

Universitatea	UNIVERSITATEA TEHNICĂ DIN CLUJ-NAPOCA	
Facultatea	Facultatea de Electronica Telecomunicatii si Tehnologia Informatiei	
Departament	Comunicatii	
Pozitia în statul de functii	47	
Functie	Asistent	
Disciplinele din planul de învățământ	Teoria informatiei si codarii (limba engleza), Decizie si estimare in prelucrarea informatiei	
Domeniu stiintific	Telecomunicații	
Descriere post	Facultatea ETTI, Departament Comunicatii, Asistent pozitia 47	
Atributiile/activitatile aferente	1. Susținerea orelor de lucrari de laborator/proiect, în conformitate cu planul de învățământ și fișa disciplinei; 2. Consultații cu studenții; 3. Verificarea studenților pe parcurs și evaluarea finală; 4. Coordonarea activităților practice ale studenților. 5. Îndrumarea studenților pentru elaborarea lucrărilor de diplomă. 6. Activități de cercetare științifică prevăzute în programul de cercetare al departamentului; 7. Elaborare tratate/monografii/cărți de specialitate; 8. Coordonarea unor lucrări științifice studențești. 9. Participarea la activitatea de cercetare științifică a departamentului și publicarea de lucrări științifice. 10. Participarea directă la toate activitățile departamentului, ale facultății și ale universității. Norma didactică 12 ore/săptămână.	
Salariul minim de incadrare	Asistent 4130	
Calendarul concursului		
Data publicării anunțului în Monitorul Oficial	-	
Perioadă înscriere	Început 22.04.2020	Sfârșit 23.07.2020
Data sustinerii concursului	02.09.2020	

Ora sustinerii concursului	09.00	
Locul sustinerii concursului	Microsoft Teams online Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca	
Perioadă sustinere a probelor de concurs	Început 01.09.2020	Sfârșit 03.09.2020
Perioadă comunicare a rezultatelor	Început 04.09.2020	Sfârșit 04.09.2020
Perioadă de contestatii	Început 07.09.2020	Sfârșit 09.09.2020
Tematica probelor de concurs	<p>Tematica:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Capacitatea canalului dat prin bandă și raport semnal zgomot-formula lui Shannon. Limita Shannon. Capacitatea canalului binar simetric. 2. Codarea sursei: definiție, scop, compresie fara pierderi.. Eficiența compresiei. Factor de compresie. Teoreme de existență a codurilor instantanee, codurilor unic decodabile. Teorema I a lui Shannon (teorema compresiei fără pierderi). 3. Algoritmi de compresie: Shannon-Fano, Huffman static. 4. Codarea canalului. Teorema a II-a a lui Shannon (codarea canalelor cu perturbații). Strategii de control a erorilor. Clasificarea codurilor pentru protecția la erori 5. Coduri bloc: teoria algebrică, definire și reprezentare, matricea de control și matricea generatoare. Coduri perfecte și cvasiperfecte. Sindromul erorii. Relații între coloanele matricii H în cazul detecției, corecției erorilor. Coduri Hamming grup. 6. Coduri ciclice: definire și reprezentare, codare algebrică. Elemente de teoria câmpurilor Galois pentru coduri ciclice. 7. Coduri BCH. Calculul sindromului și detecția erorii. Decodarea algebrică (Algoritmul Peterson) 8. Coduri Reed Solomon. Codarea și decodarea alegbrică 9. Variabile aleatoare. Valori si functii caracteristice. 10. Procese aleatoare. Stationaritate si ergodicitate. 11. Secvențe aleatoare si secvențe pseudoaleatoare. 12. Procese Markov 13. Zgomotul. Definiție. Clasificare. Modele. Zgomotul in sisteme digitale de comunicații 14. Teoria deciziei statistice. Criterii de decizie (Bayes, 	

	<p>Kotelnikov-Siebert, Fisher, Mini-max, Neyman-Pearson)</p> <p>Bibliografie selectiva:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. M. Borda, M. Cislariu, I. Ilea, R. Malutan, R. Terebes - Decizie si estimare în prelucrarea informatiei. Aplicatii. U.T.Press, Cluj-Napoca, 2017, ISBN: 978-606-737-252-6, 265 pagini. 2. M. Borda, Fundamentals in Information Theory and Coding – Springer 2011, ISBN 978-3-642-20346- 6, 509p 3. Monica Borda – Information Theory and Coding, Ed. U.T. Press, Cluj-Napoca, 2007
Descrierea procedurii de concurs	Prelegere publica, Proba scrisa, Proba practica laborator
Lista documente pentru înscriere	<p>(1) În vederea înscrierii la concursul pentru ocuparea unui post didactic și de cercetare candidatul întocmește un dosar care conține, cel puțin, următoarele documente:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) cererea de înscriere la concurs, semnată de candidat, care include o declarație pe propria răspundere privind veridicitatea informațiilor prezentate în dosar (Anexa 2); b) o propunere de dezvoltare a carierei universitare a candidatului atât din punct de vedere didactic, în cazul posturilor didactice, cât și din punctul de vedere al activităților de cercetare științifică; propunerea se redactează de către candidat, cuprinde maximum 10 pagini și este unul dintre principalele criterii de departajare a candidaților; c) curriculum vitae al candidatului în format tipărit și în format electronic (PDF), (și în limba engleză pentru postul de conferențiar sau profesor) (Anexa 3); d) lista de lucrări ale candidatului în format tipărit și în format electronic (PDF), (și în limba engleză pentru postul de conferențiar sau profesor); e) fișa de verificare a îndeplinirii standardelor universității de prezentare la concurs, completată și semnată de către candidat, Anexa 4); f) documente referitoare la deținerea diplomei de doctor: copia legalizată a diplomei de doctor și, în cazul în care diploma de doctor originală nu este recunoscută în România, atestatul de recunoaștere sau echivalare a acesteia; g) rezumatul în limba română și într-o limbă de circulație internațională a tezei de doctorat, pe maximum o pagină pentru fiecare limbă; h) declarație pe propria răspundere a candidatului în care indică situațiile de incompatibilitate prevăzute de Legea nr. 1/2011 în care s-ar afla în cazul câștigării concursului sau

	<p>lipsa acestor situații de incompatibilitate (Anexa 5);</p> <p>j) copii ale altor diplome care atestă studiile candidatului;</p> <p>k) copia cărții de identitate sau, în cazul în care candidatul nu are o carte de identitate, a pașaportului sau a unui alt document de identitate întocmit într-un scop echivalent cărții de identitate ori pașaportului;</p> <p>l) în cazul în care candidatul și-a schimbat numele, copii de pe documente care atestă schimbarea numelui - certificat de căsătorie sau dovada schimbării numelui;</p> <p>m) maximum 10 publicații, brevete sau alte lucrări ale candidatului, în format electronic, selecționate de acesta și considerate a fi cele mai relevante pentru realizările profesionale proprii.</p> <p>n) în cazul concursului pentru postul de profesor universitar, documentul eliberat de DMCDI prin care se certifică obținerea punctajului SIMAC, media în ultimii trei ani, minim 2,00 A. Pentru candidații care vin din exteriorul UTCN se va crea un cont provizoriu în aplicația SIMAC pe perioada înscrierii la concurs;</p> <p>o) în cazul concursului pentru postul de profesor universitar, Hotărârea Senatului cu privire la aprobarea desfășurării activității de conducere de doctorat în cadrul Universității Tehnice din Cluj-Napoca; Pentru domeniile CNATDCU pentru care nu există școli doctorale în UTCN, se va furniza dovada afilierii la o altă școală doctorală dintr-un alt IOSUD sau acte doveditoare privind experiența anterioară ca și conducător de doctorat (teze finalizate);</p> <p>p) pentru postul de asistent universitar și lector/șef de lucrări, deținerea unui atestat de cunoaștere a unei limbi de circulație internațională;</p> <p>q) dovada achitării unei taxe pentru înscrierea la concurs (conform Regulamentului de taxe al UTCN).</p> <p>r) în cazul concursului pentru postul de profesor se va depune la dosar atestatul de abilitare.</p> <p>(2) Dacă există lucrări care nu sunt disponibile în format electronic sau nu pot fi scanate (interpretări teatrale sau muzicale, tablouri etc.) se vor depune înregistrări sau fotografii.</p> <p>(3) La dosarul de concurs se atașează și un CD/DVD, sau alt format electronic, cu întreg conținutul acestuia scanat în vederea transmiterii către comisia de concurs.</p>
Adresa unde se transmite dosarul de concurs	Cluj-Napoca, str.Memorandumului, nr. 28, Registratura/online
Comisie	Comisie concurs: Presedinte: Prof.dr.ing. Virgil Dobrota (Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca); Membri: Prof.dr.ing.

	<p>Romulus Terebes (Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca), Conf.dr.ing. Raul Malutan (Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca), Conf.dr.ing. Serban Meza (Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca), Sl.dr.ing. Ioana Ilea (Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca); Membri supleanti: Prof.dr.ing. Eugen Lupu (Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca), Sl.dr.ing. Andra Pastrav (Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca).</p> <p>Comisie de contestatii: Preşedinte: Prof.dr.ing. Mircea Giurgiu (Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca); Membri: Prof.dr.ing. Mircea Vaida (Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca); Conf.dr.ing. Bogdan Orza (Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca), Conf.dr.ing. Daniel Zinca (Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca), Conf.dr.ing. Mihaela Gordan (Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca). Membri supleanti: Conf.dr.ing. Simina Emerich (Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca), Sl.dr.ing. Cosmin Strilechi (Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca).</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Decan,
Prof.dr.ing. Gabriel OLTEAN

Director Departament,
Prof.dr.ing. Virgil DOBROTA