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

1. **Date despre program**

|  |  |
| --- | --- |
| **1.1** Instituţia de învăţământ superior | Universitatea Politehnica Timişoara |
| **1.2** Facultatea[[2]](#footnote-2) / Departamentul[[3]](#footnote-3) | Mecanica/ Mecanică si Rezistenta Materialelor |
| **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 | | | Fundamente de mecanica | | | | |
| **2.2** Titularul activităţilor de curs | | | Prof. Univ. Dr. Vasile MARINCA | | | | |
| **2.3** Titularul activităţilor aplicative[[5]](#footnote-5) | | | S.l.dr. ing. Ramona NAGY | | | | |
| **2.4** Anul de studiu[[6]](#footnote-6) | 1 | **2.5** Semestrul | 2 | **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 | 4,5 , din care: | **3.2** curs | 2,5 | **3.3** seminar/laborator/ proiect/practică | 2 |
| **3.4** Total ore din planul de învăţământ | 63 , din care: | **3.5** curs | 35 | **3.6** activităţi aplicative | 28 |
| **3.7** Distribuţia fondului de timp pentru activităţi individuale asociate disciplinei | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe | | | | | 20 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren | | | | | 16 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri | | | | | 20 |
| Tutoriat | | | | | - |
| Examinări | | | | | 2 |
| Alte activităţi | | | | | - |
| **Total ore activităţi individuale** | | | | | 58 |
| **3.8 Total ore pe semestru[[7]](#footnote-7)** | 121 |
| * 1. **Numărul de credite** | 5 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **4.1** de curriculum | * Algebră, Analiză matematică şi Fizică |
| **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 |
| Competenţe transversale |  |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **7.1** Obiectivul general al disciplinei | * Consolidarea cunoştinţelor în domeniul Mecanicii Tehnice şi Aplicate precum şi înţelegerea relaţiei dintre Mecanica tehnică şi celelalte discipline tehnice generale. |
| **7.2** Obiectivele specifice | * Asimilarea unor cunoştinţe de bază aplicabile în dezvoltarea altor discipline de specialitate. Dezvoltarea capacitatii de rezolvare a unor probleme fundamentale elementare de inginerie mecanică |

**8. Conţinuturi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **8.1** Curs | Număr de ore | Metode de predare |
| Statica punctului material. Echilibrul punctului material liber si supus la legaturi. Tipuri de legaturi | 2,5 | Expozitiva |
| Momentul unei forte in raport cu un punct. Momentul unei forte in raport cu o axa. Cupluri de forte | 2 |
| Reducerea unui sistem de forte, elementele torsorului de reducere. Axa centrala. Reducerea analitica | 3,5 |
| Centre de greutate. Teoremele lui Pappus-Guldin | 4 |
| Echilibrul corpului si a sistemelor de corpuri. Echilibrul firului | 3 |
| Aplicatii ale staticii in tehnica | 3 |
| Cinematica punctului material. Studiul miscarii in diferite sisteme de coordonate | 3 |
| Cinematica corpului rigid. Proprietatile distributiei de viteze si acceleratii | 4 |
| Miscari particulare ale corpului rigid: miscarea de translatie, rotatia cu axa fixa, miscarea de rototranslatie, plana si cu punct fix | 5 |
| Cinematica miscarii relative. Compuneri de miscari | 2 |
| Aplicatii tehnice ale cinematicii | 3 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| Bibliografie[[9]](#footnote-9) 1. V.Marinca, Mecanica. Statica si Cinematica, vol.1, Ed. Politehnica Timisoara, 2013  2. L.Brindeu, Mecanica. Statica. Lito I.P. Traian Vuia Timisoara, 1980  3. Gh.Silas, I.Grosanu, Mecanica, EDO Bucuresti, 1981 | | |
| **8.2** Activităţi aplicative[[10]](#footnote-10) | Număr de ore | Metode de predare |
| Echilibrul punctului material. Momentul unei forte in raport cu un punct si in raport cu o axa | 3,5 | Expozitiva |
| Reducerea sistemelor de forte | 5 |
| Centre de greutate pentru bare, placi, corpuri | 5 |
| Cinemtaica punctului material. Studiul cinematic in diferite sisteme de coordonate | 3,5 |
| Miscari particulare ale corpului rigid | 3,5 |  |
| Cinematica miscarii relative a punctului material | 3,5 |  |
| Probleme de sinteza | 4 |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| Bibliografie[[11]](#footnote-11) 1. M.Sarian, s.a. Probleme de Mecanica pentru ingineri, EDP Bucuresti, 1975 | | |

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

|  |
| --- |
| * Continuturile disciplinei sunt coroborate cu alte discipline din programul de studiu. Continutul disciplinei sta la baza pregatirii viitorului inginer mecanic |

**10. Evaluare**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tip activitate | **10.1** Criterii de evaluare | **10.2** Metode de evaluare | **10.3** Pondere din  nota finală |
| **10.4** Curs | Indeplinirea punctajului fiecarui subiect | Examen scris-2 subiecte | 2/3 |
| **10.5** Activităţi aplicative | **S:** Indeplinirea punctajului fiecarui subiect | Examen scris-2 subiecte | 1/3 |
|  | **L:**  - |  |  |
|  | **P:**  - |  |  |
|  | **Pr:**  - |  |  |
| **10.6** Standard minim de performanţă (volumul de cunoştinţe minim necesar pentru promovarea disciplinei şi modul în care se verifică stăpânirea lui) | | | |
| * Obtinerea punctajului corespunzator fiecarui subiect de examen | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Data completării** | **Titular de curs**  **(semnătura)** | **Titular activităţi aplicative**  **(semnătura)** |
| 12.11.2014 | …………………….……… | …………………….……… |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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)