**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) |  Mecanică/MMUT  |
| **1.3** Catedra | **▬** |
| **1.4** Domeniul de studii (denumire/cod[[4]](#footnote-4)) |  Inginerie mecanică/20.70.10.180  |
| **1.5** Ciclul de studii |  Licenţă  |
| **1.6** Programul de studii (denumire/cod)/Calificarea |  Maşini şi sisteme hidraulice şi pneumatice/20.70.10.180.20/inginer  |

1. **Date despre disciplină**

|  |  |
| --- | --- |
| **2.1** Denumirea disciplinei | Instalaţii edilitare, echipamente pentru depoluarea apei şi a aerului, ventilaţie şi climatizare  |
| **2.2** Titularul activităţilor de curs |  S.l.dr.ing. Eugen Dobândă  |
| **2.3** Titularul activităţilor aplicative[[5]](#footnote-5) | S.l.dr.ing. Adriana Sida Manea  |
| **2.4** Anul de studiu[[6]](#footnote-6) |  4  | **2.5** Semestrul |  8  | **2.6** Tipul de evaluare |  D  | **2.7** Regimul disciplinei | DS  |

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.1** Număr de ore pe săptămână |  3,5 , din care:  | **3.2** curs |  2  | **3.3** seminar/laborator/ proiect/practică |  1,5  |
| **3.4** Total ore din planul de învăţământ |  49 , din care:  | **3.5** curs | 28  | **3.6** activităţi aplicative |  21  |
| **3.7** Distribuţia fondului de timp pentru activităţi individuale asociate disciplinei | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe |  25  |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren |  14  |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii şi eseuri |  25  |
| Tutoriat |  -  |
| Examinări |  6  |
| Alte activităţi  |  -  |
| **Total ore activităţi individuale** |  70  |
| **3.8 Total ore pe semestru[[7]](#footnote-7)** |  119  |
| * 1. **Numărul de credite**
 |  4  |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **4.1** de curriculum | * Mecanica fluidelor şi maşini hidraulice, Pompe şi ventilatoare, Turbine hidraulice, Algebră
 |
| **4.2** de competenţe | * Competenţe în domeniul matematic şi al utilizării calculatorului
 |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **5.1** de desfăşurare a cursului | * Sală de capacitate corespunzătoare. Materiale suport: laptop, proiector, ecran proiecţie, tablă
 |
| **5.2** de desfăşurare a activităţilor practice | * Laboratoarele de mecanica fluidelor, pompe, turbine. Sală de seminar, cu capacitatea de minim 20 de locuri, tablă
 |

**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
* Aplicarea de metode analitice şi simulări numerice în scopul rezolvării de probleme tehnice 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 | * Cunoaşterea modului de alcătuire, proiectare, exploatare şi optimizare în exploatare a instalaţii edilitare, echipamente pentru depoluarea apei şi aerului, ventilaţie şi climatizare
 |
| **7.2** Obiectivele specifice | *
 |

**8. Conţinuturi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **8.1** Curs | Număr de ore | Metode de predare |
|  Proprietăţile fluidelor de lucru specifice  |  2  |  Expunere, prelegere, conversaţie, explicaţie, analiză comparativă, problematizare  |
| Elemente de mecanica fluidelor polifazice. Transportul fluidelor polifazice.  | 4  |
|  Reţele şi instalaţii hidropneumatice de transport.  |  4  |
|  Generatoare hidropneumatice (tipuri, clasificare, principii funcţionale)  | 4  |
|  Acordarea şi automatizarea funcţionării generatoarelor hidropneumatice în a instalaţii edilitare, echipamente pentru depoluarea apei şi aerului, ventilaţie şi climatizare.  |  6  |
|  Principii şi echipamente pentru epurarea apelor uzate.  |  4  |
|  Principii şi echipamente pentru prepararea aerului comprimat industrial  |  4  |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
|   |   |
| Bibliografie[[9]](#footnote-9) 1. Ancuşa V.R., Instalaţii de transport hidropneumatic şi depoluare, Institutul Politehnic TRAIAN VUIA, Timişoara, 19852. Florea J., ş.a., Dinamica fluidelor polifazice şi aplicaţiile lor tehnice, Tehnică, Bucureşti, 19873. Robescu D., ş.a., Tehnologii, instalaţii şi echipamente pentru epurarea apei, Editura Tehnică, Bucureşti, 2000  |
| **8.2** Activităţi aplicative[[10]](#footnote-10) | Număr de ore | Metode de predare |
|  Laborator: Măsurarea proprietăţilor fluidelor polifazice. Determinarea curbei caracteristice a unui sistem monofilar de conducte. Determinarea curbelor caracteristice ale generatoarelor hidropneumatice. Studiul experimental al unei instalaţii de depoluare cu ciclon  | 14  |  Expunere, prelegere, conversaţie, explicaţie, urmărire activă a implicării studenţilor  |
|  Proiect: Studiu de proiectare a unei instalaţii de alimentare cu apă / aer şi a echipamentelor conexe de protecţie a mediului şi depoluare  |  7  |
|   |   |
|   |   |
|   |   |   |
|   |   |   |
|   |   |   |
|   |   |   |
|   |   |   |
| Bibliografie[[11]](#footnote-11) 1. Ancuşa V.R., Instalaţii de transport hidropneumatic şi depoluare, Institutul Politehnic TRAIAN VUIA, Timişoara, 19852. Florea J., ş.a., Dinamica fluidelor polifazice şi aplicaţiile lor tehnice, Tehnică, Bucureşti, 19873. Robescu D., ş.a., Tehnologii, instalaţii şi echipamente pentru epurarea apei, Editura Tehnică, Bucureşti, 2000  |

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

|  |
| --- |
| * Conţinutul disciplinei a fost stabilit in concordanţă cu specificul domeniului de studiu şi a specializării, cu consultarea colectivului de cadre didactice al disciplinei. De asemenea, s-a avut în vedere şi compatibilitatea internaţională cu discipline similare, la acelaşi tip de domeniu/specializare, de la universităţi de prestigiu din străinătate
 |

**10. Evaluare**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tip activitate | **10.1** Criterii de evaluare | **10.2** Metode de evaluare | **10.3** Pondere din nota finală |
| **10.4** Curs |  Nota la examen se consideră ca o medie a notelor realizate pe fiecare din subiectele propuse a fi rezolvate  |  Lucrare scrisă  |  2/3  |
| **10.5** Activităţi aplicative  | **S:**  |   |   |
|  | **L:**  Nota finală ţine cont de modul de implicare a studenţilor în activităţile didactice, de modul de redactare a materialului final, de prezenţa la ore  | Discuţii – comentarii, interpretare rezultate  | 1/6  |
|  | **P:**   |   |  1/6  |
|  | **Pr:**   |   |   |
| **10.6** Standard minim de performanţă (volumul de cunoştinţe minim necesar pentru promovarea disciplinei şi modul în care se verifică stăpânirea lui) |
| * Condiţia de promovare a examenului este de a răspunde la toate subiectele propuse, iar la 80 % dintre subiecte să obţină notă mai mare de 5
 |

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

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