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

1. **Date despre program**

|  |  |
| --- | --- |
| **1.1** Instituţia de învăţământ superior | Universitatea Politehnica Timisoara |
| **1.2** Facultatea[[2]](#footnote-2)/Departamentul[[3]](#footnote-3) | Mecanica / MRM |
| **1.3** Catedra | **▬** |
| **1.4** Domeniul de studii(denumire/cod[[4]](#footnote-4)) | Inginerie Mecanica / 180 |
| **1.5** Ciclul de studii | Licenta |
| **1.6** Programul de studii(denumire/cod/calificarea) | Inginerie mecanica/50/inginer mecanic |

1. **Date despre disciplină**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.1** Denumirea disciplinei/Categoria formativă[[5]](#footnote-5) | | | Fundamente de mecanica / DF | | | | |
| **2.2** Titularul activităţilor de curs | | | Prof. dr. ing. Nicolae Herisanu | | | | |
| **2.3**Titularul activităţilor aplicative[[6]](#footnote-6) | | | Conf. dr. ing. Dan Ioan Stoia | | | | |
| **2.4** Anul de studii[[7]](#footnote-7) | 1 | **2.5** Semestrul | 2 | **2.6** Tipul de evaluare | E | **2.7** Regimul disciplinei[[8]](#footnote-8) | DI |

1. **Timp total estimat - ore pe semestru:activități didactice directe (asistate integralsau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)[[9]](#footnote-9)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.1** Număr de ore asistate integral/săptămână | 4,5 , format din: | **3.2**ore curs | 2,5 | **3.3**ore seminar/laborator/proiect | 2/0/0 |
| **3.1\*** Număr total de ore asistate integral/sem. | 63 , format din: | **3.2\***ore curs | 35 | **3.3\***ore seminar/laborator/proiect | 28/0/0 |
| **3.4** Număr de ore asistate parțial/săptămână | , format din: | **3.5** ore practică | 0 | **3.6** ore elaborare proiect de diplomă | 0 |
| **3.4\***Număr total de ore asistate parțial/ semestru | , format din: | **3.5\*** ore practică | 0 | **3.6\*** ore elaborare proiect de diplomă | 0 |
| **3.7**Număr de ore activități neasistate/ săptămână | 4,14 , format din: | ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | 1 |
| ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | 1,14 |
| ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri | | | 2 |
| **3.7\***Număr total de ore activități neasistate/ semestru | 58 , format din: | ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | 14 |
| ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | 16 |
| ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri | | | 28 |
| **3.8 Total ore/săptămână** [[10]](#footnote-10) | 8,64 | | | | |
| **3.8\* Total ore/semestru** | 121 | | | | |
| **3.9 Număr 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 | * Sala de curs cu numar adecvat de locuri |
| **5.2** de desfăşurare a activităţilor practice | * Sala de seminar cu numar adecvat de locuri |

**6. Competenţe**la formarea cărora contribuie disciplina

|  |  |
| --- | --- |
| Competenţe specifice | * Operarea cu fundamente ştiinţifice,inginereşti |
| Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice | * C1. Identificarea, definirea, utilizarea noţiunilor din ştiinţele fundamentale specifice domeniului ingineriei. |
| Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice | * - |

**7. Obiectivele disciplinei** (asociate competențelor de la punctul 6)

|  |  |
| --- | --- |
| **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[[11]](#footnote-11)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **8.1** Curs | Număr de ore | Metode de predare[[12]](#footnote-12) |
| 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[[13]](#footnote-13)  1. N. Herisanu, Fundamente de inginerie mecanica. Statica, Ed. Politehnica Timisoara, 2010  2. Gh.Silas, I.Grosanu, Mecanica, EDP Bucuresti, 1981 | | |
| **8.2**Activităţi aplicative[[14]](#footnote-14) | 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, interactiva |
| Reducerea sistemelor de forte | 5 |
| Centre de greutate pentru bare, placi, corpuri | 5 |
| Cinematica 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[[15]](#footnote-15)  1. M.Sarian, s.a. Probleme de Mecanica pentru ingineri, EDP Bucuresti, 1975  2. N. Herisanu, Fundamente ale ingineriei mecanice. Statica, Ed. Politehnica Timisoara, 2009 | | |

**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[[16]](#footnote-16) | **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**[[17]](#footnote-17)**:** |  |  |
|  | **Pr:** |  |  |
| **10.6** Standard minim de performanţă (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor[[18]](#footnote-18)) | | | |
| * Minim nota 5 la fiecare subiect si la activitatea pe parcurs | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Data completării** | | **Titular de curs**  **(semnătura)** | | **Titular activităţi aplicative**  **(semnătura)** | |
|  | | …………………….……… | | …………………….……… | |
| **Director de departament**  **(semnătura)** | | **Data avizării în Consiliul Facultăţii[[19]](#footnote-19)** | | **Decan**  **(semnătura)** | |
| …………………….……… | |  | | …………………….……… | |

1. Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011și cerințelor Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu 01.10.2017. [↑](#footnote-ref-1)
2. Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina. [↑](#footnote-ref-2)
3. Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului. [↑](#footnote-ref-3)
4. Se înscrie codul prevăzut în HG nr.140/16.03.2017 sau în HG similare actualizate anual. [↑](#footnote-ref-4)
5. Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), discipină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC). [↑](#footnote-ref-5)
6. Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de:seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr). [↑](#footnote-ref-6)
7. Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ. [↑](#footnote-ref-7)
8. Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI), disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df). [↑](#footnote-ref-8)
9. Numărul de ore de la rubricile 3.1\*, 3.2\*,…,3.8\* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,…, 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥28 ore/săpt. și (3.8) ≤40 ore/săpt. [↑](#footnote-ref-9)
10. Numărul total de ore /săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7. [↑](#footnote-ref-10)
11. Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(\*)”. [↑](#footnote-ref-11)
12. Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.). [↑](#footnote-ref-12)
13. Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT. [↑](#footnote-ref-13)
14. Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”. [↑](#footnote-ref-14)
15. Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei. [↑](#footnote-ref-15)
16. Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentrufiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.) [↑](#footnote-ref-16)
17. În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei. [↑](#footnote-ref-17)
18. Nu se va explica cum se acorda nota de promovare. [↑](#footnote-ref-18)
19. Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei. [↑](#footnote-ref-19)