintr-un semestru (min./max.)	5-6
8. Numărul de credite alocate unei discipline (min./max.)	2-6
9. Durata practicii (practică profesională/practică de cercetare) (nr. ore)	406
10. Durata practicii pentru elaborarea disertației (nr. ore)	280
11. Numărul de credite alocate pentru promovarea disertației (ECTS)	10
12. Raportul dintre numărul orelor pentru aplicații și numărul orelor pentru curs	1.13
13. Ponderea numărului examenelor în numărul total al evaluărilor finale (%)	50%
14. Numărul de săptămâni pentru sesiunile semestriale de examene	3 și 4
15. Numărul de săptămâni pentru sesiunea de restanțe	2
16. Numărul maxim de studenți pe serie	75
17. Numărul de studenți dintr-o grupă /subgrupă	30/15

Universitatea Tehnică de Construcții București  
Facultatea de Construcții Civile, Industriale și Agricole

**Plan de învățământ 2022-2023**

**Tehnologia și managementul lucrărilor de construcții**

Ciclul de studii: Master  
Domeniul de studii: Inginerie civilă și instalații  
Forma de învățământ: Învățământ cu frecvență  
Cod program: U02.01.ICI.IF.M04  
Semestrul: 1

Nr.	Denumirea disciplinei	Cod disciplină	Tip	Obligatorietate	Ore activități / săptămână							Ore activități pe semestrul			Credite			Formă exam.	
					Asistate integral				Asistate parțial	Neasistate	Total	Asistate integral	Asistate parțial	Neasistate	Examen/colocviu	Proiect	Total		
					Curs	Seminar	Laborator	Proiect											
1	Patologia construcțiilor	U02.01.ICI.IF.M04.1.DA.OB.1.	DS	OB	2	2	0	0	0	3	7	56	0	42	6		6	E	
2	Tehnologii pentru construcții din lemn	U02.01.ICI.IF.M04.1.DA.OB.2.	DS	OB	2	1	0	0	0	3	6	42	0	42	5		5	E	
3	Tehnologii de consolidare a structurilor din beton armat	U02.01.ICI.IF.M04.1.DA.OB.3.	DS	OB	2	0	0	2	0	3	7	56	0	42	3	3	6	E/P	
4	Proiecte de investiții în construcții	U02.01.ICI.IF.M04.1.DA.OB.4.	DS	OB	2	1	0	0	0	3	6	42	0	42	4		4	C	
5	Practică 1	U02.01.ICI.IF.M04.1.DA.OB.5.	DS	OB	0	0	0	0	10	0	10	0	140	0	6		6	C	
6	Tehnologii pentru construcții tradiționale	U02.01.ICI.IF.M04.1.DA.OB.6.	DS	OP	1	0	0	1	0	2	4	28	0	28	3		3	C	
7	Tehnologii de consolidare a fundațiilor și terenurilor	U02.01.ICI.IF.M04.1.DA.OB.7.	DS	OP															
8	Antreprenariat și managementul companiilor de construcții	U02.01.ICI.IF.M04.1.DA.OB.8.	DS	OP															
Total (discipline impuse și optionale):																			
					9	4	0	3	10	14	40	224	140	196	27	3	30	3E+3C+1P	

Rector: Prof.dr.ing. Radu Sorin Văcăreanu

Decan: Conf. dr. ing. Mihail Iancovici

Universitatea Tehnică de Construcții București  
Facultatea de Construcții Civile, Industriale și Agricole

**Plan de învățământ 2022-2023**

**Tehnologia și managementul lucrărilor de construcții**

Ciclul de studii: Master  
Domeniul de studii: Inginerie civilă și instalații  
Forma de învățământ: Învățământ cu frecvență  
Cod program: U02.01.ICI.IF.M04  
Semestrul: 2

Nr.	Denumirea disciplinei	Cod disciplină	Tip		Ore activități / săptămână							Ore activități pe semestrul			Credite			Formă exam.
					Asistate integral				Asistate parțial	Neasistate	Total	Asistate integral	Asistate parțial	Neasistate	Examen/colocviu	Proiect	Total	
					Curs	Seminar	Laborator	Proiect										
1	Tehnologii pentru lucrări de izolații	U02.01.ICI.IF.M04.2.DA.OB.9.	DS	OB	2	0	0	2	0	3	7	56	0	42	6		6	E
2	Tehnologii pentru construcții metalice	U02.01.ICI.IF.M04.2.DA.OB.10.	DS	OB	2	0	0	2	0	3	7	56	0	42	6		6	E
3	Tehnologii pentru lucrări de compartimentări și finisaje	U02.01.ICI.IF.M04.2.DA.OB.11.	DS	OB	2	0	0	2	0	3	7	56	0	42	6		6	E
4	Evaluarea calității lucrărilor de execuție și urmărirea în timp a construcțiilor	U02.01.ICI.IF.M04.2.DA.OB.12.	DS	OB	1	1	0	0	0	2	4	28	0	28	3		3	C
5	Etică și integritate academică	U02.01.ICI.IF.M04.2.DA.OB.13.	DA	OB	1	0	0	0	0	1	2	14	0	14	2		2	C
6	Practică 2	U02.01.ICI.IF.M04.2.DA.OB.14.	DS	OB	0	0	0	0	9	0	9	0	126	0	5		5	C
7	Tehnologii pentru construcții ingineresti	U02.01.ICI.IF.M04.2.DA.OB.15.	DS	OP	1	1	0	0	0	2	4	28	0	28	2		2	C
8	Tehnologii pentru reabilitarea monumentelor și a construcțiilor de cult	U02.01.ICI.IF.M04.2.DA.OB.16.	DS	OP														
Total (discipline impuse și optionale):									9	14	40	238	126	196	30	0	30	3E+4C

Rector: Prof.dr.ing. Radu Sorin Văcăreanu

Decan: Conf. dr. ing. Mihail Iancovici

Universitatea Tehnică de Construcții București  
 Facultatea de Construcții Civile, Industriale și Agricole

Ciclul de studii: Master  
 Domeniul de studii: Inginerie civilă și instalații  
 Forma de învățământ: Învățământ cu frecvență  
 Cod program: U02.01.ICI.IF.M04  
 Semestru: 3

**Plan de învățământ 2022-2023**

**Tehnologia și managementul lucrărilor de construcții**

Nr.	Denumirea disciplinei	Cod disciplină	Tip	Obligatorietate	Ore activități / săptămână							Ore activități pe semestru			Credite			Formă exam.	
					Asistate integral				Asistate parțial	Neasistate	Total	Asistate integral	Asistate parțial	Neasistate	Examen/colocviu	Proiect	Total		
					Curs	Seminar	Laborator	Proiect											
1	Planificarea și urmărirea activităților în construcții	U02.01.ICI.IF.M04.3.DA.OB.17.	DD	OB	1	2	0	0	0	3	6	42	0	42	5		5	E	
2	Tehnologii de demolare a construcțiilor	U02.01.ICI.IF.M04.3.DA.OB.18.	DD	OB	2	1	0	0	0	3	6	42	0	42	5		5	E	
3	Managementul securității și sănătății în muncă	U02.01.ICI.IF.M04.3.DA.OB.19.	DS	OB	2	1	0	0	0	2	5	42	0	28	4		4	E	
4	Tehnologii pentru construcții din zidărie	U02.01.ICI.IF.M04.3.DA.OB.20.	DD	OB	2	0	0	2	0	3	7	56	0	42	5		5	E	
5	Practică 3	U02.01.ICI.IF.M04.3.DA.OB.21.	DS	OB	0	0	0	0	10	0	10	0	140	0	6		6	C	
6	Expertizarea structurilor de beton armat	U02.01.ICI.IF.M04.3.DA.OB.22.	DS	OP	1	2		0	0	3	6	42	0	42	5		5	C	
7	Tehnologii pentru construcții agricole	U02.01.ICI.IF.M04.3.DA.OB.23.	DS	OP															
8	Protecția la foc a construcțiilor	U02.01.ICI.IF.M04.3.DA.OB.24.	DS	OP															
Total (discipline impuse și optionale):																			
					8	6	0	2	10	14	40	224	140	196	30	0	30	4E+2C	

Rector: Prof.dr.ing. Radu Sorin Văcăreanu

Decan: Conf. dr. ing. Mihail Iancovici



Universitatea Tehnică de Construcții București  
 Facultatea de Construcții Civile, Industriale și Agricole

**Plan de învățământ 2022-2023**

**Tehnologia și managementul lucrărilor de construcții**

Ciclul de studii: Master  
 Domeniul de studii: Inginerie civilă și instalații  
 Forma de învățământ: Învățământ cu frecvență  
 Cod program: U02.01.ICI.IF.M04  
 Semestru: 4

Nr.	Denumirea disciplinei	Cod disciplină	Tip		Ore activități / săptămână							Ore activități pe semestru			Credite			Formă exam.		
					Asistate integral				Asistate parțial	Neasistate	Total	Asistate integral	Asistate parțial	Neasistate	Examen/colocviu	Proiect	Total			
					Curs	Seminar	Laborator	Proiect												
1	Practică pentru elaborarea lucrării de disertație	U02.01.ICI.IF.M04.4.DA.OB.25.	DA	OB					20	0	20	0	280	0	15		15	C		
2	Practică pentru definitivarea lucrării de disertație	U02.01.ICI.IF.M04.4.DA.OB.26.	DA	OB					20	0	20	0	280	0	15		15	C		
3	Susținerea lucrării de disertație														10		10	E		
<b>Total (discipline impuse si optionale):</b>							0	0	0	0	40	0	40	0	560	0	30	0	30	2C+1E

Rector: Prof.dr.ing. Radu Sorin Văcăreanu

Decan: Conf. dr. ing. Mihail Iancovici