

**Universitatea „Ștefan cel Mare” din Suceava
Facultatea de Inginerie Mecanică, Autovehicule și Robotică**

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Domeniul: **Mecatronică și Robotică**
Programul de studiu: **Mecatronica Autovehiculelor**
Forma de învățământ: **cu frecvență**
Durata studiilor: **2 ani**
Valabil începând cu anul universitar **2023-2024**

Cerințe pentru obținerea diplomei:
120 de credite la disciplinele cu activități directe și asistate

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Domeniul: **Mecatronică și Robotică**
 Programul de studii: **Mecatronica Autovehiculelor**
 Forma de învățământ: cu frecvență
 Durata studiilor: **2 ani**
 Valabil începând cu anul universitar 2023-2024

ANUL I

| Nr. crt. | Discipline obligatorii | Cod disciplină USV.FIM.MCA P | Sem. 1 | | | | | | Sem. 2 | | | | | | | | | |
|---|---|------------------------------------|-----------|---|---|---|----|--------------------|----------------|----|-----|-----------|---|----|--------------------|----------------|----|--|
| | | | C | S | L | P | A* | Forma verificar | Nr. credite | C | S | L | P | A* | Forma verificar | Nr. credite | | |
| 1 | Metode și tehnici avansate de analiză cu elemente finite în inginerie | DAP.01.01 | 2 | | 2 | | | 6 | E | 8 | | | | | | | | |
| 2 | Elemente avansate de metode numerice | DAP.01.02 | 1 | | 1 | | | 5 | E | 5 | | | | | | | | |
| 3 | Proiectare asistată parametrizată | DSI.01.03 | 1 | | 2 | | | 5 | E | 6 | | | | | | | | |
| 4 | Actuatori neconvenționali | DAP.01.04 | 2 | | 1 | | | 5 | E | 6 | | | | | | | | |
| 5 | Materiale avansate utilizate în industria automobilelor | DAP.01.05 | 1 | | 1 | | | 5 | C | 5 | | | | | | | | |
| 6 | Acreditare și certificare în domeniul calității | DAP.02.06 | | | | | | | | | 2 | 2 | | | 5 | E | 8 | |
| 7 | Medii de simulare a sistemelor mecatronice | DSI.02.07 | | | | | | | | | 1 | | 2 | | 7 | E | 7 | |
| 8 | Senzori inteligenți | DAP.02.08 | | | | | | | | | 1 | | 1 | | 6 | C | 5 | |
| 9 | Sisteme Mecatronice Avansate in Industria Automobilelor | DSI.02.09 | | | | | | | | | 2 | | | 2 | 7 | E | 8 | |
| 10 | Etică și integritate academică | DC.02.10 | | | | | | | | | 0.5 | 0.5 | | | 1 | C | 2 | |
| Total ore obligatorii pe săptămână | | | 7 | 0 | 7 | 0 | | 26 | 4E+1C | 30 | 6.5 | 2.5 | 3 | 2 | 26 | 3E+2C | 30 | |
| | | | 14 | | | | | | | | | 14 | | | | | | |

Modul DSPP

| Nr. crt. | Discipline facultative | Codul disciplinei USV.DSPP | Sem. 1 | | | | | | Sem. 2 | | | | | | | | |
|---|--|----------------------------------|----------|---|---|---|----|--------------------|----------------|----|---|----------|---|----|-------------|----------------|----|
| | | | C | S | L | P | A* | Forma verificar | Nr. credite | C | S | L | P | A* | Forma de | Nr. credite | |
| 1 | Psihopedagogia adolescenților, tinerilor și adulților | DF. 0101 | 2 | 2 | | | | | E | 5 | | | | | | | |
| 2 | Comunicare educațională | DC.0105 | 1 | 2 | | | | | E | 5 | | | | | | | |
| 3 | Consiliere și orientare | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Educație interculturală | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Metodologia cercetării educaționale | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Proiectarea și managementul programelor educaționale | DF. 0202 | | | | | | | | | 2 | 1 | | | | E | 5 |
| 7 | Didactica domeniului și dezvoltări în didactica specialității (învățământ liceal, postliceal, universitar) | DS 0203 | | | | | | | | | 2 | 1 | | | | E | 5 |
| Total ore facultative pe săptămână | | | 3 | 4 | | | | | 2E | 10 | 4 | 2 | | | | 2E | 10 |
| | | | 7 | | | | | | | | | 6 | | | | | |

A* - Activități neasistate; DSI - Discipline de sinteză; DAP - Discipline de aprofundare; DC - Discipline complementare

Rector,
 Prof. univ. dr. ing. Valentin POPA

Decan,
 Prof. univ. dr. ing. Ilie MUSCĂ

Director de departament,
 Conf. dr. ing. Delia CERLINĂ

Responsabil program de studii,
 ș.l. dr. ing. Cornel SUCIU

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Domeniul: **Mecatronică și Robotică**
 Programul de studiu: **Mecatronica Autovehiculelor**
 Forma de învățământ: cu frecvență
 Durata studiilor: 2 ani
 Valabil începând cu anul universitar 2023- 2024

ANUL II

| Nr. crt. | Discipline obligatorii | Cod disciplină USV.FIM.MC AP | Sem. 3 | | | | | Forma de verificar | Nr. credit | Sem. 4 | | | | | Forma de | Nr. credite | |
|---|---|------------------------------------|--------|---|---|---|----|-----------------------|---------------|--------|----|---|----|----|-------------|----------------|----|
| | | | C | S | L | P | A* | | | C | S | L | P | A* | | | |
| 1 | Sisteme flexibile de asamblare și control ale autovehiculelor | DAP.03.01 | 1 | | 2 | | 5 | E | 6 | | | | | | | | |
| 2 | Roboți mobili și microroboți | DSI.03.02 | 2 | | 1 | 1 | 6 | E | 8 | | | | | | | | |
| 3 | Transmisii mecanice robotizate și automate pentru automobile | DSI.03.03 | 1 | | 1 | | 5 | C | 5 | | | | | | | | |
| 4 | Practică profesională | DAP.04.04 | | | | | | | | | | | 7 | | C | | 12 |
| 5 | Practică pentru pregătirea și elaborarea disertației | DAP.04.05 | | | | | | | | | | | 5 | 16 | C | | 10 |
| 6 | Elaborarea disertației | DAP.04.06 | | | | | | | | | | | 2 | 10 | C | | 8 |
| Total ore obligatorii pe săptămână | | | 4 | 0 | 4 | 1 | 16 | 2E+1C | 19 | 0 | 0 | | 14 | 26 | 3C | | 30 |
| | | | 9 | | | | | | | | 14 | | | | | | |

| Nr. crt. | Discipline optionale | Cod disciplină USV.FIM.MC AP | Sem. 3 | | | | | Forma de verificar | Nr. credit | Sem. 4 | | | | | Forma de verificar | Nr. credite | |
|---|--|------------------------------------|--------|---|---|---|----|-----------------------|---------------|--------|----|---|---|----|--------------------------|----------------|--|
| | | | C | S | L | P | A* | | | C | S | L | P | A* | | | |
| 7 | Aplicații mecatronice ale dinamicii sistemelor | DAP 03.07 | 1 | | | 1 | 5 | E | 6 | | | | | | | | |
| 8 | Cinematica spațială cu aplicații în mecatronică | DAP 03.08 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Tehnici avansate de control dimensional și elemente de inginerie inversă | DSI.03.09 | 2 | | 1 | | 5 | E | 5 | | | | | | | | |
| 10 | Controlul și diagnoza sistemelor mecatronice | DSI.03.10 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total ore opționale pe săptămână | | | 3 | 0 | 1 | 1 | 10 | 2E | 11 | | | | | | | | |
| | | | 5 | | | | | | | | 14 | | | | | | |

RECAPITULAȚIE

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|----|----|-------|----|---|---|----|----|----|--|--|--|
| 7 | 0 | 5 | 2 | 26 | 4E+1C | 30 | 0 | 0 | 14 | 3C | 30 | | | |
| | | | 14 | | | | | | | 14 | | | | |

Modul DSPP

| Nr. crt. | Discipline facultative | Codul disciplinei USV.DSPP Nivelul II | Sem. 3 | | | | | Forma de verificar | Nr. credit | Sem. 4 | | | | | Forma de verificar | Nr. credite | |
|---|---|--|--------|---|---|---|----|-----------------------|---------------|--------|---|---|---|----|--------------------------|----------------|--|
| | | | C | S | L | P | A* | | | C | S | L | P | A* | | | |
| 1 | Practică pedagogică (în învățământul liceal, postliceal și universitar) | DS 0304 | | | | 3 | | C | 5 | | | | | | | | |
| 2 | Sociologia educației | DC 0306 | 1 | 2 | | | | E | 5 | | | | | | | | |
| | Managementul organizației școlare | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Politici educaționale | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | E-educație | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Educație interculturală | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Total ore facultative pe săptămână | | | 1 | 2 | | 3 | | 1E+1C | 10 | | | | | | | | |
| | | | 6 | | | | | | | | | | | | | | |

A* - Activități neasistate; DSI - Discipline de sinteză; DAP - Discipline de aprofundare; DC - Discipline complementare

Rector,
 Prof. univ. dr. ing. Valentin POPA

Decan,
 Prof. univ. dr. ing. Ilie MUSCĂ

Director de departament,
 Conf. dr. ing. Delia CERLINCĂ

Responsabil program de studii,
 ș.l. dr. ing. Cornel SUCIU

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Domeniul: Mecatronică și Robotică
 Programul de studii: Mecatronica Autovehiculelor
 Forma de învățământ: cu frecvență
 Durata studiilor: **2 ani**
 Valabil începând cu anul universitar 2023-2024

| Structura anului universitar | Nr. săptămâni | | Nr. ore fizice pe săptămână | |
|------------------------------|---------------|----------|-----------------------------|----------|
| | Sem. 1/3 | Sem. 2/4 | Sem. 1/3 | Sem. 2/4 |
| Anul de studii | | | | |
| I | 14 | 14 | 14 | 14 |
| II | 14 | 14 | 14 | 14 |

BILANȚ

| Nr. crt. | DISCIPLINE | Total nr. ore fizice |
|----------|---------------------------------------|----------------------|
| 1 | Activități directe | 588 |
| 2 | Activități asistate parțial | 196 |
| | TOTAL Obligatorii și opționale | 784 |
| 3 | DISCIPLINE FACULTATIVE | 266 |
| | TOTAL Ore program de studiu | 1050 |

| Nr. crt. | CATEGORIA DISCIPLINEI | Total nr. ore fizice | % |
|----------|---------------------------------|----------------------|------------|
| 1 | DISCIPLINE DE APROFUNDARE (DAP) | 504 | 64.286 |
| 2 | DISCIPLINE DE SINTEZĂ (DSI) | 266 | 33.929 |
| 3 | DISCIPLINE COMPLEMENTARE | 14 | 1.786 |
| | TOTAL | 784 | 100 |

Activități directe

| | |
|------------------------------------|-------------|
| Număr ore curs/Număr ore aplicații | 0.95 |
|------------------------------------|-------------|

| Nr. crt. | Forma de verificare | Nr. forme de verificare | | Total | |
|----------|---------------------|-------------------------|----------|-----------|-------------|
| | | An I | An II | Nr. | % |
| 1 | Examen | 7 | 4 | 11 | 61.1 |
| 2 | Colocviu | 3 | 4 | 7 | 38.9 |
| | TOTAL | 10 | 8 | 18 | 100 |

Rector,
 Prof. univ. dr. ing. Valentin POPA

Decan,
 Prof. univ. dr.ing. Ilie MUSCĂ

Director de departament,
 Conf. Dr. ing. Delia CERLINCĂ

Responsabil program de studii,
 ș.l. dr. ing. Cornel SUCIU

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Domeniul: **Mecatronică și Robotică**

Programul de studiu: **Mecatronica Autovehiculelor**

Forma de învățământ: cu frecvență

Durata studiilor: **2 ani**

Valabil începând cu anul universitar 2023-2024

Competențe profesionale

CP1 Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice mecatronicii pe baza cunoștințelor din științele fundamentale.

CP2 Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice mecatronicii și autovehiculelor.

CP3 Proiectarea și elaborarea documentelor necesare pentru implementarea proiectelor mecatronice.

CP4 Proiectarea și realizarea componentelor și subsistemelor mecatronice. Alegerea elementelor de acționare pentru proiectarea structurilor mecatronice și simularea proceselor.

CP5 Proiectarea sistemelor mecatronice pe baza principiului abordării simultane a subsistemelor: analiza, modelarea, simularea, evaluarea performanțelor, optimizarea performanțelor.

Competențe transversale

CT1 Îndeplinirea activităților ingineresti cu identificare exactă a obiectivelor de realizat, a condițiilor de finalizare a acestora, a resurselor disponibile, etapelor de lucru, timpului de lucru și termenelor de realizare aferente
CT2 Asumarea rolului în echipă, abilitati de comunicare profesionala atât pe orizontală cât și pe verticală, de delegare a responsabilităților către subordonați cu explicarea completă a îndatoririlor, de planificare / repartizare / organizare competentă a activităților pe etape, în scopul respectării îndatoririlor primite, a termenelor de raportare a rezultatelor obținute sau a dificultăților apărute în rezolvarea sarcinilor primite
CT3 Identificarea nevoii de formare continuă prin utilizarea eficienta a surselor informaționale, resurselor de comunicare și formare profesionala asistata (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line, etc.), precum și a cunoștințelor lingvistice specifice limbilor de circulație internațională.

Rector,

Prof. univ. dr. ing. Valentin POPA

Prof. univ. dr. ing. Ilie MUSCĂ

Director de departament,
Conf. dr. ing. Delia CERLINCĂ

Responsabil program de studii,
ș.l. dr. ing. Cornel SUCIU