# FIŞA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

| | |
|---|---|
| **1.1** Instituţia de învăţământ superior | Universitatea Politehnica Timișoara |
| **1.2** Facultatea [1] / Departamentul[2] | Inginerie Hunedoara/Inginerie și Management |
| **1.3** Domeniul de studii (denumire/cod[3]) | Inginerie și Management/10 |
| **1.4** Ciclul de studii | Master |
| **1.5** Programul de studii (denumire/cod/calificarea) | Ingineria și managementul sistemelor mecanice |

## 2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **2.1a** Denumirea disciplinei/Categoria formativă[4] | | | Eco concepția produselor/DF | | | | |
| **2.1b** Denumirea disciplinei în limba engleză | | | Eco product design | | | | |
| **2.2** Titularul activităţilor de curs | | | Șef lucr. dr. ing. Miklos Cristina | | | | |
| **2.3** Titularul activităţilor aplicative[5] | | | Șef lucr. dr. ing. Miklos Cristina | | | | |
| **2.4** Anul de studiu[6] | 1 | **2.5** Semestrul | 1 | **2.6** Tipul de evaluare | V | **2.7** Regimul disciplinei[7] | DF |

## 3. Timp total estimat - ore pe semestru (activități directe (asistate integral), activități asistate parțial și activități neasistate[8])

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **3.1** Număr de ore asistate integral/săptămână | 3 , din care: | ore curs | 1,5 | ore seminar/laborator/proiect | | | 1,5 |
| **3.1*** Număr total de ore asistate integral/sem. | 42 , din care: | ore curs | 21 | ore seminar/laborator/proiect | | | 21 |
| **3.2** Număr total de ore desfășurate on-line asistate integral/sem. | 0 , din care: | ore curs | 0 | ore seminar/laborator/proiect | | | 0 |
| **3.3** Număr de ore asistate parțial/saptămână | , din care: | ore proiect, cercetare | | ore practică | | ore elaborare lucrare de disertație | |
| **3.3*** Număr total de ore asistate parțial/ semestru | , din care: | ore proiect cercetare | | ore practică | | ore elaborare lucrare de disertație | |
| **3.4** Număr de ore activități neasistate/ săptămână | 5,92 , din care: | ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 1,78 |
| | | ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 2,14 |
| | | ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri | | | | | 2 |
| **3.4*** Număr total de ore activități neasistate/ semestru | 83 , din care: | ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | 25 |
| | | ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | 30 |
| | | ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri | | | | | 28 |
| **3.5 Total ore/săptămână[9]** | 8,92 | | | | | | |
| **3.5* Total ore/semestru** | 125 | | | | | | |
| **3.6 Număr de credite** | 5 | | | | | | |

## 4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

| | |
|---|---|
| **4.1** de curriculum | • Desen tehnic și infografică, modelare 3D, studiul și tehnologia materialelor, mecanică, rezistența materialelor |
| **4.2** de rezultate ale învățării | • Cunoașterea proceselor de proiectare a produselor și a proceselor industriale. Capacitatea de documentare informațională, sistematizare și stocare a informației |

## 5. Condiţii (acolo unde este cazul)

| | |
|---|---|
| **5.1** de desfăşurare a cursului | • sală echipată cu videoproiector/smart tV și tablă de scris |
| **5.2** de desfăşurare a activităţilor practice | • sală de laborator cu calculatoare cu conexiune la rețea, internet |

**6. Rezultatele învățării** la formarea cărora contribuie disciplina

| | |
|---|---|
| Cunoștințe | • C2: Studentul/absolventul demonstrează cunoștințe privind calculul și alegerea valorilor parametrilor pentru calcule manageriale, inginerești și economice<br>• C6. Studentul/absolventul identifica posibilitățile de reducere a impactului asupra mediului prin implicarea tuturor membrilor echipei pe care o coordonează |
| Abilități | • A2. Studentul/absolventul utilizează baze de date, aplicații on-line și alte instrumente informatice pentru stabilirea indicatorilor unei companii<br>• A3. Studentul/absolventul utilizează cunoștințe pentru a proiecta optim companii și activitățile aferente folosind principiile aferente. |
| Responsabilitate și autonomie | • RA1. Studentul/absolventul este capabil să ofere soluții viabile privind îmbunătățirea proiectării și fabricării sistemelor mecanice<br>• RA2. Studentul/absolventul dezvoltă abilități de lucru și de comunicare pentru colaborarea eficientă în îndeplinirea sarcinilor specifice ingineriei și managementului. |

**7. Obiectivele disciplinei** (asociate rezultatelor învățării specifice acumulate)

- Experiența în abordarea concepției și dezvoltării produselor și proceselor de fabricație
- Formularea proprietăților și funcțiilor produselor și proceselor industriale; Formularea caracteristicilor interacțiunii sistemice și integrate a proceselor etapelor ciclului de viață al produsului

**8. Conţinuturi**

| **8.1** Curs | Număr de ore | Din care on-line | Metode de predare |
|---|---|---|---|
| Introducere | 2 | | Expunerile se efectuează cu mijloace multimedia, și sunt însoțite de conversații și explicații; după expunerea aspectelor teoretice, se prezintă aplicații concrete și studii de caz. Disciplina dispune de material didactic în format electronic la dispoziția studenților. |

- Se inițiază conversații și se dau explicații asupra tematicii

| | | | |
|---|---|---|---|
| Eco concepția produselor | 3 | | |
| Factorii interni și externi care pot motiva o firmă să demareze un proces de eco concepție | 2 | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nivelul de abordare a procesului de eco concepție din punctul de vedere al produsului | 2 | | |
| Axele strategice urmate de o firmă într-un proces de eco concepție | 2 | | |
| Organizarea unei firme în vederea demarării unui proces de eco concepție | 3 | | |
| Dobândirea și transmiterea cunoștințelor necesare | 2 | | |
| Etapele procesului de eco concepție | 2 | | |
| Sarcinile esențiale ale unui proiect de eco concepție. Factori de reușită. Factori de eșec | 2 | | |
| Instrumentele utilizate într-un proiect de eco concepție | 1 | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

Bibliografie[10]


1. https://commission.europa.eu/energy-climate-change-environment/standards-tools-and-labels/products-labelling-rules-and-requirements/ecodesign-sustainable-products-regulation_en
2. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959652605002374
3. https://ro.scribd.com/doc/227490099/Conceptia-Si-Proiectarea-Produselor-Curs-NX
4. https://interconformityacademia.com/wp-content/uploads/2014/01/icf-ro-mqpn-proiectarea-produselor-noi-curs.pdf
5. https://ro.scribd.com/document/467324538/Referat-Conceptia-Proceselor-tehnologice
6. https://ecosynergy. ro/blog-proiectarea-ecologica-drumul-catre-un-viitor-sustenabil-si-inovator/
7. https://ro.scribd.com/document/46819251/EcoConceptia
8. https://eco-point.ro/eco-trend/
9. https://ecosynergy.ro/eco-eficienta-in-mediul-de-afaceri-cum-poti-reduce-impactul-asupra-mediului-inconjurator-prin-firma-ta/


| **8.2** Activităţi aplicative[11] | Număr de ore | Din care on-line | Metode de predare |
|---|---|---|---|
| - Optimizarea ecologică a unui suport în Autodesk Inventor | 2 | | - Explicație, studiu de caz;<br>- Resurse pedagogice la dispoziția studenților<br>- Lucru individual și în echipă |
| - Eco concepția unui arbore de transmisie în Autodesk Inventor | 2 | | |
| - Aplicarea principiilor eco concepției în ingineria autovehiculelor rutiere moderne | 2 | | |
| - Eco designul vehiculelor - tendințe și soluții tehnologice durabile | 2 | | |
| - Ingineria auto verde - reducerea impactului ecologic prin eco concepție | 2 | | |
| - Integrarea criteriilor de sustenabilitate în proiectarea autovehiculelor rutiere | 2 | | |
| - Materiale sustenabile și tehnologii ecologice în construcția autovehiculelor rutiere | 2 | | |
| - Optimizarea ciclului de viață al autovehiculelor rutiere prin eco concepție | 2 | | |
| - Recondiționarea unei cutii de viteze auto ca soluție de eco concepție - studiu de caz<br>- Reorganizare tehnică pentru un service auto orientat spre eco concepție<br>- Rolul materialelor reciclabile în construcția autovehiculelor rutiere<br>- Strategie pentru implementarea eco concepției într-un service auto<br>- Strategii de proiectare ecologică în industria autovehiculelor rutiere | 5 | | |

| | |
|---|---|
| | Bibliografie[12] 1. Autodesk Inventor Professional<br>2. Autodesk Inventor Nastran<br>3. Internet<br>4. Service auto<br>5. https://cv.upt.ro/course/view.php?id=9555 |

**9. Evaluare**

| Tip activitate | **9.1** Criterii de evaluare[13] | **9.2** Metode de evaluare | **9.3** Pondere din nota finală |
|---|---|---|---|
| **9.4** Curs | Prezența și atenția în timpul prelegerilor. Dobândirea cunoștințelor de bază din domeniul ingineriei. Cunoașterea elementelor teoretice de bază | Evaluare orală (durata 15min/stud.):<br>- 1 subiect de teorie | 40% |
| **9.5** Activităţi aplicative | **S:** | | |
| | **L:** Cunoștințe și abilități de calcul static, cinematic și dinamic al unor caracteristici mecanice utilizând software educațional dedicat | Verificarea temelor de laborator, implicare personală/lucru în echipă) | 60% |
| | **P:** | | |
| | **Pr:** | | |
| | **Tc-R[14]:** | | |
| **9.6** Standard minim de performanţă (volumul de cunoştinţe minim necesar pentru promovarea disciplinei şi modul în care se verifică stăpânirea lui)[15] | | | |
| • Prezența și activitatea la prelegeri și lucrări de laborator;<br>Obținerea notei minime de „5” la fiecare dintre evaluări;<br>• Obținerea notei minime de „5” la prezentarea ppt cu multimedia a rezultatelor cercetării la lucrările de laborator | | | |

**Data completării**

10.09.2026

**Titular de curs (semnătura)**

**Titular activităţi aplicative (semnătura)**

**Director de departament (semnătura)**

**Data avizării în Consiliul Facultăţii[16]**

23.09.2026

**Decan (semnătura)**