

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	IOSUD - Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești
1.2. Facultatea	
1.3. Departamentul	Școala doctorală
1.4. Domeniul de doctorat	INGINERIE MECANICĂ
1.5. Ciclul de studii universitare	Doctorat

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Tehnologii și procese în construcția de mașini
2.2. Titularul disciplinei	Prof.univ.habil.dr.ing. NAE Ion / Prof.univ.habil.dr.ing. PETRESCU Marius Gabriel
2.3. Anul de studiu	I
2.4. Semestrul	I
2.5. Tipul de evaluare	Examen
2.6. Categoria disciplinei*	DCA

* DO = discipline obligatorii / DCA = discipline de cunoaștere avansată / DC = discipline complementare

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Total ore din planul de învățământ		ore
3.2. Distribuția fondului de timp		375
Ore didactice (studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe)		170
Studiu individual (documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren / Pregătire teme, referate, portofolii și eseuri)		205
Tutoriat		-
Examinări		-
Alte activități		-
Credite	15	

4. REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII

Cunoștințe	1. Doctorandul descrie, identifică și sumarizează concepte fundamentale privind tehnologiile de fabricare a echipamentelor petrochimice 2. Doctorandul explică și interpretează documentația tehnică specifică proiectării și fabricării echipamentelor în construcția de mașini.
-------------------	--

Aptitudini	1. Doctorandul selectează și aplică metode și tehnici științifice specifice în elaborarea și implementarea tehnologiilor de fabricare și analizează nivelul de documentare științifică și potențialul avantajelor și dezavantajelor metodelor și procedeele propuse. 2. Doctorandul modelează și simulează concepte și procese în rezolvarea de sarcini specifice, în regim asistat de calculator. 3. Doctorandul interpretează și explică problemele de planificare, coordonare și implementare a tehnologiilor de fabricare prin utilizarea de aplicații software specifice.
Responsabilități și autonomie	1. Doctorandul programează și proiectează tehnologii de fabricare, cu descrierea clară și concisă, verbal și în scris, a rezultatelor. 2. Doctorandul dezvoltă abilități de lucru și de comunicare pentru colaborarea eficientă în îndeplinirea sarcinilor specifice ingineriei mecanice. 3. Doctorandul conștientizează aspectele de responsabilitate socială și etică profesională.

5. Conținut

5.1. Curs	Nr. ore	Observații
1. Problematica tehnologiilor și proceselor în construcția de mașini. Tehnologicitatea pieselor.	20	
2. Tehnologii de fabricare aplicate pieselor tipice din construcția de mașini (arbori, alezaje, corpuri de mașini, filete, asamblări canelate etc.).	40	
3. Sisteme flexibile de prelucrare. Particularități. Structură. Optimizarea structurală.	30	
4. Fabricarea asistată de calculator a echipamentelor tehnologice.	30	
5. Problematica proceselor tehnologice de tratament termic.	25	
6. Problematica proceselor tehnologice de sudare.	25	
5.2. Bibliografie 1. Frățilă D., <i>Bazele fabricației</i>, Editura UTPRESS, Cluj-Napoca, 2019 2. Frățilă D., <i>Tehnologii de fabricație</i>, Editura UTPRESS, Cluj-Napoca, 2019 3. Panc N., A., <i>Tehnologii și sisteme flexibile de fabricație</i>, Editura UTPRESS, Cluj-Napoca, 2020 4. Drăghici Gh., Ulmanu V., Zecheru Gh., <i>Fabricarea utilajului petrolier și petrochimic – suport de curs</i>, UPG Ploiești, 2013 5. Laudacescu, E., Nae, I., Petrescu M. G., <i>Fabricarea asistată de calculator</i>, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2017 6. Minescu, M., Ionescu, G., C., Nae, I., <i>Tehnologia fabricării utilajului tehnologic. Bazele tehnologiei prelucrării mecanice în construcția de mașini</i>, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2011 7. Nae, I., Petrescu, M. G., <i>Tehnologii în fabricația asistată de calculator</i>, Editura Universității din Ploiești, 2003 8. Neacșa A., <i>Fabricarea utilajului petrolier și petrochimic</i>, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2016 9. http://ndl.ethernet.edu.et/bitstream/123456789/87815/6/Flexible%20Mnfg%20System-HK%20Shivanand.pdf – accesat 08.07.2021 10. * * * Science and Technology of Welding and Joining, Volume 26, Issue 5 (2021) - https://www.tandfonline.com/toc/ystw20/current 11. H. L. Wei, H. K. D. H. Bhadeshia, S. A. David, <i>Harnessing the scientific synergy of welding and additive manufacturing</i>, Science and Technology of Welding and Joining, Volume 24, 2019 - Issue 5: Pages 361-366 Received 27 Apr 2019, Accepted 28 Apr 2019, Published online: 15 May 2019, https://doi.org/10.1080/13621718.2019.1615189		

6. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Conținutul disciplinei este în permanență adaptat cerințelor declarate de angajatori cu ocazia întâlnirilor organizate dintre aceștia și studenți, a vizitelor de informare și prin proiectele de cercetare dezvoltate în parteneriat.

7. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare
P.P.A.	Corectitudinea cunoștințelor, capacitatea de sinteză și decizie	examen

Data completării

14.07.2025

Semnăturile titularilor de disciplină

Prof.univ.habil. dr.ing. Ion NAE

Prof.univ.habil. dr.ing. Marius PETRESCU

Coordonator domeniu de doctorat

*Prof.univ.habil.dr.ing.
Răzvan George RÎPEANU*

Data avizării în CSD / CSUD

Director C.S.D.

*Prof.univ.habil.dr.ing.
Marius Gabriel PETRESCU*

Director C.S.U.D.

*Prof.univ.habil.dr.ing.
Răzvan George RÎPEANU*