Universitatea Politehnica Timişoara
Facultatea de Mecanică

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Pentru seria de studenti 2026-2030

Programul de studii - Licență:	**Stiinta materialelor**
Domeniul fundamental (DFI):	**Științe inginerești**
Ramura de stiinta (RSI):	**Inginerie mecanică,mecatronică,inginerie industrială și management**
Domeniul de licenta (DL):	**Ingineria materialelor**
Durata studiilor / Numărul de credite:	**4 ani / 240 credite**
Forma de învățământ:	**IF - Invatamant cu frecventa**

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

DECAN,
Prof.dr.ing. Ion - Dragoș UȚU

Universitatea Politehnica Timişoara
Facultatea de Mecanică

Misiunea programului de studii:
Să asigure formarea profesională superioară, în paradigma Bologna, pentru ciclul întâi de studii universitare (licență) de specialiști în caracterizării, procesării și dezvoltării de materiale noi și avansate, capabil să lucreze în producție, proiectare, laboratoare de analiză de materiale, control al calității materialelor, în cercetare și dezvoltare, în general pentru dezvoltarea generală a societății, pe plan local, regional și național.

Obiectivele programului de studii:
Formarea specialiștilor atât pe plan profesional, cât și al valorilor fundamentale cristalizate pe parcursul evoluției omenirii: libertatea de gândire, de exprimare și de acțiune, dreptatea, adevărul, echitatea, cinstea, corectitudinea, demnitatea și onoarea.
Familiarizarea studenților cu particularitățile cercetării științifice aplicative sau/și fundamentale prin participarea la activități din cadrul unor granturi naționale sau internaționale, respectiv contracte cu diferite entități din domeniu.

Competențele programului de studii:

Competenţe profesionale:
CP1- Utilizează software de desen tehnic;
CP2 - Defineşte cerinţe tehnice;
CP3 - Interpretează cerinţe tehnice;
CP4 - Gestionează proiecte de inginerie;
CP5 - Aplică metode stiințifice;
CP6. Ajustează proiectele produselor;
CP7. Aprobă proiecte inginerești;
CP8. Dezvoltă materiale noi și îmbunătățește proprietățile materialelor existente;
CP9. Efectuează cercetare științifică;
CP10. Elaborează studiul de fezabilitate;
CP11. Evaluează viabilitatea financiară;
CP12. Proiectează tehnologii și echipamente pentru procesarea materialelor.

Competenţe transversale:
CT1. Lucrează în echipe;
CT2. Gândește critic;
CT3. Este atent la detalii.
CT4. Se adaptează la cerinţe fizice
CT5. Își mentine aptitudinile fizice
CT6. Aplică standarde de igienă și mediu
CT7. Operează echipamente hardware digitale
CT8. Efectuează căutări pe internet
CT9. Creează conţinut digital sub forma desenelor tehnice și a specificațiilor tehnice
CT10. Lucrează în echipă și poate coordona echipe
CT11. Adună informaţii tehnice
CT12. Administrează indicatorii de evaluare a proiectului
CT13. Gestionează acţiuni corective
CT14. Asigură managementul de proiect
CT15. Actualizează competențele lingvistice
CT16 Autoevaluează obiectivă nevoile de formare profesională, continuă, în scopul inserţiei pe piaţa muncii
CT17 Utilizează eficient abilităţile multilingvistice şi cunostinţele de tehnologia informaţiei şi a comunicarii.

Rezultatele învățării specifice programului de studii:

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C1. Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, teorii şi metode specifice ingineriei materialelor C2. Studentul/absolventul analizează și explică rezultate teoretice și experimentale, legate de producerea/obținerea, procesarea, caracterizarea și testarea materialelor C3. Studentul/absolventul cunoaşte materialele folosite şi tehnologii de prelucrare acestora, identifică și descrie reprezentări grafice specifice produselor, fenomenelor și proceselor industriale. C4. Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și noțiuni inginerești și modul lor de aplicare în probleme concrete de uz general specifice programului de studii. C5. Studentul/absolventul identifică și descrie sisteme software pentru programare, gestiune a bazelor de date, grafică și modelarea producerii/obținerii, procesării, caracterizării și testării materialelor. C6. Studentul/absolventul analizează structura și proprietățile materialelor, legătura dintre acestea și identifică posibilitățile tehnologice de îmbunătățire a proprietăților	A1. Studentul/absolventul operează cu principii şi metode din domeniu, utilizând reprezentări grafice, pentru rezolvarea de sarcini specifice A2. Studentul/absolventul aplică principii și metode de bază din tehnologiile digitale și rezolvă probleme de complexitate medie asociate reprezentărilor grafice, bazelor de date, modelării și simulării materialelor inginerești. 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. A 9 Studentul/absolventul aplică tehnici moderne de management de proiect, tehnici economice și de luare a deciziilor inclusiv într-un cadru multidisciplinar. A 10 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 utilizează metode și instrumente specifice pentru studiul, analiza, sinteza și realizarea sistemelor și echipamentelor specifice programului de studii. A13 Studentul/absolventul proiectează, măsoară, evaluează performanțele, diagnostichează și depanează blocuri funcționale de complexitate mică/medie, folosind medii de modelare și simulare dedicate. A14 Studentul/absolventul proiectează experimente și sisteme inginerești funcționale de complexitate mică/medie specifice. A15 Studentul/absolventul identifică și descrie sisteme software pentru programare, gestiune a bazelor de date, grafică și modelarea producerii/obținerii, procesării, caracterizării și testării materialelor. A16 Studentul alege și utilizează metode de analiză a structurii, specifice diferitelor materiale și alege tehnologiile optime de optimizare a proprietăților materialelor.	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 Ingineria Materialelor. RA8 Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice produselor, fenomenelor și proceselor industriale. RA9 Studentul/absolventul utilizează cunoștințele acumulate pentru a propune și decide utilizarea materialelor și a tehnologiilor de procesare a acestora

Rezultatele complementare ale învățării:

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
C1. Cunoaște cerințele fizice ale activităților zilnice sau profesionale C2. Cunoaște beneficiile activității fizice regulate C3. Cunoaște regulile fundamentale de igienă personală și colectivă C4. Recunoaște principalele componente hardware ale unui sistem digital C5. Cunoaște motoarele de căutare și regulile de bază pentru interogare C6. Cunoaște aplicații de editare text, imagine, video etc. C7. Cunoaște riscurile din mediul digital și metodele de protecție C8. Identifică obiectul de studiu al științei managementului, pe baza unor cunoștințe avansate legate de procesele de management, funcțiile manageriale, funcțiunile firmei precum și a instrumentarului managerial utilizat în cadrul organizațiilor, în vederea adoptării deciziilor optime la orice nivel. C9. Acumulează cunoștințe referitoare la componentele, tipologia şi rolul strategiilor și politicilor manageriale precum și la fundamentarea, elaborarea și implementarea acestora în cadrul organizațiilor în ansamblul lor sau pe subdiviziuni. C10. Acumulează cunoștințe avansate referitoare la sistemului de management al organizaţiei şi la elementele constitutive ale acestuia (subsistemele decizional, informațional,organizatoric, metodologic și de resurse umane). C11. Are cunoștințele și înțelegerea critică necesare privind formarea și dezvoltarea echipelor de proiect, precum și cele privind specificul proceselor de comunicare în cadrul proiectelor. C12. Descrie și clasifică principalele concepte și teorii lingvistice referitoare la sistemul fonetic, lexical, sintactic, semantic și pragmatic al limbilor C13. Distinge în limbile B și C standardele și normele lingvistice și terminologia specifică diferitelor contexte profesionale	A1. Se mobilizează pentru a face față solicitărilor fizice variate A2. Participă constant la activități care susțin forma fizică și starea de bine A3. Respectă standardele de igienă în activitățile cotidiene A4. Utilizează corect echipamentele digitale A5. Identifică și selectează informații relevante din surse digitale A6. Redactează, editează și salvează conținut digital adaptat scopului A7. Utilizează parole sigure, evită linkuri suspecte și protejează datele personale A8. Dezvoltă aptitudini privind elaborarea și implementarea strategiilor și politicilor organizaționale, privind proiectarea, reproiectarea și perfecționarea sistemului de management al organizației și a subcomponentelor acestuia A9. Dezvoltă aptitudini pentru utilizarea corespunzătoare a conceptelor, teoriilor, metodelor și instrumentelor de natură informațională, decizională și organizatorică în cadrul organizațiilor. A10. Dezvoltă aptitudini privind utilizarea sistemelor, metodelor și tehnicilor de management pentru soluționarea problemelor complexe de natură economico-managerială din cadrul organizațiilor A11. Dezvoltă abilități avansate de comunicare și raportare în cadrul proiectelor și de formare a echipelor de proiect. A12. Aplică principalele concepte și teorii lingvistice în producerea textelor în limbile străine urmate A13. Aplică standardele și normele din limbile respective	RA1 Se implică activ în sarcini fizice, adaptându-se contextului RA2 Manifestă inițiativă pentru menținerea unui stil de viață sănătos RA3 Acționează autonom pentru menținerea igienei personale și a spațiului comun RA4 Respectă normele de utilizare și întreținere a echipamentelor digitale RA5 Aplică criterii de verificare a surselor și conținutului informațional RA6 Lucrează autonom în realizarea de materiale digitale cu respectarea eticii RA7 Manifestă responsabilitate în protejarea identității și securitatea datelor RA8 Demonstrează capacitatea de aplicare a funcțiilor managementului atât la nivelul funcțiunilor organizației cât și în ansamblul acesteia și asumarea responsabilităților specifice postului de manager pe diferite niveluri ierarhice în cadrul organizațiilor, în vederea inițierii, implementării și monitorizării strategiilor și politicilor organizaționale. RA9 Demonstrează capacitatea de a realiza lucrări de analiză și diagnoză referitoare la funcționarea organizației în ansamblu sau pe subdiviziuni. RA10 Demonstrează capacitatea de analiză și sinteză manifestată prin interpretarea și integrarea cunoștințelor acumulate în domeniul managerial, în vederea adoptării deciziilor optime în cadrul organizației. RA11 Demonstrează capacitatea de a iniția, derula și monitoriza procese investiționale complexe, pe baza utilizării unei metodologii specifice studiilor de fezabilitate și a planurilor de afaceri, folosind instrumente adecvate (deviz investițional, grafice Gantt, analiza cost- beneficiu). RA12 Utilizează expresiile și cuvintele adecvate în producerea textelor în limbile RA13 Folosește autonom terminologia specifică din diferitele contexte profesionale în limbile B și C. aplicabile și identifică terminologia adecvată care trebuie utilizată

Finalități:

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

214136 – programator fabricație/ lansator fabricație
214133 – analist studiul materialelor
214134 – consultant sisteme de calitate
214130 – auditor în domeniul calității
214438 – proiectant inginer mecanic

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):** Ingineria materialelor
Programul de studii - Licenţă: Stiinta materialelor

Cod DFI	CodRSI	CodDL	Cod S	ciclul	c1c2c3	a1a2
20	70	170	10	L	401	26

PLAN DE ÎNVĂŢĂMÂNT
Pentru seria de studenti 2026-2030

ANUL I (2026-2027) — SEMESTRUL 1

1	Analiza matematica	L401.26.01.F1	4	E	28	28	0	0	0	DF	44
2	Algebră liniară, geometrie analitică şi diferenţială	L401.26.01.F2	4	E	28	28	0	0	0	DF	44
3	Fizică	L401.26.01.F3	4	V	28	14	14	0	0	DF	44
4	Introducere in Stiinta Materialelor	L401.26.01.F4	6	E	28	0	28	0	0	DF	94
5	Desen tehnic şi infografică	L401.26.01.F5	6	E	42	0	42	0	0	DF	66
6	Chimie	L401.26.01.F6	3	V	28	0	14	0	0	DF	33
7	Limbi de circulaţie internaţională 1 (opţiuni: L.Engleză, L. Germană, L.Franceză)	L401.26.01.C7	2	V	0	28	0	0	0	DC	22
8	Educaţie fizică şi sport 1	L401.26.01.C8	1	C	0	14	0	0	0	DC	11
9											
10											
11	Disciplină facultativă	L401.26.01.11-ij									

total/ sem.	ore didactice: **392**	VPI:			**358**
	credite: **30**	evaluări:			4E,3V,1C
total/ săpt.	ore didactice: **28,0**				
	din care:	13,0	8,0	7,0	0,0	(c, s, l, p)

ANUL I (2026-2027) — SEMESTRUL 2

1	Matematici speciale	L401.26.02.F1	4	V	28	28	0	0	0	DF	44
2	Limbaje de programare şi instrumente AI	L401.26.02.F2	5	V	28	0	28	0	0	DF	69
3	Materiale pentru aplicatii ingineresti	L401.26.02.F3	4	E	28	0	28	0	0	DF	44
4	Statică şi cinematică	L401.26.02.F4	4	E	28	28	0	0	0	DF	44
5	Materiale EcoSmart	L401.26.02.F5	4	E	28	0	28	0	0	DF	44
6	Bazele proiectării mecanice	L401.26.02.F6	6	E	28	0	28	0	0	DF	94
7	Limbi de circulaţie internaţională 2 (opţiuni: L.Engleză, L. Germană, L.Franceză)	L401.26.02.C7	2	V	0	28	0	0	0	DC	22
8	Educaţie fizică şi sport 2	L401.26.02.C8	1	C	0	14	0	0	0	DC	11
9											
10											
11	Disciplină facultativă	L401.26.02.11-ij									

total/ sem.	ore: **378**	VPI:			**372**
	credite: **30**	evaluări:			4E,3V,1C
total/ săpt.	ore: **27**				
	din care:	12,0	7,0	8,0	0,0	(c, s, l, p)

ANUL II (2027-2028) — SEMESTRUL 3

1	Electrotehnica şi maşini electrice	L401.26.03.F1	3	V	28	0	14	0	0	DF	33
2	Tehnologia materialelor	L401.26.03.F2	4	V	28	0	28	0	0	DF	44
3	Rezistenţa materialelor	L401.26.03.F3	5	E	28	28	14	0	0	DF	55
4	Dinamică şi vibraţii	L401.26.03.F4	4	E	28	14	14	0	0	DF	44
5	Bazele termotehnicii	L401.26.03.F5	5	E	28	14	14	0	0	DF	69
6	Scanare 3D şi fabricaţie aditivă	L401.26.03.F6	4	V	28	0	14	0	0	DF	58
7	Mecanisme	L401.26.03.F7	4	V	28	0	14	14	0	DF	44
8	Educaţie fizică şi sport 3	L401.26.03.C8	1	C	0	14	0	0	0	DC	11
9											
10											
11	Disciplină facultativă	L401.26.03.11-ij									

total/ sem.	ore: **392**	VPI:			**358**
	credite: **30**	evaluări:			3E,4V,1C
total/ săpt.	ore: **28**				
	din care:	14,0	5,0	8,0	1,0	(c, s, l, p)

ANUL II (2027-2028) — SEMESTRUL 4

1	Tolerante si control dimensional	L401.26.04.F1	3	V	28	0	14	0	0	DF	33
2	Materiale plastice şi tehnologii de fabricaţie	L401.26.04.F2	4	V	28	0	28	0	0	DF	44
3	Simularea structurilor mecanice	L401.26.04.F3	4	E	28	**0**	28	0	0	DF	44
4	Metode numerice	L401.26.04.F4	4	E	28		28	0	0	DF	44
5	Procese şi sisteme termice	L401.26.04.F5	3	E	28	0	14	0	0	DF	33
6	Mecanica fluidelor	L401.26.04.F6	4	E	28	14	14	0	0	DF	44
7	Procedee de prelucrare cu energii concentrate	L401.26.04.F7	3	V	28	0	14		0	DF	33
8	Educaţie fizică şi sport 4	L401.26.04.C8	1	C	0	14	0	0	0	DC	11
9	Practică 1	L401.26.04.F9	4	C	0	0	0	0	90	DF	10
10											
11	Disciplină facultativă	L401.26.04.11-ij									

total/ sem.	ore: **364**	VPI:			**296**
	credite: **30**	evaluări:			4E,3V,2C
total/ săpt.	ore: **26**				
	din care:	14,0	2,0	10,0	0,0	(c, s, l, p)

Observatii:

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

DECAN,
Prof.dr.ing. Ion - Dragoş UŢU

PLAN DE ÎNVĂŢĂMÂNT

Pentru seria de studenti 2026-2030

ANUL III (2028-2029)

SEMESTRUL 5

1	Economie generală	L401.26.05.F1	3	V	28	14	0	0	0	DF	33
2	Organe de maşini 1	L401.26.05.F2	3	V	28	0	14	0	0	DF	33
3	Actionari si comenzi pneumatice si hidraulice	L401.26.05.F3	4	E	28	0	14	0	0	DF	58
4	Disciplina optionala independenta 1	L401.26.05.S4-ij	5	V	28	0	28	0	0	DS	69
5	Tratamente termice si termochimice	L401.26.05.S5	4	E	28	0	14	14	0	DS	44
6	Cristalografie	L401.26.05.S6	4	E	28	0	14	0	0	DS	58
7	Disciplina optionala independenta 2	L401.26.05.S7-ij	5	E	28	0	14	14	0	DS	69
8	Disciplina optionala independenta 3	L401.26.05.C8-ij	2	V	14	14	0	0	0	DC	22
9											
10											
11	Disciplină facultativă	L401.26.05.11-ij									
total/ sem.	ore: **364**	credite: **30**	VPI:	evaluări:	**386** 4E,4V,0C						
total/ săpt.	ore: **26**	din care:	15,0	2,0	7,0	2,0	(c, s, l, p)				

SEMESTRUL 6

1	Organe de maşini 2	L401.26.06.F1	4	E	28	0	14	14	0	DF	44
2	Proiectare asistată în ingineria materialelor	L401.26.06.F2	3	V	28	0	28	0	0	DF	19
3	Alegerea și utilizarea materialelor 1	L401.26.06.S3	4	V	28	0	0	28	0	DS	44
4	Materiale metalice 1	L401.26.06.S4	4	E	28	0	14	0	0	DS	58
5	Disciplina optionala independenta 4	L401.26.06.S5-ij	3	V	28	0	14	0	0	DS	33
6	Disciplina optionala independenta 5	L401.26.06.S6-ij	4	E	28	0	28	0	0	DS	44
7	Tehnici de analiza si caracterizare a materialelor	L401.26.06.S7	4	E	28	0	28	0	0	DS	44
8	Practică 2	L401.26.06.S8	4	C	0	0	0	0	90	DS	10
9											
10											
11	Disciplină facultativă	L401.26.06.11-ij									
total/ sem.	ore: **364**	credite: **30**	VPI:	evaluări:	**296** 4E,3V,1C						
total/ săpt.	ore: **26**	din care:	14,0	0,0	9,0	3,0	(c, s, l, p)				

ANUL IV (2029-2030)

SEMESTRUL 7

1	Disciplina optionala independenta 6	L401.26.07.S1-ij	4	E	28	0	28	0	0	DS	44
2	Metale amorfe și nanocristaline	L401.26.07.S2	4	V	28	0	28	0	0	DS	44
3	Disciplina optionala independenta 7	L401.26.07.S3-ij	4	E	28	0	28	0	0	DS	44
4	Teoria plasticitatii si ruperii materialelor	L401.26.07.S4	4	E	28	0	14	0	0	DS	58
5	Alegerea si utilizarea materialelor 2	L401.26.07.S5	4	E	28	0	28	0	0	DS	44
6	Materiale metalice 2	L401.26.07.S6	4	V	28	0	14	0	0	DS	58
7	Management	L401.26.07.F7	4	V	28	28	0	0	0	DF	44
8	Proiect teoria plasticității și ruperii materialelor	L401.26.07.S8	2	V	0	0	0	14	0	DS	36
9											
10											
11	Disciplină facultativă	L401.26.07.11-ij									
total/ sem.	ore: **378**	credite: **30**	VPI:	evaluări:	**372** 4E,4V,0C						
total/ săpt.	ore: **27**	din care:	14,0	2,0	10,0	1,0	(c, s, l, p)				

SEMESTRUL 8

1	Ingineria suprafetelor	L401.26.08.S1	5	E	28	0	14	14	0	DS	69
2	Procedee tehnologice in ing. mat. (def plast)	L401.26.08.S2	5	E	28	0	28	0	0	DS	69
3	Materiale ceramice	L401.26.08.S3	5	E	28	0	28	0	0	DS	69
4	Materiale compozite	L401.26.08.S4	3	E	28	0	28	0	0	DS	19
5	Proiect materiale compozite	L401.26.08.S5	2	V	0	0	0	14	0	DS	36
6	Elaborarea proiectului de diplomă	L401.26.08.S6	10	V	0	0	0	126	60	DS	64
7	Examen de diplomă	L401.26.08.7	10	E	0	0	0	0	0		
8											
9											
10											
11	Disciplină facultativă	L401.26.08.11-ij									
total/ sem.	ore: **364**	credite: **30+10****	VPI:	evaluări:	**326** 5E,2V,0C						
total/ săpt.	ore: **26**	din care:	8,0	0,0	7,0	11,0	(c, s, l, p)				

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

** Credite suplimentare alocate Examenului de diplomă

Observatii:

Legenda

Nume disciplina								
Cod	nc	FE	c	s	l	p	Pr	CF	VPI

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

c=nr.ore curs
s=nr.ore seminar
l=nr.ore laborator
p=nr.ore 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	44

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

DECAN,
Prof.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):** Ingineria materialelor
Programul de studii - Licenţă: Stiinta materialelor

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*

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

DECAN,
Prof.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):** Ingineria materialelor
Programul de studii - Licenţă: Stiinta materialelor

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	Disciplina optionala independenta 1.1 Ingineria fabricaţiei (*)										Disciplina optionala independenta 4.1 Procedee tehnologice in ing. mat. (turnare) (*)										Disciplina optionala independenta 6.1 Proprietatile materialelor (*)																			
	L401.26.05.S4-01	5	V	28	0	28	0	0	DS	69	L401.26.06.S5-01	3	V	28	0	14	0	0	DS	33	L401.26.07.S1-01	4	E	28	0	28	0	0	DS	44										
02	Disciplina optionala independenta 1.2 Procedee tehnologice în ingineria materialelor (prel. aşchiere)										Disciplina optionala independenta 4.2 Bazele cercetarii experimentale										Disciplina optionala independenta 6.2 Metalurgie fizica																			
	L401.26.05.S4-02	5	V	28	0	28	0	0	DS	69	L401.26.06.S5-02	3	V	28	0	14	0	0	DS	33	L401.26.07.S1-02	4	E	28	0	28	0	0	DS	44										
03	Disciplina optionala independenta 2.1 Materiale cu aplicatii speciale (biocompatibile) (*)										Disciplina optionala independenta 5.1 Procedee tehnologice in ing. mat. (sudare) (*)										Disciplina optionala independenta 7.1 Conceptie si fabricatie asistata de calculator (*)																			
	L401.26.05.S4-03	5	E	28	0	14	14	0	DS	69	L401.26.06.S5-03	4	E	28	0	28	0	0	DS	44	L401.26.07.S1-03	4	E	28	0	28	0	0	DS	44										
04	Disciplina optionala independenta 2.2 Materiale nemetalice										Disciplina optionala independenta 5.2 Protectia mediului in industrie										Disciplina optionala independenta 7.2 Utilaje pentru ingineria materialelor																			
	L401.26.05.S4-04	5	E	28	0	14	14	0	DS	69	L401.26.06.S5-04	4	E	28	0	28	0	0	DS	44	L401.26.07.S1-04	4	E	28	0	28	0	0	DS	44										
05	Disciplina optionala independenta 3.1 Etică şi integritate academică																																							
	L401.26.05.S4-05	2	V	14	14	0	0	0	DC	22																														
06	Disciplina optionala independenta 3.2 Comunicare (*)																																							
	L401.26.05.S4-06	2	V	14	14	0	0	0	DC	22																														
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*

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

DECAN,
Prof.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):** Ingineria materialelor
Programul de studii - Licenţă: Stiinta materialelor

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*

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

DECAN,
Prof.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):** Ingineria materialelor

Programul de studii - Licenţă: Stiinta materialelor

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenti 2026-2030

	ANUL I (2026-2027)																					ANUL II (2027-2028)																				
	SEMESTRUL 1											SEMESTRUL 2										SEMESTRUL 3											SEMESTRUL 4									
01	Psihologia educaţiei											Pedagogie I Fundamentele pedagogiei teoria şi metodologia curiculumului										Pedagogie II Teoria şi metodologia instruirii. Teoria şi metodologia evaluării											Didactica specilităţii									
	L401.26.01.C11-01	5	E	28	28	0	0	0	DC	69		L401.26.02.f11-01	5	E	28	28	0	0	0	f	69	L401.26.03.f11-01	5	E	28	28	0	0	0	f	69		L401.26.04.f11-01	5	E	28	28	0	0	0	f	69
02												Voluntariat										Limbi de circulaţie internaţională 3 (opţiuni: L.Engleză, L. Germană, L.Franceză)											Limbi de circulaţie internaţională 4 (opţiuni: L.Engleză, L. Germană, L.Franceză)									
												L401.26.02.f11-02	2	C	0	0	0	28	0	f	22	L401.26.03.f11-02	2	V	0	28	0	0	0	f	22		L401.26.04.f11-02	2	V	0	28	0	0	0	f	22
03																																		Voluntariat									
																																		L401.26.04.f11-03	2	C	0	0	0	28	0	f	22
04																																											
05																																											
total/ sem.	ore: 56			VPI:				69				ore: 84			VPI:				91			ore: 84			VPI:				91			ore: 112			VPI:				113		
	credite: 5			evaluări:				1E,0V,0C				credite: 7			evaluări:				1E,0V,1C			credite: 7			evaluări:				1E,1V,0C			credite: 9			evaluări:				1E,1V,1C		
total/ săpt.	ore: 4											ore: 6										ore: 6											ore: 8									
	din care:			2,0	2,0	0,0	0,0	(c, s, l, p)				din care:			2,0	2,0	0,0	2,0	(c, s, l, p)			din care:			2,0	4,0	0,0	0,0	(c, s, l, p)			din care:			2,0	4,0	0,0	2,0	(c, s, l, p)		

Observatii:

DISCIPLINE FACULTATIVE
Pentru seria de studenti 2026-2030

	ANUL III (2028-2029)																					ANUL IV (2029-2030)																				
	SEMESTRUL 5											SEMESTRUL 6										SEMESTRUL 7											SEMESTRUL 8									
01	Tehnici de informare şi comunicare educaţională											Practică pedagogică 42 ore /sem.										Antreprenoriat inovativ											Voluntariat									
	L401.26.05.f11-01	4	E	14	28	0	0	0	f	58		L401.26.06.f11-01	3	C	0	0	0	0	42	f	33	L401.26.07.f11-01	2	C	0	0	28			f	22		L401.26.08.f11-01	2	C	0	0	0	28	0	f	22
02	Practică pedagogică 42 ore/sem.											Evaluare finală . Portofoliu didactic.										Curs transversal																					
	L401.26.05.f11-02	2	V	0	0	0	0	42	f	8		L401.26.06.f11-02	1	E	0	0	0	14	0	f	11	L401.26.07.f11-02	4	V	28	28	0	0	0	f	44												
03												Voluntariat																																	
												L401.26.06.f11-03	2	C	0	0	0	28	0	f	22																						
04												Curs transversal																																	
												L401.26.06.f11-04	4	V	28	28	0	0	0	f	44																						
05																																												
total/ sem.	ore: 42			VPI:				66				ore: 98			VPI:				110			ore: 84			VPI:				66			ore: 28			VPI:				22		
	credite: 6			evaluări:				1E,1V,0C				credite: 10			evaluări:				1E,1V,2C			credite: 6			evaluări:				0E,1V,1C			credite: 2			evaluări:				0E,0V,1C		
total/ săpt.	ore: 3											ore: 7										ore: 6											ore: 2									
	din care:			1,0	2,0	0,0	0,0	(c, s, l, p)				din care:			2,0	2,0	0,0	3,0	(c, s, l, p)			din care:			2,0	2,0	2,0	0,0	(c, s, l, p)			din care:			0,0	0,0	0,0	2,0	(c, s, l, p)		

Observatii:

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

DECAN,
Prof.dr.ing. Ion - Dragoş UŢU