Universitatea Politehnica Timişoara
Facultatea de Mecanică

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Programul de studii - Licență:	**Tehnologia Construcțiilor de Mașini**
Domeniul fundamental (DFI):	**Științe Inginerești**
Ramura de stiinta (RSI):	**Inginerie mecanică, mecatronică, Inginerie industrială și management**
Domeniul de licenta (DL):	**INGINERIE INDUSTRIALĂ**
Durata studiilor / Numărul de credite:	**4 ani / 240 credite**
Forma de învățământ:	**IFR - Învatamant cu frecvență redusă**

RECTOR,	Director Departament ID/IFR și Educație Digitală,	DECAN,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN	Dr.ing. Diana ANDONE	Prof.univ.dr.ing. Ion - Dragoș UȚU

Universitatea Politehnica Timişoara
Facultatea de Mecanică

Misiunea programului de studii:

Misiunea programului de studii de licenta specializarea Tehnologia Constructiilor de Masini (TCM) este de a forma ingineri cu o pregătire teoretică și practică avansată în domeniul mecanic, cu cunoștinte si abilităţi practice referitoare la materiale de uz industrial și tehnologii de fabricaţie, cu o bună pregatire în domeniul concepţiei, asimilării şi coordonării proceselor de fabricaţie, de asamblare şi montaj, a produselor industriale şi de consum, din materiale metalice, plastice şi compozite, competenţe conforme cu cele declarate în site-ul UPT (http://www.upt.ro/img/files/2020-2021/licenta/pi/mec/2020_2021_MEC_IngInd_TCM_Anii_III_IV.pdf) și RNCIS (www.anc.edu.ro/registrul-national-al-calificarilor-din-invatamantul-superior-rncis/), descrise în detaliu in Anexa 2.1-6.1 la Raportul de autoevaluare și corelate cu cerinţele mediului industrial.

Obiectivele programului de studii:

Obiectivele programului de studiu supus evaluarii sunt asociate competentelor asociate specializarii TCM, asa cum sunt declarate pe site-ul UPT si RNCIS :
O1. Oferirea studenților de oportunitați bine conturate privind pregătirea lor profesională şi ştiinţifică, pe baza experientei si competentelor individuale ale cadrelor didactice implicate in procesul educativ, inclusiv asigurarea continuităţii pregatirii profesionale a studentilor in domeniul specializarii, cu deschidere spre calificari de nivel superior: master si doctorat
O2. Formarea de ingineri mecanici specialişti, cu profil profesional multidisciplinar, de înaltă calitate si complex, ancorat în contextul industrial actual si de perspectiva
O3. Formarea capacităţilor intelectuale şi a abilităţilor practice pentru studenți, corelate cu necesitățile pieții muncii, cu cerințele de perspectivă ale angajatorilor dar si cu intentiile de dezvoltare profesionala a studentului, prin învățământ formativ, modular, cu discipline optionale, bazat pe credite transferabile,
O4. Dezvoltarea spiritului antreprenorial și de etică profesionala al studenților,
O5. Asigurarea contactului cursanților cu stadiul actual al cunoașterii și dezvoltării domeniului (materiale, tehnologii, tendinte/perspective de evolutie), fara a neglija însă și oferta de activități pentru dezvoltare personala, recreative și competiționale

Competențele programului de studii:

Competenţe profesionale:

1. executa calcule matematice analitice
2. utilizeaza documentatie tehnica
3. sintetizeaza informatii
4. examineaza principii tehnice
5. abordeaza problemele în mod critic
6. gaseste solutii pentru probleme
7. utilizeaza software pentru design specializat
8. interpreteaza desene tehnice
9. utilizeaza sisteme CAE
10. analizeaza datele testelor
11. gestioneaza proiecte de inginerie
12. stabileste fezabilitatea procesului de productie
13. analizeaza procese de productie în vederea îmbunatatirii
14. controleaza productia
15. opereaza echipamente de masura de precizie
16. efectueaza controlul calitatii

Competenţe transversale:

17. lucreaza in echipe
18. interactioneaza profesional în mediile de cercetare si profesionale
19. da dovada de expertiza disciplinara
20. gestioneaza dezvoltarea profesionala personala

Rezultatele învățării specifice programului de studii:

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C1. Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. C2. Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale din matematică, fizică, chimie, economie, desen tehnic și informatică. C3. Studentul/absolventul cunoaşte materialele folosite în domeniul Ingineriei Industriale şi tehnologii de prelucrare acestora, identifică și descrie reprezentări grafice specifice produselor, fenomenelor și proceselor industriale. C4. Studentul/absolventul explică rezultate teoretice, rezultate experimentale și documentație tehnică asociate produselor, fenomenelor și proceselor industriale. C5. Studentul/absolventul identifică și descrie sisteme software pentru programare, gestiune a bazelor de date, grafică și modelare a produselor și tehnologiilor industriale. C6. Studentul/absolventul clasifică și compară principiile și metodele de proiectare a produselor, echipamentelor și tehnologiilor industriale utilizate în proiecte profesionale. C7. Studentul/absolventul cunoaște tehnologiile de prototipare rapidă (prin depunere sau îndepartare de material), procese și tehnologii derivate, cunoaște materialele folosite, principiile de fabricație, explică avantajele și limitările diferitelor metode de prototipare rapidă în funcție de aplicația dorită. C8. Studentul/absolventul identifică, formulează, analizează principiile acționărilor și comenzilor pneumatice și hidraulice. C9. Are cunoștiințe avansate despre materiale utilizate industrial și le foloseste pentru pentru explicarea și interpretarea diverselor concepte și procese asociate domeniului fundamental al științelor inginerești. Cunoaște și utilizează criterii și metode adecvate pentru selectia materialelor pentru cerinte impus, evaluarea și adoptarea soluțiilor tehnologice optime utilizate în fabricarea componentelor ansamblurilor mecanice. C10. Cunoaște tehnologiile de prelucrare prin deformare plastică la rece și etapele necesare la proiectarea unor scule de prelucrare prin deformare plastică aferente (ștanțe și matrițe). C11. Studentul/absolventul cunoaște procedeele de sudare prin topire și presiune, echipamentele de sudare și tehnologiile utilizate în practică, are cunoștințe despre principalele defecte ale sudurilor, metode de prevenire și tehnici de control nedistructiv și destructiv, înțelege principiile de securitate și sănătate în muncă asociate proceselor de sudare. C12. Studentul/absolventul cunoaște principalele tehnologii de asamblare, avantajele și dezavantajele fiecărei tehnologii și modul de alegere a acestora în situații concrete din domeniul de lucru, înțelege principiile de funcționare ale echipamentelor și liniilor de asamblare manuale, semi-automate și automatizate. C13. Cunoaște tipurile și modul de funcționare al senzorilor și traductoarelor folosite în construcția de mașini, cunoaște alcătuirea și modul de funcționare a sistemelor de achiziție de date și control, cunoaște diferite tipuri de servomecanisme, modul de funcționare și domeniul de utilizare al acestora. C14. Cunoaște alcătuirea și modul de funcționare a sistemelor experimentale utilizate în studiul tehnologiilor de fabricare, cunoaște diferite tipuri de echipamente, traductoare și sisteme de măsurare utilizate în cercetarea experimentală, cunoaște strategii de cercetare experimentală în construcția de mașini. C15. Studentul/absolventul cunoaste notiunile fundamentale despre creativitate tehnică şi tehnici de stimulare a creativitaţii, are cunoştinţele necesare pentru a gestiona procesul de dezvoltare a unei soluţii tehnice de la idee la punere în aplicare (inovare), cunoaște principiile fundamentale ale comunicării eficiente în context profesional ingineresc. C16. Studentul/absolventul cunoaste notiunile fundamentale despre creativitate tehnică şi proiectare creativă, cunoaşte tehnici de evaluare şi îmbunătăţire a unei soluţii tehnice, cunoaste categoriile de proprietate industrială, rolul lor şi importanţa	A1. Studentul/absolventul operează cu concepte, principii și metode de bază din matematică, fizică, chimie, desen tehnic, economie și informatică. A2. Studentul/absolventul rezolvă probleme de matematică, fizică și chimie cu aplicabilitate în inginerie și validează soluția obținută. A3. Studentul/absolventul efectuează calcule inginerești și economice de complexitate medie și le asociază cu reprezentări grafice letrice sau specifice proiectării asistate de calculator. A4. Studentul/absolventul descrie fenomene și procese fizico-chimice și economice. A5. Studentul/absolventul aplică criterii și metode de evaluare pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a fenomenelor și proceselor specifice domeniului fundamental folosind inclusiv tehnologii digitale. A6. Studentul/absolventul achiziționează și prelucrează date, interpretează rezultate teoretice și experimentale. A7. Studentul/absolventul concepe soluții, respectând standarde relevante, pentru probleme de inginerie de complexitate medie care îndeplinesc nevoile specificate, respectând cerințe de sănătate publică, siguranță, bunăstare, mediu, sustenabilitate și factori economici, precum și alte constrângeri specifice. A8. Studentul/absolventul elaborează desene tehnice de execuție și de ansamblu în format letric sau proiectate asistat de calculator. A9. Studentul/absolventul aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar. A10. Studentul/absolventul cunoaşte caracteristicile materialelor de uz industrial (metalice, plastice şi compozite), principii tehnologice de prelucrare a acestora, limitări şi produse specifice ce pot fi obţinute, stie să aleagă materialul potrivit şi tehnologia de procesare a acestuia pentru obţinerea unui produs cu specificaţii impuse. A11. Studentul/absolventul utilizează reprezentări grafice asociate produselor, fenomenelor și proceselor industriale. A12. Studentul/absolventul efectuează calcule de dimensionare și de rezistență pentru repere/ansambluri mecanice. A13. Studentul/absolventul elaborează documentație tehnică, interpretează condiții tehnice și verifică concordanța dintre caracteristicile prescrise și rolul funcțional al reperelor/ produselor industriale. A14. Studentul/absolventul interpretează fenomene și procese industriale și operează cu acestea. A15. Studentul/absolventul face achiziție de date experimentale asociate unor procese industriale și le prelucrează. A16. Studentul/absolventul interpretează rezultate teoretice și experimentale obținute în urma studierii unor procese industriale. A17. Studentul/absolventul operează cu procedee, procese și echipamente de fabricație cu îndepărtare de material, adăugare de material și redistribuire de material. A18. Studentul/absolventul utilizează sisteme software pentru programare, gestiune baze de date, grafică și modelare a produselor și tehnologiilor industriale. A19. Studentul/absolventul elaborează și utilizează instrumente software personalizate care rezolvă probleme tehnice. A20. Studentul/absolventul selectează și utilizează sisteme software pentru proiectarea și simularea produselor, echipamentelor și tehnologiilor industriale. A21. Studentul/absolventul elaborează proiecte profesionale pentru care	RA1 Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer. RA2 Studentul/absolventul practică raționamentul logic, evaluarea și autoevaluare în luarea deciziilor. RA3 Studentul/absolventul comunică eficient despre activitățile de inginerie cu o gamă largă de public. RA4 Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate. RA5 Studentul/absolventul promovează dialogul, cooperarea, respectul față de ceilalți și interculturalitatea. RA 6 Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru în echipă sau lider al acesteia. RA7 Studentul/absolventul selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului Inginerie Industrială. RA8 Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice produselor, fenomenelor și proceselor industriale. RA9 Dezvoltă o gândire critică și analitică pentru identificarea și rezolvarea problemelor cu care se confrunta, ia decizii responsabile pentru rezolvarea acestora, foloseste in mod responsabil resursele ce i-au fost puse la dispozitie, este capabil de abordare inovativa pentru optimizarea proceselor de fabricație. RA10 Își asumă deciziile în situații de muncă sau de studiu imprevizibile, adaptează stilul de comunicare în funcție de context, audiență și obiectivele urmărite. RA11 Respectă normele de siguranță și reglementările specifice utilizării echipamentelor folosite.

Rezultatele complementare ale învățării:

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
CC1. Cunoaște cerințele fizice ale activităților zilnice sau profesionale	AC1.Se mobilizează pentru a face față solicitărilor fizice variate	RAC1.Se implică activ în sarcini fizice, adaptându-se contextului
CC2.. Cunoaște beneficiile activității fizice regulate	AC2.Participă constant la activități care susțin forma fizică și starea de bine	RAC2.Manifestă inițiativă pentru menținerea unui stil de viață sănătos
CC3.Cunoaște regulile fundamentale de igienă personală și colectivă	AC3.Respectă standardele de igienă în activitățile cotidiene	RAC3.Acționează autonom pentru menținerea igienei personale și a spațiului comun
CC4.Descrie și clasifică principalele concepte și teorii lingvistice referitoare la sistemul fonetic, lexical, sintactic, semantic și pragmatic al limbilor.	AC4.Aplică principalele concepte și teorii lingvistice în producerea textelor în limbile străine urmate.	RAC4.Utilizează expresiile și cuvintele adecvate în producerea textelor în limbile studiate.
CC5.Distinge în limbile studiate standardele și normele lingvistice și terminologia specifică diferitelor contexte profesionale.	AC5.Aplică standardele și normele din limbile respective.	RAC5.Folosește autonom terminologia specifică din diferitele contexte profesionale în limbile studiate, aplicabile și identifică terminologia adecvată
CC6.Identifică obiectul de studiu al științei managementului, pe baza unor cunoștințe	AC6.Dezvoltă aptitudini privind elaborarea și implementarea strategiilor și politicilor organizaționale, privind proiectarea, reproiectarea și	

Finalități:

Absolvenții programului de studii universitare de licență vor accesa următoarele ocupații posibile conform Clasificării Ocupațiilor din România ISCO-08:

Conform incadrarii RNCIS a specializarii de licenta TCM: Proiectant inginer mecanic - 214438

Alte ocupatii posibile, compatibile cu profilul profesional al specializarii de licenta TCM:
Inginer/subinginer tehnolog prelucrari mecanice - 214444;
Inginer de cercetare in tehnologia constructiilor de masini - 214467

Universitatea Politehnica Timişoara
Facultatea de Mecanică

Domeniul fundamental **(DFI):** Ştiinţe Inginereşti
Ramura de stiinta **(RSI):** Inginerie mecanică, mecatronică, Inginerie industrială şi management
Domeniul de licenta **(DL):** INGINERIE INDUSTRIALĂ
Programul de studii - Licentă: Tehnologia Construcţiilor de Maşini
Forma de învăţământ: IFR - Învatamant cu frecvenţă redusă

Cod DFI	CodRSI	CodDL	Cod S	ciclul	c1c2c3	a1a2
20	70	10	130	L	420	26

PLAN DE ÎNVĂŢĂMÂNT
Pentru seria de studenti 2026-2030

ANUL I (2026-2027) — SEMESTRUL 1

1	Analiza matematica	L420.26.01.F1	4	E	28	15	13	0	0	DF	44
2	Algebră liniară, geometrie analitică şi diferenţială	L420.26.01.F2	4	E	28	15	13	0	0	DF	44
3	Fizică	L420.26.01.F3	4	V	28	21	7	0	0	DF	44
4	Introducere în Ştiinţa Materialelor	L420.26.01.F4	6	E	28	24	4	0	0	DF	94
5	Desen tehnic şi infografică	L420.26.01.F5	6	E	42	24	18	0	0	DF	66
6	Chimie	L420.26.01.F6	3	V	28	12	2	0	0	DF	33
7	Limbi de circulaţie internaţională 1	L420.26.01.C7	2	V	0	6	22	0	0	DC	22
8	Educaţie fizică şi sport 1	L420.26.01.C8	1	C	0	0	14	0	0	DC	11
9											
10											
11											
total/ sem.	ore didactice: 392	credite: 30	VPI: evaluări: 4E,3V,1C	358							
total/ săpt.	ore didactice: 28,0	din care:	13,0	8,4	6,6	0,0	(AI, S, L/LP, P)				

ANUL I (2026-2027) — SEMESTRUL 2

1	Matematici speciale	L420.26.02.F1	4	V	28	12	16	0	0	DF	44
2	Limbaje de programare şi instrumente AI	L420.26.02.F2	5	V	28	27	1	0	0	DF	69
3	Materiale pentru aplicaţii inginereşti	L420.26.02.F3	4	E	28	12	16	0	0	DF	44
4	Statică şi cinematică	L420.26.02.F4	4	E	28	12	16	0	0	DF	44
5	Introducere în Inginerie Industrială	L420.26.02.F5	4	E	28	24	4	0	0	DF	44
6	Bazele proiectării mecanice	L420.26.02.F6	6	E	28	27	1	0	0	DF	94
7	Limbi de circulaţie internaţională 2	L420.26.02.C7	2	V	0	6	22	0	0	DC	22
8	Educaţie fizică şi sport 2	L420.26.02.C8	1	C	0	0	14	0	0	DC	11
9											
10											
11											
total/ sem.	ore: 378	credite: 30	VPI: evaluări: 4E,3V,1C	372							
total/ săpt.	ore: 27	din care:	12,0	8,6	6,4	0,0	(AI, S, L/LP, P)				

ANUL II (2027-2028) — SEMESTRUL 3

1	Electrotehnică şi maşini electrice	L420.26.03.F1	3	V	28	12	2	0	0	DF	33
2	Tehnologia materialelor	L420.26.03.F2	4	V	28	24	4	0	0	DF	44
3	Rezistenţa materialelor	L420.26.03.F3	5	E	28	30	12	0	0	DF	55
4	Dinamică şi vibraţii	L420.26.03.F4	4	E	28	12	16	0	0	DF	44
5	Bazele termotehnicii	L420.26.03.F5	5	E	28	21	7	0	0	DF	69
6	Scanare 3D şi fabricaţie aditivă	L420.26.03.F6	4	V	28	12	2	0	0	DF	58
7	Mecanisme	L420.26.03.F7	4	V	28	12	2	14	0	DF	44
8	Educaţie fizică şi sport 3	L420.26.03.C8	1	C	0	0	14	0	0	DC	11
9											
10											
11											
total/ sem.	ore: 392	credite: 30	VPI: evaluări: 3E,4V,1C	358							
total/ săpt.	ore: 28	din care:	14,0	8,8	4,2	1,0	(AI, S, L/LP, P)				

ANUL II (2027-2028) — SEMESTRUL 4

1	Toleranţe şi control dimensional	L420.26.04.F1	3	V	28	12	2	0	0	DF	33
2	Materiale plastice şi tehnologii de fabricaţie	L420.26.04.F2	4	V	28	18	10	0	0	DF	44
3	Simularea structurilor mecanice	L420.26.04.F3	4	E	28	21	7	0	0	DF	44
4	Metode numerice	L420.26.04.F4	4	E	28	24	4	0	0	DF	44
5	Procese şi sisteme termice	L420.26.04.F5	3	E	28	12	2	0	0	DF	33
6	Mecanica fluidelor	L420.26.04.F6	4	E	28	18	10	0	0	DF	44
7	Procedee de prelucrare cu energii concentrate	L420.26.04.F7	3	V	28	12	2	0	0	DF	33
8	Educaţie fizică şi sport 4	L420.26.04.C8	1	C	0	0	14	0	0	DC	11
9	Practică 1	L420.26.04.F9	4	C	0	0	0	0	90	DF	10
10											
11											
total/ sem.	ore: 364	credite: 30	VPI: evaluări: 4E,3V,2C	296							
total/ săpt.	ore: 26	din care:	14,0	8,4	3,6	0,0	(AI, S, L/LP, P)				

Observatii:

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

Director Departament ID/IFR şi Educaţie Digitală,
Dr.ing. Diana ANDONE

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Ion - Dragoş UŢU

PLAN DE ÎNVĂŢĂMÂNT

Pentru seria de studenti 2026-2030

ANUL III (2028-2029)

SEMESTRUL 5

1	Economie generală	L420.26.05.F1	3	V	28	6	8	0	0	DF	33
2	Organe de maşini I	L420.26.05.F2	3	V	28	12	2	0	0	DF	33
3	Actionări şi comenzi pneumatice şi hidraulice	L420.26.05.S3	4	E	28	24	4	0	0	DS	44
4	Informatica aplicată	L420.26.05.F4	5	E	28	24	4	0	0	DF	69
5	Tratamente termice	L420.26.05.F5	4	E	28	12	2	14	0	DF	44
6	Bazele generării suprafeţelor pe maşini unelte	L420.26.05.F6	5	E	28	24	4	0	0	DF	69
7	Managementul şi controlul calităţii	L420.26.05.F7	4	V	28	18	10	0	0	DF	44
8	Disciplină opţională I	L420.26.05.C8-ij	2	V	14	6	8	0	0	DC	22
9											
10											
11											

total/ sem.							
	ore:	392	VPI:			358	
	credite:	30	evaluări:			4E,4V,0C	
total/ săpt.	ore:	28					
	din care:		15,0	9,0	3,0	1,0	(AI, S, L/LP, P)

SEMESTRUL 6

1	Organe de maşini II	L420.26.06.F1	4	E	28	12	2	14	0	DF	44
2	Modelare 3D	L420.26.06.S2	3	V	28	18	3	0	0	DS	26
3	Selecţia şi utilizarea materialelor	L420.26.06.S3	3	V	28	0	0	28	0	DS	19
4	Maşini unelte	L420.26.06.F4	4	E	28	0	0	28	0	DF	44
5	Tehnologii de prelucrare prin deformare plastică la rece	L420.26.06.S5	3	E	28	12	2	0	0	DS	33
6	Tehnologii de asamblare	L420.26.06.S6	3	V	28	15	13	0	0	DS	19
7	Disciplină opţională II	L420.26.06.S7-ij	4	E	28	18	10	0	0	DS	44
8	Tehnologii de prelucrare prin deformare plastică la rece - Proiect	L420.26.06.S8	2	V	0	0	0	21	0	DS	29
9	Practică 2	L420.26.06.S9	4	C	0	0	0	0	90	DS	10
10											
11											

total/ sem.							
	ore:	392	VPI:			268	
	credite:	30	evaluări:			4E,4V,1C	
total/ săpt.	ore:	28					
	din care:		14,0	5,4	2,1	6,5	(AI, S, L/LP, P)

ANUL IV (2029-2030)

SEMESTRUL 7

1	Tehnologia sudării	L420.26.07.S1	4	E	28	12	2	14	0	DS	44
2	Disciplină opţională III	L420.26.07.S2-ij	4	V	28	0	0	21	0	DS	51
3	Tehnologia construcţiilor de maşini	L420.26.07.S3	5	E	28	0	0	28	0	DS	69
4	Disciplină opţională IV	L420.26.07.S4-ij	4	E	28	21	7	0	0	DS	44
5	Disciplină opţională V	L420.26.07.S5-ij	4	V	28	12	2	0	0	DS	58
6	Management industrial	L420.26.07.C6	4	V	28	12	16	0	0	DC	44
7	Dispozitive tehnologice	L420.26.07.F7	3	E	28	12	2	0	0	DF	33
8	Dispozitive tehnologice - Proiect	L420.26.07.F8	2	V	0	0	0	35	0	DF	15
9											0
10											
11											

total/ sem.							
	ore:	392	VPI:			358	
	credite:	30	evaluări:			4E,4V,0C	
total/ săpt.	ore:	28					
	din care:		14,0	4,9	2,1	7,0	(AI, S, L/LP, P)

SEMESTRUL 8

1	Disciplină opţională VI	L420.26.08.S1-ij	5	E	35	21	7	0	0	DS	62
2	Disciplină opţională VII	L420.26.08.S2-ij	5	E	28	24	4	0	0	DS	69
3	Fabricaţie asistată de calculator - sisteme CAM	L420.26.08.S3	5	E	28	18	10	0	0	DS	69
4	Tehnologii de procesare a materialelor polimerice II	L420.26.08.S4	5	E	28	0	0	35	0	DS	62
5	Elaborare proiect de diplomă	L420.26.08.S5	10	E	0	0	0	126	60	DS	64
6	Examen de diplomă*	L420.26.08.S6	10	E	0					DS	
7											
8											
9											
10											
11											

total/ sem.							
	ore:	424	VPI:			326	
	credite:	30+10**	evaluări:			6E,0V,0C	
total/ săpt.	ore:	30					
	din care:		8,5	4,5	1,5	11,5	(AI, S, L/LP, P)

*constă din: a. verificarea cunoştinţelor fundamentale şi de specialitate; b. susţinerea lucrării de licenţă/diplomă.

** Credite suplimentare alocate Examenului de licenţă/diplomă

Observatii:

Legenda

Nume disciplina									
Cod	nc	FE	AI	S	L/LP	LP	Pr	CF	VPI

Cod = cod disciplina
nc = nr.credite transferabile
FE = forma de evaluare {E, V, C}
E-examen, V-verificare, C-colocviu

AI=nr. ore activităţi de autoinstruire
S=activităţi de seminar
P=nr. ore proiect
L/LP=laborator, lucrări practice
P=proiect

Pr - volum de ore necesar activitatilor partial asistate / practica
CF=categorie formativa careia ii apartine disciplina
CF ∈ {DF, DS, DC}
DF - disciplina fundamentala
DS - disciplina de specializare
DC - disciplina complementara

VPI = volum de ore necesar pregatirii individuale

Exemplu

Analiza matematica									
Cod	4	E	28	28	0	0	0	DF	60

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

Director Departament ID/IFR şi Educaţie Digitală,
Dr.ing. Diana ANDONE

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Ion - Dragoş UŢU

Universitatea Politehnica Timişoara
Facultatea de Mecanică

Domeniul fundamental **(DFI):** Ştiinţe Inginereşti
Ramura de stiinta **(RSI):** Inginerie mecanică, mecatronică, Inginerie industrială şi management
Domeniul de licenta **(DL):** INGINERIE INDUSTRIALĂ
Programul de studii - Licentă: Tehnologia Construcţiilor de Maşini
Forma de învăţământ: IFR - Învatamant cu frecvenţă redusă

DISCIPLINE OPTIONALE
Pentru seria de studenti 2026-2030

	ANUL I (2026-2027)		ANUL II (2027-2028)	
	SEMESTRUL 1	SEMESTRUL 2	SEMESTRUL 3	SEMESTRUL 4
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				

Nota: Din fiecare dintre grupurile de **Discipline opţionale** se activează un număr de discipline în funcţie de opţiunile studenţilor, de numărul studenţilor şi de acoperirea financiară.

Observatii: (*) - *discipline opţionale activate în anul univ. 2020-2021*

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

Director Departament ID/IFR şi Educaţie Digitală,
Dr.ing. Diana ANDONE

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Ion - Dragoş UŢU

Universitatea Politehnica Timişoara
Facultatea de Mecanică

Domeniul fundamental **(DFI):** Ştiinţe Inginereşti
Ramura de stiinta **(RSI):** Inginerie mecanică, mecatronică, Inginerie industrială şi management
Domeniul de licenta **(DL):** INGINERIE INDUSTRIALĂ
Programul de studii - Licentă: Tehnologia Construcţiilor de Maşini
Forma de învăţământ: IFR - Învatamant cu frecvenţă redusă

DISCIPLINE OPTIONALE
Pentru seria de studenti 2026-2030

	ANUL III (2028-2029)																					ANUL IV (2029-2030)																				
	SEMESTRUL 5											SEMESTRUL 6										SEMESTRUL 7											SEMESTRUL 8									
01	Disciplină opţională I Etică şi integritate academică											Disciplină opţională II Servomecanisme, traductori şi senzori (*)										Disciplină opţională III Bazele creaţiei tehnice (*)											Disciplină opţională VI Tehnologii de prelucrare pe MUCN (*)									
	L420.26.05.C8-01	2	V	14	6	8	0	0	DC	22		L420.26.06.S7-01	4	E	28	18	10	0	0	DS	44	L420.26.07.S2-01	4	V	28	0	0	21	0	DS	51		L420.26.08.S1-01	5	E	35	21	7	0	0	DS	62
02	Disciplină opţională I Comunicare (*)											Disciplină opţională II Bazele cercetării experimentale										Disciplină opţională III Proiectarea functionala a produselor industriale											Disciplină opţională VI Proiectarea tehnologiilor pe sisteme flexibile de fabricaţie									
	L420.26.05.C8-02	2	V	14	6	8	0	0	DC	22		L420.26.06.S7-02	4	E	28	18	10	0	0	DS	44	L420.26.07.S2-02	4	V	28	0	0	21	0	DS	51		L420.26.08.S1-02	5	E	35	21	7	0	0	DS	62
03																						Disciplină opţională IV Proiectarea sculelor speciale											Disciplină opţională VII Proceduri de masurare 3D (*)									
																						L420.26.07.S2-03	4	E	28	21	7	0	0	DS	44		L420.26.08.S1-03	5	E	28	24	4	0	0	DS	69
04																						Disciplină opţională IV Prelucrari prin aschiere si scule aschietoare (*)											Disciplină opţională VII Sisteme de control 3D									
																						L420.26.07.S2-04	4	E	28	21	7	0	0	DS	44		L420.26.08.S1-04	5	E	28	24	4	0	0	DS	69
05																						Disciplină opţională V Optica produselor in constructia de masini																					
																						L420.26.07.S2-05	4	V	28	12	2	0	0	DS	58												
06																						Disciplină opţională V Fiabilitate şi mentenanţa (*)																					
																						L420.26.07.S2-06	4	V	28	12	2	0	0	DS	58												
07																																												
08																																												
09																																												
10																																												
11																																												
12																																												
13																																												

Nota: Din fiecare dintre grupurile de **Discipline opţionale** se activează un număr de discipline în funcţie de opţiunile studenţilor, de numărul studenţilor şi de acoperirea financiară.

Observatii: (*) - *discipline opţionale activate în anul univ. 2020-2021*

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

Director Departament ID/IFR şi Educaţie Digitală,
Dr.ing. Diana ANDONE

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Ion - Dragoş UŢU

Universitatea Politehnica Timişoara
Facultatea de Mecanică

Domeniul fundamental **(DFI):** Ştiinţe Inginereşti
Ramura de stiinta **(RSI):** Inginerie mecanică, mecatronică, Inginerie industrială şi management
Domeniul de licenta **(DL):** INGINERIE INDUSTRIALĂ
Programul de studii - Licentă: Tehnologia Construcţiilor de Maşini
Forma de învăţământ: IFR - Învatamant cu frecvenţă redusă

DISCIPLINE OPTIONALE
Pentru seria de studenti 2026-2030

	ANUL III (2028-2029)		ANUL IV (2029-2030)	
	SEMESTRUL 5	SEMESTRUL 6	SEMESTRUL 7	SEMESTRUL 8
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				

Nota: Din fiecare dintre grupurile de **Discipline opţionale** se activează un număr de discipline în funcţie de opţiunile studenţilor, de numărul studenţilor şi de acoperirea financiară.

Observatii: (*) - *discipline opţionale activate în anul univ. 2020-2021*

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

Director Departament ID/IFR şi Educaţie Digitală,
Dr.ing. Diana ANDONE

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Ion - Dragoş UŢU

Universitatea Politehnica Timişoara
Facultatea de Mecanică

Domeniul fundamental **(DFI):** Ştiinţe Inginereşti
Ramura de stiinta **(RSI):** Inginerie mecanică, mecatronică, Inginerie industrială şi management
Domeniul de licenta **(DL):** INGINERIE INDUSTRIALĂ
Programul de studii - Licență: Tehnologia Construcţiilor de Maşini
Forma de învățământ: IFR - Învatamant cu frecvenţă redusă

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenti 2026-2030

ANUL I (2026-2027)

	SEMESTRUL 1										SEMESTRUL 2									
01	Psihologia educației										Pedagogie I: Fundamentele pedagogiei. Teoria şi metodologia curriculumului									
	L420.26.01.F11-01	5	E	28	28	0	0	0	F	69	L420.26.02.F11-01	5	E	28	28	0	0	0	F	69
02											Voluntariat									
											L420.26.02.F11-02	5	C	0	0	28	0	0	F	97
03																				
04																				
total/ sem.	ore: 56			VPI:				69			ore: 84			VPI:				166		
	credite: 5			evaluări:				1E,0V,0C			credite: 10			evaluări:				1E,0V,1C		
total/ săpt.	ore: 4										ore: 6									
	din care:			2,0	2,0	0,0	0,0	(AI, S, L/LP, P)			din care:			2,0	2,0	2,0	0,0	(AI, S, L/LP, P)		

ANUL II (2027-2028)

	SEMESTRUL 3										SEMESTRUL 4									
01	Pedagogie II: Teoria şi metodologia instruirii. Teoria şi metodologia evaluării										Didactica specializării									
	L420.26.03.F11-01	5	E	28	28	0	0	0	F	69	L420.26.04.F11-01	5	E	28	28	0	0	0	F	69
02	Limbi moderne 3										Limbi moderne 4									
	L420.26.03.F11-02	2	D	0	28	0	0	0	F	22	L420.26.04.F11-02	2	D	0	28	0	0	0	F	22
03											Responsabilitate sociala si activism civic									
											L420.26.04.F11-03	2	E	28	28	0	0	0	F	-6
04											Voluntariat									
											L420.26.04.F11-04	2	C	0	0	28	0	0	F	22
total/ sem.	ore: 84			VPI:				91			ore: 168			VPI:				107		
	credite: 7			evaluări:				1E,0V,0C			credite: 11			evaluări:				2E,0V,1C		
total/ săpt.	ore: 6										ore: 12									
	din care:			2,0	4,0	0,0	0,0	(AI, S, L/LP, P)			din care:			4,0	6,0	2,0	0,0	(AI, S, L/LP, P)		

Observatii:

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenti 2026-2030

ANUL III (2028-2029)

	SEMESTRUL 5										SEMESTRUL 6									
01	Instruire asistata de calculator										Managementul clasei de elevi									
	L420.26.05.F11-01	2	C	14	14	0	0	0	F	22	L420.26.06.F11-01	3	E	14	14	0	0	0	F	47
02	Practica pedagogica in invatamantul preuniversitar obligatoriu (I)										Practica pedagogica in invatamantul preuniversitar obligatoriu (II)									
	L420.26.05.F11-02	3	C	0	0	0	0	42	F	33	L420.26.06.F11-02	2	C	0	0	0	0	36	F	14
03											Voluntariat									
											L420.26.06.F11-03	2	C	0	0	28	0	0	F	22
04											Curs transversal									
											L420.26.06.F11-04	4	V	28	28	0	0	0	F	44
total/ sem.	ore: 28			VPI:				55			ore: 112			VPI:				127		
	credite: 5			evaluări:				0E,0V,2C			credite: 11			evaluări:				1E,1V,2C		
total/ săpt.	ore: 2										ore: 8									
	din care:			1,0	1,0	0,0	0,0	(AI, S, L/LP, P)			din care:			3,0	3,0	2,0	0,0	(AI, S, L/LP, P)		

ANUL IV (2029-2030)

	SEMESTRUL 7										SEMESTRUL 8									
01	Antreprenoriat inovativ										**Voluntariat**									
	L420.26.07.F11-01	2	C	0	28	0	0	0	F	22	L420.26.08.F11-01	2	C	0	0	0	28	0	F	22
02	Curs transversal																			
	L420.26.07.F11-02	4	V	28	28	0	0	0	F	44										
03																				
04																				
total/ sem.	ore: 84			VPI:				66			ore: 28			VPI:				22		
	credite: 6			evaluări:				0E,1V,1C			credite: 2			evaluări:				0E,0V,1C		
total/ săpt.	ore: 6										ore: 2									
	din care:			2,0	4,0	0,0	0,0	(AI, S, L/LP, P)			din care:			0,0	0,0	0,0	2,0	(AI, S, L/LP, P)		

Observatii:

RECTOR,
Conf.univ.dr.ing. Florin DRĂGAN

Director Departament ID/IFR şi Educaţie Digitală,
Dr.ing. Diana ANDONE

DECAN,
Prof.univ.dr.ing. Ion - Dragoş UŢU