

**UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" DIN IAȘI**  
**Facultatea de AUTOMATICĂ ȘI CALCULATOARE**  
**Departamentul de AUTOMATICĂ ȘI INFORMATICĂ APLICATĂ**

Concurs pentru ocuparea postului de **conferențiar universitar** poz.16 din Statul de funcții 2021-2022

Disciplinele postului:

- Mașini și acționări electrice
- Măsurări și traductoare

**TEMATICĂ DE CONCURS**  
pentru postul de **conferențiar universitar** (perioadă nedeterminată)

1. Aspecte generale referitoare la mașini și acționări electrice
2. Probleme generale ale sistemelor de acționare electrică
3. Construcția și funcționarea mașinilor electrice
4. Sisteme de acționare cu motoare de curent continuu
5. Sisteme de acționare cu motoare asincrone
6. Mașini și sisteme de acționare cu motoare sincrone
7. Optimizarea regimurilor dinamice ale sistemelor de acționare electrică cu utilizarea controlului în curent/tensiune
8. Bazele științei măsurării și elemente de metrologie. Mărimi de măsurat, sisteme de unități de măsură, etaloane, metode de măsurare
9. Aparatură de măsurat electromecanice și aparatură de măsurat numerice
10. Măsurări statice și dinamice în curent continuu și curent alternativ
11. Locul și rolul traductoarelor în sistemele de reglare automată
12. Principii de funcționare ale traductoarelor
13. Senzori și traductoare parametrice
14. Senzori și traductoare utilizate în cadrul proceselor industriale
15. Senzori și traductoare utilizate în cadrul sistemelor auto

**Bibliografie**

1. Pulle D., Darnell P., Veltman A. (2015) *Applied Control of Electrical Drives*, Springer International Publishing AG
2. Boțan C., Dosoftei C., (2019), Mașini și acționări electrice, Ed. Politehnicum, Iași

3. Diaconescu M., Graur I. (1996), *Convertoare statice, elemente de proiectare, aplicații*, Ed. Gh. Asachi, Iași,
4. Viorel I.-A., Ciorbă R.C. (2002), *Mașini electrice în sisteme de acționare*, Ed. UT Press, Cluj,
5. Lipo T. A., (2007), *Introduction To AC Machine Design* WPERC, University of Wisconsin-Madison.
6. Boldea I., Tutelea L.. (2009), *Electric Machines Steady State, Transients, and Design with MATLAB*, CRC Press,
7. Saracin C., Saracin M., (2003), *Măsurări electronice și sisteme de măsurare*, Editura Matrix,
8. Mastacan L., (2012), *Senzori și traductoare*, Ed. Politehnicum, Iași
9. Sărmășanu C., Crețu M., Sălceanu Al., (1998), *Senzori și traductoare pentru roboți*, Ed. "CIA" București
10. Wilson. J.S., editor, (2005), *Sensor Technology Handbook*, Elsevier
11. Yeong, D.J.; Velasco-Hernandez, G.; Barry, J. Walsh, J., (2021) *Sensor and Sensor Fusion Technology in Autonomous Vehicles: A Review*. Sensors Journal MDPI



Decan,  
Prof. dr. ing. Vasile Ion Manta

Director departament,  
Conf. dr. ing. Mihai Postolache

**UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE ASACHI" DIN IAȘI**  
**Facultatea de AUTOMATICĂ ȘI CALCULATOARE**  
**Departamentul de AUTOMATICĂ ȘI INFORMATICĂ APLICATĂ**

Concurs pentru ocuparea postului de **conferențiar universitar** poz. 16 din Statul de funcții 2021-2022

Disciplinele postului:

- Mașini și acționări electrice
- Măsurări și transductoare

**TEMATICA DE CONCURS (lb. Engleză)**  
pentru postul de **conferențiar universitar** (perioadă nedeterminată)

1. General aspects of electric machines and drives
2. General problems of electric drive systems
3. Construction and operation of electric machines
4. Drive systems with DC motors
5. Drive systems with asynchronous motors
6. Machines and drive systems with synchronous motors
7. Optimization of the dynamic regimes of the electric drive systems with the use of current / voltage control
8. Basics of measurement science and elements of metrology. Measuring quantities, systems of units of measurement, standards, methods of measurement
9. Electromechanical and numerical measuring instruments
10. Static and dynamic measurements in direct current and alternating current
11. The place and role of transducers in automatic tuning systems
12. Operating principles of transducers
13. Parametric sensors and transducers
14. Sensors and transducers used in industrial processes
15. Sensors and transducers used in automotive systems

**References**

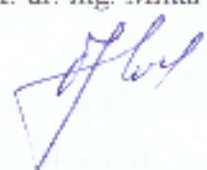
1. Pulle D., Darnell P., Veltman A. (2015) Applied Control of Electrical Drives, Springer International Publishing AG
2. Boțan C., Dosoftei C., (2019), Electric Machines and Drives, Politehnium Publishing House, Iași

3. Diaconescu M., Graur I. (1996), Static converters, design elements, applications, Gh. Asachi Publishing House, Iași,
4. Viorel I.-A, Ciorbă R.C. (2002), Electric machines in drive systems, Ed. UT Press, Cluj,
5. Lipo T. A., (2007), Introduction To AC Machine Design. WPERC, University of Wisconsin-Madison.
6. Boldea I., Tutelca L., (2009), Steady State Electric Machines, Transients, and Design with MATLAB, CRC Press,
7. Saracin C., Saracin M., (2003), Electronic measurements and measuring systems, Matrix Publishing House,
8. Mastacan L., (2012), Sensors and transducers, Politehnium Publishing House, Iasi
9. Sărmășanu C., Crețu M., Sălceanu Al., (1998), Sensors and transducers for robots, Ed. "CIA" Bucharest
10. Wilson, J.S., editor, (2005), Sensor Technology Handbook. Elsevier
11. Yeong, D.J. ; Velasco-Hernandez, G. ; Barry, J. Walsh, J., (2021) Sensor and Sensor Fusion Technology in Autonomous Vehicles. A Review. Sensors Journal MDPI

Decan,  
Prof. dr. ing. Vasile Ion Manta



Director departament,  
Conf. dr. ing. Mihai Postolache



**"GHEORGHE ASACHI" TECHNICAL UNIVERSITY OF IASI**

**Faculty of Automatic Control and Computer Engineering**

**Department of Automatic Control and Applied Informatics**

Contest for the open position 16 – **Associate Professor**

**Job disciplines:**

- Mașini și acționări electrice
- Măsurări și transductoare

**Job description**

**Teaching activities:**

**1. Electric Machines and Drives**– 1st term – 14 weeks

Course – 2 hours/week

Laboratory work – 2 groups x 2 hours/week

**2. Measurements and transducers**– 2nd term – 14 weeks

Course – 2 hours/week

Laboratory work – 2 groups x 2 hours/week

**Other activities:**

1. Exams – 84 hours/year
2. Check interim tests – 84 hours/year
3. Tutorial activities – 56 hours/year

Dean,  
Professor Vasile-Ion Manta, PhD



Head of department,  
Associate Professor Mihai Postolache, PhD