European
University Cyprus
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

6 Diogenes Str. Engomi
P.O.Box 22006, 1516 Nicosia, Cyprus
Tel: +357 22713000, Fax: +357 22713172
www.euc.ac.cy

26 Ιανουαρίου 2017

Προς
Καθ. Μαίρη Κουτσελίνη-Ιωαννίδου
Πρόεδρο Συμβουλίου Φορέα Διασφάλισης και Πιστοποίησης
Ποιότητας της Ανώτερης Εκπαίδευσης

Θέμα: **«Telecommunications Engineering (M.Sc.)»: Δεύτερη Αξιολόγηση**

Αναφέρομαι στο πιο πάνω θέμα και στην επιστολή σας ημερομηνίας 5 Δεκεμβρίου 2016 (αρ. φακ. 7.14.327.011), η οποία λήφθηκε αυθημερόν με την οποία πληροφορείτε το Πανεπιστήμιο ότι το Συμβούλιο του Φορέα ΔΙ.Π.Α.Ε. «έκρινε ότι δικαιολογείται η διεξαγωγή Δεύτερης Αξιολόγησης πριν τη λήψη των τελικών αποφάσεων», και παρακαλώ σημειώστε τα ακόλουθα:

1. Στα σχόλια που το Πανεπιστήμιο είχε αποστείλει προς το Φορέα στις 24 Οκτωβρίου 2016 είχαν γίνει οι αναγκαίες προσαρμογές και υλοποίηση των παρατηρήσεων της Επιτροπής Εξωτερικής Αξιολόγησης (ΕΕΑ).

Συγκεκριμένα:

1.1 Τα σημεία 1-5 που αναφέρονται στην επιστολή σας ως λόγοι παραπομπής του προγράμματος σε δεύτερη αξιολόγηση είναι ήδη εκπληρωμένοι, με τις λεπτομέρειες να αναφέρονται στα σχόλια που σας είχαν αποσταλεί στις 24 Οκτωβρίου, ως ακολούθως:

1.1.1. Η υλοποίηση των σημείων της επιστολής σας υπ΄ αρθμόν 1 και 2 περιγράφεται στα σχόλια του Πανεπιστημίου στο σημείο 2 (σελ. 2 και 3) καθώς και στο σημείο 5 (σελ. 4 και 5) και εμφαίνεται επίσης στο τροποποιημένο πρόγραμμα (σελ.10).
1.1.2. Η υλοποίηση των σημείων 3 και 4 της επιστολής σας περιγράφεται στα σημεία 3 και 4 (σελ.3 και 4) των σχολίων του Πανεπιστημίου.
1.1.3. Η υλοποίηση του σημείου 5 της επιστολής σας περιγράφεται στο σημείο 5 (σελ. 4 και 5) των σχολίων του Πανεπιστημίου.

1.2 Το σημείο 6 της επιστολής σας αναφέρεται στην «ενίσχυση της ομάδας διδασκόντων». Όπως αναφέρουμε και σε επιστολές μας που αφορούν άλλα προγράμματα:

Το θέμα είναι/ήταν πολυσυζητημένο. Με την ΕΑΙΠ υπήρχε μια συμφωνημένη κατανόηση, στη βάση της οποίας σε κάθε προτεινόμενο νέο πρόγραμμα το Πανεπιστήμιο εξασφάλιζε το απαιτούμενο διδακτικό προσωπικό για το 1ο έτος διδασκαλίας και απ΄εκεί και πέρα το προσωπικό εμπλουτιζόταν σταδιακά. Στην πρακτική αυτή δεν υπήρξε καμιά διαφοροποίηση, ποτέ δεν έχει συζητηθεί ή αλλάξει και/ή δεν δόθηκε καμιά νέα «οδηγία».

Εν πάση περιπτώσει: παρακαλώ σημειώστε τη βασική αρχή που το Πανεπιστήμιο από χρόνια ακολουθεί: Για την αναφορά οποιουδήποτε προσώπου ως δυνητικού διδάσκοντα σε οποιοδήποτε προτεινόμενο νέο πρόγραμμα – εκτός από υφιστάμενα μέλη ΔΕΠ, ΕΕΠ και Επιστημονικούς Συνεργάτες – ζητείται η συγκατάθεσή του (εν είδει προσυμφώνου) και η εκ μέρους του αποστολή του βιογραφικού του. Αυτό συνέβη και στην παρούσα περίπτωση. Σημειώνεται ότι, με την έγκριση των προγραμμάτων πάντοτε προκηρύσσονται οι σχετικές θέσεις για την επιλογή των καλυτέρων.

Σημειώνεται ότι τόσο στο θέμα του διδακτικού προσωπικού, ανάλογη είναι και η τακτική των δημόσιων αλλά και άλλων πανεπιστημίων του εξωτερικού (βλέπε περίπτωση Ιατρικής Σχολής Πανεπιστημίου Κύπρου). Τα βήματα, δηλαδή, γίνονται παράλληλα, χωρίς από τη μια να προσλαμβάνεται μόνιμο προσωπικό το οποίο να παραμένει ανενεργό και με την πιστοποίηση του Προγράμματος εκκρεμούσα ούτε από την άλλη να μένει ένα πρόγραμμα χωρίς εξειδικευμένο προσωπικό.

Πέραν από τα πιο πάνω:

(α) Όπως φαίνεται και στα έγγραφα που το Πανεπιστήμιο έχει ήδη υποβάλει στο Φορέα, το Πανεπιστήμιο προνόησε και κάλυψε τη διδασκαλία όλων και καθενός ξεχωριστά από τα μαθήματα του προγράμματος.

(β) Μετά από τη λήψη των επιστολών σας, το Πανεπιστήμιο επιβεβαιώνοντας τη θέλησή του, έχει ήδη προκηρύξει τις ανάλογες θέσεις. (βλέπε παράρτημα 1, καθώς και ιστοσελίδα Πανεπιστημίου).

1.3 Το σημείο 7 της επιστολής σας αναφέρεται στην Εισαγωγή Πρακτικής Άσκησης.
Η παρατήρηση της ΕΕΑ αναφέρει ότι «η ύπαρξη Πρακτικής Άσκησης, έστω και σύντομης διάρκειας, θα αποτελούσε σημαντικό πλεονέκτημα του προτεινόμενου προγράμματος».

Λόγω της προσθήκης νέων μαθημάτων – όπως τα πρότεινε η ΕΕΑ – και λόγω της ανελαστικότητας των συνολικών 90 ECTS του προγράμματος, δεν είναι εφικτή η προσθήκη ενός ακόμα αυτοτελούς υποχρεωτικού μαθήματος Πρακτικής Άσκησης. Παρόλα ταύτα, επειδή θεωρούμε ότι το Πρόγραμμα θα πρέπει να αποκτήσει το πλεονέκτημα στο οποίο αναφέρεται η ΕΕΑ, έχουν προστεθεί σε τρία ξεχωριστά μαθήματα (ECE624, ECE625 και ECE630) κομμάτια πρακτικής άσκησης ή/και study visits (δείτε τροποποιημένα syllabi, ως παραρτήματα 2α, 2β και 2γ αντίστοιχα).

Θεωρούμε ότι αυτό εκπληρώνει πολύ επαρκώς το σκοπό για τον οποίο η ΕΕΑ ζητά πρακτική άσκηση «έστω και σύντομης διάρκειας».

Τελικά και δεδομένου ότι παραπέμπετε το υπό αναφορά Πρόγραμμα σε δεύτερη αξιολόγηση, είναι στη διάθεσή σας (i) το πακέτο που σας υποβλήθηκε στις 14 Ιουνίου 2016, (ii) οι παρατηρήσεις που σας αποστάληκαν στις 24 Οκτωβρίου 2016 καθώς και (iii) το περιεχόμενο της παρούσας.

Πιστεύουμε ότι μετά και την πιο πάνω πληροφόρησή σας, η τελική απόφαση του Συμβουλίου σας θα είναι προς την κατεύθυνση της πιστοποίησης του Προγράμματος.

Στη διάθεσή σας,

Καθ. Ανδρέας Φ. Μακρής
Αντιπρύτανης Ακαδημαϊκών Υποθέσεων

Συν.: (2)

Ευρωπαϊκό
Πανεπιστήμιο Κύπρου
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

Παραρτήματα

Παράρτημα 1: **Προκήρυξη Ακαδημαϊκών Θέσεων**

Παράρτημα 2α, 2β, 2γ: **Τροποποιημένα Syllabi**

European
University Cyprus
LAUREATE INTERNATIONAL UNIVERSITIES

Παράρτημα 1

European University Cyprus is a member of Laureate International Universities a worldwide network of Higher Education Institutions and it is currently made up of more than 70 accredited campus-based and online institutions in 25 countries and over 1,000,000 students worldwide.

The **School of Sciences** of **European University Cyprus** is seeking to recruit qualified applicants for academic position of different ranking for the following areas:

- **Cyber Security**
- **Telecommunications Engineering**

Duties and responsibilities:

- Follows the learning and teaching processes as directed by the decisions of the University's Council
- Follows the academic learning model set by the University and delivers the curriculum accordingly
- Supports students in their education at the University
- Uses technology to facilitate learning and educational activities
- Collaborates with other University departments that have an impact on students' learning experience and curriculum implementation

Qualifications required:

- Doctorate degree (PhD, holder in the relevant field)
- Technology oriented
- Excellent written and oral communication skills
- Fluency in Greek and English
- Very good interpersonal skills
- Professional demeanor and presentation skills
- Intercultural competences – global mindset
- Willingness to assist and support students
- Dynamic personality driven by innovation
- Team orientated

Former Teaching Experience:

- For the rank of **Lecturer** substantial proof of competence in teaching and research is required
- For the rank of **Assistant Professor** at least 3 years of continuous academic and research experience in renowned academic institutions is required

- For the rank of **Associate Professor** at least 8 years of continuous academic and research experience in renowned academic institutions is required
- For the rank of **Professor** at least 12 years of continuous academic and research experience in renowned academic institutions is required

Candidates should submit the following documents:

- Letter of interest
- Curriculum Vitae
- Proof of qualifications
- 2 letters of reference

Applications Submitted:

Please submit, electronically, all required documents to the **Human Resource Department** (hrm@euc.ac.cy) by **Tuesday, 28 of February 2017.**

Tel: +357- 22713061

Παράρτημα 2α

Course Title	Special Topics in Telecommunication Engineering				
Course Code	ECE624				
Course Type	Elective				
Level	Master (2nd cycle)				
Year / Semester	1st Year / 2nd or 3rd Semester				
Teacher's Name	Any Faculty Member				
ECTS	8	Lectures / week	3 Hours	Laboratories / week	None
Course Purpose and Objectives	The objective of this course is to give the students a mechanism for learning the latest trends and developments in Telecommunications related to their degree. The content of the course in not fixed and it depends on the research taking place internationally and the research interests of the faculty.				
Learning Outcomes	Upon successful completion of this course students should be able to: • Define, explain and employ material related to subjects in the field of Telecommunications Engineering that are not included in the regular curriculum but rather stem from faculty research on a relative field or from the local telecommunication industry. • Recognize and classify trends in the field of Telecommunications Engineering. • Identify and explain developments in the field of Telecommunications Engineering • Describe new systems and techniques in the field of Telecommunications Engineering employed by the local industry through study visits and/or short practicum.				
Prerequisites	None	Co-requisites	None		
Course Content	The syllabus for this course will be different every time the course is offered. It is the responsibility of the department to prepare the syllabus at least three months before the beginning of each semester. The course will also involve study visits or short practicum at the facilities of a local telecom provider, R&D company, satellite operator any other company that is related to telecommunications engineering. The students will be				

	requested to report on their visits (or short practicum) to describe the new systems/techniques used in the field of telecommunications.
Teaching Methodology	Face–to–face
Bibliography	N/A
Assessment	Examinations 60% Project / Assignment(s) / Report(s) 40% 100%
Language	English

Παράρτημα 2β

Course Title	Satellite Systems Engineering				
Course Code	ECE625				
Course Type	Elective				
Level	Master (2nd cycle)				
Year / Semester	1st Year / 2nd or 3rd Semester				
Teacher's Name	TBA				
ECTS	8	Lectures / week	3 Hours	Laboratories / week	None
Course Purpose and Objectives	The systems approach to satellite design is discussed in this course. The design drivers and requirements, along with the objectives of the mission are integrated in this course.				
Learning Outcomes	Upon succesful completion of this course, students should be able to: • Define satellite systems. • Classify and describe the spacecraft's subsystems. • Describe the spacecraft dynamics • Apply celestial mechanisms into solving problems. • Examine various system and control mechanisms • Discuss and describe satellite systems operation and planning through study visits and/or short practicum.				
Prerequisites	None	Co-requisites	None		
Course Content	Introduction: Spacecraft systems with an emphasis on the platform aspect. The Space Environment: Description of the spacecraft's mission environment. Spacecraft dynamics: An introduction to the dynamics of bodies. Translation, Rotation, Trajectory dynamics, Attitude dynamics. Celestial mechanics: Discussion about the dynamical aspects of the orbital motion of the spacecraft. Two-body problem – particle dynamics Mission Analysis: Ground station visibility, GEO earth orbits, orbit acquisition, station keeping maneuvers				

	Propulsion Systems: Discussion about the basic satellite propulsion systems. Monopropellant propulsion system, Bi-propellant propulsion system, Electric propulsion, apogee engine. Attitude control: Discussion about the attitude dynamics of the spacecraft. Attitude response, Attitude measurement, Attitude control. Electrical power Systems: Discussion about the Power system elements, Primary power systems, Secondary power systems, Power budget. Thermal System: Cover the basics of thermal control in space. Passive systems and active systems. Telemetry Command and Data processing systems: Data formatting, Tele-commanding, Ground stations. Lecture by invited experts from the local space industry related to Satellite Systems. Discussion will focus on technical, business, commercial and financial aspects and on any recent/future developments related to the subject. A number of assignments will be allocated: survey based, simulation based using software tools such as MATLAB. The course will also involve study visits or short practicum at the facilities of a local satellite operator where the students will have the opportunity to ask questions related to the operational aspects of the satellite system. The students will have to write a report on their visits or short practicum regarding the approach used in managing a complex satellite system.
Teaching Methodology	Face–to–face
Bibliography	P. Fortescue, J.Stark, G.Swinerd Spacecraft systems Engineering, Latest Edition, Wiley-Blackwell. [ISBN-13: 978-0470750124] CNES, Spacecraft Techniques and Technology, Latest Edition, Editions Cépaduès. [ISBN-13: 978-2854286854]
Assessment	Examinations 40% Assignment(s) / Report(s) 60% 100%
Language	English

Παράρτημα 2γ

Course Title	Satellite Communications				
Course Code	ECE630				
Course Type	Compulsory				
Level	Master (2nd cycle)				
Year / Semester	1st Year / 1st Semester				
Teacher's Name	Constantinos Kassianides				
ECTS	8	Lectures / week	3 Hours	Laboratories / week	None
Course Purpose and Objectives	This course focuses on Satellite communication systems. Starting with the link budget and planning issues of satellite systems. Furthermore, it discusses modulation and coding as well as multiple access schemes for satellite communication systems. Digital audio and video broadcasting services are examined. In addition, satellite mobile personal communication systems are described and various business satellite system cases are evaluated through planning of satellite links for achieving the highest possible quality of service.				
Learning Outcomes	Upon successful completion of this course students should be able to: • Describe principles of satellite communications • Design systems and simulate satellite communication links • Discuss satellite communication systems operation and planning • Recognise and evaluate modern satellite multiple access, modulation and coding schemes. • Identify and/or describe the state of the art in new research areas such as speech and video coding, satellite networking and satellite personal communications. • Discuss and describe satellite communication systems operation and planning through study visits and/or short practicum.				
Prerequisites	None	Co-requisites	None		
Course Content	Introduction to Satellite Systems Radio Regulations, ITU-R/T, IFRB, Frequencies, interference management, space and ground segment components, earth-stations, bus and payloads, antennas and coverage, transparent and non-transparent transponders. FSS, MSS, BSS applications areas. GEO,				

HEO, MEO, LEO, echo control and effect on services (data, speech, etc). SCPC, MCPC, multiple access schemes. Traffic routing and single and multi-beam satellites.

Satellite Systems Planning
Antenna theory (focusing on Satellite Systems), gain, radiation patterns. Noise sources, noise temperature, noise figure, sky noise, calculation of G/T and C.N ratio for up-path and down-path. Intermodulation, back-off, interference and C/I calculation. Effects of rain for FSS and multipath shadowing for MSS systems. Calculation of margins, link budget with overall C/N and specify availability. Define QoS. GEO and non GEO link budgets. Digital modulation, modems, filtering and bandwidth calculation. FEC coding, code rates and code types. System QoS requirements.

Regulation of Spectrum
Frequency assignments and limitations. ITU recommendations in fixed mobile and broadcast areas. Coordination procedures for GEO and for non-GEO systems, management of interference.

Modulation and Coding
MPSK for Satellite Communications, MSK, QAM, etc. Effects of non-linearities, interference, etc. Types of FEC coding, block, convolutional. Code parameters, rate, constraint length, algorithms (Viterbi, Reed-Solomon, Turbo), choice of code types for applications, interleaving.

Speech and Video Coding
PCM, ADPCM, CELP. Delay quality parameters, echo cancellation., MPEG4 scheme and methods of transmission. Error protection and packetisation.

Digital Broadcasting: Infrastructure of broadcasting, HDTV standards, Digital TV, source encoding and MPEG. DVB channel coding and modulation. Link budgets and the use of coding conditional access and commercial application VOD. Satellites for DAB and receivers.

Multiple Access
Review of FDMA and TDMA. TFMA frame details, synchronization, open and closed loops, efficiency and frame design. SS-TDMA frame design and synchronization aspects. CDMA spreading codes, synchronization and power control. Receiver tracking and acquisition. Capacity calculations – importance of interference (link budget examples). Random access, ALOHA,S-ALOHA, RA-TDMA.

	Satellite Systems – Business Scenarios and Markets A review of current and future R&D related topics for Satellite Communications. Multimedia, mobile, broadband etc. Business scenarios. VSAT systems, composition of network. Delay throughput analysis. Lecture by invited experts from the satellite operator local industry. Discussion normally focuses on current satellite communication network infrastructure design / implementation challenges, commercial and financial aspects and on recent/future developments. A number of assignments will be allocated both survey based and simulation based using software tools such as MATLAB / EXCEL. Assignments will mainly focus on the calculation of link budget planning for highest possible QoS / availability (based on the requirements). The course will also involve study visits or short practicum at the facilities of a local satellite operator where the students will have the opportunity to ask questions related to the communication aspects of the satellite system. The students will have to write a report regarding their visits or the short practicum.
Teaching Methodology	Face–to–face
Bibliography	G. Maral, and M. Bousquet, Satellite Communication Systems, Latest Edition, J Wiley G. Maral,. VSAT Networks, Latest Edition, J. Wiley M. Richharia, Satellite Communication Systems Design Principles Macmillan, Latest Edition B. G. Evans, Satellite Communication Systems, IET, Latest Edition
Assessment	Examinations 40% Project/Assignments/Report(s) 60% 100%
Language	English