

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	INGINERIA SISTEMELOR
1.5. Ciclu de studii universitare	Doctorat

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	TEHNICI DE ACHIZIȚIE, TRANSFER ȘI STOCARE A DATELOR	
2.2. Titularul/titularii disciplinei	Prof.univ.dr.ing. Nicolae PARASCHIV Șef lucr.dr.ing. Florin Ștefan ZAMFIR	
2.3. Anul de studiu	I	
2.4. Semestrul	I	
2.5. Tipul de evaluare	Examen	
2.6. Categoria disciplinei*	DC	

* 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		300ore
3.2. Distribuția fondului de timp		
Ore didactice (studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe)		136
Studiu individual (documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren / Pregătire teme, referate, portofolii și eseuri)		164
Tutoriat		-
Examinări		-
Alte activități		-
Credite	12	

4. REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII

Cunoștințe	<p>1. Studentul descrie, identifică și sumarizează concepte fundamentale din privind de achiziția, transferul și memorarea a datelor.</p> <p>2. Studentul doctorand identifică și sumarizează, concepte fundamentale din sisteme automate, sisteme încorporate și inteligente, știința calculatoarelor și tehnologia informației și modul lor de aplicare în probleme concrete de achiziției, transferul memorarea datelor</p>
-------------------	--

Aptitudini	<ol style="list-style-type: none"> 1. Studentul explică temele de rezolvat, argumentează soluțiile din ingineria sistemelor de măsurat pe baza principiilor matematicii și a legilor fizicii și utilizează componentele de bază din domeniu și tehnicile de măsură a mărimilor electrice și neelectrice. 2. Studentul aplică tehnici, principii ale fizicii și metode matematice adecvate de rezolvare a problemelor uzuale din ingineria sistemelor de achiziție, transfer și memorare a datelor, cu accent pe metodele de calcul numeric. 3. Studentul recunoaște și implementează arhitecturi complexe pentru sisteme de achiziție, transfer și memorare a datelor
Responsabilități și autonomie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Studentul derulează procese din managementul proiectelor de ingineria sistemelor de achiziție, transfer și memorare a datelor, cu preluarea diferitelor roluri în echipă și descrierea clară și concisă, verbal și în scris, a rezultatelor. 2. Studentul arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională

5. Conținut

5.1. Curs	Nr. ore
1. Funcții și componente ale sistemelor de achiziție a datelor	32
2. Procesarea datelor achiziționate	36
3. Protocoale pentru transferul datelor achiziționate	36
4. Stocarea datelor achiziționate	32
5.2. Bibliografie	
<ol style="list-style-type: none"> 1. PARASCHIV N., <i>Achiziția și prelucrarea datelor</i>, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, rev.2018. 2. PARASCHIV N., IONESCU O.N., <i>Transmisia și procesarea numerică a datelor în sistemele automate</i>, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2025 3. FERENCZ, K. & DOMOKOS, J. (2018). <i>IoT Sensor Data Acquisition and Storage System Using Raspberry Pi and Apache Cassandra</i>. CANDO-EPE 2018 Conference, Budapesta. Disponibil la: https://www.researchgate.net/publication/328871255_IEEE_IoT_Sensor_Data_Acquisition_and_Storage_System_Using_Raspberry_Pi_and_Apache_Cassandra 5. NEGRU, C., POP, F., MOCANU, M., CRISTEA, V., HANGAN, A., & VACARIU, L. (2016). Cost-aware Cloud Storage Service Allocation for Distributed Data Gathering. Universitatea Politehnica din București & UTCN Cluj. Disponibil la: https://ro.scribd.com/document/374788891/aqtr-2016-75 6. MIGLIORINI, M., PAZZINI, J., TRIOSI, A., ZANETTI, M., & ZUCCHETTA, A. (2021). A horizontally scalable online processing system for trigger-less data acquisition. arXiv. Disponibil la: https://arxiv.org/abs/2111.05155 7. JENSEN, S. K., PEDERSEN, T. B., & THOMSEN, C. (2017). Time Series Management Systems: A Survey. arXiv. Disponibil la: https://arxiv.org/abs/1710.01077 8. ABBAS, H. A. & MOHAMED, A. M. (2015). Review on the Design of Web Based SCADA Systems Based on OPC DA Protocol. arXiv. Disponibil la: https://arxiv.org/abs/1506.05069 	

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

- Conținuturile disciplinei sunt specifice formării avansate în domeniul Ingineriei Sistemelor fiind coroborate cu așteptările comunității epistemice, a asociațiilor profesionale și angajatorilor ce activează în acest domeniu.

8. Evaluare

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

Data completării

14.07.2025

Semnăturile titularilor de disciplină

Prof.univ.dr.ing. Nicolae PARASCHIV

Șef lucr.dr.ing. Florin Ștefan ZAMFIR

Coordonator domeniu de doctorat

*Prof.univ.dr.ing.
Nicolae PARASCHIV*

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*