

Universitatea Politehnica din București
Facultatea de Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației
Departamentul de Telecomunicații
Informații concurs post nr. 38 Conferențiar pe perioadă nedeterminată

Universitate/ Facultate/ Departament	Universitatea Politehnica din Bucuresti, Departamentul de Telecomunicații
Poziția în statul de funcții	38
Funcție	Conferențiar
Disciplinele din planul de învățământ	<ul style="list-style-type: none"> • PRELUCRAREA DIGITALĂ A SEMNALELOR • COMUNICAȚII MOBILE • ANALIZA SI PRELUCRAREA DIGITALĂ A SEMNALELOR VIDEO • DIGITAL SIGNAL PROCESSING • FUNDAMENTALS OF IMAGE PROCESSING AND COMPUTER VISION
Domeniu științific	<i>Electronică, Telecomunicații și Tehnologia Informației</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. Conform prevederilor legale norma universitară cuprinde (în limita a 1720 ore anual) normă didactică și normă de cercetare. Norma didactică minimă săptămânală - 10 ore convenționale. - 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 (ANEXA 3a) - Titularul postului este subordonat direct Directorului Departamentului de Telecomunicații și asigură aplicarea conținutului fișelor disciplinelor prin cursuri, seminarii, lucrări și aplicații practice; elaborează lucrări practice și alte materiale didactice necesare învățământului și cercetării științifice; pregătește și conduce cursuri, seminarii, lucrări și aplicații practice la disciplina la care este desemnat, în conformitate cu planurile de învățământ aprobate; îndrumă pregătirea școlară a studenților
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 încadrare	- în conformitate cu prevederile din Legea-cadru nr. 153 din 28 iunie 2017 privind salarizarea personalului plătit din fonduri publice
Înscrierea la concurs	<i>27.04.2022 (miercuri) – 10.06.2022 (vineri) – clădirea Rectorat, camera R207</i>
Data susținerii probelor Locul susținerii	<p>Probele de concurs:</p> <p><i>PROBA I: proba scrisă – 27.06.2022 (luni)– 03.07.2022 (duminică)</i></p>
Comunicare a rezultatelor	<p><i>În ziua ziua desfășurării ultimei probe de concurs conform programării probelor</i></p> <p>Afișare pe pagina web a Departamentului de Telecomunicații (https://www.telecom.pub.ro/)</p>
Perioadă de contestații	<p><i>04.07.2022-06.07.2022</i></p> <p>Exclusiv pentru nerespectarea procedurilor legale de concurs</p>

Tematica probelor de concurs

DISCIPLINELE

- PRELUCRAREA DIGITALĂ A SEMNALELOR
- COMUNICAȚII MOBILE
- ANALIZA SI PRELUCRAREA DIGITALĂ A SEMNALELOR VIDEO
- DIGITAL SIGNAL PROCESSING
- FUNDAMENTALS OF IMAGE PROCESSING AND COMPUTER VISION

TEMATICĂ

PRELUCRAREA DIGITALĂ A SEMNALELOR / DIGITAL SIGNAL PROCESSING

1. Semnale și sisteme discrete în timp
2. Filtre numerice cu răspuns finit la impuls
3. Filtre numerice cu răspuns infinit la impuls
4. Structuri de filtre numerice
5. Sisteme multirate
6. Algoritmi rapizi pentru convoluție și transformare Fourier discretă

Bibliografie

1. Adelaida Mateescu, Silviu Ciochina, Neculai Dumitriu, Alexandru Șerbănescu, Lucian Stanciu, Prelucrarea numerică a semnalelor, Editura Tehnica 1997
2. J. G. Proakis, D. G. Manolakis: Digital Signal Processing: Principles, Algorithms, and Applications, Prentice Hall, 2007, 4th edition
3. A. V. Oppenheim, R. W. Schaffer: Discrete-time signal processing, Prentice Hall, 1999, 2nd edition
4. S. Ciochină, R.M. Udrea, "Digital signal processing techniques for telecommunications", Editura Printech, ISBN 978-606-23-0677-9, 2016

TEMATICĂ

COMUNICAȚII MOBILE

1. Canale radio mobile. Propagarea radio VHF si UHF.
2. Rețele celulare de comunicatii mobile.
3. Tehnici de acces multiplu, multiplexare.
4. Sistemul de telefonie celulara GSM.
5. Rețele UMTS
6. Tehnologia LTE

Bibliografie

1. I. Marghescu, S. Nicolaescu, N. Cotanis, "Comunicatii mobile terestre", Ed. Tehnica, 1997, ISBN/Cod: 973-31-1051-5.
2. M. Tolstrup, "Indoor Radio Planning. A practical guide for GSM, DCS, UMTS, HSPA and LTE", 2nd Edition, Wiley, ISBN 9780470710708, 2011.
3. J. D. Parsons, J. G. Gardiner, "Mobile Communication Systems", Springer, ISBN 978-0-216-92261-7, 1989.

TEMATICĂ

ANALIZA SI PRELUCRAREA DIGITALĂ A SEMNALELOR VIDEO

1. Calitatea semnalelor video. Calitatea video perceptuala.
2. Tehnici de compresie video. Estimarea si compensarea miscarii.
3. H.264 Advanced Video Coding
4. H.265 High Efficiency Video Coding. WebM Project.
5. Distribuția semnalelor video. Streaming video adaptiv. Content Delivery Networks

	<p><i>Bibliografie</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. I.E. Richardson, „The H.264 Advanced Video Compression Standard”, 2nd Edition, Wiley, ISBN 978-0-470-51692-8, 2010. 2. V. Sze, M. Budagavi, G. Sullivan, „High Efficiency Video Coding (HEVC). Algorithms and Architectures”, Springer, ISBN 978-3-319-06894-7, 2014. 3. K.R. Rao, D.N. Kim, J.J. Hwang, „Video Coding Standards”, Springer, ISBN 978-94-007-6741-6, 2014. 4. H.R. Wu, K.R. Rao, „Digital Video Image Quality and Perceptual Coding”, 1st Edition, CRC Press, 2006. <p>TEMATICĂ FUNDAMENTALS OF IMAGE PROCESSING AND COMPUTER VISION</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Noțiuni de prelucrarea imaginilor și vedere computerizată 2. Algebra liniara pentru prelucrări de imagini. Transformarea SVD. 3. Prelucrarea imaginilor în domeniul spațial. Prelucrări în domeniul frecvență. Filtrarea imaginilor. Transformate pentru semnale bidimensionale. 4. Detecția caracteristicilor și descriptorii de conținut. Gradientul imaginii. Detectori Harris, Shi-Tomasi. Transformata Hough. SIFT. HOG. 5. Potrivirea caracteristicilor și alinierea imaginilor. RANSAC. <p><i>Bibliografie</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. I. R. Szeliski, Computer Vision: Algorithms and Applications, ISBN 978-1-84882-935-0, Springer, 2011. 2. R. Klette, Concise Computer Vision: An Introduction into Theory and Algorithms, ISBN 978-1-4471-6320-6, Springer, 2014. 3. S. J.D. Prince, Computer Vision: Models, Learning, and Inference, Cambridge University Press, ISBN-13: 978-1107011793, 2012.
<p>Descrierea procedurii de concurs</p>	<p>Candidatul VA FI EVALUAT DE CATRE Comisia de concurs din perspectiva:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) relevanței și impactului rezultatelor științifice; b) capacitatii candidatului de a îndruma studenți sau tineri cercetători; c) competenței didactice; d) capacitatii de a transfera cunoștințele sale către mediul economic sau social ori de a populariza propriile rezultate științifice; e) capacitatii de a lucra în echipă și eficiența colaborărilor științifice ale acestuia, în funcție de specificul domeniului; f) capacitatii de a derula sau conduce proiecte de cercetare-dezvoltare; g) experienței profesionale în alte instituții decât UPB <p>Proble de concurs:</p> <p><i>PROBA I:</i> Constă într-o prezentare făcută de candidat pe tematica probelor de concurs, cu evidențierea rezultatelor obținute până în prezent, atât în ce privește activitățile didactice cât și în ceea ce privește activitatea de cercetare.</p>
<p>lista completa a documentelor pe care candidatii trebuie sa le includa în dosarul de concurs</p>	<p>Conform art. II.5 din Metodologia privind ocuparea posturilor didactice și de cercetare vacante în UPB 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>	<p>Rectorat UPB, camera R207 (în zilele lucrătoare) floarea.dragomir@upb.ro</p>