

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
al promoției 2018-2022

Universitatea Transilvania din Brașov

| | |
|--|---|
| <i>Programul de studii universitare de licență</i> | SISTEME DE PRODUCȚIE DIGITALE |
| <i>Domeniul fundamental</i> | ȘTIINȚE INGINEREȘTI |
| <i>Domeniul de licență</i> | INGINERIE INDUSTRIALĂ |
| <i>Facultatea</i> | INGINERIE TEHNOLOGICĂ ȘI MANAGEMENT INDUSTRIAL |
| <i>Durata studiilor:</i> | 4 ani |
| <i>Forma de învățământ:</i> | cu frecvență (IF) |

**CONFORM CU
ORIGINALUL**



Aprobat în ședința
 Senatului Universității Transilvania
 din Braşov din data de
 20 septembrie 2018.

ANUL I

| Nr. crt. | Disciplina | C ₁ * | C ₂ ** | Cod discip. | Semestrul I | | | | | | Semestrul II | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|------------------|-------------------|-------------|-------------|---|---|---|----|-----|--------------|----|----|---|---|----|-----|----|---|----|
| | | | | | C | S | L | P | SI | V | Cr | C | S | L | P | SI | V | Cr | | |
| 1. | Analiză matematică | DF | DI | AM | 2 | 2 | | | 44 | E | 4 | | | | | | | | | |
| 2. | Geometrie descriptivă | DF | DI | GD | 2 | 2 | | | 69 | C | 5 | | | | | | | | | |
| 3. | Chimie | DF | DI | CHI | 2 | | 1 | | 33 | E | 3 | | | | | | | | | |
| 4. | Programarea calculatoarelor și limbaje de programare I | DF | DI | PCL1 | 1 | | 2 | | 33 | E | 3 | | | | | | | | | |
| 5. | Desen tehnic și infografică I | DF | DI | DTI1 | 2 | | 3 | | 55 | C | 5 | | | | | | | | | |
| 6. | Fizică | DF | DI | FIZ | 2 | | 2 | | 69 | E | 5 | | | | | | | | | |
| 7. | Integrare și dezvoltare profesională | DC | DI | IDP | 1 | 1 | | | 22 | C | 2 | | | | | | | | | |
| 8. | (O1) Limbi moderne 1a | DC | DO | LM1a | 1 | 1 | | | 47 | C | 3 | | | | | | | | | |
| | (O1) Limbi moderne 1b | | | LM1b | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | (O1) Limbi moderne 1c | | | LM1c | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | (O1) Limbi moderne 1d | | | LM1d | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9. | Educație fizică I | DC | DI | EDF1 | | 1 | | | 11 | A/R | 1 | | | | | | | | | |
| 10. | Știința și ingineria materialelor | DD | DI | SIM | | | | | | | | 3 | | 2 | | 55 | E | 5 | | |
| 11. | Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială | DF | DI | ALGA | | | | | | | | 2 | 2 | | | 44 | E | 4 | | |
| 12. | Mecanică | DD | DI | MEC | | | | | | | | 2 | 3 | | | 55 | E | 5 | | |
| 13. | Desen tehnic și infografică II | DF | DI | DTI2 | | | | | | | | 1 | | 4 | | 55 | C | 5 | | |
| 14. | Programarea calculatoarelor și limbaje de programare II | DF | DI | PCL2 | | | | | | | | 2 | | 2 | | 69 | E | 5 | | |
| 15. | Economie generală | DC | DI | ECG | | | | | | | | 1 | 1 | | | 47 | C | 3 | | |
| 16. | (O2) Limbi moderne 2a | DC | DO | LM2a | 1 | 1 | | | 47 | | C | 3 | | | | | | | | |
| | (O2) Limbi moderne 2b | | | LM2b | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | (O2) Limbi moderne 2c | | | LM2c | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | (O2) Limbi moderne 2d | | | LM2d | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17. | Educație fizică II | DC | DI | EDF2 | | | | | | | | | 1 | | | 11 | A/R | 1 | | |
| Total | | | | | 13 | 7 | 8 | 0 | 38 | E | C | 30 | 12 | 8 | 8 | 0 | 38 | E | C | 30 |
| Total ore didactice pe săptămână | | | | | 28 | | | | | | 28 | | | | | | | | | |

DISCIPLINE FACULTATIVE

| Nr. crt. | Disciplina | C ₁ * | C ₂ ** | Cod discip. | Semestrul I | | | | | | Semestrul II | | | | | | | |
|----------|---------------------------|------------------|-------------------|-------------|-------------|---|---|---|----|---|--------------|---|---|---|---|----|---|----|
| | | | | | C | S | L | P | SI | V | Cr | C | S | L | P | SI | V | Cr |
| 1. | MODULUL A (socio-umane) | DC | DFc | DFa1 | 2 | 1 | | | 33 | C | 3 | | | | | | | |
| 2. | MODULUL B (limbi moderne) | DC | DFc | DFb1 | 2 | 1 | | | 33 | C | 3 | 2 | 1 | | | 33 | C | 3 |
| 3. | MODULUL C (informatică) | DS | DFc | DFc2 | | | | | | | | 2 | | 1 | | 33 | C | 3 |
| 4. | MODULUL D (tehnice) | DS | DFc | DFd2 | | | | | | | | 2 | | 1 | | 33 | C | 3 |
| 5. | MODULUL E (sportive) | DC | DFc | Dfe1 | | 2 | | | 22 | C | 2 | | 2 | | | 22 | C | 2 |

Legendă:

C₁* = criteriul conținutului: DF – discipline fundamentale DD – discipline în domeniu (unde este cazul) DS – discipline de specialitate DC – discipline complementare
 C₂** = criteriul obligativității: DI – discipline obligatorii (impuse) DO – discipline opționale DFC – discipline facultative
 SI = ore de studiu individual

RECTOR,

Prof. univ. dr. ing. Ioan Vasile ABRUDAN

DECAN,

Prof. univ. dr. ing. Gheorghe OANCEA

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

Conf. univ. dr. ing. Flavius Aurelian SÂRBU

CONFORM CU ORIGINALUL

COORDONATOR PROGRAM DE STUDII,

Sef lucr. dr. ing. Magdalena BARBU

Programul de studii universitare de licență: Sisteme de Producție Digitale

Domeniul fundamental: Științe ingineresti

Domeniul de licență: Inginerie Industrială

Durata studiilor: 4 ani

Forma de învățământ: cu frecvență (IF)

ANUL II

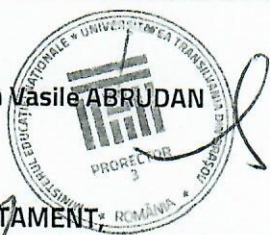
| Nr. crt. | Disciplina | C ₁ * | C ₂ ** | Cod discip. | Semestrul I | | | | | | | Semestrul II | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|------------------|-------------------|-------------|-------------|---|---|---|-----|----|-----|--------------|----|---|---|----|-----|-----|---|----|
| | | | | | C | S | L | P | SI | V | Cr | C | S | L | P | SI | V | Cr | | |
| 1 | Matematici speciale | DF | DI | MS | 2 | 2 | | | | 44 | E | 4 | | | | | | | | |
| 2 | Rezistența materialelor I | DD | DI | RM1 | 2 | 2 | | | | 69 | E | 5 | | | | | | | | |
| 3 | Mecanisme | DD | DI | MEC | 3 | | 2 | | | 80 | E | 6 | | | | | | | | |
| 4 | Metode numerice în inginerie | DF | DI | MNI | 2 | | 2 | | | 44 | C | 4 | | | | | | | | |
| 5 | Mecanica fluidelor și echipamente hidraulice | DD | DI | MFH | 2 | | 1 | | | 33 | E | 3 | | | | | | | | |
| 6 | Electrotehnică și electronică aplicată | DD | DI | EEA | 2 | | 2 | | | 69 | E | 5 | | | | | | | | |
| 7. | (O3) Limbi moderne 3a | DC | DO | LM3a | 1 | 1 | | | | 47 | C | 3 | | | | | | | | |
| | (O3) Limbi moderne 3b | | | LM3b | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | (O3) Limbi moderne 3c | | | LM3c | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | (O3) Limbi moderne 3d | | | LM3d | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Educație fizică III | DC | DI | EDF3 | | | 1 | | | 11 | A/R | 1 | | | | | | | | |
| 9 | Organe de mașini I | DD | DI | OM1 | | | | | | | | | 2 | | 1 | 1 | 44 | E | 4 | |
| 10 | Rezistența materialelor II | DD | DI | RM2 | | | | | | | | | 2 | 1 | 1 | | 44 | E | 4 | |
| 11 | Modelare 3D | DS | DI | M3D | | | | | | | | | 2 | | 2 | | 44 | C | 4 | |
| 12 | Bazele ingineriei industriale | DD | DI | BII | | | | | | | | | 2 | | 2 | | 44 | E | 4 | |
| 13 | Alegerea materialelor și tratamente termice | DD | DI | AMTT | | | | | | | | | 2 | | 1 | | 33 | C | 3 | |
| 14 | Termotehnică și echipamente termice | DD | DI | TET | | | | | | | | | 2 | | 1 | | 33 | E | 3 | |
| 15 | Management industrial | DD | DI | MIN | | | | | | | | | 2 | 1 | | | 8 | E | 2 | |
| 16 | Practica de domeniu, 90 ore/an | DD | DI | PRAD | | | | | | | | | | | | | 10 | C | 4 | |
| 17. | (O4) Limbi moderne 4a | DC | DO | LM4a | 1 | 1 | | | | 47 | C | 2 | | | | | | | | |
| | (O4) Limbi moderne 4b | | | LM4b | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | (O4) Limbi moderne 4c | | | LM4c | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | (O4) Limbi moderne 4d | | | LM4d | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18. | Educație fizică IV | DC | DI | EDF4 | | | | | | | | | | 1 | | | 11 | A/R | 1 | |
| Total | | | | | 14 | 6 | 7 | 0 | 397 | E | C | 30 | 14 | 4 | 8 | 1 | 307 | E | C | 30 |
| Total ore didactice pe săptămână | | | | | 27 | | | | | | | 27 | | | | | | | | |

DISCIPLINE FACULTATIVE

| Nr. crt. | Disciplina | C ₁ * | C ₂ ** | Cod discip. | Semestrul I | | | | | | | Semestrul II | | | | | | | |
|----------|---------------------------|------------------|-------------------|-------------|-------------|---|---|---|----|----|----|--------------|---|---|---|----|----|----|---|
| | | | | | C | S | L | P | SI | V | Cr | C | S | L | P | SI | V | Cr | |
| 1. | MODULUL A (socio-umane) | DC | DFc | DFa1 | 2 | 1 | | | | 33 | C | 3 | | | | | | | |
| 2. | MODULUL B (limbi moderne) | DC | DFc | DFb1 | 2 | 1 | | | | 33 | C | 3 | 2 | 1 | | | 33 | C | 3 |
| 3. | MODULUL C (informatică) | DS | DFc | DFc2 | | | | | | | | | 2 | | 1 | | 33 | C | 3 |
| 4. | MODULUL D (tehnice) | DS | DFc | DFd2 | | | | | | | | | 2 | | 1 | | 33 | C | 3 |
| 5. | MODULUL E (sportive) | DC | DFc | Dfe1 | | 2 | | | | 22 | C | 2 | | 2 | | | 22 | C | 2 |

RECTOR,

Prof. univ. dr. ing. Ioan Vasile ABRUDAN



DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

Conf. univ. dr. ing. Flavius Aurelian SÂRBU

DECAN,

Prof. univ. dr. ing. Gheorghe DANCEA

COORDONATOR PROGRAM DE STUDII,

Sef lucr. dr. ing. Magdalena BARBU

CONFORM CU ORIGINALUL

ANUL III

| Nr. crt. | Disciplina | C ₁ * | C ₂ * | Codul disciplinei | Semestrul V | | | | | | Semestrul VI | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|------------------|------------------|-------------------|-------------|---|----|---|-----|----|--------------|----|----|---|---|----|-----|----|---|----|
| | | | | | C | S | L | P | SI | V | Cr | C | S | L | P | SI | V | Cr | | |
| 1 | Organe de mașini II | DD | DI | OM2 | 2 | | 1 | | 58 | E5 | 4 | | | | | | | | | |
| 2 | Organe de mașini II - Proiect | DD | DI | POM2 | | | | 2 | 47 | C5 | 3 | | | | | | | | | |
| 3 | Toleranțe și control dimensional | DD | DI | TCD | 2 | | 2 | | 44 | E5 | 4 | | | | | | | | | |
| 4 | Metoda elementului finit | DD | DI | MEF | 2 | | 1 | | 33 | C5 | 3 | | | | | | | | | |
| 5 | Bazele generării suprafețelor pe mașini unelte | DD | DI | BGS | 2 | | 2 | | 69 | E5 | 5 | | | | | | | | | |
| 6 | Comenzi și acționări electrice | DD | DI | MK | 2 | | 1 | | 33 | E5 | 3 | | | | | | | | | |
| 7 | Managementul calității | DD | DI | MC | 2 | | 2 | | 44 | E5 | 4 | | | | | | | | | |
| 8 | Bazele cinematice și constructive ale mașinilor-unelte | DS | DI | BCM | | | | | | | | 2 | | 1 | | 58 | E6 | 4 | | |
| 9 | Bazele cinematice și constructive ale mașinilor-unelte - Proiect | DS | DI | PBCM | | | | | | | | | | | 2 | | C6 | 2 | | |
| 10 | Echipamente pentru prelucrări neconvenționale I | DS | DI | EPN I | | | | | | | | 2 | | 2 | | 44 | E6 | 4 | | |
| 11 | Teoria sistemelor automate | DD | DI | BD | | | | | | | | 1 | | 1 | | 47 | C6 | 3 | | |
| 12 | Prelucrări prin așchiere și scule așchietoare | DD | DI | PASA | | | | | | | | 2 | | 1 | 1 | 44 | E6 | 4 | | |
| 13 | Mașini unelte pentru prelucrări prin deformare plastică | DS | DI | MPD | | | | | | | | 2 | | 1 | 1 | 44 | E6 | 4 | | |
| 14 | Practică de specialitate (90 ore/an) | DS | DI | PR3 | | | | | | | | | | | | 10 | C6 | 4 | | |
| 15 | Bazele proiectării tehnologice asistate de calculator | DD | DO | PR1a | 1 | | 2 | 1 | 44 | C5 | 4 | | | | | | | | | |
| | Design I | | | PR1b | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Proiectarea tehnologică asistate de calculator | DD | DO | PR2a | | | | | | | | 1 | | 2 | 1 | 19 | C6 | 3 | | |
| | Design II | | | PR2b | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Fiabilitate și mentenanță | DS | DO | FM | | | | | | | | 2 | | | 1 | 8 | C6 | 2 | | |
| | Întreținerea și exploatarea mașinilor unelte | | | IEMU | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total | | | | | 13 | 0 | 11 | 3 | 372 | E | C | 30 | 12 | 0 | 8 | 6 | 274 | E | C | 30 |
| Total ore didactice pe săptămână | | | | | 27 | | | | | | 26 | | | | | | | | | |

DISCIPLINE FACULTATIVE

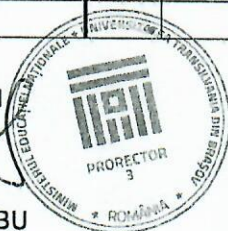
| Nr. crt. | Discipline facultative | C ₁ * | C ₂ ** | Cod | Semestrul V | | | | | | Semestrul VI | | | | | | | |
|----------|------------------------|------------------|-------------------|-----|-------------|---|---|---|----|---|--------------|---|---|---|---|----|---|----|
| | | | | | C | S | L | P | SI | V | Cr | C | S | L | P | SI | V | Cr |
| 1. | MODUL A (socio-umane) | DS | DFc | | 2 | 1 | | | 33 | C | 3 | | | | | | | |
| 2. | MODUL C (informatică) | DC | DFc | | | | | | | | | 2 | | 1 | | 33 | C | 3 |
| 3. | MODUL D (tehnice) | DS | DFc | | | | | | | | | 2 | | 1 | | 33 | C | 3 |

RECTOR,

Prof. univ. dr. ing. Ioan Vasile ABRUDAN

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,

Conf. univ. dr. ing. Flavius Aurelian SÂRBU



DECAN,

Prof. univ. dr. ing. Gheorghe OANCEA

COORDONATOR PROGRAM DE STUDII,

Sef lucr. dr. ing. Magdalena BARBU

CONFORM CU
ORIGINALUL

ANUL IV

| Nr. crt. | Disciplina | C ₁ * | C ₂ * | Codul disciplinei | Semestrul VII | | | | | | Semestrul VIII | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|------------------|------------------|-------------------|---------------|---|----|---|-----|----|--|----|----|---|---|----|-----|----|---|----|
| | | | | | C | S | L | P | SI | V | Cr | C | S | L | P | SI | V | Cr | | |
| 1 | Designul sistemelor de producție digitale | DD | DI | DSPD | 2 | | 1 | 2 | 80 | E7 | 6 | | | | | | | | | |
| 2 | Controlul axelor cinematice inteligente | DS | DI | ACI | 2 | | 2 | | 44 | C7 | 4 | | | | | | | | | |
| 3 | Acționări și comenzi hidraulice și pneumatice | DS | DI | AHP | 3 | | 2 | 1 | 66 | E7 | 6 | | | | | | | | | |
| 4 | Echipe pentru imprimare 3D | DS | DI | EI3D | 2 | | 1 | 1 | 44 | E7 | 4 | | | | | | | | | |
| 5 | Dezvoltarea echipamentelor industriale inteligente | DS | DI | DEII | 2 | | 2 | | 44 | E7 | 4 | | | | | | | | | |
| 6 | Dezvoltarea echipamentelor industriale inteligente - Proiect | DS | DI | PDEII | | | | 1 | | C7 | 2 | | | | | | | | | |
| 7 | Producția digitală | DS | DI | PD | | | | | | | | 2 | | 1 | 2 | 50 | E8 | 4 | | |
| 8 | Senzori și achiziții de date | DS | DI | SAD | | | | | | | | 2 | | 2 | 1 | 25 | E8 | 3 | | |
| 9 | Logistica sistemelor industriale | DS | DI | LSI | | | | | | | | 2 | | 1 | 1 | 35 | E8 | 3 | | |
| 10 | Practică pentru proiectul de diplomă (60 ore) | DS | DI | PPD | | | | | | | | | | | | | C8 | 10 | | |
| 11 | Elaborarea proiectului de diplomă | DS | DI | EPD | | | | | | | | | | | 4 | 44 | C8 | 4 | | |
| 12 | Echipe pentru prelucrări neconvenționale II | DS | DO | EPN II | 2 | | 1 | | 44 | E7 | 4 | | | | | | | | | |
| | BCT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Mașini unelte speciale | DS | DO | MUS | | | | | | | | 2 | | 1 | 1 | 35 | E8 | 3 | | |
| | Sisteme pentru prelucrat materiale nemetalice | | | SPMN | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Robotica | DS | DO | ROB | | | | | | | | 2 | | | 2 | 35 | C8 | 3 | | |
| | Dinamica mașinilor și proceselor | | | DMP | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total | | | | | 13 | 0 | 10 | 5 | 322 | E | C | 30 | 10 | 0 | 6 | 11 | 214 | E | C | 30 |
| Total ore didactice pe săptămână | | | | | 28 | | | | | | 27(10 săptămâni*) 14 (4 săptămâni**) | | | | | | | | | |

*discipline cu durata de 10 săptămâni

**disciplină cu durata de 4 săptămâni

DISCIPLINE FACULTATIVE

| Nr. crt. | Discipline facultative | C ₁ * | C ₂ ** | Cod | Semestrul VII | | | | | | Semestrul VIII | | | | | | | |
|----------|------------------------|------------------|-------------------|-----|---------------|---|---|---|----|---|----------------|---|---|---|---|----|---|----|
| | | | | | C | S | L | P | SI | V | Cr | C | S | L | P | SI | V | Cr |
| 1. | MODUL A (socio-umane) | DS | DFc | | 2 | 1 | | | 33 | C | 3 | | | | | | | |
| 2. | MODUL C (informatică) | DC | DFc | | | | | | | | | 2 | | 1 | | 33 | C | 3 |
| 3. | MODUL D (tehnice) | DS | DFc | | | | | | | | | 2 | | 1 | | 33 | C | 3 |

RECTOR,
 Prof. univ. dr. ing. Ioan Vasile ABRUDAN

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
 Conf. univ. dr. ing. Flavius Aurelian SÂRBU



DECAN,
 Prof. univ. dr. ing. Gheorghe OANCEA

COORDONATOR PROGRAM DE STUDII,
 Sef lucr. dr. ing. Magdalena BARBU

CONFORM CU ORIGINALUL

BILANŢ GENERAL I

| Nr. crt. | Discipline | Nr de ore | | | | Total | | Standard ARACIS* |
|--------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------|------------------|
| | | An I | An II | An III | An IV | ore | % | |
| 1 | Obligatorii | 728 | 804 | 678 | 562 | 2772 | 87,33% | max. 90% |
| 2 | Opţionale | 56 | 56 | 154 | 136 | 402 | 12,67% | min.10% |
| TOTAL | | 784 | 784 | 860 | 832 | 698 | 3174 | 100% |
| 3 | Facultative | 126 | 126 | 126 | 102 | 480 | 15,12% | min. 10% |

BILANŢ GENERAL II

| Nr. crt. | Discipline | Nr de ore | | | | Total | | Standard ARACIS* |
|--------------|-----------------|------------|------------|------------|------------|-------------|----------------|------------------|
| | | An I | An II | An III | An IV | ore | % | |
| 1 | fundamentale | 504 | 112 | 0 | 0 | 616 | 19,408% | min 17% |
| 2 | în domeniu | 140 | 608 | 518 | 70 | 1336 | 42,092% | min 38% |
| 3 | de specialitate | 0 | 56 | 314 | 628 | 998 | 31,443% | min 25% |
| 4 | complementare | 140 | 84 | 0 | 0 | 224 | 7,057% | maxim 8% |
| TOTAL | | 784 | 860 | 832 | 698 | 3174 | 100% | 100% |

RECTOR,
Prof. univ. dr. ing. Ioan Vasile ABRUDAN

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Conf. univ. dr. ing. Flavius Aurelian SÂRBU



DECAN,
Prof. univ. dr. ing. Gheorghe OANCEA

COORDONATOR PROGRAM DE STUDII,
Sef lucr. dr. ing. Magdalena BARBU

CONFORM CU ORIGINALUL