

Doc. 300.1.1

Date: 07-12-2021

# External Evaluation Report

## (Conventional-face-to-face programme of study)

- **Higher Education Institution:**  
Μεταλυκειακά Ινστιτούτα Επαγγελματικής  
Εκπαίδευσης και Κατάρτισης
- **Town:** Λεμεσός
- **School/Faculty (if applicable):** ΜΙΕΕΚ Λεμεσού
- **Department/ Sector:** Department/Sector
- **Programme of study- Name (Duration, ECTS, Cycle)**

### In Greek:

Δίκτυα Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Επικοινωνιών  
(2 χρόνια, 120 ECTS, Διετές Δίπλωμα Ανώτερης  
Εκπαίδευσης)

### In English:

Computer Networks and Communications (2 years,  
120 ECTS, Diploma)

- **Language(s) of instruction:** Ελληνικά
- **Programme's status:** New



The present document has been prepared within the framework of the authority and competencies of the Cyprus Agency of Quality Assurance and Accreditation in Higher Education, according to the provisions of the “Quality Assurance and Accreditation of Higher Education and the Establishment and Operation of an Agency on Related Matters Laws” of 2015 to 2021 [L.136(I)/2015 – L.132(I)/2021].

- **Concentrations (if any):**

**In Greek:** Concentrations

**In English:** Concentrations

## A. Introduction

*This part includes basic information regarding the onsite visit.*

Η πιστοποίηση του προγράμματος έγινε εξ ολοκλήρου διαδικτυακά.

Υπήρξε 1 ολόημερη διαδικτυακή συνάντηση με όλους τους φορείς και για τα 3 προγράμματα σπουδών και επίδειξη των σχετικών εγκαταστάσεων.

Έχουν υποβληθεί 3 αιτήσεις Αξιολόγησης προγράμματος σπουδών, για τα Δίκτυα Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Επικοινωνιών. Οι 2 αφορούν τα νέα προγράμματα σε Λευκωσία και Λεμεσό και 1 που αφορά τη συνέχιση της λειτουργίας του προγράμματος στη Λάρνακα. Το πρόγραμμα αυτό διεξάγεται επίσης στην Πάφο και είχε αξιολογηθεί το 2018. Η επιτροπή έκρινε την μια ενιαία αίτηση και όπως συμφωνήθηκε το ίδιο πρόγραμμα θα εφαρμοστεί και στις υπόλοιπα προγράμματα, γεγονός που είναι αποδεκτό και από τη Δ/νση των ΜΙΕΕΚ και ήδη τηρείται και στα υπόλοιπα προγράμματα.

Πρόσθετα δόθηκαν στην Επιτροπή Εξωτερικής Αξιολόγησης (EEC) και βίντεο με παρουσίαση του εξοπλισμού των εργαστηρίων και των χώρων διδασκαλίας. Η Επιτροπή κρίνει ότι το υλικό που είχε στη διάθεση της, επιτρέπει να αξιολογήσει τις υπάρχουσες εγκαταστάσεις και υλικοτεχνικές υποδομές οι οποίες διατίθενται για τις εκπαιδευτικές ανάγκες των Προγραμμάτων Σπουδών και να διαμορφώσει άποψη που είναι θετική.

Η ατζέντα της συνάντησης είχε καθοριστεί από την Υπεύθυνη του Φορέα και αυτή τηρήθηκε καθ' όλη τη διάρκεια της πιστοποίησης. Συνοπτικά περιλάμβανε

- μια σύντομη γνωριμία με τα μέλη της επιτροπής (καθ. Νικόλαος Μπιλάλης πρόεδρος της επιτροπής, και μέλη τους καθ. Δημήτριος Πέζαρος, καθ. Μιχάλης Γιαννακός και κος Μιχαήλ Μιχαήλ, φοιτητής)
- Παρουσίαση των ΜΙΕΕΚ από το Γενικό Διευθυντή Dr. E. Μαργατζίς
- Συνάντηση με τους Δ/ντες των ΜΙΕΕΚ και των Επιστημονικών Υπευθύνων του προγράμματος σπουδών και τον Υπεύθυνο Εξασφάλισης Ποιότητας των ΜΙΕΕΚ
- Συνάντηση με τον Επιστημονικό Υπεύθυνο και τον Υπεύθυνο Εξασφάλισης Ποιότητας, με παρουσίαση του προγράμματος σπουδών και των διαδικασιών που ακολουθούνται σχετικά με την εκτέλεση και παρακολούθηση του έργου
- Συνάντηση με τους καθηγητές του προγράμματος σπουδών (συμμετοχή 8 καθηγητών)
- Συνάντηση με αποφοίτους του προγράμματος (συμμετοχή 8 αποφοίτων)
- Συνάντηση με το Διοικητικό προσωπικό (κύρια οι Υπεύθυνοι κάθε παραρτήματος και οι αναπληρωτές)
- Συζήτηση για τις εγκαταστάσεις και τον τρόπο χρήσης και λειτουργίας
- Συζήτηση για το πρόγραμμα σπουδών, με τον Επιστημονικά Υπεύθυνο και τους διευθυντές των παραρτημάτων.

## B. External Evaluation Committee (EEC)

<i>Name</i>	<i>Position</i>	<i>University</i>
<b>Νικόλας Μπιλάλης</b>	Καθηγητής	Πολυτεχνείο Κρήτης
<b>Δημήτρης Πέζαρος</b>	Καθηγητής	Πανεπιστήμιο Γλασκόβης, Η.Β.
<b>Μιχάλης Γιαννακός</b>	Καθηγητής	Norwegian University of Science and Technology
<b>Μιχαήλ Μιχαήλ</b>	Φοιτητής	Πανεπιστήμιο Κύπρου
<b>Name</b>	Position	University
<b>Name</b>	Position	University

### C. Guidelines on content and structure of the report

- *The external evaluation report follows the structure of assessment areas.*
- *At the beginning of each assessment area there is a box presenting:*
  - (a) sub-areas*
  - (b) standards which are relevant to the European Standards and Guidelines (ESG)*
  - (c) some questions that EEC may find useful.*
- *The questions aim at facilitating the understanding of each assessment area and at illustrating the range of topics covered by the standards.*
- *Under each assessment area, it is important to provide information regarding the compliance with the requirements of each sub-area. In particular, the following must be included:*

#### **Findings**

*A short description of the situation in the Higher Education Institution (HEI), based on elements from the application for external evaluation and on findings from the onsite visit.*

#### **Strengths**

*A list of strengths, e.g. examples of good practices, achievements, innovative solutions etc.*

#### **Areas of improvement and recommendations**

*A list of problem areas to be dealt with, followed by or linked to the recommendations of how to improve the situation.*

- *The EEC should state the compliance for each sub-area (Non-compliant, Partially compliant, Compliant), which must be in agreement with everything stated in the report. It is pointed out that, in the case of standards that cannot be applied due to the status of the HEI and/or of the programme of study, N/A (= Not Applicable) should be noted.*
- *The EEC should state the conclusions and final remarks regarding the programme of study as a whole.*
- **The report may also address other issues which the EEC finds relevant.**

## 1. Study programme and study programme's design and development (ESG 1.1, 1.2, 1.7, 1.8, 1.9)

### Sub-areas

- 1.1 Policy for quality assurance
- 1.2 Design, approval, on-going monitoring and review
- 1.3 Public information
- 1.4 Information management

### 1.1 Policy for quality assurance

#### Standards

- *Policy for quality assurance of the programme of study:*
  - *has a formal status and is publicly available*
  - *supports the organisation of the quality assurance system through appropriate structures, regulations and processes*
  - *supports teaching, administrative staff and students to take on their responsibilities in quality assurance*
  - *ensures academic integrity and freedom and is vigilant against academic fraud*
  - *guards against intolerance of any kind or discrimination against the students or staff*
  - *supports the involvement of external stakeholders*

### 1.2 Design, approval, on-going monitoring and review

#### Standards

- *The programme of study:*
  - *is designed with overall programme objectives that are in line with the institutional strategy and have explicit intended learning outcomes*
  - *is designed by involving students and other stakeholders*
  - *benefits from external expertise*
  - *reflects the four purposes of higher education of the Council of Europe (preparation for sustainable employment, personal development, preparation for life as active citizens in democratic societies, the development and maintenance, through teaching, learning and research, of a broad, advanced knowledge base)*
  - *is designed so that it enables smooth student progression*
  - *is designed so that the exams' and assignments' content corresponds to the level of the programme and the number of ECTS*
  - *defines the expected student workload in ECTS*

- *includes well-structured placement opportunities where appropriate*
- *is subject to a formal institutional approval process*
- *results in a qualification that is clearly specified and communicated, and refers to the correct level of the National Qualifications Framework for Higher Education and, consequently, to the Framework for Qualifications of the European Higher Education Area*
- *is regularly monitored in the light of the latest research in the given discipline, thus ensuring that the programme is up-to-date*
- *is periodically reviewed so that it takes into account the changing needs of society, the students' workload, progression and completion, the effectiveness of procedures for assessment of students, student expectations, needs and satisfaction in relation to the programme*
- *is reviewed and revised regularly involving students and other stakeholders*

### **1.3 Public information**

#### Standards

- *Regarding the programme of study, clear, accurate, up-to date and readily accessible information is published about:*
  - *selection criteria*
  - *intended learning outcomes*
  - *qualification awarded*
  - *teaching, learning and assessment procedures*
  - *pass rates*
  - *learning opportunities available to the students*
  - *graduate employment information*

### **1.4 Information management**

#### Standards

- *Information for the effective management of the programme of study is collected, monitored and analysed:*
  - *key performance indicators*
  - *profile of the student population*
  - *student progression, success and drop-out rates*
  - *students' satisfaction with their programmes*
  - *learning resources and student support available*
  - *career paths of graduates*
  
- *Students and staff are involved in providing and analysing information and planning follow-up activities.*

*You may also consider the following questions:*

- *What is the procedure for quality assurance of the programme and who is involved?*
- *Who is involved in the study programme's design and development (launching, changing, internal evaluation) and what is taken into account (strategies, the needs of society, etc.)?*
- *How/to what extent are students themselves involved in the development of the content of their studies?*
- *Please evaluate a) whether the study programme remains current and consistent with developments in society (labour market, digital technologies, etc.), and b) whether the content and objectives of the study programme are in accordance with each other?*
- *Do the content and the delivery of the programme correspond to the European Qualifications Framework (EQF)?*
- *How is coherence of the study programme ensured, i.e., logical sequence and coherence of courses? How are substantial overlaps between courses avoided? How is it ensured that the teaching staff is aware of the content and outputs of their colleagues' work within the same study programme?*
- *How does the study programme support development of the learners' general competencies (including digital literacy, foreign language skills, entrepreneurship, communication and teamwork skills)?*
- *What are the scope and objectives of the foundation courses in the study programme (where appropriate)? What are the pass rates?*
- *How long does it take a student on average to graduate? Is the graduation rate for the study programme analogous to other European programmes with similar content? What is the pass rate per course/semester?*
- *How is it ensured that the actual student workload is in accordance with the workload expressed by ECTS?*
- *What are the opportunities for international students to participate in the study programme (courses/modules taught in a foreign language)?*
- *Is information related to the programme of study publicly available?*
- *How is the HEI evaluating the success of its graduates in the labor market? What is the feedback from graduates of the study programme on their employment and/or continuation of studies?*
- *Have the results of student feedback been analysed and taken into account, and how (e.g., when planning in-service training for the teaching staff)?*
- *What are the reasons for dropping out (voluntary withdrawal)? What has been done to reduce the number of such students?*



## Findings

*A short description of the situation in the Higher Education Institution (HEI), based on elements from the application for external evaluation and on findings from the onsite visit.*

### 1.1 Policy for quality assurance

Η Διασφάλιση Ποιότητας προκύπτει από τη σχετική Πολιτική Διασφάλισης Ποιότητας των ΜΙΕΕΚ και εξειδικεύεται στο Εγχειρίδιο Διασφάλισης Ποιότητας, το οποίο καλύπτει όλα τα προγράμματα σπουδών των ΜΙΕΕΚ. Το Εγχειρίδιο αυτό περιγράφει το σύνολο των ενεργειών που πραγματοποιούνται από τη Διεύθυνση των ΜΙΕΕΚ, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Φορέα Διασφάλισης και Πιστοποίησης της Ποιότητας της Ανώτερης Εκπαίδευσης (ΔΙΠΑΕ), αλλά και τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Αναφοράς για τη Διασφάλιση της Ποιότητας στην Επαγγελματική Εκπαίδευση και Κατάρτιση (EQAVET).

Έχουν υιοθετηθεί πλήρως οι απαραίτητοι μηχανισμοί Διασφάλισης Ποιότητας οι οποίοι θεσμοθετήθηκαν με σχετικό νόμο το 2015 (αρθ. 13). Για το σκοπό αυτό συγκροτήθηκε αρμόδια Κεντρική Επιτροπή Εσωτερικής Ποιότητας των ΜΙΕΕΚ, η οποία λειτουργεί σε απόλυτη συνεργασία με την Κεντρική Διοίκηση των ΜΙΕΕΚ με γνώμονα τη διασφάλιση υψηλού επιπέδου ποιότητας υπηρεσιών των ΜΙΕΕΚ, καθώς και Τοπικές Επιτροπές Εσωτερικής Ποιότητας που επιλαμβάνονται τα θέματα διασφάλισης ποιότητας σε τοπικό επίπεδο και στις οποίες συμμετέχουν:

- Ο Λειτουργός Διασφάλισης Ποιότητας
- Ο Επαρχιακός Διευθυντής
- Οι Ακαδημαϊκοί Συντονιστές Προγραμμάτων Σπουδών
- Ένας εκπρόσωπος του μόνιμου Διδακτικού προσωπικού
- Ένας εκπρόσωπος των Φοιτητών
- Δύο Ειδικοί σε θέματα διασφάλισης της ποιότητας, οι οποίοι διορίζονται από τον Υπουργό Παιδείας και Πολιτισμού

Τον ρόλο εποπτείας της Διασφάλισης Ποιότητας του εκάστοτε Προγράμματος Σπουδών ως υπεύθυνος Ποιότητας αναλαμβάνει ο Ακαδημαϊκός Συντονιστής του Προγράμματος. Οι Επιτροπές Εσωτερικής Ποιότητας διαδραματίζουν ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο, συμβατό με τις απαιτήσεις του θεσμικού πλαισίου για την αξιολόγηση της Ανώτερης Εκπαίδευσης. Ο ρόλος των Επιτροπών Εσωτερικής Ποιότητας συνίσταται στο συντονισμό και στην υποστήριξη όλων των διαδικασιών εσωτερικής και εξωτερικής αξιολόγησης των Προγραμμάτων Σπουδών (ΜΙΕΕΚ), βάσει των προδιαγραφών που έχει θέσει ο Φορέας Διασφάλισης και Πιστοποίησης της Ποιότητας στην Ανώτερη Εκπαίδευση (ΔΙ.Π.Α.Ε.) της Κύπρου.

Στο πλαίσιο αυτό τηρούνται όλες οι διαδικασίες Διασφάλισης Ποιότητας που προβλέπονται από τις αρχές του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτερης Εκπαίδευσης, για τη συνεχή βελτίωση και αναβάθμιση των ιδρυμάτων ανώτερης εκπαίδευσης και των προγραμμάτων σπουδών τους, με σκοπό τη συμμόρφωσή τους με τα Ευρωπαϊκά Κριτήρια και τους Δείκτες Ποιότητας (ESG) καθώς και με την Ευρωπαϊκή Πολιτική για την κινητικότητα και την αμοιβαία αναγνώριση προσόντων των φοιτητών.

Ο ρόλος των φοιτητών στο Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας συνίσταται στα εξής:

- στην ενεργή συμμετοχή τους στην Επιτροπή Εσωτερικής Ποιότητας
- στη συμμετοχή τους στα Συμβούλια Προγράμματος Σπουδών, στην Κεντρική Διοίκηση, στην Επιτροπή Εσωτερικής Ποιότητας και στην Πειθαρχική Επιτροπή
- στην ενεργό συμμετοχή τους στην αξιολόγηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας μέσω ερωτηματολογίων
- στην συμμετοχή τους στις συναντήσεις και τις συνεντεύξεις με τις Επιτροπές Εμπειρογνομόνων κατά τη διάρκεια των εξωτερικών αξιολογήσεων.

Η επιτροπή έδωσε ιδιαίτερη σημασία στην ομοιογένεια του παρεχόμενου προγράμματος στα επιμέρους ΜΙΕΕΚ, στον τρόπο αξιολόγησης των φοιτητών και την διαφάνεια του συστήματος εξέτασης, στην αξιολόγηση από τους φοιτητές του παρεχόμενου προγράμματος σπουδών, των εκπαιδευτικών και υποστηρικτικών υπηρεσιών, καθώς και στον τρόπο αξιολόγησης των αποτελεσμάτων από τη διεύθυνση των ΜΙΕΕΚ. Υπάρχει κοινό πρόγραμμα σπουδών για όλα τα ΜΙΕΕΚ και υπάρχει εκτενής συνεργασία μεταξύ των καθηγητών για το περιεχόμενο, τον τρόπο παρουσίασης καθώς και στην σύνταξη του εκπαιδευτικού υλικού. Οι εξετάσεις είναι κεντρικές και όλοι οι φοιτητές εξετάζονται σε κοινά θέματα. Έγινε παρουσίαση του ερωτηματολογίου αξιολόγησης που συμπληρώνουν οι φοιτητές στο τέλος κάθε εξαμήνου, που απαρτίζεται από 30 ερωτήσεις. Μεγάλο ποσοστό των φοιτητών συμμετέχει στην αξιολόγηση που είναι ανώνυμη και διεξάγεται on-line. Ο Υπεύθυνος Διασφάλισης Ποιότητας επεξεργάζεται τα αποτελέσματα της αξιολόγησης τα οποία κοινοποιούνται στους διδάσκοντες και συζητούνται σε συνεργασία με τους Υπεύθυνους των προγραμμάτων

#### 1.2 Design, approval, on-going monitoring and review

Η κατάρτιση του Προγράμματος Σπουδών έγινε μετά από εκπόνηση μελέτης βιωσιμότητας σε συνεργασία με φορείς που προέρχονται από την αγορά εργασίας όπως η Αρχή Ανάπτυξης Ανθρώπινου Δυναμικού καθώς και Εργοδοτικές Οργανώσεις και Επαγγελματικά Επιμελητήρια, λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες της αγοράς εργασίας και τις προοπτικές απασχόλησης των αποφοίτων.

Για την έγκριση και αναθεώρηση του Προγράμματος Σπουδών ακολουθούνται οι προβλεπόμενες Διαδικασίες του Εγχειριδίου Διασφάλισης Ποιότητας. Στις διαδικασίες αυτές εμπλέκονται οι αρμόδιες Επιτροπές των ΜΙΕΕΚ σε Κεντρικό και Τοπικό Επίπεδο και η πιστοποίηση γίνεται μέσω του Φορέα Διασφάλισης και Πιστοποίησης της Ποιότητας στην Ανώτερη Εκπαίδευση (Δι.Π.Α.Ε.)

Το προτεινόμενο Πρόγραμμα Σπουδών ταυτοποιείται σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων (EQF) στο επίπεδο 5B της ανώτερης επαγγελματικής εκπαίδευσης-κατάρτισης (HiVET) και πληροί με σαφήνεια τις απαιτήσεις πιστοποίησης προσόντων για τους αποφοίτους του. Ειδικότερα το Πρόγραμμα Σπουδών έχει καταρτιστεί υιοθετώντας τις αρχές χορήγησης πιστωτικών μονάδων σε όλα τα εκπαιδευτικά του συστατικά κατ' εφαρμογή του Ευρωπαϊκού Συστήματος Μεταφοράς και Συσσώρευσης Πιστωτικών Μονάδων (ECTS).

Ο σκοπός και οι στόχοι του Προγράμματος Σπουδών διατυπώνονται σε μορφή αναμενόμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων και συνάδουν με την αποστολή και τη στρατηγική των ΜΙΕΕΚ.

Λαμβάνεται μέριμνα ώστε το Πρόγραμμα Σπουδών να είναι δομημένο με συνεκτικό τρόπο και ακολουθία, ούτως ώστε γνωστικά αντικείμενα και έννοιες που λειτουργούν ως προϋποθέσεις να προηγούνται της διδασκαλίας άλλων πιο σύνθετων και γνωστικά πιο απαιτητικών εννοιών. Στο Πρόγραμμα Δικτύων Υπολογιστών και Επικοινωνιών υπάρχουν αλυσίδες μαθημάτων στα θέματα

- Δίκτυα Υπολογιστών I, II, III, Διαθεματική Εργασία και Πρακτική Άσκηση,
- Ηλεκτρονική I και II

Στο θέμα αυτό παρ' όλο που μπορεί και να οδηγήσει σε απώλεια εξαμήνου σπουδών είναι απόλυτα σύμφωνοι και οι φοιτητές και αναγνωρίζουν την αναγκαιότητά τους.

Το περιεχόμενο των μαθημάτων ενημερώνεται όταν κρίνεται απαραίτητο με την εισαγωγή ενοτήτων ώστε να αντικατοπτρίζει τα τελευταία επιτεύγματα/εξελίξεις στην τεχνολογία. Στη διαδικασία αυτή εμπλέκονται οι Διδάσκοντες, οι Φοιτητές και φορείς της βιομηχανίας. Στο συγκεκριμένο πρόγραμμα σπουδών οι διδάσκοντες τόνισαν την αναγκαιότητα των αλλαγών και συχνά υποβάλλουν προτάσεις προς τη Διοίκηση. Αλλαγές ήσσονος σημασίας μπορούν να υλοποιηθούν αλλά μείζονος σημασίας γίνεται μόνο με κάθε αναθεώρηση του προγράμματος σπουδών. Στο συγκεκριμένο πρόγραμμα σπουδών, Δίκτυα Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Επικοινωνιών, η συγκυρία της διαφορετικής ημερομηνίας έναρξης των προγραμμάτων στην Πάφο από τις άλλες περιοχές και την πολιτική της υιοθέτησης κοινού προγράμματος από όλες τα ΜΙΕΕΚ, συμβάλλει στην πιο συχνή ενημέρωση των προγραμμάτων σπουδών.

### 1.3 Public information

Το Πρόγραμμα Σπουδών καθώς και όλες οι σχετικές πληροφορίες που αφορούν στη διαδικασία και στις προσκλήσεις υποβολής αιτήσεων για την εισδοχή φοιτητών είναι αναρτημένα στην ιστοσελίδα των ΜΙΕΕΚ προς πληροφόρηση των δυνητικά ενδιαφερομένων.

Η επιλογή των φοιτητών είναι απόλυτα διαφανής και στηρίζεται σε σύστημα μοριοδότησης, τα κριτήρια του οποίου είναι επίσης αναρτημένα στη ιστοσελίδα των ΜΙΕΕΚ.

Επιπλέον, οι πληροφορίες που αφορούν στο Πρόγραμμα Σπουδών αναρτώνται δημόσια στην ιστοσελίδα των ΜΙΕΕΚ και περιλαμβάνουν:

- Τη δομή του προγράμματος
- Τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα
- Τα αναλυτικά περιγράμματα των μαθημάτων (Τίτλος, ECTS, Στόχος, Μαθησιακά αποτελέσματα, Περιεχόμενα, Μέθοδο Διδασκαλίας, Βιβλιογραφία, Αξιολόγηση)

### 1.5 Information management

Για την ποσοτική μέτρηση του εκπαιδευτικού αποτελέσματος από τη λειτουργία του Προγράμματος Σπουδών και αξιολόγηση επίτευξης των στόχων του, χρησιμοποιούνται οι παρακάτω δείκτες εκροής:

- Ποσοστό Επιτυχία στις εξετάσεις
- Ποσοστό πρόωρης εγκατάλειψης
- Διάρκεια ολοκλήρωσης σπουδών
- Ποσοστό εύρεσης θέσης απασχόλησης στην αγορά εργασίας
- Βαθμός ικανοποίησης φοιτητών και αποφοίτων

- Βαθμός ικανοποίησης εργοδοτών από την απόδοση των φοιτητών κατά την Πρακτική τους Εξάσκηση

Οι πληροφορίες που συλλέγονται σχετικά με την απόδοση του Προγράμματος Σπουδών αξιολογούνται πρώτιστα από την Επιτροπή Εσωτερικής Ποιότητας με σκοπό να γίνουν παρεμβάσεις βελτίωσης. Επίσης λαμβάνονται υπόψη και στο πλαίσιο των διενεργούμενων Ελέγχων Εξωτερικής Αξιολόγησης του Προγράμματος Σπουδών.

Στη διαχείριση των πληροφοριών που συλλέγονται στο πλαίσιο αξιολόγησης του Προγράμματος Σπουδών τηρούνται οι κανόνες που προβλέπονται στον Κανονισμό Προστασίας Προσωπικών Δεδομένων.

Το ποσοστό αποφοιτούντων από όλα τα προγράμματα σπουδών είναι περίπου 65% και όπως τονίστηκε το υπόλοιπο ποσοστό (35%) αφορά κύρια τους φοιτητές που αποχωρούν πρόωρα, κύρια μέχρι το μέσο του 1ου εξαμήνου που διεξάγονται οι πρώτες ενδιάμεσες εξετάσεις.

Οι απόφοιτοι φαίνεται ότι καταγράφονται και έχουν βάση δεδομένων με την εξέλιξη των αποφοίτων. Υπάρχει καλή σχέση μεταξύ διδασκόντων και φοιτητών. Επίδειξη όμως της σχετικής πληροφόρησης δεν έγινε προς την επιτροπή αξιολόγησης.

### Strengths

*A list of strengths, e.g. examples of good practices, achievements, innovative solutions etc.*

Όλα τα προγράμματα Σπουδών σε Δίκτυα Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Επικοινωνιών είναι κοινά για όλα τα παραρτήματα στις διάφορες πόλεις και η ενημέρωση και εξέταση του προγράμματος σπουδών είναι πιο συχνή από τα 5 έτη, κάθε 2 και 3 έτη, λόγω της ετεροχρονισμένης έναρξης του προγράμματος σπουδών στην Πάφο.

Το σύστημα εξέτασης είναι Κεντρικό και εξασφαλίζει μια ομοιογένεια στον τρόπο εξέτασης.

Οι φοιτητές συμμετέχουν ενεργά στις διαδικασίες διασφάλισης ποιότητας μέσω δομημένων ερωτηματολογίων, αξιολόγησης της εκπαιδευτικής λειτουργίας που αφορούν σε θέματα:

- προγράμματος σπουδών
- παρεχόμενης εκπαίδευσης
- διδακτικής επάρκειας των διδασκόντων
- παρεχόμενων υλικοτεχνικών μέσων και υποδομών στο πλαίσιο της.

Τα ερωτηματολόγια αυτά συμπληρώνονται ανώνυμα από τους φοιτητές ανά εξάμηνο για κάθε μάθημα ξεχωριστά μέσω διαδικτυακής ψηφιακής εφαρμογής. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των φοιτητών λαμβάνονται υπόψη από την Επιτροπή Εσωτερικής Αξιολόγησης στο σχεδιασμό παρεμβάσεων βελτίωσης της παρεχόμενης εκπαίδευσης.

Θετικό στοιχείο στη Διασφάλιση της Ποιότητας του Προγράμματος Σπουδών αποτελεί το γεγονός της συμβολής των διδασκόντων στη διαμόρφωση του περιεχομένου των μαθημάτων καθώς και της οργάνωσης και λειτουργίας των εργαστηρίων. Υπάρχει καλή συνεργασία μεταξύ των διδασκόντων.

Η παρακολούθηση της εξέλιξης των αποφοίτων.

**Areas of improvement and recommendations**

*A list of problem areas to be dealt with, followed by or linked to the recommendations of how to improve the situation.*

Πιο ενεργή συμμετοχή εξωτερικών φορέων (stakeholders) στην διαμόρφωση του περιεχομένου των μαθημάτων του Προγράμματος σπουδών. Ένα μεγάλο ποσοστό των φοιτητών απασχολείται σε λίγες εταιρείες κατά τη διάρκεια της Πρακτικής Άσκησης και αυτοί θα μπορούσαν να δώσουν πιο συγκεκριμένες κατευθύνσεις.

**Please select what is appropriate for each of the following sub-areas:**

Sub-area		<i>Non-compliant/ Partially Compliant/Compliant</i>
1.1	Policy for quality assurance	Compliant
1.2	Design, approval, on-going monitoring and review	Compliant
1.3	Public information	Compliant
1.4	Information management	Compliant

## 2. Student – centred learning, teaching and assessment (ESG 1.3)

### **Sub-areas**

**2.1 Process of teaching and learning and student-centred teaching methodology**

**2.2 Practical training**

**2.3 Student assessment**

### **2.1 Process of teaching and learning and student-centred teaching methodology**

#### **Standards**

- *The process of teaching and learning supports students' individual and social development.*
- *The process of teaching and learning is flexible, considers different modes of delivery, where appropriate, uses a variety of pedagogical methods and facilitates the achievement of planned learning outcomes.*
- *Students are encouraged to take an active role in creating the learning process.*
- *The implementation of student-centered learning and teaching encourages a sense of autonomy in the learner, while ensuring adequate guidance and support from the teacher.*
- *Teaching methods, tools and material used in teaching are modern, effective, support the use of modern educational technologies and are regularly updated.*
- *Mutual respect within the learner-teacher relationship is promoted.*
- *The implementation of student-centred learning and teaching respects and attends to the diversity of students and their needs, enabling flexible learning paths.*
- *Appropriate procedures for dealing with students' complaints regarding the process of teaching and learning are set.*

### **2.2 Practical training**

#### **Standards**

- *Practical and theoretical studies are interconnected.*
- *The organisation and the content of practical training, if applicable, support achievement of planned learning outcomes and meet the needs of the stakeholders.*

### **2.3 Student assessment**

#### **Standards**

- *Assessment is consistent, fairly applied to all students and carried out in accordance with the stated procedures.*



- *Assessment is appropriate, transparent, objective and supports the development of the learner.*
- *The criteria for the method of assessment, as well as criteria for marking, are published in advance.*
- *Assessment allows students to demonstrate the extent to which the intended learning outcomes have been achieved. Students are given feedback, which, if necessary, is linked to advice on the learning process.*
- *Assessment, where possible, is carried out by more than one examiner.*
- *A formal procedure for student appeals is in place.*
- *Assessors are familiar with existing testing and examination methods and receive support in developing their own skills in this field.*
- *The regulations for assessment take into account mitigating circumstances.*

*You may also consider the following questions:*

- *How is it monitored that the teaching staff base their teaching and assessment methods on objectives and intended learning outcomes? Provide samples of examination papers (if available).*
- *How are students' different abilities, learning needs and learning opportunities taken into consideration when conducting educational activities?*
- *How is the development of students' general competencies (including digital skills) supported in educational activities?*
- *How is it ensured that innovative teaching methods, learning environments and learning aids that support learning are diverse and used in educational activities?*
- *Is the teaching staff using new technology in order to make the teaching process more effective?*
- *How is it ensured that theory and practice are interconnected in teaching and learning?*
- *How is practical training organised (finding practical training positions, guidelines for practical training, supervision, reporting, feedback, etc.)? What role does practical training have in achieving the objectives of the study programme? What is student feedback on the content and arrangement of practical training?*
- *Are students actively involved in research? How is student involvement in research set up?*
- *How is supervision of student research papers (seminar papers, projects, theses, etc.) organised?*
- *Do students' assessments correspond to the European Qualifications Framework (EQF)?*
- *How are the assessment methods chosen and to what extent do students get supportive feedback on their academic progress during their studies?*
- *How is the objectivity and relevance of student assessment ensured (assessment of the degree of achievement of the intended learning outcomes)?*

## Findings

*A short description of the situation in the Higher Education Institution (HEI), based on elements from the application for external evaluation and on findings from the onsite visit.*

Η οργάνωση του διδακτικού έργου ρυθμίζεται κύρια από την απόφαση του Υπουργικού Συμβουλίου που αποφάσισε την ίδρυση και λειτουργία των Μεταλυκειακών Ινστιτούτων Επαγγελματικής Κατάρτισης (ΜΙΕΕΚ) το 2012, τον Κανονισμό Σπουδών, το Εγχειρίδιο Διασφάλισης της Ποιότητας, από τον Ακαδημαϊκό Συντονιστή Προγράμματος, τον Επαρχιακό Διευθυντή και τον Συντονιστή του Προγράμματος Σπουδών. Η επιτροπή, αφού μελέτησε τα παραπάνω κείμενα και είχε ακολούθως συναντήσεις με:

- τη κεντρική και επιμέρους επαρχιακές Διευθύνσεις του ΜΙΕΕΚ
- το συντονιστή του προγράμματος σπουδών 'Δίκτυα Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Επικοινωνιών'
- διδάσκοντες του ανωτέρω προγράμματος στα ΜΙΕΕΚ Λάρνακας και Πάφου
- φοιτητές του ανωτέρω προγράμματος των ΜΙΕΕΚ Λάρνακας και Πάφου

συμπεραίνει ότι υπάρχει πολύ καλή οργάνωση των σπουδών· παρέχονται πλήρεις πληροφορίες για το πρόγραμμα, το περιεχόμενο και τις επιμέρους λεπτομέρειες των μαθημάτων (π.χ. διδάσκοντες, πιστώσεις, περίοδοι, ώρες εργαστηρίων)· και ότι η κατάρτιση του συγκεκριμένου προγράμματος είναι άρτια και πλήρως εναρμονισμένη με το στόχο της κάλυψης τεχνικών αναγκών της σχετικής βιομηχανίας (σε επίπεδο EQF: 5B). Στην πλειοψηφία των μαθημάτων επιχειρείται και σύνδεση με την αγορά εργασίας και το εργασιακό περιβάλλον, μέσω προσκεκλημένων ομιλητών και επισκέψεων που προγραμματίζονται.

Το πρόγραμμα σπουδών υπάρχει αναρτημένο στο διαδίκτυο και κάθε φοιτητής μπορεί να έχει πρόσβαση στο περίγραμμα και στην ύλη του κάθε μαθήματος.

Η εκπαιδευτική διαδικασία υποστηρίζεται από την ψηφιακή υποδομή 'Moodle' και όλα τα μαθήματα υποστηρίζονται και διαδικτυακά, όπου αναρτώνται ψηφιακά σημειώσεις, ανακοινώσεις, εργασίες και υποστηρίζεται η on-line παράδοση εργασιών. Επίσης, η ίδια πλατφόρμα φιλοξενεί και τις αξιολογήσεις του εκάστοτε μαθήματος από τον κάθε φοιτητή. Με την έναρξη κάθε εξαμήνου, ο εκάστοτε διδάσκων ενημερώνει στο Moodle την ύλη του μαθήματος που θα διδάξει, τον τρόπο αξιολόγησης, τις ώρες επικοινωνίας με τους φοιτητές, και το χρόνο των ενδιάμεσων/ διαμορφωτικών εξετάσεων.

Τα μαθησιακά αποτελέσματα και η ύλη των μαθημάτων καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα γύρω από τα δίκτυα ηλεκτρονικών υπολογιστών και τις τεχνολογίες τηλεπικοινωνιών, και επίσης ευρεία κάλυψη της προαπαιτούμενης γνώσης για την αρτιότερη κατάρτιση των φοιτητών γύρω από την εξειδίκευση του τεχνικού δικτύου υπολογιστών (π.χ. Ηλεκτρονικά και Ηλεκτρολογία, Προγραμματισμό, Ασφάλεια, Νέες Τεχνολογίες, και Νομοθεσία).

Υπάρχει υποδομή υποστήριξης διδασκαλίας και επαρκής εξοπλισμός για την πρακτική άσκηση των φοιτητών (hardware, cabling, switches, κλπ.) καθώς και εργαλεία λογισμικού Cloud που προσφέρουν στον κάθε φοιτητή πρόσβαση σε απαραίτητα προγράμματα office (Office365) καθώς και ικανοποιητικό χώρο αποθήκευσης ψηφιακών αρχείων, εργασιών, κλπ. στο Cloud. Οι αίθουσες ήταν εξοπλισμένες με διατάξεις που διευκολύνουν την κατανόηση των μαθημάτων και μπορούν να χρησιμοποιηθούν από πολλά μαθήματα.

Η παρουσία ισχυρού πρακτικού σκέλους στην πλειοψηφία των μαθημάτων κρίνεται απολύτως θετική, αφού δίνει τη δυνατότητα για μαθητοκεντρική μάθηση σε μικρές ομάδες υπό την εποπτεία καταρτισμένων διδασκόντων/εργαστηριακών επιβλεπόντων, και με τους φοιτητές να κατέχουν ενεργό και άμεσο ρόλο στην μαθησιακή διαδικασία.



Η κατάτμηση της αξιολόγηση των φοιτητών στα μαθήματα περιγράφεται αναλυτικά σε κάθε μάθημα, και ακολουθεί τις οδηγίες που περιγράφονται στα Αναλυτικά Περιγράμματα Μαθημάτων. Προσαρμόζεται στις απαιτήσεις κάθε μαθήματος χωριστά, αν δηλαδή είναι εργαστηριακό, θεωρητικό ή μεικτό.

Κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων με φοιτητές των υπαρχόντων προγραμμάτων (Λάρνακας/Πάφου), η Διαθεματική Εργασία και Πρακτική Άσκηση που δίνεται σε κάθε φοιτητή κατά το τελευταίο εξάμηνο του κύκλου σπουδών έλαβε εγκωμιαστικά σχόλια ως προς τη σφαιρική κάλυψη όλου του σπουδάσαντος αντικειμένου και την αποτελεσματική προσομοίωση πρακτικών έργων και οργανισμών που οι φοιτητές καλούνται να αντιμετωπίσουν μετά το πέρας των σπουδών τους στην αγορά εργασίας.

### Strengths

*A list of strengths, e.g. examples of good practices, achievements, innovative solutions etc.*

Ιδιαίτερα θετικά αποτυπώνεται το αποτέλεσμα της συνεργασίας με τα επιμελητήρια, ως προς την εξασφάλιση συνάφειας του προγράμματος σπουδών με τις ανάγκες της σχετικής αγοράς εργασίας. Κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων με φοιτητές των υπαρχόντων προγραμμάτων (Λάρνακας/Πάφου), η κατάλληλη προετοιμασία για την μετέπειτα εισαγωγή στην αγορά εργασίας λόγω της άρτιας τεχνικής κατάρτισης που παρέχεται από το πρόγραμμα, αποτυπώθηκε ως ιδιαίτερος θετικός.

Επίσης το γεγονός ότι σημαντικός αριθμός εκ των διδασκόντων στο πρόγραμμα έχει ενεργό συμμετοχή στη βιομηχανία, με αποτέλεσμα να εξασφαλίζεται η εκ των πραγμάτων επικαιροποίηση και συνάφεια των μαθημάτων.

Η πλειοψηφία των μαθημάτων έχει ισχυρό εργαστηριακό σκέλος που δίνει τη δυνατότητα στους φοιτητές να πάρουν εμπειρία σχετική με τις τεχνολογίες και τις ευρύτερες συνθήκες της αγοράς εργασίας που θα κληθούν να αντιμετωπίσουν μετά το πέρας των σπουδών τους. Η ιδιαίτερη συνάφεια της Διαθεματικής Εργασίας και Πρακτικής Άσκησης με τις απαιτήσεις της αγοράς εργασίας αποτυπώνεται επίσης ιδιαίτερος θετικός.

Η ανώνυμη αξιολόγηση κάθε μαθήματος από τους φοιτητές και η μετέπειτα συζήτηση των συγκεντρωτικών αποτελεσμάτων με τον διδάσκων το κάθε μάθημα με σκοπό τη αναζήτηση βελτιωτικών προτάσεων για την ακόλουθη χρονιά αποτυπώνεται θετικά.

Ο προσωπικός χώρος Cloud που προφέρεται σε κάθε φοιτητή για αποθήκευση ψηφιακών αρχείων· η πρόσβαση σε λογισμικό Office365· και η δυνατότητα έγκαιρης ανανέωσης και ενίσχυσης της υλικοτεχνικής υποδομής του προγράμματος μέσω κονδυλίων διαθέσιμων στα ΜΙΕΕΚ καθώς και η περαιτέρω δυναμική αξιοποίησή της από τη σχετική Τεχνική Σχολή αποτυπώνονται επίσης θετικά.

### Areas of improvement and recommendations

*A list of problem areas to be dealt with, followed by or linked to the recommendations of how to improve the situation.*

Αναλυτικές συστάσεις για το πρόγραμμα των μαθημάτων δίνονται στην Ενότητα με τα συμπεράσματα στο τέλος της παρούσας έκθεσης.

Προτείνεται η απλοποίηση και σύντμηση της πρότυπης φόρμας για την αξιολόγηση του κάθε μαθήματος από τους φοιτητές, για την καλύτερη λήψη ουσιαστικών σχολίων, π.χ., η μείωση των κλειστού τύπου ερωτήσεων στην κλίμακα Likert σε τρεις: μια γύρω από το περιεχόμενο του μαθήματος, μια γύρω από την επίδοση του διδάσκοντα,

και μία γύρω από τα μαθησιακά βοηθήματα/διαφάνειες/κλπ. Και η ακόλουθη επικέντρωση σε ερωτήσεις ανοιχτού τύπου όπου ο φοιτητής καλείται να σχολιάσει τα δυνατά σημεία του κάθε μαθήματος καθώς και τα αυτά που εκτιμάται πως επιδέχονται βελτίωσης.

Μια ιδιαιτερότητα του προγράμματος είναι η επικέντρωσή του, λόγω αντικειμένου, σε τεχνολογίες που ανανεώνονται (και ως εκ τούτου, κάποιες απαρχαιώνονται) με μεγαλύτερη συχνότητα από πιο παραδοσιακά αντικείμενα τεχνικής κατάρτισης. Η επιτροπή, με πλήρη κατανόηση στην αναγκαιότητα των διαδικασιών διασφάλισης ποιότητας του προγράμματος σπουδών, θα ήθελε να ενθαρρύνει τους υπευθύνους του προγράμματος να σκεφτούν δημιουργικά για το πώς τα μαθήματα μπορούν να ενημερώνονται με πιο ταχείς και χαμηλής πολυπλοκότητας διαδικασίες, που ενδεχομένως να δίνουν και στους διδάσκοντες μεγαλύτερη ευκαιρία συμμετοχής στην διαμόρφωση του προγράμματος σπουδών.

Κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων με φοιτητές διατυπώθηκε η ανάγκη για μεγαλύτερη αυτονομία του εργαστηριακού εξοπλισμού που θα μπορούσε να διατίθεται στους φοιτητές και πέραν του συγκεκριμένου ωραρίου του μαθήματος. Αυτό αφορά στον hardware εξοπλισμό αλλά και στη δυνατότητα διατήρησης συγκεκριμένων εικονικών διαμορφώσεων, π.χ., δικτυακών τοπολογιών πάνω από εικονικές μηχανές που να παραμένουν πέραν της επανεκκίνησης των φυσικών υπολογιστών των εργαστηρίων. Η επιτροπή, με πλήρη κατανόηση στην αναγκαιότητα και περιορισμούς που μπορεί να θέτει η χρήση της εργαστηριακής υποδομής από κοινού με τις Τεχνικές Σχολές, θα ήθελε να ενθαρρύνει τους υπευθύνους του προγράμματος να σκεφτούν δημιουργικά για το πώς θα μπορούσε να προσφερθεί αυτή η δυνατότητα στους φοιτητές του προγράμματος.

**Please select what is appropriate for each of the following sub-areas:**

Sub-area		<i>Non-compliant/ Partially Compliant/Compliant</i>
<b>2.1</b>	Process of teaching and learning and student-centred teaching methodology	Compliant
<b>2.2</b>	Practical training	Compliant
<b>2.3</b>	Student assessment	Compliant

### 3. Teaching staff (ESG 1.5)

#### **Sub-areas**

#### **3.1 Teaching staff recruitment and development**

#### **3.2 Teaching staff number and status**

#### **3.3 Synergies of teaching and research**

### **3.1 Teaching staff recruitment and development**

#### **Standards**

- *Institutions ensure the competence of their teaching staff.*
- *Fair, transparent and clear processes for the recruitment and development of the teaching staff are set up.*
- *Teaching staff qualifications are adequate to achieve the objectives and planned learning outcomes of the study programme, and to ensure quality and sustainability of the teaching and learning.*
- *The teaching staff is regularly engaged in professional and teaching-skills training and development.*
- *Promotion of the teaching staff takes into account the quality of their teaching, their research activity, the development of their teaching skills and their mobility.*
- *Innovation in teaching methods and the use of new technologies is encouraged.*
- *Conditions of employment that recognise the importance of teaching are followed.*
- *Recognised visiting teaching staff participates in teaching the study programme.*

### **3.2 Teaching staff number and status**

#### **Standards**

- *The number of the teaching staff is adequate to support the programme of study.*
- *The teaching staff status (rank, full/part time) is appropriate to offer a quality programme of study.*
- *Visiting staff number does not exceed the number of the permanent staff.*

### **3.3 Synergies of teaching and research**

#### **Standards**

- *The teaching staff collaborate in the fields of teaching and research within the HEI and with partners outside (practitioners in their fields, employers, and staff members at other HEIs in Cyprus or abroad).*
- *Scholarly activity to strengthen the link between education and research is encouraged.*
- *The teaching staff publications are within the discipline.*

- *Teaching staff studies and publications are closely related to the programme's courses.*
- *The allocation of teaching hours compared to the time for research activity is appropriate.*

*You may also consider the following questions:*

- *How are the members of the teaching staff supported with regard to the development of their teaching skills? How is feedback given to members of the teaching staff regarding their teaching results and teaching skills?*
- *How is the teaching performance assessed? How does their teaching performance affect their remuneration, evaluation and/or selection?*
- *Is teaching connected with research?*
- *Does the HEI involve visiting teaching staff from other HEIs in Cyprus and abroad?*
- *What is the number, workload, qualifications and status of the teaching staff (rank, full/part timers)?*
- *Is student evaluation conducted on the teaching staff? If yes, have the results of student feedback been analysed and taken into account, and how (e.g., when planning in-service training for the teaching staff)?*

### Findings

*A short description of the situation in the Higher Education Institution (HEI), based on elements from the application for external evaluation and on findings from the onsite visit.*

Η ιεραρχία στον συντονισμό του προγράμματος σπουδών καθώς και τα προσόντα των καθηγητών για τα Προγράμματα σπουδών καθορίζονται σε γενικές γραμμές από τον Κανονισμό Λειτουργίας των ΜΙΕΕΚ. Τα καθήκοντα κάθε θέσης στο οργανόγραμμα περιγράφονται στο Εγχειρίδιο Διασφάλισης Ποιότητας.

Για το πρόγραμμα σπουδών έχει δοθεί κατάλογος 10 μελών διδακτικού προσωπικού (TABLE 3: TEACHING PERSONNEL, COURSES AND TEACHING PERIODS IN THE PROGRAM OF STUDY) που είναι κοινός για όλα τα 3 προγράμματα σπουδών, που μάλλον είναι το προσωπικό που απασχολείται σε Λάρνακα (και Πάφο ?) και ίσως να είναι προκαταρκτικός κατάλογος και για το Παράρτημα της Λεμεσού. Τα βιογραφικά σημειώματα του διδακτικού προσωπικού που αναφέρονται στην έκθεση αξιολόγησης συμπεριλαμβάνονται και στην αίτηση. Σε πολλά μαθήματα υπάρχουν επίσης προσκεκλημένοι εξωτερικοί συνεργάτες για να δώσουν κάποιες διαλέξεις και να μοιραστούν την εμπειρία τους με τους φοιτητές. Σύμφωνα με τα στοιχεία που δόθηκαν στην επιτροπή το πρόγραμμα σπουδών θα υλοποιηθεί από το διδακτικό προσωπικό (TABLE 4: TEACHING PERSONNEL, QUALIFICATIONS, AND TOTAL TEACHING PERIODS). Επίσης όπως φαίνεται από τα βιογραφικά του διδακτικού προσωπικού, σχεδόν όλοι κατέχουν σχετικούς μεταπτυχιακές σπουδές και εργασιακή εμπειρία στο σχετικό αντικείμενο. Επομένως, όλοι οι εκπαιδευτές έχουν σημαντική αντίστοιχη εργασιακή εμπειρία.

Η επιτροπή πιστεύει ότι και το νέο πρόσθετο προσωπικό που θα προσληφθεί για αυτό το πρόγραμμα του Παραρτήματος στη Λεμεσό θα έχει αντίστοιχα προσόντα και θα διατηρήσει το επίπεδο εκπαίδευσης που διαπιστώθηκε στο πρόγραμμα της Λάρνακας. Καλό θα είναι στην Αίτηση Αξιολόγησης Προγράμματος Σπουδών να δοθούν οι τελικοί Πίνακες με το προσωπικό και το φόρτο εργασίας που αντιστοιχεί σε κάθε διδάσκοντα

Οι φοιτητές αξιολογούν το εκπαιδευτικό έργο και υπάρχει συνεπώς ανάδραση προς τον εκπαιδευτή. Ο ρόλος των φοιτητών έγκειται στην ενεργό συμμετοχή τους στη συλλογή δεδομένων, ειδικότερα όσον αφορά στα μεθοδολογικά εργαλεία, με ερωτηματολόγια αξιολόγησης διδάσκοντα και προγράμματος από φοιτητές και αποφοίτους. Επίσης υπάρχει ανάδραση και από τους εκπαιδευτές ως προς την ποιότητα των μαθημάτων και το περιεχόμενο του προγράμματος σπουδών.

Στο προτεινόμενο πρόγραμμα του παραρτήματος της Λεμεσού (όπως και της Λευκωσίας) ερωτηματολόγια δεν δόθηκαν, και αποτελέσματα δεν υπάρχουν, αφού πρόκειται για νέα προγράμματα σπουδών.

### Strengths

*A list of strengths, e.g. examples of good practices, achievements, innovative solutions etc.*

Το προσωπικό συνάδει με τη φύση του Προγράμματος Σπουδών και να συμβάλλει στην ποιότητα και την ευελιξία τους. Από τα βιογραφικά στοιχεία του προσωπικού φαίνεται το προσωπικό έχει τις απαραίτητες σπουδές και εργασιακή εμπειρία που απαιτείται για την διδασκαλία των μαθημάτων. Επίσης απο την συζήτηση με τους διδάσκοντες, φαίνεται ότι υπάρχει ενδιαφέρον και συνεχής ανατροφοδότηση στο περιεχόμενο και την ποιότητα των μαθημάτων και του προγράμματος σπουδών.

Ως αναφορά τα προγράμματα σπουδών που τώρα θα αρχίζει η λειτουργία τους, είναι σημαντικό να γίνει ανάλογη στελέχωση με προσωπικό το οποίο να έχει τις απαραίτητες σπουδές και εργασιακή εμπειρία.

### Areas of improvement and recommendations

*A list of problem areas to be dealt with, followed by or linked to the recommendations of how to improve the situation.*

Είναι σαφές το ότι η αξιολόγηση το λαμβάνεται υπόψιν την ανάδραση από τους φοιτητές και τους διδασκόμενους.

Δεν είναι σαφές το ποιες διαδικασίες ακολουθούνται για την βελτίωση ποιότητας, σε περίπτωση που διαπιστωθούν αποκλίσεις ή περιθώρια βελτίωσης.

Λόγω του αντικειμένου και τις συνεχούς ανανέωσης των αναγκών από την βιομηχανία, θα πρέπει σε περίπτωση που διαπιστωθεί ανάγκη για κάποια αλλαγή, αυτό να μπορεί να πραγματοποιηθεί σε εύλογο χρονικό διάστημα (π.χ. από την μια σχολική χρονιά στην άλλη και όχι 2 ή 3 χρόνια).



Please select what is appropriate for each of the following sub-areas:

Sub-area		<i>Non-compliant/ Partially Compliant/Compliant</i>
3.1	Teaching staff recruitment and development	Compliant
3.2	Teaching staff number and status	Compliant
3.3	Synergies of teaching and research	Compliant

#### 4. Student admission, progression, recognition and certification (ESG 1.4)

##### Sub-areas

- 4.1 Student admission, processes and criteria
- 4.2 Student progression
- 4.3 Student recognition
- 4.4 Student certification

##### 4.1 Student admission, processes and criteria

###### Standards

- *Pre-defined and published regulations regarding student admission are in place.*
- *Access policies, admission processes and criteria are implemented consistently and in a transparent manner.*

##### 4.2 Student progression

###### Standards

- *Pre-defined and published regulations regarding student progression are in place.*
- *Processes and tools to collect, monitor and act on information on student progression, are in place.*

##### 4.3 Student recognition

###### Standards

- *Pre-defined and published regulations regarding student recognition are in place.*
- *Fair recognition of higher education qualifications, periods of study and prior learning, including the recognition of non-formal and informal learning, are essential components for ensuring the students' progress in their studies, while promoting mobility.*
- *Appropriate recognition procedures are in place that rely on:*
  - *institutional practice for recognition being in line with the principles of the Lisbon Recognition Convention*
  - *cooperation with other institutions, quality assurance agencies and the national ENIC/NARIC centre with a view to ensuring coherent recognition across the country*



#### 4.4 Student certification

##### Standards

- *Pre-defined and published regulations regarding student certification are in place.*
- *Students receive certification explaining the qualification gained, including achieved learning outcomes and the context, level, content and status of the studies that were pursued and successfully completed.*

*You may also consider the following questions:*

- *Are the admission requirements for the study programme appropriate? How is the students' prior preparation/education assessed (including the level of international students, for example)?*
- *How is the procedure of recognition for prior learning and work experience ensured, including recognition of study results acquired at foreign higher education institutions?*
- *Is the certification of the HEI accompanied by a diploma supplement, which is in line with European and international standards?*

##### Findings

*A short description of the situation in the Higher Education Institution (HEI), based on elements from the application for external evaluation and on findings from the onsite visit.*

Υπάρχουν προκαθορισμένοι και δημοσιευμένοι κανονισμοί σχετικά με την επιλογή των μαθητών. Συγκεκριμένα, ο αριθμός των φοιτητών είναι προσδιορισμένος, επίσης υπάρχουν διαδικασίες όπου κάποιος επιλαχών φοιτητής μπορεί να πάρει την θέση κάποιου ο οποίος έχει επιλεγεί εγκαταλείπει την θέση του τις πρώτες εβδομάδες. Ο αριθμός αυτός έχει προσδιοριστεί σύμφωνα με τη διαδικασία που περιγράφεται στον κανονισμό σπουδών από την Αρμόδια Αρχή. Η διαδικασία υποβολής και υποψηφιοτήτων περιγράφεται στον Κανονισμό Σπουδών και υπάρχει και ειδικό έντυπο με το Σύστημα Μοριοδότησης για επιλογή των Φοιτητών στη Δημόσια Σχολή Τριτοβάθμιας Επαγγελματικής Εκπαίδευσης και Κατάρτισης ΜΙΕΕΚ για την Ακαδημαϊκή Χρονιά 2020-2021. Επίσης στον Κανονισμό Σπουδών υπάρχει αναλυτική περιγραφή της Διαδικασίας και των Κριτηρίων Εισδοχής Φοιτητών.

Οι περίοδοι σπουδών και το πρόγραμμα σπουδών, αποτελούν βασικά στοιχεία για τη διασφάλιση της προόδου των φοιτητών. Επίσης υπάρχουν διαδικασίες αναγνώρισης μαθημάτων που επιτρέπουν την κινητικότητα των φοιτητών.

Το δίπλωμα σπουδών συνοδεύεται από το παράρτημα διπλώματος το οποίο ακολουθεί τους Ευρωπαϊκούς και Διεθνείς Κανονισμούς.

##### Strengths

*A list of strengths, e.g. examples of good practices, achievements, innovative solutions etc.*





Οι διαδικασίες είναι πολύ καλά διατυπωμένες από τον κανονισμό σπουδών και το εγχειρίδιο διασφάλισης ποιότητας. Αυτό επιτρέπει διαφάνια και προβλεψιμότητα στα κριτήρια και τις διαδικασίες που ακολουθούντε.

**Areas of improvement and recommendations**

*A list of problem areas to be dealt with, followed by or linked to the recommendations of how to improve the situation.*

Please select what is appropriate for each of the following sub-areas:

Sub-area		<i>Non-compliant/ Partially Compliant/Compliant</i>
4.1	Student admission, processes and criteria	Compliant
4.2	Student progression	Compliant
4.3	Student recognition	Compliant
4.4	Student certification	Compliant

## 5. Learning resources and student support (ESG 1.6)

### Sub-areas

#### 5.1 Teaching and Learning resources

#### 5.2 Physical resources

#### 5.3 Human support resources

#### 5.4 Student support

### 5.1 Teaching and Learning resources

#### Standards

- *Adequate and readily accessible teaching and learning resources (teaching and learning environments, materials, aids and equipment) are provided to students and support the achievement of objectives in the study programme.*
- *Adequacy of resources is ensured for changing circumstances (change in student numbers, etc.).*
- *All resources are fit for purpose.*
- *Student-centred learning and flexible modes of learning and teaching, are taken into account when allocating, planning and providing the learning resources.*

### 5.2 Physical resources

#### Standards

- *Physical resources, i.e. premises, libraries, study facilities, IT infrastructure, are adequate to support the study programme.*
- *Adequacy of resources is ensured for changing circumstances (change in student numbers, etc.).*
- *All resources are fit for purpose and students are informed about the services available to them.*

### 5.3 Human support resources

#### Standards

- *Human support resources, i.e. tutors/mentors, counsellors, other advisers, qualified administrative staff, are adequate to support the study programme.*
- *Adequacy of resources is ensured for changing circumstances (change in student numbers, etc.).*

- *All resources are fit for purpose and students are informed about the services available to them.*

## 5.4 Student support

### Standards

- *Student support is provided covering the needs of a diverse student population, such as mature, part-time, employed and international students and students with special needs.*
- *Students are informed about the services available to them.*
- *Student-centred learning and flexible modes of learning and teaching, are taken into account when allocating, planning and providing student support.*
- *Students' mobility within and across higher education systems is encouraged and supported.*

*You may also consider the following questions:*

- *Evaluate the supply of teaching materials and equipment (including teaching labs, expendable materials, etc.), the condition of classrooms, adequacy of financial resources to conduct the study programme and achieve its objectives. What needs to be supplemented/ improved?*
- *What is the feedback from the teaching staff on the availability of teaching materials, classrooms, etc.?*
- *Are the resources in accordance with actual (changing) needs and contemporary requirements? How is the effectiveness of using resources ensured?*
- *What are the resource-related trends and future risks (risks arising from changing numbers of students, obsolescence of teaching equipment, etc.)? How are these trends taken into account and how are the risks mitigated?*
- *Evaluate student feedback on support services. Based on student feedback, which support services (including information flow, counselling) need further development?*
- *How is student learning within the standard period of study supported (student counselling, flexibility of the study programme, etc.)?*
- *How students' special needs are considered (different capabilities, different levels of academic preparation, special needs due to physical disabilities, etc.)?*
- *How is student mobility being supported?*

### Findings

*A short description of the situation in the Higher Education Institution (HEI), based on elements from the application for external evaluation and on findings from the onsite visit.*

Το μέγεθος και η χωρητικότητα τόσο των αιθουσών διδασκαλίας όσο και των εργαστηρίων είναι απόλυτα ικανοποιητικό, ιδιαίτερα μάλιστα λαμβανομένου υπόψη του μικρού αριθμού εκπαιδευομένων.

Οι διατεθειμένοι πόροι είναι επίσης ικανοποιητικοί, και ως αποτέλεσμα δίνεται η δυνατότητα στους διδάσκοντες να παρέχουν στους φοιτητές τους μια ποιοτική διδασκαλία. Οι φοιτητές έχουν την δυνατότητα να χρησιμοποιήσουν τους πόρους αυτούς, ώστε να εφαρμόσουν στην πράξη και να εμπεδώσουν καλύτερα τις έννοιες που έχουν διδαχθεί στα πλαίσια των διαλέξεων.

Η εκπαιδευτική πλατφόρμα που χρησιμοποιείται τόσο για την ανάρτηση του διδακτικού υλικού, των βιντεοσκοπημένων διαλέξεων (στις περιπτώσεις όπου τα μαθήματα διεξάγονταν διαδικτυακά λόγω των περιορισμών της πανδημίας COVID-19), όσο και για την ανάθεση και παράδοση εργασιών, είναι το “Moodle”.

Τα διδακτικά βιβλία επικαιροποιούνται στην αρχή κάθε ακαδημαϊκής χρονιάς και οι φοιτητές έχουν τη δυνατότητα να τα δανειστούν από τη Γραμματεία κάθε Παραρτήματος της Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ. Επίσης, οι βιβλιοθήκες των Τεχνικών και Επαγγελματικών Σχολών Εκπαίδευσης και Κατάρτισης έχουν εμπλουτιστεί με νέα βιβλία του επιπέδου της Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ στα οποία και πάλι έχουν πρόσβαση οι φοιτητές. Οι φοιτητές έχουν ακόμη τη δυνατότητα εισόδου σε αρκετές βάσεις δεδομένων μέσω του Παιδαγωγικού Ινστιτούτου Κύπρου, όπως επίσης και πρόσβαση στην βιβλιοθήκη του Πανεπιστημίου Κύπρου.

Παρέχονται λογαριασμοί στους φοιτητές καθ’ όλη τη διάρκεια των σπουδών τους στην πλατφόρμα Office 365, η οποία περιλαμβάνει:

- Το λογισμικό Teams για τις τηλεδιασκέψεις,
- Τα λογισμικά γραφείου Word, Excel, PowerPoint και Outlook,
- Λογαριασμό ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (email) με την κατάληξη: @st.schools.ac.cy,
- Προσωπικό διαδικτυακό αποθηκευτικό χώρο 1 TB (OneDrive) και
- Τα εκπαιδευτικά λογισμικά OneNote Class Notebook και Forms, τα οποία αφορούν τη δημιουργία σχεδίου μαθήματος και την αξιολόγηση

Στα αντίστοιχα προγράμματα ΜΙΕΕΚ που λειτουργούσαν τα τελευταία χρόνια έχουν εφαρμοστεί με επιτυχία για την αντιμετώπιση των περιορισμών της πανδημίας COVID-19 πρακτικές διδασκαλίας από απόσταση για τα θεωρητικά μέρη αλλά και πρακτική εξάσκηση σε μικρές χρονο-προγραμματισμένες ομάδες. Όπως έχει προαναφερθεί, για όλα τα μαθήματα που διεξάγονταν διαδικτυακά, οι φοιτητές είχαν την δυνατότητα να παρακολουθήσουν ξανά τα μαθήματα αυτά μέσω των βιντεοσκοπήσεων που καταχωρούνταν στην εκπαιδευτική πλατφόρμα “Moodle”.

Επαρκείς ποιοτικά και ποσοτικά ανθρώπινοι πόροι έχουν προβλεφθεί για τη λειτουργία του προγράμματος (διδάσκοντες), για τη διοίκηση του, με βάση την εγκαθιδρυμένη δομή των ΜΙΕΕΚ, αλλά και για την εσωτερική αξιολόγηση, τροποποιήσεις και ανασχεδιασμό - εφόσον απαιτηθεί- βάσει και της δυναμικής της αγοράς εργασίας. Ο σχετικά μικρός αριθμός φοιτητών, καθιστά την υποστήριξη τους ευκολότερη αλλά και αποδοτικότερη. Η ανάδραση της άποψης των φοιτητών εξασφαλίζεται επαρκώς και ανώνυμα μέσω της εκπαιδευτικής πλατφόρμας “Moodle”.

Οι διδάσκοντες, σε συνεργασία με την Υπηρεσία Φοιτητικής Μέριμνας που υπάρχει στα ΜΙΕΕΚ, παρέχουν συνεχή υποστήριξη στους φοιτητές στα ακαδημαϊκά και προσωπικά προβλήματα και δυσκολίες που πιθανόν να αντιμετωπίζουν.

### Strengths

*A list of strengths, e.g. examples of good practices, achievements, innovative solutions etc.*

Πλούσιος εξοπλισμός για τη διεκπεραίωση των εργαστηριακών μαθημάτων.

Ρεαλιστική πρακτική εκπαίδευση σε πραγματικά μηχανήματα, όπως routers, switches, κ.ά.

Οι σχέσεις ανάμεσα στους διδάσκοντες και τους φοιτητές είναι πολύ καλές, αφού όπως έχει προαναφερθεί, λόγω του σχετικά μικρού αριθμού φοιτητών, οι διδάσκοντες δίνουν ιδιαίτερη έμφαση στις προσωπικές ανάγκες του κάθε φοιτητή, και αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι φοιτητές να έχουν την βέλτιστη επίδοση.

**Areas of improvement and recommendations**

*A list of problem areas to be dealt with, followed by or linked to the recommendations of how to improve the situation.*

Click or tap here to enter text.

**Please select what is appropriate for each of the following sub-areas:**

Sub-area		<i>Non-compliant/ Partially Compliant/Compliant</i>
<b>5.1</b>	Teaching and Learning resources	Compliant
<b>5.2</b>	Physical resources	Compliant
<b>5.3</b>	Human support resources	Compliant
<b>5.4</b>	Student support	Compliant

## 6. Additional for doctoral programmes (ALL ESG)

### Sub-areas

#### 6.1 Selection criteria and requirements

#### 6.2 Proposal and dissertation

#### 6.3 Supervision and committees

### 6.1 Selection criteria and requirements

#### Standards

- *Specific criteria that the potential students need to meet for admission in the programme, as well as how the selection procedures are made, are defined.*
- *The following requirements of the doctoral degree programme are analysed and published:*
  - *the stages of completion*
  - *the minimum and maximum time of completing the programme*
  - *the examinations*
  - *the procedures for supporting and accepting the student's proposal*
  - *the criteria for obtaining the Ph.D. degree*

### 6.2 Proposal and dissertation

#### Standards

- *Specific and clear guidelines for the writing of the proposal and the dissertation are set regarding:*
  - *the chapters that are contained*
  - *the system used for the presentation of each chapter, sub-chapters and bibliography*
  - *the minimum word limit*
  - *the binding, the cover page and the prologue pages, including the pages supporting the authenticity, originality and importance of the dissertation, as well as the reference to the committee for the final evaluation*
- *There is a plagiarism check system. Information is provided on the detection of plagiarism and the consequences in case of such misconduct.*
- *The process of submitting the dissertation to the university library is set.*

### 6.3 Supervision and committees

#### Standards

- *The composition, the procedure and the criteria for the formation of the advisory committee (to whom the doctoral student submits the research proposal) are determined.*
- *The composition, the procedure and the criteria for the formation of the examining committee (to whom the doctoral student defends his/her dissertation), are determined.*
- *The duties of the supervisor-chairperson and the other members of the advisory committee towards the student are determined and include:*
  - *regular meetings*

- reports per semester and feedback from supervisors
- support for writing research papers
- participation in conferences
- The number of doctoral students that each chairperson supervises at the same time are determined.

You may also consider the following questions:

- How is the scientific quality of the PhD thesis ensured?
- Is there a link between the doctoral programmes of study and the society? What is the value of the obtained degree outside academia and in the labour market?
- Can you please provide us with some dissertation samples?

### Findings

A short description of the situation in the Higher Education Institution (HEI), based on elements from the application for external evaluation and on findings from the onsite visit.

Click or tap here to enter text.

### Strengths

A list of strengths, e.g. examples of good practices, achievements, innovative solutions etc.

Click or tap here to enter text.

### Areas of improvement and recommendations

A list of problem areas to be dealt with, followed by or linked to the recommendations of how to improve the situation.

Click or tap here to enter text.

Please select what is appropriate for each of the following sub-areas:

Sub-area		<i>Non-compliant/ Partially Compliant/Compliant</i>
6.1	Selection criteria and requirements	Not applicable
6.2	Proposal and dissertation	Not applicable
6.3	Supervision and committees	Not applicable



## D. Conclusions and final remarks

*Please provide constructive conclusions and final remarks which may form the basis upon which improvements of the quality of the programme of study under review may be achieved, with emphasis on the correspondence with the EQF.*

Click Η επιτροπή κρίνει ότι το πρόγραμμα αυτό είναι καλά σχεδιασμένο, οργανωμένο και στελεχωμένο και θα προσφέρει σημαντικό έργο. Στη συνέχεια προτείνει όπως διορθωθούν ορισμένα στοιχεία στο πρόγραμμα των μαθημάτων όπως παρατίθενται στη συνέχεια στο Παράρτημα.

or tap here to enter text.

### E. Signatures of the EEC

Name	Signature
Νικόλας Μπιλάλης	
Δημήτρης Πέζαρος	
Μιχάλης Γιαννακός	
Μιχαήλ Μιχαήλ	
Click to enter Name	
Click to enter Name	

**Date:** 07/12/2021

## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**

### **ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ ΣΕ**

#### **ΑΙΤΗΣΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ-ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ**

και

#### **ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ**

### **ΑΙΤΗΣΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ**

1. Κριτήρια Εισδοχής, σελίδα 9 (Παράγραφος Β.1.4)– Να απαλειφθούν τα στοιχεία που περιέχονται καθώς δεν έχει καμία σχέση με το Πρόγραμμα Σπουδών και τη Κατανομή Μαθημάτων ανά εξάμηνο
2. Να διορθωθούν ανακολουθίες στα ECTS μεταξύ των Αναλυτικών Προγραμμάτων Μαθημάτων και του Πίνακα 2
3. Πίνακας 2 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΑΝΑ ΕΞΑΜΗΝΟ – Να διορθωθεί ο Πίνακας και να είναι προφανής ο τρόπος εξαγωγής του Συνόλου Περιόδων/Ακαδημαϊκό Εξάμηνο
4. Ο Πίνακας 4 ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ, ΠΡΟΣΟΝΤΑ ΚΑΙ ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΔΟΙ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ, να συνταχθεί για κάθε Νέο Πρόγραμμα Σπουδών. Ο Υπάρχων μάλλον αναφέρεται στο παράρτημα της Λάρνακας. Να συνταχθούν για τα άλλα 2 προγράμματα για τη Λευκωσία και Λεμεσό.

### **ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ**

Γενικές Παρατηρήσεις

1. Ομοιόμορφη αναφορά της βιβλιογραφίας, σύμφωνα με τους κανόνες. Πρέπει σε όλα να υπάρχει το έτος έκδοσης
2. Στην Ελληνική Έκδοση του έντυπου, τα μαθήματα Μαθηματικά, Δίκτυα Υπολογιστών Ι, Ηλεκτρονικά Ι περιγράφονται 2 φορές. Να διαγραφούν από όλα τα Προγράμματα Σπουδών.
3. Ανακολουθία στα ECTS .. μερικά με 6 άλλα με 5, για ίδιο φόρτο Θεωρίας Εργαστηρίων .. Να ελεγχθεί και να υπάρξει και αντιστοιχία με τα ECTS που αποδίδονται στο έντυπο 200.1

### **ΕΠΕΠΛΕΟΝ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ/ ΜΑΘΗΜΑ**

#### **Ηλεκτρονικά Ι και ΙΙ.**

Βιβλιογραφία Παλαιά

Ηλεκτρονικά Ι: διόρθωση περιεχομένων στα μαθησιακά αποτελέσματα

Ηλεκτρονικά ΙΙ: τι επιπλέον ύλη καλύπτει από το Ηλεκτρονικά Ι?

#### **Εισαγωγή στους Ηλεκτρονικούς Υπολογιστές και σε Νέες Τεχνολογίες**

Στο Στόχο και τα Μαθησιακά Αποτελέσματα δεν υπάρχουν οι Νέες Τεχνολογίες

Να φύγει ο Υπερ-σύνδεσμος από το Κείμενο στην Ελληνική έκδοση και να γραφεί καλύτερα.

Η Βιβλιογραφία δεν καλύπτει όλη την ύλη, ιδιαίτερα σε νέες τεχνολογίες  
Ισορροπία περιεχομένου: το πρώτο μισό του μαθήματος vocational (e.g., word processing), το δεύτερο θεωρητικό (e.g., IoT, Cloud, etc.)  
Συνίσταται να ενισχυθεί η Διδασκαλία στις Νέες Τεχνολογίες

### **Αρχιτεκτονική Υπολογιστών**

Ισορροπία περιεχομένου: το δεύτερο μισό του μαθήματος vocational (e.g., printers, scanners), το πρώτο θεωρητικό (e.g., computer organisation, CPU, RAM, etc.)

Επικαιροποίηση βιβλιογραφίας:

Patterson and Hennessy, Computer Organization and Design: The Hardware / Software Interface, Morgan Kaufmann; 4th edition, ISBN: 0123747503

Or

Hennessy and Patterson, Computer Architecture: A Quantitative Approach, Morgan Kaufmann, 5th Edition, ISBN: 012383872X

### **Λειτουργικά Συστήματα I και II**

Το II έχει διαφορά ECTS Ελληνικά Αγγλικά

Στο Ελληνικό Σωστή Αναφορά στο Έτος και Εξάμηνο – Είναι 2Α και 2Β.

Επίσης, το μάθημα φαίνεται πολύ πιο vocational (χρήση των Windows) από άλλα αντίστοιχα μαθήματα.

Το II στο Αγγλικό είναι με 6 ECTS

Βιβλιογραφία που να καλύπτει τη θεωρία των Λειτουργικών, π.χ.

Silberschatz et al., Operating System Concepts, Tenth Edition (2018), John Wiley & Sons, Inc.

ISBN 978-1-118-06333-0

### **Τηλεπικοινωνίες**

(Στον Πίνακα 2 είναι με 6 ECTS)

Είναι στο 1<sup>ο</sup> έτος Α εξάμηνο ?

Στο Αγγλικό είναι στο 2Β

Το μάθημα φαίνεται πολύ vocational (tv principles, transmitters, etc.) και Το περιεχόμενο δεν είναι όσο εκτενές σε άλλα μαθήματα: καλύπτει μικρότερη θεματική;

### **Διαθεματική Εργασία και Πρακτική Άσκηση**

Περισσότερες λεπτομέρειες γύρω από τη θεματική της πρακτικής για καλύτερη σύνδεση με τα μαθησιακά αποτελέσματα;

### **Ασφάλεια Δικτύων**

Να μην γίνεται αναφορά σε Περιόδους

Βιβλιογραφία

Πιο συγκεκριμένη βιβλιογραφία σε Security και όχι γενική δικτύων. Ενδεχομένως κάτι πιο πρακτικό (π.χ. συγγράμματα Cisco or related) γύρω από την υλοποίηση επιπέδων ασφαλείας σε δίκτυα υπολογιστών.

### **Νομοθεσία – Κανονισμοί – Δεοντολογία Επαγγέλματος**

Πρόσθετη Ύλη σε Προσωπικά δεδομένα - Κάλυψη των κανονισμών General Data Protection Regulation (GDPR) – 2016.

### **Δικτυα Υπολογιστών I II και III**

Δεν χρειάζεται αναφορά σε περιόδους διδασκαλίας. Δεν είναι συνεπείς σε όλα τα μαθήματα και δεν αξιολογούνται

### **Δίκτυα Υπολογιστών II**

Το πρώτο (network services) μέρος του περιεχομένου δεν καλύπτεται στα Δίκτυα Υπολογιστών I?

Δε φαίνεται επίσης να υπάρχει κάλυψη του πρωτοκόλλου BGP (θεωρία) ενώ υπάρχουν 12 περίοδοι γύρω από Internetworking, ISPs, IXP, etc.

Το κομμάτι 'Network Upgrade Design' φαίνεται πολύ πιο εμπειρικά σχεδιασμένο από το πρώτο μέρος του μαθήματος. Βασίζεται σε συγκεκριμένες αρχές (principles) και δεν καλύπτεται κάτω από το structured cabling του Δίκτυα Υπολογιστών I?

### **Δίκτυα Υπολογιστών III**

Κάλυψη θεμάτων που διδάχθηκαν σε προηγούμενα μαθήματα (IP addressing, etc.)

Μόνο μία αναφορά στο BGP ως παράδειγμα DV Routing πρωτοκόλλου. Αυτό σίγουρα δεν είναι αρκετό να καλύψει την πρακτική σημασία του BGP και το expertise που ένας τεχνικός δικτύων πρέπει να έχει σε αυτό.

Πόσο εκτενής πρακτική γίνεται στα εργαστήρια στο κομμάτι routing protocol configuration?

Πιο πρακτική βιβλιογραφία στο κομμάτι routing/addressing?

### **Διαχείριση Δικτύων**

Δεν χρειάζεται αναφορά σε περιόδους

Βιβλιογραφία .. CISCO από 2013 μήπως υπάρχει νεότερη έκδοση?

Πιο συγκεκριμένη βιβλιογραφία γύρω από network management (and measurement), π.χ. κάποιο από τα παρακάτω συγγράμματα:

W. Stallings, SNMP, SNMPv2, SNMPv3, and RMON 1 and 2, 3<sup>rd</sup> Edition, Pearson Ed, 1999, ISBN: 9780321952028

H-G. Hegering, S. Abeck, B. Neumair, Integrated Management of Networked Systems, Concepts, Architectures and their Operational Application, Elsevier, 1999, ISBN: 9781558605718