



Nr.860 din 07.07.2016

Către
C.S.U.D.

La solicitarea din adresa nr. 11.491/ 15.06.2016, vă transmitem comisia pentru sustinerea **colocviului de admitere la doctorat - sesiunea septembrie 2016,** planificarea acestuia (zi, ora si locație) și criteriile de selecție, tematica și bibliografia.

Comisia de admitere la studii universitare de doctorat:

Prof.univ.dr. ing. Alexandru Sălceanu – președinte;

Prof. univ.dr.ing Maricel Adam-membru

Prof. univ.dr.ing Romeo Ciobanu-membru

Prof. univ.dr.ing Cristian Foșalău-membru

Prof. univ.dr.ing Mihai Gavrilaș-membru

Prof. univ.dr.ing Gheorghe Livinț-membru

Prof. univ.dr.ing Florin Munteanu-membru

Planificarea colocviului de admitere la doctorat:

Marti, 20 septembrie 2016, ora 9.00, în Sala de Consiliu a Facultății de Inginerie Electrică, Energetică și Informatică Aplicată.

Formula de calcul a **mediei de admitere la studiile universitare de doctorat** este următoarea:

$MA = 0.5 \times M \text{ Interviu} + 0.3 \times M \text{ ex. Licență} + 0.2 \times M \text{ ex. Disertatie}$

MA = media de admitere – nota colocviu admitere doctorat

M Interviu = media acordată la interviu

M ex licență = media la examenul de diploma/licență

M ex disertatie = media la examenul de disertatie

Tematica pentru domeniul inginerie electrică:

1. Răspunsurile temporale și caracteristici de frecvență ale sistemelor monovariabile continue și discrete în timp
2. Caracteristici mecanice naturale și artificiale ale motoarelor de curent continuu cu excitație independentă și ale motorului asincron trifazat.
3. **Convertoare statice: redresoare mono și trifazate, invertoare de tip sursă de curent, invertoare de tip sursă de tensiune, convertoare statice de frecvență.**

4. Reglarea vitezei în sistemele de acționare electrică cu motoare de curent continuu cu excitație separată comandate pe indus și inductor
5. Sisteme de reglare a vitezei sistemelor de acționare cu motoare asincrone prin modificarea frecvenței și amplitudinii tensiunii de alimentare
6. Transformata Fourier Discreta: definiție și proprietăți
7. Compatibilitatea electromagnetică : concepte de compatibilitate, controlul emisiilor, tehnici de ecranare.
8. Amplificatoare de măsurare, Conversoare numeric analogice
9. Instrumente de măsură analogice pentru măsurarea tensiunilor, curenților, puterilor
10. Instrumente de măsură numerice de tip frecvențmetru; de tip voltmetru
11. Sisteme de achiziție a datelor
12. Electromagneți: caracteristici, funcționare, performanțe și factori de influență,
13. Contactoare de joasă tensiune
14. Tehnici moderne în comutația aparatelor electrice: comutația fără arc electric, utilizarea contactelor metalo-lichide
15. Sistemul vestibular și metode de investigare a funcționării acestuia
16. Metrologie și tehnici de evaluare a calității și fiabilității în ingineria electrică
17. Aplicații electromagnetice ale materialelor nano- și bio-structurate

Bibliografia pentru domeniul inginerie electrică:

1. A. Baraboi A., M. Adam / M. Adam M., A. Baraboi, *Echipamente electrice*, Vol. I/II, Editura Gh. Asachi, Iași, 2002
2. E. Hnatiuc, R. Burlica, B. Hnatiuc, - *Bazele teoretice ale funcționării aparatelor electrice*, Ed. Venus, 2004
3. Gh. Livinț, *Teoria sistemelor automate*, Editura Gama, Iași, 1996
4. Al. Sălceanu, M. Crețu, C. Sărmășanu, *Zgomote și interferențe în instrumentație*, Editura CERMI, Iași, 1999
5. Al. Simion – *Mașini electrice*, vol. I, *Transformatoare electrice*, Ed. "Gh. Asachi" Iași, 2000
6. O. Postolache, M. Crețu, C. Foșalău, *Tratarea numerică a semnalelor. Teorie și aplicații*, Editura Gh. Asachi, Iași, 2000
7. V. David, M. Crețu - *Măsurarea câmpului electromagnetic. Teorie și aplicații*, Editura Venus, Iași, 2006
8. C. Foșalău, M. Temneanu, C. Zet, E. Vremeră, *Noi materiale în construcția de senzori*, Editura Venus, Iași, 2006
9. C. Donciu, M. Temneanu, *Măsurăm împreună cu Codrin Donciu și Marinela Temneanu*, Editura PIM, Iași, 2014
10. A. Sălceanu, E. Luncă, O. Neacșu, M. Păuleț, S. Ursache, *Compatibilitate electromagnetică. Aplicații*, Editura PIM, Iași, 2015
11. V. David, A. Sălceanu, E. Crețu, *Măsurări în biomedicină și ecologie. Aplicații*, Editura Setis, Iași, 2005
12. R. Ciobanu, *Calitatea și fiabilitatea materialelor electroizolante fibroase*, Ed. Politehnicum, Iași, 2002
13. C. Schreiner, R. Ciobanu, A. Baraboi, *Studii privind calitatea și fiabilitatea în ingineria electrică*, Ed. Politehnicum, Iași, 2003

Tematica pentru domeniul inginerie energetică:

1. Schemele echivalente și parametrii liniilor și transformatoarelor
2. Modele și metode de calcul al regimului permanent al sistemelor electroenergetice (SEE)
3. Stabilitatea sistemelor electroenergetice
4. Analiza regimurilor de funcționare ale rețelelor de distribuție publică
5. Optimizarea regimurilor de funcționare ale rețelelor de distribuție publică
6. Criterii tehnico-economice de comparare a variantelor de dezvoltare a rețelelor electrice
7. Metode clasice de optimizare cu și fără restricții
8. Inteligența artificială în modelarea și conducerea proceselor
9. Tehnici de inteligență artificială: rețele neuronale artificiale, sisteme expert
10. Impactul dispozitivelor FACTS în sistemele electroenergetice
11. Supratensiuni de comutație în sistemele electroenergetice
12. Protecția liniilor și stațiilor de transformare împotriva trăsnetului.
13. Tehnici moderne de comutație în sistemele electroenergetice
14. Solicitări termice și electrodinamice ale echipamentelor electrice.

Bibliografia pentru domeniul inginerie energetică:

1. V. Alexandrescu, *Sisteme electroenergetice I*, U.T. Iași, 1997.
2. M. Istrate, D. Asandei, C. Temneanu, *Analiza asistată de calculator a coordonării protecției de impedanță*, Editura Politehniun, Iași, 2008
3. M. Istrate, *Tehnologii și instalații pentru reducerea emisiilor poluante – Controlul poluării în termoenergetică*, Editura SETIS, Iași, 2004.
4. M. Gavrilas, *Aspecte moderne in modelarea sistemelor electroenergetice*, Casa de editura Venus, Iasi, 2008
5. M. Gavrilas, *Stabilitatea si controlul sistemelor electroenergetice*, Ed. Politehniun, Iasi, 2011
6. Fl. Munteanu, D. Ivas *Calitatea serviciului de alimentare cu energie electrică* Ed. AGIR, București, 2000
7. C. Nemes, Fl. Munteanu, D. Ivas *Tehnici moderne de analiză a disponibilității elementelor și sistemelor*. Ed. Politehniun sept 2008
8. Gh. Cârțină, Gh. Grigoraș, *Inteligența artificială. Optimizări în energetică*. Ed. Venus, Iași, 2001
9. M. Gușă, *Energetică generală*. U. T. Iași, 1994

Decan,

Prof.univ.dr.ing. Marinel Temneanu



Director Școală Doctorală,

Prof.univ.dr.ing. Alexandru Sălceanu

