F I Ş A D I S C I P L I N E I

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	IOSUD - Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești
1.2. Facultatea	
1.3. Departamentul	Școala doctorală
1.4. Domeniul de doctorat	INGINERIA SISTEMELOR
1.5. Ciclul 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 activităţilor didactice)

3.1. Total ore din planul de învăţământ		**300ore**
3.2. Distribuţia fondului de timp		
Ore didactice (studiu după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe)		**136**
Studiu individual (documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren / Pregătire teme, referate, portofolii şi eseuri)		**164**
Tutoriat		-
Examinări		-
Alte activităţi		-
Credite	**12**	

4. REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII

Cunoștințe	1. Studentul descrie, identifică și sumarizează concepte fundamentale din privind de achiziția, transferul și memorarea a datelor. 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

Aptitudini	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	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. Conţinut

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

1. PARASCHIV N., *Achiziția și prelucrarea datelor,* Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, rev.2018.
2. PARASCHIV N., IONESCU O.N., *Transmisia și procesarea numerică a datelor în sistemele automate*, Editura Universităţii Petrol-Gaze din Ploieşti, 2025
3. FERENCZ, K. & DOMOKOS, J. (2018*). IoT Sensor Data Acquisition and Storage System Using Raspberry Pi and Apache Cassandra*. 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., TRIOSSI, 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 conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţilor profesionale şi 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 şi 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

	Semnăturile titularilor de disciplină	Coordonator domeniu de doctorat
Data completării	*Prof.univ.dr.ing. Nicolae PARASCHIV*	*Prof.univ.dr.ing. Nicolae PARASCHIV*
14.07.2025	*Şef lucr.dr.ing. Florin Ştefan ZAMFIR*	
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*