

Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București
Facultatea Automatica si Calculatoare
Departamentul Automatica si Informatica Industriala
Informații concurs post nr. 62 Asistent pe perioada determinata

Poziția în statul de funcții	Universitatea Națională de Știință și Tehnologie Politehnica București Automatica si Calculatoare Automatica si Informatica Industriala
Funcție	Asistent universitar
Disciplinele din planul de învățământ	Automatizari Conducerea si automatizarea instalatiilor energetice Automatizarea proceselor termoenergetice Instrumentatie Teoria reglariei automate
Domeniu științific	<i>Ingineria Sistemelor</i>
Descriere post	<p>Activități specifice postului:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Îndeplinirea normei universitare conform art. 287 din Legea nr. 1/2011. – Norma didactică minimă săptămânală - 12 ore convenționale. Suma totală a orelor dintr-o normă didactică sau de cercetare este de 1720 ore pe săptămână, din care 172 ore de cercetare. • Ocuparea acestui post necesită studii de specialitate în domeniul de referință și implică îndeplinirea criteriilor Metodologia organizării și desfășurării concursurilor pentru ocuparea posturilor didactice în UPB <p>Titularul postului este subordonat direct Directorului Departamentului All si asigură aplicarea conținutului fișelor disciplinelor prin aplicații practice; elaborează lucrări practice și alte materiale didactice necesare învățământului și cercetării științifice; pregătește și conduce aplicații practice la disciplinele la care este desemnat, în conformitate cu planurile de învățământ aprobate.</p>
Atribuțiile/activitățile aferente	<p>Atribuțiile/activitățile aferente postului scos la concurs:</p> <ul style="list-style-type: none"> • desfășoară activități de cercetare științifică în sprijinul activității de învățământ, concretizate în cărți, studii și articole publicate în reviste de specialitate; • participă cu lucrări proprii și referate la sesiunile de comunicări științifice, colocvii, conferințe naționale și internaționale; • se preocupă de perfecționarea și modernizarea tehnologiilor didactice folosite în procesul de învățământ; • participa la proiecte de cercetare în cadrul competițiilor naționale și internaționale de obținere de fonduri pentru a sprijini cercetarea științifică din UPB.
Salariul minim de incadrare	- în conformitate cu prevederile din Legea-cadru nr. 153 din 28 iunie 2017 privind salarizarea personalului plătit din fonduri publice
Înscrierea la concurs	Conform calendarului concursului https://posturivacante.upb.ro/didactice/
Data susținerii probelor Locul susținerii	https://posturivacante.upb.ro/didactice/
Comunicare a rezultatelor	Ziua desfășurării ultimei probe de concurs conform programării probelor
Perioadă de contestații	3 zile lucrătoare după comunicarea rezultatelor conform calendarului concursului (exclusiv pentru nerespectarea procedurilor legale de concurs)

Tematica probelor de concurs

Automatizari

Conducerea si automatizarea instalatiilor energetice

Automatizarea proceselor termoenergetice

Tematica:

- Scheme folosite in automata
- Principiul metodelor si dispozitivelor pentru comanda automata utilizate in electroenergetica (Anclansarea automata a alimentării de rezervă - AAR, reanclanșarea automată rapidă - RAR, Descarcarea automata a sarcinei la scaderea frecventei/tensiunii $DAS-f < /DAS-U <$, sincronizarea automata a generatoarelor sincrone)
- Reglarea automată a tensiunii si puterii reactive (RAT-Q)
- Reglajului automat frecventa-putere activa (RAf-P) in sisteme electroenergetice
- Caracterizarea generală a proceselor și instalațiilor dintr-o termocentrală. Cerințe impuse SRA dintr-o centrală termoelectrică
- Sisteme de conducere a proceselor energetice

Bibliografie:

- Mihoc D., Iliescu S.St., Fagarasan Ioana, Taranu Gh., Matei G., *Automatizări electro- și termoenergetice*, Ed. PRINTECH, București, ISBN: 978-973-718-936-3, 180 pg., 2008;
- Sergiu Stelian Iliescu, Ioana Fagarasan, Nicoleta Arghira, Iulia Dumitru, *Analiza si proiectarea sistemelor de reglare automata*, ConsPress Bucuresti, ISBN 978-973-100-271-2, 2013
- Soare, C., Iliescu S.St., Tudor, V., Ioana Făgărășan, Dragomir, Otilia, Dragomir, F., *Proiectarea asistată de calculator în Matlab și Simulink – Conducerea avansată a proceselor*, 228 pagini, Editura AGIR, București, ISBN 973-720-092-6, 2006
- Ioana FAGARASAN, Grigore STAMATESCU, Iulia DUMITRU, Nicoleta ARGHIRA et al *Automatizari. Scheme de comanda. Circuite Logice Secventiale. Panou Didactic LOGO*, Editura ConsPress, București 2012
- Daniela HOSSU, Ioana FAGARASAN, Iulia DUMITRU, Nicoleta ARGHIRA, Sergiu Stelian ILIESCU, Ghid practic de proiectare si implementare a aplicatiilor SCADA, Editura ConsPress, București 2013, ISBN(10): 978-973-100-275-0..

Instrumentatie

Tematica:

- Intrumentatie - Definitie. Problematika instrumentației de proces.
- Procese tehnice. Mărimi specifice proceselor tehnice.
- Echipamente si metode de achiziție a datelor.

Bibliografie:

- Analiza si proiectarea Sistemelor de reglare automata, autori: Sergiu Stelian Iliescu, Ioana Fagarasan, Nicoleta Arghira, Iulia Dumitru, ed. ConsPress Bucuresti, ISBN 978-973-100-271-2, 2013
- Fundamentals of Industrial Instrumentation and process control, autor: Dunn C. W., ed. McGraw Hill, ISBN-10: 0-07-145735-6, 2005

Teoria reglarii automate

Tematica:

- Complemente de matematică aplicată în teoria sistemelor de reglare automată (Elemente de bază de calcul operațional; Transformata Fourier; Transformata Z)
- Sisteme dinamice (Mărimi reprezentative; Clasificări)
- Sisteme liniare netede invariante în timp cu o intrare și o ieșire. Moduri de reprezentare a unui sistem liniar în timp (ecuații diferențiale; funcții de transfer;

	<p>reprezentarea pe stare). Algebra funcțiilor de transfer. Comportarea intrare-ieșire. Componenta liberă și forțată a răspunsului unui sistem. Răspunsul sistemelor la mărimi de intrare standard.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stabilitatea sistemelor liniare netede. • Funcția de transfer a unui sistem exprimată prin termen tip. Răspunsul în timp a termenilor tip. • Reprezentarea în frecvență a sistemelor liniare. Tipuri de caracteristici. Trasarea caracteristicilor de frecvență. • Sisteme de reglare automată (teoria convențională). Structura unui sistem de reglare automată. Funcția de transfer reprezentativă. Problema reglării. Analiza SRA: analiza stabilității, performanțele regimului dinamic, precizia SRA, performanțele regimului staționar al erorii. Elemente de sinteză a SRA. • Abordarea sistemelor numerice pornind de la cazul sistemelor netede. Sisteme dinamice. Eșantionare și cuantizare. Discretizarea intrare-ieșire. <p>Bibliografie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analiza și proiectarea sistemelor de reglare automată, Autori: Sergiu Stelian ILIESCU, Ioana FAGARASAN, Nicoleta ARGHIRA, Iulia DUMITRU, Editura ConsPress, București 2013, ISBN(10): 978-973-100-271-1. - Teoria Reglării Automate, Autor: Sergiu Stelian ILIESCU, Editura Proxima, București 2006, ISBN(10): 973-7636-15-5. - Teoria reglării automate. Aplicații, Autori: Călin SOARE, Ioana FĂGĂRĂȘAN, Patricia ARSENE, Sergiu Stelian ILIESCU, Editura Printech, București 2001, ISBN(10): 973-652-480-9.
<p>Descrierea procedurii de concurs</p>	<p>Candidatul va fi evaluat de către comisia de concurs din perspectiva:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) relevanței și impactului rezultatelor științifice; b) capacității candidatului de a îndruma studenți sau tineri cercetători; c) competenței didactice; d) capacității de a transfera cunoștințele sale către mediul economic sau social ori de a populariza propriile rezultate științifice; e) capacității de a lucra în echipă și eficiența colaborărilor științifice ale acestuia, în funcție de specificul domeniului; f) capacității de a derula sau conduce proiecte de cercetare-dezvoltare; g) experienței profesionale în alte instituții decât UPB
<p>lista completa a documentelor pe care candidatii trebuie sa le includa în dosarul de concurs</p>	<p>Conform cu metodologia privind ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante https://posturivacante.upb.ro/wp-content/uploads/2022/02/Metodologie.Concurs.UPB_.Modificata-2022.pdf</p>
<p>adresa la care trebuie transmis dosarul de concurs.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - rectorat, camera R207 (Centrul Universitar București); - registratură corp R, camera 37 (Centrul Universitar Pitești)