



**DEPARTAMENTUL DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ŞI CALCULATOARE**

**Tematica (programa), bibliografia, locaţia şi modul de desfăşurare ale concursului pentru POSTUL  
VACANT Asistent pe perioadă determinată**

**Domeniul: Inginerie Electrică**

**Discipline post: Electrotehnică, materiale, maşini şi acţionări electrice**

**Tematica (programa) pentru probele scrise şi orale:**

1. Stări electrice şi magnetice. Legi. Transformări energetice
2. Câmpul electrostatic
3. Câmpul electocinetic staţionar. Circuite de curent continuu
4. Circuite electrice în regim permanent sinusoidal
5. Circuite electrice trifazate
6. Ecuaţiile câmpului electromagnetic
7. Materiale electrotehnice. Generalităţi, definiţii, clasificări
8. Materiale electroizolante
9. Maşina asincronă
10. Pornirea, frânarea şi reglarea turaţiei motorului asincron

**Tematica (programa) pentru proba practică:**

1. Studiul teoremelor circuitelor electrice
2. Circuite electrice trifazate stea/triunghi
3. Încercările de mers în gol şi în scurtcircuit a motorului asincron
4. Caracteristicile mecanice ale motorului asincron
5. Determinare rigidităţii dielectrice a dielectricilor lichizi

**Bibliografia:**

- ✓ L. E. Petrean, D. C. Peter, *Teoria câmpului electromagnetic*, Ed. Universităţii de Nord Baia Mare, 1999
  - ✓ C. I. Mocanu, *Teoria câmpului electromagnetic*, Ed. Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1981,
  - ✓ C. Şora, *Bazele electrotehnicii*, Ed. Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1983
  - ✓ I. Boldea, *Transformatoare şi maşini electrice*, Ed. Poitehnica Timişoara, 2006
  - ✓ R. Măgureanu, *Masini si actionari electrice - Tendinte actuale*, Ed. Tehnică, Bucureşti, 1988
  - ✓ A. Ifrim, P. V. Notinger, *Materiale electrotehnice*, Ed. Didactică şi Pedagogică, Bucureşti, 1992
- Notă: Se pot utiliza şi alte referinţe bibliografice ce acoperă temele de mai sus.*

**Locaţia:** Corpul C, str. Dr. V. Babeş, nr. 62A, Laboratorul de electrotehnică şi măsurări electrice L25/1

**Desfăşurarea concursului:** Analiza dosarului de concurs, susţinerea unei probe scrise, a unei probe orale şi a unei probe practice.

**Baia Mare, la 03.09.2015**

**Director DIEEC**

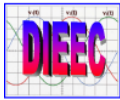
**Şef lucrări dr. ing. Liviu NEAMŢ**

<b>Consiliu DIEEC:</b>	<b>Conferenţiar dr. ing. Mircea HORGOS</b>	<b>Semnătura .....</b>
	<b>Conferenţiar dr. ing. Ştefan ONIGA</b>	<b>Semnătura .....</b>
	<b>Şef lucrări dr. ing. Olivian CHIVER</b>	<b>Semnătura .....</b>
	<b>Şef lucrări dr. ing. Cristinel COSTEA</b>	<b>Semnătura .....</b>

*În sesiunea Consiliului Facultăţii de Inginerie din data de ....., a fost luată în discuţie propunerea de mai sus si punctul de vedere exprimat de membrii catedrei. S-a hotărât: aprobarea / neaprobarea acesteia.*

**DECAN, Prof. dr. ing. Nicolae UNGUREANU**

**Semnătura .....**



**DEPARTAMENTUL DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ŞI CALCULATOARE**

**Tematica (programa), bibliografia, locația și modul de desfășurare ale concursului pentru POSTUL  
VACANT Asistent pe perioadă determinată**

**Domeniul: Inginerie Electronică și Telecomunicații**

**Discipline post: Electronică analogică, electronică de putere**

**Tematica (programa) pentru probele scrise și orale:**

1. Tranzistoare cu efect de câmp
2. Amplificatoare de semnal
3. Stabilizatoare de tensiune
4. Oscilatoare și generatoare de semnal
5. Dispozitive optoelectronice
6. Amplificatoare operaționale
7. Circuite cu amplificatoare operaționale
8. Dispozitive electronice de putere
9. Invertoare monofazate
10. Invertoare trifazate

**Tematica (programa) pentru proba practică:**

1. Stabilizator de tensiune cu diodă Zener
2. Caracteristicile tranzistoarelor cu efect de câmp
3. Amplificatorul diferențial
4. Comparatoare cu histerezis
5. Caracteristicile tiristorului

**Bibliografia:**

- ✓ Marinca, Ștefan, *Dispozitive electronice*, Univ. de Nord, Baia Mare, 1995.
- ✓ Lungu, Ș., Rusu, A., *Dispozitive și circuite electronice*, Univ. Tehnică, Cluj-Napoca, 1992.
- ✓ Popescu, V., *Electronică de putere*, Ed. de Vest, Timișoara, 1998.
- ✓ Buchman Attila, *Dispozitive și circuite electronice*, Ed. Risoprint, Cluj Napoca, 2002.
- ✓ Pana Gheorghe, *Amplificatorul operational. Aplicații*. Editura Tehnică, Bucuresti, 2000
- ✓ Niculaie Palaghiță, *Electronică de putere – partea I – Dispozitive semiconductoare de putere, și partea II – Circuite electronice de putere* Editura MEDIAMIRA Cluj-Napoca 2002, 2004.

*Notă: Se pot utiliza și alte referințe bibliografice ce acoperă temele de mai sus.*

**Locația:** Corpul C, str. Dr. V. Babeş, nr. 62A, Laboratorul de electronic analogică L26/2

**Desfășurarea concursului:** Analiza dosarului de concurs, susținerea unei probe scrise, a unei probe orale și a unei probe practice.

**Baia Mare, la 03.09.2015**

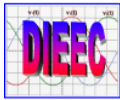
**Director DIEEC  
Șef lucrări dr. ing. Liviu NEAMȚ**

<b>Consiliu DIEEC:</b>	<b>Conferențiar dr. ing. Mircea HORGOS</b>	<b>Semnătura .....</b>
	<b>Conferențiar dr. ing. Ștefan ONIGA</b>	<b>Semnătura .....</b>
	<b>Șef lucrări dr. ing. Olivian CHIVER</b>	<b>Semnătura .....</b>
	<b>Șef lucrări dr. ing. Cristinel COSTEA</b>	<b>Semnătura .....</b>

*În sesiunea Consiliului Facultății de Inginerie din data de ....., a fost luată în discuție propunerea de mai sus și punctul de vedere exprimat de membrii catedrei. S-a hotărât: aprobarea / neaprobarea acesteia.*

**DECAN, Prof. dr. ing. Nicolae UNGUREANU**

**Semnătura .....**



**DEPARTAMENTUL DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI CALCULATOARE**

**Tematica (programa), bibliografia, locația și modul de desfășurare ale concursului pentru POSTUL  
VACANT Asistent pe perioadă determinată**

**Domeniul: Inginerie Electronică și Telecomunicații**

**Discipline post: Sisteme cu microprocesoare, microcontrolere, achiziții date**

**Tematica (programa) pentru probele scrise și orale:**

1. Conversia analog-digitală și digital-analogică
2. Eșantionarea semnalelor analogice
3. Teorema eșantionării
4. Microcontrolere pe 8 biti (8051, Atmega 328)
5. Microprocesoare pe 16/32 biti (8086)
6. Echipamente de intrare/ieșire
7. Arhitecturi de bază: unitatea centrală, memoria, magistrale, circuite componente, dispozitive de intrare/ieșire
8. Tehnici avansate de proiectare a unității centrale: principiul pipeline, arhitectura superscalară; arhitectura NetBurst; procesoarele din familia Pentium
9. Arhitecturi de înaltă performanță: procesoare vectoriale; procesoare MIMD, SIMD; arhitecturi RISC; arhitectura SPARC
10. Sisteme de memorie: tipuri de memorii; indicatori de performanță ai memoriilor; memoria cu unități multiple; memoria asociativă; memoria cache; memoria virtuală; proiectarea memoriilor

**Tematica (programa) pentru proba practică:**

1. 8051: Instrucțiuni pentru transferul de date
2. 8051: Sistemul de intreruperi
3. Arduino: Modularea PWM
4. Arduino: Senzori temperatura, ultrasunete, accelerație, etc.
5. Introducere in Matlab

**Bibliografia:**

- ✓ L. Grama și C. Rusu, *Prelucrarea numerică a semnalelor – aplicații și probleme*, Ed. U.T.PRESS, 2008.
  - ✓ L. Grama, A. Grama și C. Rusu, *Filtre numerice – aplicații și probleme*, Ed. U.T.PRESS, 2008,
  - ✓ Dabacan, M., A., *Bazele Sistemelor de Achiziție de Date*, Casa Cărții de Știință, Cluj Napoca, 2004.
  - ✓ Z.F.Baruch, *Structura sistemelor de calcul*. Editura Albastră, Cluj-Napoca, 2005
- Notă: Se pot utiliza și alte referințe bibliografice ce acoperă temele de mai sus.*

**Locația:** Corpul C, str. Dr. V. Babeș, nr. 62A, Laboratorul de electronică digitală L13

**Desfășurarea concursului:** Analiza dosarului de concurs, susținerea unei probe scrise, a unei probe orale și a unei probe practice.

**Baia Mare, la 03.09.2015**

**Director DIEEC**

**Șef lucrări dr. ing. Liviu NEAMȚ**

<b>Consiliu DIEEC:</b>	<b>Conferențiar dr. ing. Mircea HORGOS</b>	<b>Semnătura .....</b>
	<b>Conferențiar dr. ing. Ștefan ONIGA</b>	<b>Semnătura .....</b>
	<b>Șef lucrări dr. ing. Olivian CHIVER</b>	<b>Semnătura .....</b>
	<b>Șef lucrări dr. ing. Cristinel COSTEA</b>	<b>Semnătura .....</b>

În sesiunea Consiliului Facultății de Inginerie din data de ....., a fost luată în discuție propunerea de mai sus și punctul de vedere exprimat de membrii catedrei. S-a hotărât: aprobarea / neaprobarea acesteia.

**DECAN, Prof. dr. ing. Nicolae UNGUREANU**

**Semnătura .....**