**FIŞA DISCIPLINEI[[1]](#footnote-1)**

1. **Date despre program**

|  |  |
| --- | --- |
| **1.1** Instituţia de învăţământ superior | Univeristatea Politehnica Timisoara |
| **1.2** Facultatea[[2]](#footnote-2) / Departamentul[[3]](#footnote-3) | Mecanica/ MMUT |
| **1.3** Catedra | **▬** |
| **1.4** Domeniul de studii (denumire/cod[[4]](#footnote-4)) | Inginerie Mecanică/20.70.10.180.20 |
| **1.5** Ciclul de studii | Licenţă |
| **1.6** Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea | Maşini şi sisteme hidraulice şi pneumatice/180/inginer |

1. **Date despre disciplină**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.1** Denumirea disciplinei | | | Masini si sisteme de productie | | | | |
| **2.2** Titularul activităţilor de curs | | | Prof. Dr. Ing. Titus SLAVICI | | | | |
| **2.3** Titularul activităţilor aplicative[[5]](#footnote-5) | | | S.l. Dr. Ing. Dinu GUBENCU, S.l.dr.ing. BOTEA Traian | | | | |
| **2.4** Anul de studiu[[6]](#footnote-6) | 2 | **2.5** Semestrul | 4 | **2.6** Tipul de evaluare | E | **2.7** Regimul disciplinei | DD |

1. **Timpul total estimat** (ore pe semestru al activităţilor didactice)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.1** Număr de ore pe săptămână | 3 , din care: | **3.2** curs | 2 | **3.3** seminar/laborator/ proiect/practică | 1 |
| **3.4** Total ore din planul de învăţământ | 42 , din care: | **3.5** curs | 28 | **3.6** activităţi aplicative | 14 |
| **3.7** Distribuţia fondului de timp pentru activităţi individuale asociate disciplinei | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe | | | | | 14 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren | | | | | 10 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri | | | | | 20 |
| Tutoriat | | | | | - |
| Examinări | | | | | 2 |
| Alte activităţi | | | | | - |
| **Total ore activităţi individuale** | | | | | 46 |
| **3.8 Total ore pe semestru[[7]](#footnote-7)** | 88 |
| * 1. **Numărul de credite** | 4 |

**4. Precondiţii** (acolo unde este cazul)

|  |  |
| --- | --- |
| **4.1** de curriculum |  |
| **4.2** de competenţe |  |

**5. Condiţii** (acolo unde este cazul)

|  |  |
| --- | --- |
| **5.1** de desfăşurare a cursului |  |
| **5.2** de desfăşurare a activităţilor practice |  |

**6. Competenţe specifice acumulate**

|  |  |
| --- | --- |
| Competenţe profesionale[[8]](#footnote-8) | * Identificarea, definirea, utilizarea noţiunilor din ştiinţele fundamentale specifice domeniului ingineriei * Alegerea, instalarea, exploatarea şi mentenanţa sistemelor din domeniul ingineriei mecanice * Utilizarea ştiinţelor fundamentale şi complementare în realizare de demersuri teoretice specifice managementului integrat al calităţii din domeniul maşinilor şi sistemelor hidraulice şi pneumatice |
| Competenţe transversale |  |

**7. Obiectivele disciplinei** (reieşind din grila competenţelor specifice acumulate)

|  |  |
| --- | --- |
| **7.1** Obiectivul general al disciplinei | * Dobândirea, de către cursanţi, a cunoştintelor legate de teoria aşchierii, scule, maşini-unelte şi aplicaţiile specifice. Finalitatea acumulării acestor cunoştinţe constă în evaluarea limitelor şi caracteristicilor diferitelor procedee de prelucrare, în vederea unei selecţii adecvate a acestora, în raport de configuraţia geometrică a pieselor, precizia impusă sau materialul utilizat*.* |
| **7.2** Obiectivele specifice | * Cunoasterea tehnicilor CAD/CAM, insusirea tehnicilor de programare manuala si asistata de calculator a masinilor-unelte cu finalitate in realizarea efectiva a unui reper. Se urmăreşte familiarizarea cu terminologia, metodele şi tipicul noţiunilor specifice, vizând elementele componente, structurarea, funcţionarea, calculul şi condiţiile modelelor |

**8. Conţinuturi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **8.1** Curs | Număr de ore | Metode de predare |
| 1. Teoria aschierii  1.1. Cinematica aşchierii  1.2. Scule aşchietoare (componenţă, unghiuri constructive şi funcţionale, materiale, uzarea şi durabilitatea sculelor, depuneri pe tăiş)  1.3. Formarea şi geometria aşchiei, tensiuni mecanice şi fenomene termice în procesul de aşchiere şi lichide de răcire-ungere. | 4 | Creta, videoproiector, dialogcu reprezentantii firmelor, dezbaterea, problematizarea, metode de lucru in grup |
| 2. Bazele generării suprafeţelor pe maşini-unelte. | 2 |
| 3. Sisteme de producţie, procedee şi utilaje specifice de prelucrare  3.1 Prelucrari prin strunjire  3.2 Prelucrari prin frezare  3.3 Prelucrari prin burghiere, alezare, lamare, adancire  3.4 Prelucrari prin rectificare  3.5. Prelucrari de netezire fina  3.6 Prelucrari de danturare | 12 |
| 4. Maşini-unelte cu comandă numerică ( generalitati, constructie, sisteme de axe, functii de programare, notiunea de echidistanta, programare manuala si asistata de calculator, exemple de prelucrare) | 8 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| 1. Bibliografie[[9]](#footnote-9) Dreucean, A., Maşini-unelte şi prelucrari mecanice, EDP, Bucuresti, 1978. 2. Cozminca, M., s.a., Bazele aschierii, Ed. Ghe. Asachi, Iasi, 1995 3. Slavici, T., s.a., Conducerea cu calculatorul a sistemelor tehnologice, Ed. Fundatia Ioan Slavici, Timisoara, 2005   4. Gubencu D., Slavici T. – Sisteme tehnologice conduse de calculator, Editura Fundatiei Ioan Slavici, Timisoara, 2010 | | |
| **8.2** Activităţi aplicative[[10]](#footnote-10) | Număr de ore | Metode de predare |
| Sisteme tehnologice şi operatii specifice de prelucrare (strunjire, frezare, găurire, rabotare, mortezare, rectificare, danturare) | 8 | Prelucrari si masurari efective pe masinile clasice si cele cu comanda numerica aflate in dotarea laboratorului, , metode de lucru in grup, studiul documentelor curriculare si al bibliografiei |
| Principii generale de utilizare şi programare manuală şi asistată a maşinilor-unelte cu comandă numeric; realizarea unor repere prin frezare in varianta manuala si in cea asistata de calculator | 6 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Bibliografie[[11]](#footnote-11) - Dreucean, A., Maşini-unelte şi prelucrari mecanice, EDP, Bucuresti, 1978.  - Cozminca, M., s.a., Bazele aschierii, Ed. Ghe. Asachi, Iasi, 1995  - Slavici, T., s.a., Conducerea cu calculatorul a sistemelor tehnologice, Ed. Fundatia Ioan Slavici, Timisoara, 2005  - Gubencu D., Slavici T. – Sisteme tehnologice conduse de calculator, Editura Fundatiei Ioan Slavici, Timisoara, 2010 | | |

**9. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţiilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

|  |
| --- |
| * 1.in cadrul cursului se realizeaza 1-2 cursuri deschise cu reprezentantii angajatorilor in care se prezinta noutatile din domeniu dar si perspectivele angajarii in domeniul cursului * In cadrul laboratorului dotarea cu ultima generatie de masini cu comanda numerica s-a realizat tocmai in corelatie cu cerintele angajatorilor din domeniu: sandvik si seco pentru scule aschietoare, isel pentru masini-unelte cu comanda numerica |

**10. Evaluare**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tip activitate | **10.1** Criterii de evaluare | **10.2** Metode de evaluare | **10.3** Pondere din  nota finală |
| **10.4** Curs | Gradul de intelegere a cunostiintelor si corectitudinea de realizare a reperului, Acordarea de bonificatii pentru prezenta | Examen oral constand din parte teoretica si parte practica, concretizata prin realizarea unui reper prin strunjire/frezare in programare numerica manuala | 0.6 |
| **10.5** Activităţi aplicative | **S:** |  |  |
|  | **L:**  Gradul de intelegere a cunostiintelor si corectitudinea de realizare a reperului, Acordarea de bonificatii pentru prezenta | Test la inceputul fiecarei lucrari laborator, realizarea unui program in varianta programare numerica asistatade calculator | 0.4 |
|  | **P:** |  |  |
|  | **Pr:** |  |  |
| **10.6** Standard minim de performanţă (volumul de cunoştinţe minim necesar pentru promovarea disciplinei şi modul în care se verifică stăpânirea lui) | | | |
| * Insusirea si intelegerea adecvata a cunostiintelor si respectiv realizarea unui reper in conditii adecvate cerintelor de precizie de prelucrare prescrise | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data completării** | **Titular de curs**  **(semnătura)** | **Titular activităţi aplicative**  **(semnătura)** |
| 10.11.2014 | …………………….……… | …………………….……… |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Director de departament**  **(semnătura)** | **Data avizării în Consiliul Facultăţii[[12]](#footnote-12)** | **Decan**  **(semnătura)** |
| …………………….……… |  | …………………….……… |

1. Formularul corespunde Fişei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3). [↑](#footnote-ref-1)
2. Se înscrie numele facultăţii care gestionează programul de studiu căruia îi aparţine disciplina. [↑](#footnote-ref-2)
3. Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredinţată susţinerea disciplinei şi de care aparţine titularul cursului. [↑](#footnote-ref-3)
4. Se înscrie codul prevăzut în HG nr. 493/17.07.2013. [↑](#footnote-ref-4)
5. Prin activităţi aplicative se înţeleg activităţile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr). [↑](#footnote-ref-5)
6. Anul de studii la care este prevăzută disciplina în planul de învăţământ. [↑](#footnote-ref-6)
7. Se obţine prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.4 şi 3.7. [↑](#footnote-ref-7)
8. Aspectul competenţelor profesionale şi competenţelor transversale va fi tratat cf. Metodologiei OMECTS 5703/18.12.2011. Se vor prelua competenţele care sunt precizate în Registrul Naţional al Calificărilor din Învăţământul Superior RNCIS (<http://www.rncis.ro/portal/page?_pageid=117,70218&_dad=portal&_schema=PORTAL>) pentru domeniul de studiu de la pct. 1.4 şi programul de studii de la pct. 1.6 din această fişă, la care participă disciplina. [↑](#footnote-ref-8)
9. Cel puţin un titlu trebuie să aparţină colectivului disciplinei iar cel puţin 3 titluri trebuie să se refere la lucrări relevante pentru disciplină, de circulaţie naţională şi internaţională, existente în biblioteca UPT. [↑](#footnote-ref-9)
10. Tipurile de activităţi aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conţine mai multe tipuri de activităţi aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activităţii se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” şi/sau „Practică:”. [↑](#footnote-ref-10)
11. Cel puţin un titlu trebuie să aparţină colectivului disciplinei. [↑](#footnote-ref-11)
12. Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparţine programul de studiu cu privire la fişa disciplinei. [↑](#footnote-ref-12)