

Doc. 300.1.2

Date: *Date*

Απάντηση Ιδρύματος Ανώτερης Εκπαίδευσης

- **Ίδρυμα Ανώτερης Εκπαίδευσης:**
Μεταλλυκειακά Ινστιτούτα Επαγγελματικής
Εκπαίδευσης και Κατάρτισης
- **Πόλη:** Λάρνακα, Πάφος, Λευκωσία
- **Πρόγραμμα σπουδών**
Επωνυμία(Διάρκεια, ECTS, Κύκλος Σπουδών)

Στα Ελληνικά:

Ηλεκτρομηχανολογικές και Ψυκτικές Εγκαταστάσεις
στη Βιομηχανία

Στα Αγγλικά:

Electromechanical - Cooling Installations in Industry

- **Γλώσσα(ες) διδασκαλίας:** Ελληνικά
- **Καθεστώς Προγράμματος:** Υφιστάμενο



Το παρόν έντυπο έχει ετοιμαστεί στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων του Φορέα Διασφάλισης και Πιστοποίησης της Ποιότητας της Ανώτερης Εκπαίδευσης, σύμφωνα με τις πρόνοιες των “περί της Διασφάλισης και Πιστοποίησης της Ποιότητας της Ανώτερης Εκπαίδευσης και της Ίδρυσης και Λειτουργίας Φορέα για Συναφή Θέματα Νόμων» του 2015 έως 2019” [N. 136 (I)/2015 έως N. 35(I)/2019].

A. Οδηγίες για το περιεχόμενο και τη δομή της έκθεσης

- Το Ίδρυμα Ανώτερης Εκπαίδευσης βασισμένο στην Έκθεση Εξωτερικής Αξιολόγησης της Επιτροπής Εξωτερικής Αξιολόγησης (ΕΕΑ) (Έντυπο.300.1.1) πρέπει να τεκμηριώσει κατά πόσον έχουν γίνει οι δέουσες ενέργειες για τη βελτίωση της ποιότητας του υπό αξιολόγηση προγράμματος σπουδών σε κάθε τομέα αξιολόγησης.
- Συγκεκριμένα, κάτω από κάθε ενότητα αξιολόγησης, το Ίδρυμα Ανώτερης Εκπαίδευσης, πρέπει να απαντήσει, χωρίς να αλλάξει τη δομή της έκθεσης, στα εξής:
 - Ευρήματα, δυνατά σημεία, σημεία που χρήζουν βελτίωσης και συστάσεις της ΕΕΑ
 - Αδυναμίες που καταγράφηκαν κάτω από τους ποιοτικούς δείκτες (κριτήρια)
 - Συμπεράσματα και καταληκτικά σχόλια της ΕΕΑ
- Η απάντηση του Ιδρύματος Ανώτερης Εκπαίδευσης θα πρέπει να βρίσκεται κάτω από τα αντίστοιχα σχόλια της ΕΕΑ, τα οποία θα πρέπει να αντιγράφονται από την Έκθεση Εξωτερικής Αξιολόγησης (Έντυπο.300.1.1).
- Αν υπάρχουν παραρτήματα, αυτά θα πρέπει να επισυνάπτονται και να αποστέλλονται ως ξεχωριστά έγγραφα.

Η πιστοποίηση του προγράμματος έγινε εξ ολοκλήρου διαδικτυακά. Υπήρξαν 3 ολοήμερες διαδικτυακές συναντήσεις με όλους τους φορείς και για τα 2 προγράμματα σπουδών και επίδειξη των σχετικών εγκαταστάσεων. Την πρώτη ημέρα η μισή συνάντηση ήταν για τη λειτουργία των ΜΙΕΕΚ και η υπόλοιπη για συναντήσεις με σπουδαστές σχετικά με τις σπουδές στα ΜΙΕΕΚ και για την αξιολόγηση του προγράμματος σπουδών Μηχανικών Αυτοκινήτων. Έγινε παρουσίαση του προγράμματος, των διδασκόντων και εξετάστηκε αναλυτικά το πρόγραμμα σπουδών. Την δεύτερη ημέρα όλη η συνάντηση ήταν για την παρουσίαση του προγράμματος Ηλεκτρομηχανολογικές Εγκαταστάσεις και Ψύξη στη Βιομηχανία και συνάντηση με σπουδαστές και καθηγητές του προγράμματος. Την Τρίτη ημέρα εξετάστηκε αναλυτικά το πρόγραμμα σπουδών του προγράμματος Ηλεκτρομηχανολογικές Εγκαταστάσεις και Ψύξη στη Βιομηχανία και έγιναν σημαντικές παρεμβάσεις σε αυτό. Έγινε επίσης OnLine περιήγηση στους χώρους διδασκαλίας και των εργαστηρίων. Πρόσθετα δόθηκαν στην Επιτροπή Εξωτερικής Αξιολόγησης (ΕΕΕ) και βίντεο με παρουσίαση του εξοπλισμού των εργαστηρίων και των χώρων διδασκαλίας.

Παρ' όλο που δεν πραγματοποιήθηκε η επιτόπια επίσκεψη, λόγω των συνθηκών πανδημίας Covid-19 όπως εξελίχθηκαν, 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.

Έχουν υποβληθεί 3 αιτήσεις Αξιολόγησης προγράμματος σπουδών, για τις Ηλεκτρομηχανολογικές Εγκαταστάσεις και Ψύξη στη βιομηχανία, 2 που είναι νέα προγράμματα (Λάρνακα και Πάφος) και είναι ίδιες αιτήσεις και 1 για τη συνέχιση της λειτουργίας του προγράμματος στη Λευκωσία. Η επιτροπή έκρινε την μια ενιαία αίτηση και όπως συμφωνήθηκε το ίδιο πρόγραμμα θα εφαρμοστεί και στην Λευκωσία.

Προτείνεται η αλλαγή του τίτλου των προγράμματος σπουδών, από

‘Ηλεκτρομηχανολογικές Εγκαταστάσεις και Ψύξη στη Βιομηχανία’

σε

‘Ψυκτικές και Κλιματιστικές Εγκαταστάσεις’

καθώς η έμφαση δεν είναι στις Ηλεκτρομηχανολογικές Εγκαταστάσεις αλλά στη Ψύξη και τον Κλιματισμό και δεν περιορίζεται μόνο σε εγκαταστάσεις στην Βιομηχανία.

1. Σχεδιασμός και ανάπτυξη του προγράμματος σπουδών (ESG 1.1, 1.2, 1.8, 1.9)

1.1 Πολιτική Διασφάλισης Ποιότητας

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 Σπουδαστών
- 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 σπουδαστών.

Ο ρόλος των σπουδαστών 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 Εμπειρογνομημόνων κατά τη διάρκεια των εξωτερικών αξιολογήσεων.

Απάντηση Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ:

Η Επιτροπή επισημαίνει ότι η πολιτική ποιότητας του Προγράμματος, η οποία είναι αναρτημένη στην ιστοσελίδα της Σχολής, εναρμονίζεται και λειτουργεί με το γενικό κανονιστικό πλαίσιο λειτουργίας της Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ.

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 σπουδαστών/-ριών.

Επίσης, η συμμετοχή των διδασκόντων/διδασκουσών και των σπουδαστών/-ριών στο σύστημα ποιότητας είναι θεσμοθετημένη και οργανωμένη. Τόσο οι διδάσκοντες/-ουσες, όσο και οι σπουδαστές/σπουδάστριες, κατά τη διάρκεια κάθε εξαμήνου, συμπληρώνουν τα αντίστοιχα ερωτηματολόγια ποιότητας, των οποίων οι πληροφορίες που προκύπτουν χρησιμοποιούνται από τη Διεύθυνση της Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ για τον σχεδιασμό, την οργάνωση, την ανάπτυξη και την επικαιροποίηση της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

1.2 Σχεδιασμός, έγκριση, συνεχής παρακολούθηση και αναθεώρηση Προγράμματος Σπουδών

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 5 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 (προαπαιτούμενα και συναπαιτούμενα μαθήματα).

Το περιεχόμενο των μαθημάτων επικαιροποιείται όταν κρίνεται απαραίτητο με την εισαγωγή ενοτήτων ώστε να αντικατοπτρίζει τα τελευταία επιτεύγματα/εξελίξεις στην τεχνολογία. Στη διαδικασία αυτή εμπλέκονται οι Διδάσκοντες, οι Σπουδαστές και φορείς της βιομηχανίας. Οι αλλαγές αυτές πρέπει να είναι ήσσονος σημασίας.

Στο σχεδιασμό του Προγράμματος Σπουδών προβλέφθηκε η διδασκαλία μαθημάτων της Αγγλικής Γλώσσας με έμφαση τη βελτίωση της ικανότητας των σπουδαστών στην επικοινωνία τους στο πλαίσιο άσκησης της επαγγελματικής τους δραστηριότητας με χρήση ορολογίας τεχνικών όρων.

Απάντηση Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ:

Η Επιτροπή αναφέρει ότι το Πρόγραμμα έχει σχεδιαστεί λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες της αγοράς εργασίας, ώστε να βελτιώνονται οι προοπτικές απασχόλησης των αποφοίτων. Παράλληλα, τόσο για την έγκριση όσο και για την αναθεώρηση του Προγράμματος, ακολουθούνται οι προβλεπόμενες διαδικασίες και εμπλέκονται όλοι οι αρμόδιοι φορείς.

Η Επιτροπή επισημαίνει ότι, σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πλαίσιο Προσόντων (EQF), το Πρόγραμμα ταυτοποιείται στο επίπεδο 5 της ανώτερης επαγγελματικής εκπαίδευσης-κατάρτισης (HiVET) ενώ ταυτόχρονα επιβεβαιώνει την τήρηση των αρχών χορήγησης πιστωτικών μονάδων, κατ' εφαρμογή του Ευρωπαϊκού Συστήματος Μεταφοράς και Συσσώρευσης Πιστωτικών Μονάδων (ECTS).

Η Επιτροπή βρίσκει την κατανομή-διαδοχή μαθημάτων εύλογη και συνεκτική, ενώ εντόπισε παράλληλα το αποτύπωμα της αποστολής και στρατηγικής της Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ στα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα που τέθηκαν.

Τέλος, η Επιτροπή κατανοεί την ανάγκη για τη συνεχιζόμενη εξέλιξη του περιεχομένου των μαθημάτων, ώστε να ακολουθούν τις τεχνολογικές εξελίξεις, πάντα σε συνεννόηση με φορείς της βιομηχανίας. Ταυτόχρονα, η Επιτροπή κάνει αναφορά και στην πρόνοια του Προγράμματος να προσφέρει εκμάθηση βασικής αγγλικής ορολογίας στους/στις σπουδαστές/σπουδάστριες.

1.3 Δημόσια πληροφόρηση Προγράμματος Σπουδών

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

Η επιλογή των σπουδαστών 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)

Απάντηση Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ:

Η Επιτροπή σημειώνει στην έκθεσή της την απόλυτη διαφάνεια που χαρακτηρίζει την επιλογή των σπουδαστών/σπουδαστριών, αφού στηρίζεται σε σύστημα μοριοδότησης με διαφανή κριτήρια, το οποίο είναι αναρτημένο στην ιστοσελίδα της Σχολής.

Η Επιτροπή καταγράφει τη σε βάθος διαδικτυακή ενημέρωση που προσφέρεται μέσα από την ιστοσελίδα της Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ, η οποία περιέχει πληροφορίες τόσο για την δομή του Προγράμματος, όσο και για τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα αλλά και τα αναλυτικά περιγράμματα των μαθημάτων. Διαπιστώνεται επίσης ότι και οι πληροφορίες που αφορούν την εισδοχή των σπουδαστών/-ριών και των κριτηρίων μοριοδότησης είναι αναρτημένες στην ιστοσελίδα.

1.4 Διαχείριση πληροφοριών Προγράμματος Σπουδών

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 σπουδαστών και αποφοίτων
- Βαθμός ικανοποίησης εργοδοτών από την απόδοση των σπουδαστών 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.

Απάντηση Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ:

Η Επιτροπή επισημαίνει στην έκθεσή της τα μετρήσιμα κριτήρια που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση της επίτευξης των στόχων του Προγράμματος. Τα κριτήρια που λαμβάνονται υπόψη αφορούν τόσο εσωτερικές παραμέτρους της Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ, όπως την επιτυχία στις εξετάσεις, το ποσοστό εγκατάλειψης και τη διάρκεια ολοκλήρωσης των σπουδών, όσο και εξωτερικές παραμέτρους όπως το ποσοστό εύρεσης σχετικής εργασίας, τον βαθμό ικανοποίησης των αποφοίτων και φυσικά τον βαθμό ικανοποίησης των εργοδοτών.

Νοείται ότι οι πληροφορίες που συλλέγονται, τυγχάνουν επεξεργασίας τηρουμένων όλων των κανονισμών προστασίας προσωπικών δεδομένων και χρησιμοποιούνται από την Επιτροπή Εσωτερικής Ποιότητας ώστε να γίνουν στοχευμένες παρεμβάσεις όπου χρειάζεται.

Strengths

1) Οι σπουδαστές 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 σπουδαστές ανά εξάμηνο για κάθε μάθημα ξεχωριστά μέσω διαδικτυακής ψηφιακής εφαρμογής. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης των σπουδαστών λαμβάνονται υπόψη από την Επιτροπή Εσωτερικής Αξιολόγησης στο σχεδιασμό παρεμβάσεων βελτίωσης της παρεχόμενης εκπαίδευσης.

2) 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.

3) Θετικό επίσης κρίνεται το γεγονός της συμβολής εξωτερικών φορέων (stakeholders) στην διαμόρφωση του περιεχομένου των μαθημάτων του Προγράμματος σπουδών.

Απάντηση Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ:

Η Επιτροπή έχει εντοπίσει ορισμένα καίρια θετικά σημεία, όπως είναι η ενεργή συμμετοχή των σπουδαστών/-ριών σε διαδικασίες διασφάλισης ποιότητάς της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Αυτό γίνεται μέσα από συμπλήρωση δομημένου ερωτηματολογίου από μέρους των σπουδαστών/-ριών, ώστε να εντοπιστούν ενδεχόμενα θέματα που αφορούν είτε το Πρόγραμμα Σπουδών, είτε την ποιότητα της παρεχόμενης εκπαίδευσης, είτε τη διδακτική επάρκεια των διδασκόντων/διδασκουσών, είτε την επάρκεια των υλικοτεχνικών μέσων και υποδομών.

Θετικό στοιχείο του Προγράμματος αποτελεί η συμβολή των διδασκόντων/διδασκουσών στη διαμόρφωση του περιεχομένου του μαθήματος, αφού επιτρέπει τη μεταφορά εξειδικευμένης γνώσης ανάλογα με τη βιομηχανική κατάρτιση του/της εκάστοτε διδάσκοντα/-ουσας. Στα θετικά σημεία του Προγράμματος είναι και η επαφή με εξωτερικούς φορείς (ΟΕΒ, ΚΕΒΕ) της βιομηχανίας, οι οποίοι έχουν ενεργό ρόλο στη διαμόρφωση του περιεχομένου των μαθημάτων.

Areas of improvement and recommendations

Δεν γνωστοποιήθηκε στην Επιτροπή Εξωτερικής Αξιολόγησης (ΕΕΑ) η μελέτη βιωσιμότητας του Προγράμματος Σπουδών.

Δεν τέθηκε υπόψη της Επιτροπής Εξωτερικής Αξιολόγησης πρότυπο ερωτηματολογίου που χρησιμοποιείται από τους σπουδαστές κατά την αξιολόγηση των μαθημάτων και των διδασκόντων.

Η Επιτροπή προτείνει να υιοθετηθεί και ερωτηματολόγιο αυτοαξιολόγησης τους μαθήματος από τους Διδάσκοντες

Απάντηση Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ:

Όσον αφορά τη μελέτη βιωσιμότητας του Προγράμματος Σπουδών, σημειώνεται ότι ο σχεδιασμός και η έγκριση κάθε Προγράμματος Σπουδών γίνεται από το Συμβούλιο της Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ, στο οποίο συμμετέχουν, μεταξύ άλλων, εκπρόσωποι Εργοδοτικών Οργανώσεων, Συνδικαλιστικών Οργανώσεων, της Αρχής Ανάπτυξης Ανθρώπινου Δυναμικού, Υπουργείων, καθώς και εκπρόσωποι του Προσωπικού της Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ. Η διαδικασία σχεδιασμού και έγκρισης περιγράφεται στο Εγχειρίδιο Εσωτερικής Ποιότητας και περιλαμβάνει τεκμηριωμένες μελέτες της ΑΝΑΔ, απόψεις των Επαγγελματικών Συνδέσμων, και μελέτη βιωσιμότητας όπου χρειάζεται. Εξειδικευμένες Μελέτες για το Ανθρώπινο Δυναμικό παρουσιάζονται στον σύνδεσμο της Αρχής Ανάπτυξης Ανθρώπινου Δυναμικού: [Μελέτες \(hrdauth.org.cy\)](http://hrdauth.org.cy). Η παρακολούθηση και αναθεώρηση του Προγράμματος Σπουδών γίνεται θεσμοθετημένα από το οικείο Συμβούλιο Προγράμματος Σπουδών.

Η ΕΕΑ έχει ζητήσει πρότυπο ερωτηματολογίου αξιολόγησης μαθημάτων και διδασκόντων/διδασκουσών, όπως αυτό χρησιμοποιείται από τους/τις σπουδαστές/σπουδάστριες (**Συνημμένο 1**).



Η ΕΕΑ προτείνει την υιοθέτηση ερωτηματολογίου αυτοαξιολόγησης του μαθήματος από τους/τις διδάσκοντες/-ουσες. Αυτό αποτελεί πάγια πρακτική της Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ. Σχετικό έντυπο αυτοαξιολόγησης μαθήματος από τον/την διδάσκοντα/-ουσα κοινοποιείται στο **Συνημμένο 2**.

2. Διδασκαλία, μάθηση και αξιολόγηση φοιτητών (ESG 1.3)

Findings

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 όλη επικοινωνία του σπουδαστή σε θέματα που αφορούν τα σπουδές του γίνεται μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας, σύμφωνα με τον κανονισμό σπουδών. Η επιτροπή μελέτησε τα παραπάνω κείμενα είχε συναντήσεις με τη Διεύθυνση του ΜΙΕΕΚ, με Καθηγητές του ΜΙΕΕΚ και τους σπουδαστές, προκύπτει ότι υπάρχει πολύ καλή οργάνωση των σπουδών, παρέχονται πλήρεις πληροφορίες για το πρόγραμμα, το περιεχόμενο των μαθημάτων, τους διδάσκοντες κλπ.

Το πρόγραμμα σπουδών υπάρχει αναρτημένο στο διαδίκτυο και κάθε σπουδαστής μπορεί με τον κωδικό του να έχει πλήρη πρόσβαση στο περιγράμμα και στην ύλη του κάθε μαθήματος. Υπάρχει υποδομή στο Moodle και όλα τα μαθήματα υποστηρίζονται και διαδικτυακά. Μπορεί επίσης να υπάρξει και on-line παράδοση εργασιών. Με την έναρξη κάθε εξαμήνου, ο εκάστοτε διδάσκων του μαθήματος υποχρεούται να ενημερώνει (εφόσον κρίνει αναγκαίο) την ύλη του μαθήματος που θα διδάξει, το οποίο πρέπει σαφών να αντικατοπτρίζει το στόχο του μαθήματος και τα μαθησιακά αποτελέσματα, τη προτεινόμενη βιβλιογραφία, τον τρόπο αξιολόγησης και τις ώρες επικοινωνίας με τους σπουδαστές, ο χρόνος των ενδιάμεσων/ διαμορφωτικών εξετάσεων κ.ά.

Τα μαθησιακά αποτελέσματα και η ύλη των μαθημάτων καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα, ώστε να μπορέσουν να καλύψουν τις ανάγκες των σπουδαστών με διαφορετικό υπόβαθρο, καθώς η πρόσκληση για σπουδαστές αφορά τόσο απόφοιτους λυκείου όσο και αποφοίτους τεχνικών σχολών. Η επιτροπή έλαβε υπ' όψιν της το υπόβαθρο των μαθητών στις συστάσεις προς αναμόρφωση των προγραμμάτων σπουδών, πχ. χωρισμός βιβλιογραφίας σε απαραίτητη και προχωρημένου περιεχομένου, κλπ.

Υπάρχει ήδη υποδομή υποστήριξης διδασκαλίας με βάση εργαλεία λογισμικού που αναφέρονται στο κανονισμό σπουδών (βασισμένο στην πλατφόρμα Office365) και υποστήριξη μέσω moodle όπου οι σπουδαστές παραδίδουν τις εργασίες τους σε ψηφιακή μορφή στο χώρο κάθε μαθήματος. Η αποφασισμένη χρήση του λογισμικού λογοκλοπής Turnitin θα συμβάλλει και στην πιο αποτελεσματική εξοικείωση του σπουδαστή με τα ψηφιακά εργαλεία. Παρατηρήθηκε επίσης ότι έχει υπάρξει πρόοδος σε πολλά μαθήματα όσον αφορά την οργάνωση εργασιών και περιεχομένων, με τη βοήθεια λογισμικών εργαλείων που αναπτύσσονται σε μερικά μαθήματα και τα οποία μπορούν στο μέλλον να χρησιμοποιηθούν άμεσα από τους αποφοίτους στον εργασιακό τους χώρο, πχ.κοστολόγηση.

Τα εποπτικά μέσα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη διδασκαλία των μαθημάτων είναι σημαντικά. Οι αίθουσες ήταν εξοπλισμένες με διατάξεις που διευκολύνουν την κατανόηση των μαθημάτων και μπορούν να χρησιμοποιηθούν από πολλά μαθήματα. Υπάρχει επαρκής εξοπλισμός για την πρακτική άσκηση των σπουδαστών ο οποίος όμως πρέπει να ενημερώνεται ώστε να ανταποκρίνεται στις σύγχρονες απαιτήσεις. Το πρόγραμμα αυτό λειτουργεί από το 2012 στη Λευκωσία και υπάρχει συσσωρευμένη γνώση στις απαιτήσεις του, ώστε να προδιαγράψει σωστά τις απαιτήσεις που υπάρχουν. Στην πλειοψηφία των μαθημάτων επιχειρείται και σύνδεση με την αγορά εργασίας και το εργασιακό περιβάλλον, μέσω προσκεκλημένων ομιλητών και επισκέψεων που προγραμματίζονται. Σημαντικό είναι ότι το εκπαιδευτικό προσωπικό έχει εμπειρία

στην διδασκαλία των μαθημάτων από την περίπτωση δετη λειτουργία του προγράμματος και επίσης έχει ισχυρό εργασιακό υπόβαθρο.

Η πρακτική άσκηση διεξάγεται σε δύο φάσεις, 6 εβδομάδες καλοκαιρινή πρακτική άσκηση μετά το πρώτο και το δεύτερο έτος η οποία είναι αμειβόμενη από το φορέα απασχόλησης. Η διεξαγωγή της πραγματοποιείται σε φορείς στην Κύπρο. Προβλέπεται η δυνατότητα εκπόνησης πρακτικής άσκησης στο εξωτερικό. Το πρόγραμμα σπουδών εφαρμόζεται για πρώτη φορά σε Λάρνακα και Πάφο και συνιστάται να επιδιωχθεί συνέργεια στο πλαίσιο Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων τύπου ERASMUS+ που επιτρέπουν την ανταλλαγή σπουδαστών για εκπόνηση πρακτικής άσκησης σε διάφορες Ευρωπαϊκές χώρες.

Η πρακτική άσκηση υποστηρίζεται από το Βιβλιάριο Πρακτικής Άσκησης το οποίο είναι άμεσα διαθέσιμο στους σπουδαστές κατά την έναρξη των σπουδών τους και περιγράφει με σαφήνεια το σκοπό, τις προϋποθέσεις τοποθέτησης των σπουδαστών στις επιχειρήσεις, τις υποχρεώσεις των επιχειρήσεων, των σπουδαστών, τον τρόπο παρακολούθησης της πρακτικής άσκησης και το ρόλο του επιθεωρητή πρακτικής άσκησης. Κατά τη διάρκεια της διεξαγωγής της Πρακτικής Άσκησης ο επιθεωρητής καθηγητής σε συνεργασία με τον Υπεύθυνο πρακτικής εξάσκησης από την επιχείρηση, αξιολογεί την επίδοση του ασκούμενου σπουδαστή μέσω επιτόπιων επισκέψεων, συνεντεύξεων κλπ. Στο τέλος της πρακτικής άσκησης ο ασκούμενος σπουδαστής καταθέτει το βιβλιάριο Πρακτικής άσκησης συμπληρωμένο καταγράφοντας αναλυτικά σε ημερήσια και εβδομαδιαία βάση τις δραστηριότητες στις οποίες απασχολήθηκε. Ο Επιθεωρητής Καθηγητής παραλαμβάνει το βιβλιάριο μετά την ολοκλήρωση της πρακτικής άσκησης κάθε έτους και συμπληρώνει τις παρατηρήσεις του σχετικά με την αξιολόγηση της πρακτικής άσκησης.

Η αξιολόγηση των σπουδαστών στα μαθήματα περιγράφεται αναλυτικά σε κάθε μάθημα, και ακολουθεί τις οδηγίες που περιγράφονται στον Κανονισμό σπουδών, Μέθοδος Βαθμολόγησης Μαθημάτων. Προσαρμόζεται στις απαιτήσεις κάθε μαθήματος χωριστά, αν δηλαδή είναι εργαστηριακό, θεωρητικό ή μεικτό. Επίσης ο Κανονισμός Σπουδών περιλαμβάνει την αξιολόγηση της Ηλεκτρονικής Εκμάθησης και της Διαθεματικής Εργασίας (αν υφίσταται στο πρόγραμμα σπουδών). Για την περίπτωση του προγράμματος αυτού αυτό δεν έχει εφαρμογή. Η επιτροπή διέκρινε μέσα από τις συνεντεύξεις σπουδαστών που είχαν Διαθεματική Εργασία ότι είχε μια θετική αποτύπωση στις σπουδές τους και κρίνει ότι πρέπει να εξεταστεί και σε αυτό το πρόγραμμα σπουδών σε μελλοντική προσαρμογή του. Με την ολοκλήρωση του Β' Έτους σπουδών, οι σπουδαστές/σπουδάστριες παίρνουν, μαζί με το Δίπλωμα, και Κατάσταση Αναλυτικής Βαθμολογίας με τα μαθήματα και των δύο ετών σπουδών, στην οποία αναγράφονται τα ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System - Ευρωπαϊκό Σύστημα Μεταφοράς και Συσσώρευσης Ακαδημαϊκών Μονάδων) του κάθε μαθήματος. Το πρόγραμμα σπουδών οδηγεί σε πτυχίο επιπέδου 5.

Όλες οι διαδικασίες εξέτασης, επανεξετάσεις, ειδικά κριτήρια βαθμολόγησης, τρόπος αξιολόγησης Διαδικασία Αναθεώρησης Βαθμών Εξέτασης και Διακρίσεις περιγράφονται στον Κανονισμό σπουδών και είναι γνωστές στους σπουδαστές από την έναρξη των μαθημάτων.

Απάντηση Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ:

Η ΕΕΑ, μέσα από ενδελεχή μελέτη των κειμένων που αφορούν την οργάνωση του διδακτικού έργου του Προγράμματος Σπουδών και μέσα από συναντήσεις με τη Διεύθυνση, τους/τις διδάσκοντες/-ουσες και τους/τις σπουδαστές/σπουδάστριες του Προγράμματος, έχει καταλήξει στο συμπέρασμα ότι υπάρχει πολύ καλή οργάνωση των

σπουδών και παρέχονται πλήρεις πληροφορίες για το Πρόγραμμα, το περιεχόμενο των μαθημάτων, τους/τις διδάσκοντες/-ουσες κτλ.

Η ΕΕΑ έχει διαπιστώσει την πλήρη πρόσβαση που αποκτά ο/η σπουδαστής/σπουδάστρια μέσα από την πλατφόρμα Moodle στο αναλυτικό περίγραμμα και την ύλη του κάθε μαθήματος, αλλά και τη δυνατότητα παράδοσης εργασιών ηλεκτρονικά. Φυσικά, οι σχετικές πληροφορίες για το κάθε μάθημα ανανεώνονται κάθε εξάμηνο και εάν υπάρχουν ανάγκες για αλλαγές, ο/η εκάστοτε διδάσκων/-ουσα έχει την υποχρέωση να τις υλοποιεί.

Η ΕΕΑ αναγνωρίζει το ευρύ φάσμα που καλύπτεται από την ύλη των μαθημάτων, ώστε αυτή να καλύπτει τις ανάγκες τόσο των αποφοίτων μέσης τεχνικής και επαγγελματικής εκπαίδευσης, όσο και των αποφοίτων λυκείου. Αυτό οδήγησε και στη σύσταση για αναδιαμόρφωση παραμέτρων του Προγράμματος Σπουδών, όπως π.χ. διαχωρισμός της βιβλιογραφίας σε απαραίτητης και προχωρημένου επιπέδου.

Παράλληλα, η ΕΕΑ έχει εντοπίσει τη δυνατότητα που παρέχεται για διαδικτυακή διδασκαλία μέσα από τα εργαλεία του Office365 και του Moodle. Προτείνεται από την Επιτροπή η χρήση κατάλληλου λογισμικού λογοκλοπής. Η Δημόσια Σχολή ΜΙΕΕΚ βρίσκεται στη διαδικασία αναζήτησης και εγκατάστασης τέτοιου προγράμματος στην ιστοσελίδα της, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος της λογοκλοπής. Μετά την εκδήλωση ενδιαφέροντος για την προμήθεια συνδρομής σε λογισμικό λογοκλοπής, έχουμε προχωρήσει σε τελική διαπραγμάτευση για το Turnitin. Επισυνάπτεται η προσφορά για το λογισμικό Turnitin της εταιρείας InterOPTICS A.E.E. (Συνημμένο 3).

Όσον αφορά τις εργαστηριακές υποδομές, είναι σημαντικό το γεγονός ότι υπάρχει πληθώρα διάφορων ειδών ψυκτικών διατάξεων, ώστε οι σπουδαστές/σπουδάστριες να αποκτούν επαρκή πρακτική εξάσκηση. Είναι σημαντικό όπως ο εξοπλισμός και οι διατάξεις ανανεώνονται σύμφωνα με τις τεχνολογικές εξελίξεις. Σημαντική παράμετρο για την Επιτροπή αποτελεί η διασύνδεση των εργαστηριακών κυρίως μαθημάτων με την αγορά εργασίας και το εργασιακό περιβάλλον, τόσο μέσα από επισκέψεις σε κατάλληλα εργοτάξια και εργοστάσια, όσο και με την πρόσκληση ομιλητών/-ριών από τη βιομηχανία.

Η πρακτική εξάσκηση των σπουδαστών/-ριών υλοποιείται σε δύο φάσεις διάρκειας έξι εβδομάδων η κάθε μία. Από τους/τις σπουδαστές/σπουδάστριες ζητείται να εργαστούν σε τομείς σχετικούς με το αντικείμενο και να καταγράφουν αναλυτικά τις δραστηριότητές τους. Οι επιδόσεις των σπουδαστών/-ριών αξιολογούνται τόσο από τον/την επιθεωρητή/επιθεωρήτρια καθηγητή/καθηγήτρια, όσο και από τον/τη σχετικό/-ή υπεύθυνο/-η πρακτικής εξάσκησης της επιχείρησης. Προτροπή της ΕΕΑ είναι όπως επιδιωχθεί η ανταλλαγή σπουδαστών/-ριών μέσω Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων τύπου ERASMUS+ ώστε να δοθεί η ευκαιρία στους/στις σπουδαστές/σπουδάστριες να ολοκληρώσουν την πρακτική τους εξάσκηση σε διάφορες Ευρωπαϊκές χώρες.

Καταγράφεται η κοινοποίηση στους/στις σπουδαστές/σπουδάστριες όλων των διαδικασιών εξέτασης, επανεξέτασης, κριτηρίων βαθμολόγησης και τρόπων αξιολόγησης από την έναρξη των μαθημάτων. Φυσικά η αξιολόγηση προσαρμόζεται στις ανάγκες του κάθε μαθήματος (θεωρητικά ή πρακτικά μαθήματα). Με την επιτυχή ολοκλήρωση των υποχρεώσεων και των δύο ετών σπουδών, οι σπουδαστές/σπουδάστριες λαμβάνουν, μαζί με το Δίπλωμα, και Κατάσταση Αναλυτικής Βαθμολογίας με τα μαθήματα και των δύο ετών σπουδών, στην οποία αναγράφονται τα ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System - Ευρωπαϊκό Σύστημα Μεταφοράς και Συσσώρευσης Ακαδημαϊκών Μονάδων) του κάθε μαθήματος.

Strengths

Ιδιαίτερα θετικό (καλή πρακτική) κρίνεται ο μικρός αριθμός των σπουδαστών που παρακολουθούν το πρόγραμμα σπουδών στο Τμήμα. Κατά αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται εξαιρετικά καλή αναλογία σπουδαστών/διδασκόντων διασφαλίζοντας την άμεση και αποτελεσματική επικοινωνία. Οι σπουδαστές μπορούν να αλληλοεπιδρούν με τους διδάσκοντες για την κατανόηση και εμπάθυνση στο γνωστικό αντικείμενο των θεωρητικών μαθημάτων και να εκπαιδεύονται αμεσότερα στις εργαστηριακές ασκήσεις. Παράλληλα, λειτουργούν οι διαδικασίες συμβουλευτικής (mentoring).

Πολύ καλά τεκμηριωμένη διαδικασία στον κανονισμό σπουδών των ΜΙΕΕΚ που ακολουθείται από όλα τα προγράμματα επαγγελματικής εκπαίδευσης και κατάρτισης, καθώς και στο παρόν πρόγραμμα σπουδών.

Οι παροχές σε υλικοτεχνικό εξοπλισμό και υποδομές κρίνονται επαρκείς για την διεξαγωγή του προγράμματος. Οι αίθουσες διδασκαλίας είναι κατάλληλα διαμορφωμένες και παρέχουν επαρκή εποπτικά μέσα καθώς και υπολογιστική υποδομή για τη διεξαγωγή των υπολογιστικών ασκήσεων και των προσομοιώσεων, απαραίτητων για τη διδασκαλία και για τα εργαστήρια.

Η αναβαθμισμένη ηλεκτρονική υποστήριξη των προγραμμάτων σπουδών υφίσταται ήδη σε όλα τα τρέχοντα προγράμματα. Η εκπαιδευτική διαδικασία υποστηρίζεται με χρήση τεχνολογιών σύγχρονης και ασύγχρονης εκπαίδευσης. Επίσης η επικοινωνία του σπουδαστή με τη διεύθυνση του προγράμματος σπουδών καθώς και με τους διδάσκοντες για τις απαιτήσεις κάθε μαθήματος γίνεται και ηλεκτρονικά.

Το λογισμικό λογοκλοπής που πρόκειται να εγκατασταθεί θα συμβάλλει επίσης στην αναβάθμιση της ποιότητας της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Η υπάρχουσα υποδομή υποστήριξης των σπουδαστών, του τρόπου λειτουργίας των προγραμμάτων μέσα από την περίπου δετή παροχή των, είναι ένα πρόσθετο δυνατό σημείο αυτού του προγράμματος σπουδών.

Η σύνδεση των ΜΙΕΕΚ με το πρόγραμμα ERASMUS+ για την κινητικότητα των σπουδαστών και την πρακτική άσκηση.

Απάντηση Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ:

Η ΕΕΑ σημειώνει στα θετικά του Προγράμματος τον μικρό αριθμό σπουδαστών/-ριών ανά τμήμα, κάτι που διασφαλίζει την αποτελεσματική επικοινωνία και την άμεση εργαστηριακή εκπαίδευση. Ταυτόχρονα, καταγράφεται η επάρκεια σε εξοπλισμό, καθώς επίσης και η καταλληλότητα των βοηθητικών αιθουσών διδασκαλίας (υπολογιστές, σχεδιαστήρια).

Θετική αναφορά γίνεται και στην ξεκάθαρη και τεκμηριωμένη διαδικασία στους Κανονισμούς Σπουδών της Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ γενικότερα.

Παράλληλα, η υψηλού επιπέδου ηλεκτρονική υποστήριξη του Προγράμματος Σπουδών, καθώς και η δυνατότητα παροχής σύγχρονης και ασύγχρονης εκπαίδευσης, αποτελεί ακόμα ένα θετικό στοιχείο του Προγράμματος, το οποίο θα ενδυναμωθεί περαιτέρω με την προσθήκη του λογισμικού λογοκλοπής που θα εγκατασταθεί σύντομα.

Η Επιτροπή κρίνει την δετή παροχή του Προγράμματος σαν ένα πρόσθετο δυνατό σημείο, όπως επίσης και τη διασύνδεση της Σχολής με το πρόγραμμα ERASMUS+ για την κινητικότητα των σπουδαστών/-ριών και την πρακτική άσκηση.

Επιπλέον, όσον αφορά το πρόγραμμα για τον ποσοτικό προσδιορισμό της τυχόν λογοκλοπής, η Επιτροπή Ποιότητας της Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ βρίσκεται στη διαδικασία αναζήτησης και εγκατάστασης τέτοιου προγράμματος στην ιστοσελίδα της, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος της λογοκλοπής. Μετά την εκδήλωση ενδιαφέροντος για την προμήθεια συνδρομής σε λογισμικό λογοκλοπής, έχουμε προχωρήσει σε τελική διαπραγμάτευση για το Turnitin. Επισυνάπτεται η προσφορά για το λογισμικό Turnitin της εταιρείας InterOPTICS A.E.E. **(Συνημμένο 3)**.

Areas of improvement and recommendations

Αλλαγή του τίτλου του προγράμματος σπουδών από Ηλεκτρομηχανολογικές Εγκαταστάσεις και Ψύξη στη Βιομηχανία σε Ψυκτικές και Κλιματιστικές Εγκαταστάσεις.

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

Αναφορικά με την Αξιολόγηση της Πρακτικής Εξάσκησης των σπουδαστών συνιστάται να υιοθετηθεί και η κατάθεση εκ μέρους του επιθεωρητή καθηγητή μιας έκθεσης αναφοράς, όπου θα αποτυπώνονται τα στοιχεία των επιτόπιων επαληθεύσεων, καθώς και μία αξιολογική κρίση υπό μορφή ποιοτικής κλίμακας αξιολόγησης των πιο σημαντικών στοιχείων που καθορίζουν το αποτέλεσμα επιτυχίας της υλοποιούμενης Πρακτικής Άσκησης του σπουδαστή.

Να ενημερωθεί το Παράρτημα 5 της αίτησης αξιολόγησης με τα νέα στοιχεία που αφορούν τη λογοκλοπή και τον αριθμό των σπουδαστών.

Απάντηση Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ:

Η σύσταση της Επιτροπής για αλλαγή του ονόματος από «Ηλεκτρομηχανολογικές και Ψυκτικές Εγκαταστάσεις στη Βιομηχανία» σε «Ψυκτικές και Κλιματιστικές Εγκαταστάσεις» θα εφαρμοστεί μόλις επικυρωθεί από το Συμβούλιο του Φορέα ΔΙ.Π.Α.Ε.

Η σύσταση της ΕΕΑ όσον αφορά την αξιολόγηση της πρακτικής εξάσκησης των σπουδαστών/-ριών και την προσθήκη σε αυτήν μιας έκθεσης αναφοράς και μιας αξιολογικής κρίσης με μετρήσιμα κριτήρια έχει ήδη εφαρμοστεί στο Βιβλιάριο Πρακτικής Εξάσκησης. Το Βιβλιάριο Πρακτικής Εξάσκησης ΒΠΕ.2, έχει αντικατασταθεί σύμφωνα με το Σύστημα Ποιότητας της Σχολής μας από το Βιβλιάριο Πρακτικής Εξάσκησης ΒΠΕ.3 **(Συνημμένο 4)**.

3. Διδακτικό Προσωπικό (ESG 1.5)

Findings

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 ένα προκαταρκτικός κατάλογος 18 μελών διδακτικού προσωπικού και οι περισσότεροι (15) έχουν υποβάλει τα βιογραφικά σημειώματά τους μαζί με την αίτηση. Σε όλα τα μαθήματα σχεδόν, αναφέρεται ότι θα υπάρξουν και προσκεκλημένοι εξωτερικοί εκπαιδευτές για να δώσουν κάποιες διαλέξεις.

Σύμφωνα με τα στοιχεία που δόθηκαν στην επιτροπή το πρόγραμμα σπουδών θα υλοποιηθεί από διδακτικό προσωπικό που αποτελείται από 18 διδάσκοντες εκ των οποίων ένας είναι ο Ακαδημαϊκός Συντονιστής και 6 καθηγητές είναι μόνιμο προσωπικό και οι υπόλοιποι είναι με σύμβαση αγοράς υπηρεσιών πλήρους απασχόλησης ή μερικής απασχόλησης.

Υπάρχουν ορισμένες ανακολουθίες που πρέπει να διορθωθούν.

- Στον Πίνακα 3 η κατανομή των μαθημάτων σε διδάσκοντες είναι ακριβώς η ίδια για Ομάδες Καθηγητών και οι Περίοδοι/εβδομάδα ανά διδάσκοντα υπολογίζεται από τον Πίνακα 3 να είναι μέχρι 52 περιόδους/εβδομάδα. Αυτό προκαλεί σύγχυση και δεν συνάδει με τον Πίνακα 4.

Όλοι οι καθηγητές και εκπαιδευτές έχουν – σύμφωνα με τον Νόμο – προσόντα ανώτερα από το επίπεδο του διπλώματος που αντιστοιχεί στο επίπεδο του Προγράμματος Σπουδών που διδάσκουν.

Όλοι οι εκπαιδευτές, και ιδιαίτερα οι τεχνικής κατεύθυνσης, έχουν σημαντική αντίστοιχη εργασιακή εμπειρία και συνεχίζουν να ασκούν αυτό το έργο.

Οι σπουδαστές αξιολογούν το εκπαιδευτικό έργο και υπάρχει συνεπώς ανάδραση προς τον εκπαιδευτή. Αυτό περιγράφεται στο Εγχειρίδιο Διασφάλισης Ποιότητας των ΜΙΕΕΚ, στο ρόλο των Σπουδαστών στη Διασφάλιση Ποιότητας, όπου στο τρίτο επίπεδο ο ρόλος των σπουδαστών έγκειται στην ενεργό συμμετοχή τους στη συλλογή δεδομένων, ειδικότερα όσον αφορά στα μεθοδολογικά εργαλεία, με ερωτηματολόγια αξιολόγησης διδάσκοντα και προγράμματος από Σπουδαστές και αποφοίτους. Τα σχετικά ερωτηματολόγια δεν δόθηκαν, και αποτελέσματα δεν υπάρχουν, αφού πρόκειται για ένα νέο πρόγραμμα σπουδών.

Απάντηση Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ:

Η ΕΕΑ αναφέρει ότι η ιεραρχία στον συντονισμό του Προγράμματος διέπεται από τους Κανονισμούς Λειτουργίας της Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ με ξεκάθαρη περιγραφή των καθηκόντων της κάθε θέσης. Οι πλείστοι των διδασκόντων/διδασκουσών εργοδοτούνται με σύμβαση αγοράς υπηρεσιών και πρόκειται για διδάσκοντες/-ουσες με πρόσφατη 5ετή τουλάχιστον εργασιακή πείρα στο αντικείμενό τους. Με βάση τη σχετική νομοθεσία, όλοι οι διδάσκοντες/-ουσες έχουν προσόντα ανώτερα του Διπλώματος που προσφέρεται από τη Δημόσια Σχολή ΜΙΕΕΚ.

Οι σπουδαστές/σπουδάστριες, όπως αναφέρεται στην έκθεση της Επιτροπής, αξιολογούν το εκπαιδευτικό έργο, με αποτέλεσμα να υπάρχει συνεχής ανάδραση προς τον/τη διδάσκοντα/-ουσα. Αυτό οδηγεί στη συνεχή βελτίωση της διδακτικής μεθοδολογίας και στην αναβάθμιση του υλικού του μαθήματος.

Όσον αφορά τις ανακολουθίες που έχει εντοπίσει η ΕΕΑ στους πίνακες με τις κατανομές των μαθημάτων και τις ώρες διδασκαλίας, αυτές έχουν διορθωθεί.

Strengths

Σύμφωνα με τον κανονισμό σπουδών, Η πολιτική της Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ είναι να εργοδοτεί διδακτικό προσωπικό το οποίο προέρχεται από τον τομέα της Βιομηχανίας, το προσωπικό να συνάδει με τη φύση των Προγραμμάτων Σπουδών και να συμβάλλει στην ποιότητα και την ευελιξία τους. Από τα βιογραφικά στοιχεία του προσωπικού φαίνεται ότι ο σκοπός αυτός έχει επιτευχθεί σε πολύ ικανοποιητικό βαθμό.

Μέσα από τον κανονισμό σπουδών επίσης υπάρχει και μέριμνα για την επιμόρφωση και η κατάρτιση των εκπαιδευτικών, μέσω των Προγραμμάτων Επιμόρφωσης που προσφέρονται από το Παιδαγωγικό Ινστιτούτο Κύπρου και τα οποία δημοσιεύονται επίσημα στην ιστοσελίδα του. Επιπρόσθετα, οι Ακαδημαϊκοί Συντονιστές των Προγραμμάτων έχουν την ευθύνη να ετοιμάζουν και να οργανώνουν επιμορφωτικά σεμινάρια, σύμφωνα με τις ανάγκες του κάθε Προγράμματος Σπουδών. Μέσα από τα Προγράμματα Erasmus+, αριθμός εκπαιδευτικών εκπαιδεύεται σε συγκεκριμένα θέματα, τα οποία αφορούν το Πρόγραμμα Σπουδών. Τα παραπάνω συνίσταται να συνεχίσουν να υποστηρίζονται και στα προγράμματα σπουδών που τώρα θα αρχίζει η λειτουργία τους.

Απάντηση Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ:

Όπως πολύ εύστοχα έχει εντοπίσει η ΕΕΑ, οι πλείστοι των διδασκόντων/διδασκουσών προέρχονται από τον τομέα της βιομηχανίας, με πολυετή και πρόσφατη εμπειρία. Αυτό διασφαλίζεται σε μεγάλο βαθμό μέσα από τα κριτήρια μοριοδότησης των διδασκόντων/διδασκουσών.

Όσον αφορά το θέμα της επιμόρφωσης των εκπαιδευτικών, ήδη έχει οργανωθεί σειρά σεμιναρίων επιμόρφωσης με θέματα που ενδιαφέρουν διδάσκοντες/-ουσες της Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ όπως:

- Χαρακτηριστικά ενήλικων εκπαιδευομένων και θεωρίες μάθησης εκπαίδευσης ενηλίκων
- Αποτελεσματική διδασκαλία
- Διδασκαλία ενηλίκων σε εργαστήρια
- Αξιολόγηση και διασφάλιση ποιότητας στην εκπαίδευση ενηλίκων
- Νέες τεχνολογίες στην εκπαίδευση ενηλίκων.

Η χρησιμότητα των εκπαιδευτικών σεμιναρίων είναι εξακριβωμένη και έτσι είναι δεδομένο ότι θα συνεχίσουν να προσφέρονται και στο μέλλον.

Areas of improvement and recommendations

- Να συνταχθούν σωστά οι Πίνακες 3 και 4 της Αίτησης για Αξιολόγηση – Πιστοποίηση του Προγράμματος Σπουδών

Απάντηση Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ:

Οι πίνακες έχουν συνταχθεί σωστά και σύμφωνα με τις οδηγίες της ΕΕΑ (Συνημμένα 6 και 7).

4. Φοιτητές

(ESG 1.4, 1.6, 1.7)

Findings

Έχει προσδιοριστεί ο αριθμός των σπουδαστών (16). Ο αριθμός αυτός έχει προσδιοριστεί σύμφωνα με τη διαδικασία που περιγράφεται στον Κανονισμό Σπουδών από την Αρμόδια Αρχή, ύστερα από σύσκεψη του Συμβουλίου της Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ, λαμβανομένων υπόψη των αναγκών της Βιομηχανίας.

Η διαδικασία υποβολής και υποψηφιοτήτων περιγράφεται στον Κανονισμό Σπουδών και υπάρχει και ειδικό έντυπο με το Σύστημα Μοριοδότησης για επιλογή των Σπουδαστών 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 Σπουδαστών.

Το δίπλωμα σπουδών συνοδεύεται με πρόσθετη πράξη (Παράρτημα Διπλώματος) σύμφωνα με τους Ευρωπαϊκούς και Διεθνείς Κανονισμούς.

Απάντηση Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ

Όσον αφορά στο θέμα των σπουδαστών/-ριών, η ΕΕΑ εστιάζει στη διαδικασία μοριοδότησης για εισδοχή νέων σπουδαστών/-ριών στη Σχολή. Το σύστημα αυτό διασφαλίζει τόσο τη δίκαιη κατανομή των θέσεων, όσο και την εισδοχή των καλύτερων σπουδαστών/-ριών. Τα κριτήρια μοριοδότησης, καθώς και η διαδικασία, περιγράφονται αναλυτικά στους Κανονισμούς Σπουδών, οι οποίοι διανέμονται στους/στις σπουδαστές/σπουδάστριες και ταυτόχρονα δημοσιεύονται στην ιστοσελίδα της Σχολής.

Strengths

Πολύ καλά διατυπωμένη διαδικασία από τον κανονισμό σπουδών και το εγχειρίδιο διασφάλισης ποιότητας.

Απάντηση Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ

Η πολύ καλά διατυπωμένη διαδικασία τόσο στους Κανονισμούς Σπουδών, όσο και στο Εγχειρίδιο Διασφάλισης Ποιότητας οδηγεί στην ομαλή και αποτελεσματική λειτουργία του Προγράμματος. Για τον λόγο αυτόν εξάλλου γίνεται και ιδιαίτερη αναφορά και επεξήγηση των Κανονισμών στους/στις σπουδαστές/σπουδάστριες με την ένταξή τους στη Σχολή.

Areas of improvement and recommendations

Δεν επιδείχθηκε στην Επιτροπή Εξωτερικής Αξιολόγησης κάποιο πρότυπο του Παραρτήματος Διπλώματος (DS) το οποίο χορηγείται στους αποφοίτους των ΜΙΕΕΚ.



Απάντηση Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ

Επισυνάπτεται πρότυπο Παραρτήματος Διπλώματος D.S. όπως αυτό χορηγείται στους/στις αποφοίτους/απόφοιτες της Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ **(Συνημμένο 5)**.

Πόροι

(ESG 1.6)

Findings

Τα μέσα που προβλέπονται για την εκτέλεση του προγράμματος σπουδών είναι απόλυτα επαρκή και κατάλληλα λαμβάνοντας υπόψη τη φύση και τους στόχους του προγράμματος. Ειδικότερα, στο περιβάλλον εκπαίδευσης – μάθησης γίνεται ευρεία χρήση εποπτικών μέσων για τη διδασκαλία των θεωρητικών βάσεων της θερμοδυναμικής αλλά και πραγματικών συστημάτων ψύξης και κλιματισμού για την πρακτική εκπαίδευση.

Το μέγεθος και η χωροταξία των αιθουσών διδασκαλίας είναι απόλυτα ικανοποιητικά, ιδιαίτερα μάλιστα λαμβανομένου υπόψη του μικρού αριθμού εκπαιδευομένων.

Σαφώς, οι διατιθέμενοι πόροι υποστηρίζουν ένα σπουδαστο-κεντρικό και επαρκώς εξατομικευμένο μοντέλο μάθησης με έμφαση στην ολοκληρωμένη μελέτη-εγκατάσταση συστημάτων ψύξης και κλιματισμού και στην πλήρη ηλεκτρο-μηχανολογική υποστήριξη.

Στα αντίστοιχα προγράμματα ΜΙΕΕΚ που λειτουργούσαν τα τελευταία χρόνια έχουν εφαρμοστεί με επιτυχία για την αντιμετώπιση των περιορισμών της πανδημίας CoVid-10 πρακτικές διδασκαλίες από απόσταση για τα θεωρητικά μέρη αλλά και πρακτική εξάσκηση σε μικρές χρονο-προγραμματισμένες ομάδες.

Οι σπουδαστές είναι ενήμεροι των πόρων και δυνατοτήτων εκπαίδευσης που διατίθενται κυρίως μέσω διαδικτύου και επίσης με βάση το δημοσιευμένο Κανονισμό Σπουδών.

Επαρκείς ποιοτικά και ποσοτικά ανθρώπινοι πόροι έχουν προβλεφθεί για τη λειτουργία του προγράμματος (εκπαιδευτές), 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 σπουδαστών (16 ετησίως) καθιστά την υποστήριξη τους ευκολότερη αλλά και αποδοτική, πέραν της εκπαίδευσής τους, ακόμη και χωρίς την εφαρμογή του υφιστάμενου επίσημου θεσμικού κανονιστικού πλαισίου, δηλαδή σε σχέση με ιδιαίτερες ανάγκες, εργασιακές υποχρεώσεις, ηλικιακή διαφοροποίηση κλπ.

Η ανάδραση της άποψης των σπουδαστών εξασφαλίζεται επαρκώς και ανώνυμα μέσω της πλατφόρμας moodle.

Υπάρχει σημαντική πρότερη εμπειρία και κίνητρο για τη σύνδεση των σπουδαστών με αντίστοιχα εκπαιδευτικά συστήματα αλλά και πρακτική της αλλοδαπής γενικότερα στο θεσμό των ΜΙΕΕΚ.

Η πρακτική προμήθειας / ανανέωσης εξοπλισμού και αναλωσίμων, αλλά και εκπαιδευτικών συγγραμμάτων εξασφαλίζει την επάρκειά τους.

Να προστεθεί το Παράρτημα 4 στην αίτηση αξιολόγησης, το οποίο περιέχει την αναλυτική περιγραφή των υποδομών που διατίθενται για τις ανάγκες λειτουργίας του Προγράμματος Σπουδών.

Απάντηση Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ

Η ΕΕΑ έχει διαπιστώσει την επάρκεια τόσο των χώρων διδασκαλίας και εργαστηρίων, όσο και των αναγκαίων μέσων που απαιτούνται για την ορθή εκτέλεση του Προγράμματος. Σε συνδυασμό με τον μικρό αριθμό σπουδαστών/-ριών ανά τμήμα και έτος, δίνεται η δυνατότητα για ένα σπουδαστο-κεντρικό και σχετικά εξατομικευμένο μοντέλο μάθησης.

Όπως έχει αναφερθεί από την ΕΕΑ, κατά τη διάρκεια των περιορισμών για αντιμετώπιση της πανδημίας, εφαρμόστηκαν με επιτυχία μέθοδοι διδασκαλίας εξ αποστάσεως, αλλά ταυτόχρονα, με ορθολογιστική χρήση του εργαστηρίου, ολοκληρώθηκε και η πρακτική - εργαστηριακή εξάσκηση. Αυτό κατέστη σχετικά εύκολο, καθώς οι σπουδαστές/σπουδάστριες ήταν ήδη εξοικειωμένοι/-ες με τις σχετικές πλατφόρμες (Moodle, Teams) και επειδή οι χώροι των εργαστηρίων είναι αρκετά μεγάλοι για να φιλοξενούν τον μικρό αριθμό σπουδαστών/-ριών με ασφάλεια.

Strengths

- Πλούσιος εξοπλισμός για τη διδασκαλία των θεωρητικών βάσεων Ψύξης και Κλιματισμού, με ιδιαίτερη μνεία στην πλήρη ηλεκτρομηχανολογική εγκατάσταση.
- Ρεαλιστική πρακτική εκπαίδευση σε πραγματικά ψυκτικά και κλιματιστικά συστήματα και με χρήση τεχνικών και εργαλείων καθημερινής εφαρμογής στους χώρους δουλειάς.
- Συσσωρευμένη εμπειρία από προηγούμενη επί σειρά ετών λειτουργία του προγράμματος σε άλλες επαρχίες της χώρας από το 2012.

Απάντηση Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ

Όπως πολύ εύστοχα έχει τεθεί από την ΕΕΑ, το Πρόγραμμα Σπουδών είναι πολύ καλά εξοπλισμένο λόγω της συνεχιζόμενης για 8 χρόνια λειτουργίας του σε διάφορες επαρχίες, της πολύ στοχευμένης αγοράς εργαλείων και αναλωσίμων από τη Σχολή, καθώς επίσης και λόγω της αγαστής συνεργασίας με τις Τεχνικές και Επαγγελματικές Σχολές Εκπαίδευσης και Κατάρτισης (ΤΕΣΕΚ), στα εργαστήρια των οποίων φιλοξενούνται τα Παραρτήματα της Σχολής ΜΙΕΕΚ.

Αυτό ακριβώς δίνει τη δυνατότητα στη Σχολή ΜΙΕΕΚ να παρέχει ρεαλιστική πρακτική εξάσκηση στους/στις σπουδαστές/σπουδάστριες σε διαφορετικά είδη ψυκτικών και κλιματιστικών συστημάτων, όπως αυτά συναντώνται στη βιομηχανία.

Areas of improvement and recommendations

- Μεγαλύτερη έμφαση στο σχεδιασμό εξ αποστάσεως εναλλακτικής του προγράμματος, ιδιαίτερα λόγω πανδημίας.
- Συστηματικότερη ένταξη κυρίως από την πρακτική πλευρά των σύγχρονων περιβαλλοντικά φιλικών εξελίξεων στα ψυκτικά συστήματα (ηλιακά κλπ) στο εκπαιδευτικό περιβάλλον

Απάντηση Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ

Το Πρόγραμμα έχει τη δυνατότητα να ολοκληρώσει όλα τα θεωρητικά μαθήματα εξ αποστάσεως. Η φύση όμως των εργαστηριακών μαθημάτων δεν επιτρέπει την εξ αποστάσεως διδασκαλία τους, αφού βασική παράμετρος της επιτυχίας των εργαστηριακών μαθημάτων είναι οι σπουδαστές/σπουδάστριες να έχουν επαφή με πραγματικά συστήματα. Η λύση στο πρόβλημα αυτό είναι η μετακίνηση στο ωρολόγιο πρόγραμμα όλων των θεωρητικών μαθημάτων σε περίοδο που ισχύει η καραντίνα, έτσι ώστε, με τη λήξη της καραντίνας και την επάνοδο στη Σχολή, να υπάρχει επαρκής χρόνος

για τα εργαστηριακά μαθήματα. Η λύση αυτή έχει δοκιμαστεί τα τελευταία τρία εξάμηνα που αντιμετωπίζεται το πρόβλημα με την πανδημία και έχει δώσει τη δυνατότητα να ολοκληρωθούν τα μαθήματα.

Όσον αφορά την ένταξη σύγχρονων, περιβαλλοντικά φιλικών εξελίξεων στο εκπαιδευτικό περιβάλλον, έχουν οργανωθεί ήδη δυο εκπαιδευτικές επισκέψεις σε συστήματα περιβαλλοντικών μονάδων, με σκοπό να γνωρίσουν οι σπουδαστές/σπουδάστριες τις νέες τεχνολογίες.



5. Επιπρόσθετα στοιχεία για τα εξ αποστάσεως προγράμματα (Όλα τα ESG)

Click or tap here to enter text.



6. Επιπρόσθετα στοιχεία για τα διδακτορικά προγράμματα (Όλα τα ESG)

Click or tap here to enter text.



7. Επιπρόσθετα στοιχεία για τα διαπανεπιστημιακά προγράμματα (Όλα τα ESG)

Click or tap here to enter text.

B. Συμπεράσματα και καταληκτικά σχόλια

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.

Παρατηρήσεις επί της αιτήσεως πιστοποίησης

Αναθεώρηση Τίτλου Προγράμματος Σπουδών

Η Επιτροπή Εξωτερικής Αξιολόγησης από τη μελέτη της αίτησης πιστοποίησης του Προγράμματος Σπουδών καθώς και του Παραρτήματος που περιλαμβάνει το αναλυτικό περιεχόμενο των μαθημάτων διαπίστωσε ότι ο τίτλος «Ηλεκτρομηχανολογικές – Ψυκτικές Εγκαταστάσεις στη Βιομηχανία», ο οποίος προσδόθηκε στο πρόγραμμα σπουδών, δεν συνάδει με το σκοπό ούτε με τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα του προγράμματος και δημιουργεί αφενός μεν σύγχυση στους υποψηφίους, οι οποίοι θέλουν να αποκτήσουν πρόσθετη επαγγελματική εκπαίδευση και κατάρτιση σε συγκεκριμένο πρόγραμμα και γνωστικό αντικείμενο, αφετέρου δε καθιστά ασαφές το πεδίο το οποίο καλύπτουν τα επαγγελματικά δικαιώματα των αποφοίτων του. Ως εκ τούτου η Επιτροπή προτείνει να υιοθετηθεί ο τίτλος: «Ψυκτικές και Κλιματιστικές Εγκαταστάσεις».

Απάντηση Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ

Η διαπίστωση της ΕΕΑ είναι απόλυτα ακριβής και η προτεινομένη αλλαγή θα εφαρμοστεί μόλις επικυρωθεί από το Συμβούλιο του Φορέα ΔΙ.Π.Α.Ε.

Περιεχόμενο Προγράμματος Σπουδών

Θα πρέπει να αναδιατυπωθεί η περιγραφή της αίτησης πιστοποίησης που αφορά στο Σκοπό του Προγράμματος Σπουδών και στα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα, ώστε να συνάδουν με το αντικείμενο του αναθεωρημένου τίτλου του Προγράμματος Σπουδών.

Απάντηση Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ

Η προτεινομένη αλλαγή θα εφαρμοστεί μόλις επικυρωθεί από το Συμβούλιο του Φορέα ΔΙ.Π.Α.Ε.

Απόδοση Μονάδων ECTS

Οι πιστωτικές μονάδες που οφείλουν να αποδίδονται ως αποτέλεσμα επιτυχούς εκπλήρωσης των εκπαιδευτικών υποχρεώσεων κατ' έτος θα πρέπει να αθροίζονται υποχρεωτικά στις 60. Στην αίτηση πιστοποίησης του προγράμματος σπουδών που εξετάστηκε παρατηρείται υπέρβαση στο 1ο έτος (62 ECTS) και υστέρηση (58 ECTS) στο 2ο έτος. Συστήνεται η αναθεώρησή τους.

Απάντηση Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ

Η διαφορά στις μονάδες προέκυψε λόγω στρογγυλοποίησης των μονάδων, όπως αυτές δίνονται από το Πρόγραμμα Σπουδών. Οι σωστές πιστωτικές μονάδες φαίνονται στο **Συνημμένο 6**.

Προτεινόμενος αριθμός σπουδαστών

Υπάρχει αναντιστοιχία στον προτεινόμενο αριθμό νεοεισερχόμενων σπουδαστών κατ' έτος. Σύμφωνα με τη μελέτη βιωσιμότητας του Προγράμματος αυτός καθορίστηκε στους 16 σπουδαστές (σελ. 11). Να διορθωθεί ο αντίστοιχος αριθμός που δηλώνεται στη σελίδα 33 του Παραρτήματος της Αιτήσεως (Κριτήρια και Δείκτες Ποιότητάς).

Απάντηση Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ

Η Δημόσια Σχολή ΜΙΕΕΚ έχει τη δυνατότητα να λειτουργήσει με μέγιστο αριθμό σπουδαστών/-ριών τους/τις 18 και μικρότερο αριθμό τους/τις 16. Αυτό αντικατοπτρίζει τη δυνατότητα των εργαστηρίων της Σχολής να εξυπηρετήσουν/φιλοξενήσουν τους/τις σπουδαστές/σπουδάστριες.

Περιγραφή χώρων λειτουργίας, εξοπλισμού και γενικά υποδομής

Το περιεχόμενο του παραπάνω πεδίου της αίτησης πιστοποίησης θα πρέπει να επαναδιατυπωθεί πληρέστερα ώστε να δίνονται οι απαραίτητες πληροφορίες που θα τεκμηριώνουν την άρτια και απρόσκοπτη υλοποίηση του προγράμματος σπουδών με βάση την διαθεσιμότητα των κατάλληλων φυσικών πόρων.

Απάντηση Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ

Εφόσον τα Προγράμματα Σπουδών της Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ φιλοξενούνται σε χώρους εργαστηρίων των Τεχνικών και Επαγγελματικών Σχολών Εκπαίδευσης και Κατάρτισης, η αρτιότητα των χώρων λειτουργίας και της ευρύτερης υποδομής είναι δεδομένη.

Όσον αφορά τους γενικούς χώρους διδασκαλίας θεωρητικών μαθημάτων, αυτές είναι εξοπλισμένες με υπολογιστή με διασύνδεση στο διαδίκτυο, καθώς επίσης και βίντεο-προβολέα. Τον τελευταίο χρόνο, λόγω της πανδημίας, οι αίθουσες έχουν εξοπλιστεί με κάμερες και μικρόφωνα ώστε να επιτρέπουν την υβριδική εκπαίδευση ή και την τηλεεκπαίδευση.

Οι αίθουσες που χρησιμοποιούνται για τα μαθήματα που απαιτούν χρήση υπολογιστή από τους/τις σπουδαστές/σπουδάστριες, όπως «Σχεδίαση σε Η/Υ» ή «Υπολογιστικές Εφαρμογές» είναι εξοπλισμένες με 18 θέσεις υπολογιστών. Νοείται ότι διαθέτουν και τον εξοπλισμό που διαθέτουν οι γενικοί χώροι διδασκαλίας, όπως περιγράφονται πιο πάνω.

Οι αίθουσες που απαιτούνται για το μάθημα του Τεχνικού Σχεδίου είναι εξοπλισμένες με γραφεία - σχεδιαστήρια με ανακλινόμενη επιφάνεια, καθώς επίσης και όργανα σχεδίασης επιπρόσθετα του βασικού εξοπλισμού.

Τα πιο πάνω ισχύουν τόσο για τη Λευκωσία, όσο και για τη Λάρνακα και Πάφο.

Τα εργαστήρια Ηλεκτροσυγκολλήσεων είναι εξοπλισμένα με 16 θέσεις κολλήσεων σε κουβούκλια με κατάλληλο εξαερισμό. Υπάρχουν 16 μηχανές ηλεκτροσυγκόλλησης τύπου Inverter, δύο εργαλεία κοπής μετάλλων (δίσκος & κορδέλα) και δύο τρυπάνια πάγκου. Επίσης, στον χώρο του εργαστηρίου υπάρχουν 16 θέσεις εργασίας σε πάγκους εξοπλισμένους με εργαλεία εφαρμοστηρίου.

Τα εργαστήρια Συγκολλήσεων είναι εξοπλισμένα με 16 εστίες για κόλληση με ασετιλίνη και οξυγόνο, δύο εργαλεία κοπής μετάλλων (δίσκος & κορδέλα) και δύο τρυπάνια πάγκου. Επίσης, στον χώρο του εργαστηρίου υπάρχουν 16 θέσεις εργασίας σε πάγκους εξοπλισμένους με εργαλεία εφαρμοστηρίου.

Τα πιο πάνω ισχύουν τόσο για το Παράρτημα ΜΙΕΕΚ Λευκωσίας, όσο και για το Παράρτημα ΜΙΕΕΚ στην Πάφο. Τα εργαστήρια στο Παράρτημα ΜΙΕΕΚ Λάρνακας είναι πιο μικρά και διαθέτουν 8 θέσεις ηλεκτροσυγκολλήσεων και 8 θέσεις κόλλησης με ασετιλίνη και οξυγόνο. Στο μάθημα των ηλεκτροσυγκολλήσεων γίνεται καταμερισμός του χρόνου ανάμεσα σε προετοιμασία και κόλληση, ώστε να έχουν όλοι οι σπουδαστές/σπουδάστριες ίσο χρόνο στα μηχανήματα κόλλησης. Για το μάθημα της συγκόλλησης χρησιμοποιούνται οι 8 κινητές μονάδες προπάνιου και οξυγόνου που διαθέτει η Τεχνικής και Επαγγελματική Σχολή Εκπαίδευσης και Κατάρτισης, στην οποία λειτουργεί το Παράρτημα ΜΙΕΕΚ Λάρνακας.

Τα εργαστήρια Ψύξης είναι εξοπλισμένα με τουλάχιστον 2 πρότυπες ψυκτικές μονάδες και άλλες 2 διάφορων τύπων. Επίσης, διαθέτουν πέραν των 8 μονάδων διαιρεμένου τύπου διαφόρων τύπων (τοιχίου, ταβανιού, πατώματος). Υπάρχουν επίσης αντλίες θερμότητας (Heat pumps), μονάδες VRV και ή multisplit. Τα Παραρτήματα ΜΙΕΕΚ Λευκωσίας και Πάφου διαθέτουν επίσης μονάδα χειρισμού αέρα (AHU) συνδεδεμένη με αγωγούς και γρίλιες αέρα.

Όσον αφορά τον εξοπλισμό - εργαλεία του εργαστηρίου, αυτός αποτελείται από τουλάχιστον 4 μονάδες ανάκτησης αερίων και τουλάχιστον 4 αντλίες κενού. Υπάρχουν επίσης όλα τα εργαλεία χειρός του τεχνικού ψύξης, σε αριθμούς που να καλύπτουν τουλάχιστον 4 ομάδες να δουλεύουν ταυτόχρονα.

Τα εργαστήρια Ηλεκτρολογικών Μαθημάτων είναι εξοπλισμένα με πίνακες διανομής και τον σχετικό εξοπλισμό εντός των πινάκων, όπως RCD MCB Contactors, Relays, Transformers κτλ. Επίσης, διαθέτουν μονοφασικά και τριφασικά μοτέρ, ψηφιακές και αναλογικές μονάδες αυτοματισμών, παλμογράφους, πολύμετρα και όλα τα εργαλεία χειρός που χρειάζεται ένας τεχνικός ηλεκτρολογίας σε αριθμούς που να καλύπτουν τουλάχιστον 4 ομάδες να δουλεύουν ταυτόχρονα.

Το γεγονός ότι σε κάθε επαρχία το Πρόγραμμα Σπουδών διαθέτει αυτόνομο προϋπολογισμό, ο οποίος ανανεώνεται κάθε χρόνο λειτουργίας του Προγράμματος, διασφαλίζει ότι μπορούν να αγοράζονται αναλώσιμα και να αναβαθμίζεται – ανανεώνεται ο εξοπλισμός όποτε αυτό είναι αναγκαίο.

Διδακτικό Προσωπικό

Οι δηλωθείσες περίοδοι για τα μαθήματα διδασκαλίας που αναγράφονται στον Πίνακα 3 δεν είναι σαφές αν αφορούν ανάθεση διδακτικού έργου στο διδακτικό προσωπικό το οποίο δηλώνεται ή αν

πρόκειται για τον εβδομαδιαίο αριθμό περιόδων του μαθήματος και ως εκ τούτου θα πρέπει να αποσαφηνισθεί. Ειδικότερα αντιπαραβάλλοντας τις δηλωθείσες περιόδους στο διδακτικό προσωπικό που μνημονεύονται στον Πίνακα 4, δημιουργείται σύγχυση αναφορικά με τον πραγματικό φόρτο εργασίας του διδακτικού προσωπικού.

Απάντηση Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ

Οι πίνακες έχουν συνταχθεί σωστά και σύμφωνα με τις οδηγίες της ΕΕΑ.

Αναθεώρηση περιεχομένων μαθημάτων

Γενικές παρατηρήσεις

ΣΤΟΧΟΙ

- Ένα θεωρητικό μάθημα δεν προσφέρει ως αποτέλεσμα δεξιότητες. Πρέπει να υπάρχει σημαντικό εργαστηριακό τμήμα για να συμβαίνει αυτό. Συνεπώς η λέξη 'δεξιότητες' πρέπει να αφαιρεθεί σε όλες τις περιπτώσεις που δεν υπάρχει εργαστηριακό μέρος.
- Ένα θεωρητικό μάθημα που έχει ασκήσεις και πρακτική προσφέρει εκτός των γνώσεων και ικανότητες, όρος που μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε τέτοιες περιπτώσεις.
- Οι στόχοι πρέπει να αναφέρονται συγκεντρωτικά και συνοπτικά σε 1-2 προτάσεις. Η επιμέρους ανάλυση τους γίνεται σε επίπεδο μαθησιακών αποτελεσμάτων.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

- Σε πολλές περιπτώσεις αναφέρεται επισταμένως η γλώσσα των τεχνικών εγχειριδίων τα οποία πρέπει να μάθουν να χειρίζονται οι σπουδαστές. Προτείνεται να αφαιρεθεί αυτή η αναφορά και αντί αυτής να προστεθεί ένα ακόμη μαθησιακό αποτέλεσμα, όπου χρειάζεται, που αφορά την εκμάθηση της σχετικής με το μάθημα τεχνικής ορολογίας στην αγγλική γλώσσα. Εναλλακτικά, θα μπορούσε να προστεθεί μάθημα Αγγλικής

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- Τα ονόματα των επιστημόνων να αναγράφονται στην πρωτότυπη γλώσσα προέλευσής τους.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

- Δεν πρέπει να αναφέρεται σε όλα τα μαθήματα η ίδια μεθοδολογία ανεξάρτητα από τη φύση του μαθήματος, τα διατιθέμενα υλικά κλπ., αλλά να εξειδικευτεί ανά μάθημα.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Η βιβλιογραφία πρέπει να χωριστεί σε δύο κατηγορίες: (i) βασική και (ii) προχωρημένη (συμπληρωματική). Στη βασική βιβλιογραφία ανήκουν βασικά συγγράμματα που καλύπτουν τις απαραίτητες γνώσεις στο επίπεδο του μαθήματος και μπορούν να είναι και σχετικά παλιότερα, αλλά εγνωσμένης εκπαιδευτικής αξίας. Παράδειγμα αποτελεί η συλλογή του Ευγενιδίου ιδρύματος. Στην προχωρημένη (συμπληρωματική) βιβλιογραφία ανήκουν συγγράμματα ή και άρθρα πιο

σύγχρονα και συνήθως υψηλού επιπέδου που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για εμπάθυνση και εξειδίκευση αλλά η κατανόηση τους απαιτεί εξειδικευμένες γνώσεις πανεπιστημιακού επιπέδου.

- Η βιβλιογραφία πρέπει να ακολουθεί ένα συγκεκριμένο πρότυπο, πχ Harvard, και να είναι πλήρης δηλ. να μη λείπουν έτος, εκδότης, κλπ κατά περίπτωση, όπως συμβαίνει στην αίτηση που υποβλήθηκε.
- Γενικά η βιβλιογραφία πρέπει να είναι κατά το δυνατό σύγχρονη ώστε να δημιουργεί επιπλέον κίνητρο στους σπουδαστές.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- Τα επιμέρους ποσοστά πρέπει να αθροίζονται σε 100%

Ειδικές παρατηρήσεις

REFRIG 0101 Μαθηματικά

Στόχοι: να διαγραφούν ο 1ος και ο 4ος.

Περιεχόμενα:

- να διαγραφεί ή 'έννοια παραγώγου'
- να συμπτυχθούν τα πολύ αναλυτικά παρατιθέμενα πολύ απλά στοιχεία περιεχομένων από βασικά στοιχεία άλγεβρας και γεωμετρίας'
- να αντικατασταθεί η φράση "υλικά κατασκευής βάσης συμπιεστή" με "στοιχεία διαστάσεων και βάρους βάσης συμπιεστή"

REFRIG 0102 Τεχνικό Σχέδιο (Μηχανολογικό – Ηλεκτρολογικό με Η/Υ)

Στόχοι και Μαθησιακά αποτελέσματα: είναι αντίστροφα.

Να αντικατασταθεί ο όρος μαθητές με τον όρο σπουδαστές

Να διαγραφεί η φράση "διαγραμμάτων και γραφημάτων διαφόρων ειδών".

Να διαγραφεί η λέξη "ηλεκτρονικά"

Περιεχόμενα: Δεν περιλαμβάνει αρχές ηλεκτρολογικού σχεδίου

Βιβλιογραφία: πρέπει να προστεθούν συγγράμματα που αφορούν το διδασκόμενο λογισμικό δηλ. το Autocad.

REFRIG 0103 Θερμοδυναμική

Στόχος: η 1η πρόταση πρέπει να αναδιατυπωθεί. Γίνεται αδόκιμη χρήση του όρου της ενέργειας στη διατύπωση "ενεργειακή διαχείριση της παραγόμενης ενέργειας"

Μαθησιακά αποτελέσματα: το 2ο και το 3ο σημείο είναι πανομοιότυπα, να συγχωνευθούν.

Βιβλιογραφία:

- χρειάζεται εμπλουτισμός.
- το 2ο στοιχείο είναι εκτός ύλης.

Αξιολόγηση: να προστεθεί εργαστήριο βαρύτητας 10%

Να διορθωθεί η φράση "Αξιολόγηση εργαστηρίου" με το ορθόν "Συμμετοχή στο Εργαστήριο"

REFRIG 0104 Ηλεκτρολογικό Εργαστήριο -Ηλεκτροτεχνία

Στόχος: να συμπτυχθούν ο 1ος με τον 4ο και ο 2ος με τον 3ο.

Να αντικατασταθεί ο όρος “Ηλεκτρικών Δικτύων” με τον όρο “Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων”
Περιεχόμενα: το αντικείμενο ‘Χωρητικότητα-πυκνωτές’ να μεταφερθεί στην 1η ενότητα.

Να αφαιρεθούν τα δύο τελευταία σημεία της ενότητας που αφορούν στις ηλεκτρικές μηχανές και στους μετασχηματιστές καθότι αναφέρονται στο μάθημα 203

REFRIG 0105 Ασφάλεια και Υγιεινή Εργασίας

Μαθησιακά αποτελέσματα: να διαγραφεί το τελευταίο σημείο “Τηρούν τους εθνικούς και διεθνείς κανόνες προστασίας του περιβάλλοντος.

Βιβλιογραφία: το 50% είναι εστιασμένο στην πυροπροστασία ενώ υπάρχουν περισσότερα θέματα ασφάλειας και υγιεινής.

REFRIG 0201 Τεχνολογία Ψύξης με Συμπύεση I – Εργαστήριο Ψύξης I

Μαθησιακά αποτελέσματα: Το 1ο και το 3ο σημείο να διαγραφούν διότι δεν ανταποκρίνεται στα περιεχόμενα.

Περιεχόμενα: στην ενότητα 1 να περιοριστεί η επανάληψη της βασικής θερμοδυναμικής που έχει διδαχθεί στο μάθημα 0103

Mollier αντί Molier

REFRIG 0202 Τεχνολογία Ψύξης με Αναρρόφηση I – Ρευστομηχανική

Στόχος : να αναδιατυπωθεί επί το ειδικότερον εστιάζοντας στα περιεχόμενα του μαθήματος.

Μαθησιακά αποτελέσματα: Να αναδιατυπωθούν επί το ειδικότερον - είναι ίδια με του μαθήματος 201.

Το πρώτο σημείο να διατυπωθεί ως εξής: “Να γνωρίζουν τις βασικές ιδιότητες των υλικών των εξαρτημάτων που χρησιμοποιούνται στην ψυκτική εγκατάσταση και να χρησιμοποιούν κατάλληλους πίνακες και διαγράμματα προκειμένου να εκτελούν στοιχειώδεις υπολογισμούς που αφορούν στη διαστασιολόγησή τους σε συνεργασία με τον επιβλέποντα μηχανικό”.

Να διαγραφεί το 3ο σημείο.

Περιεχόμενα: δεν υπάρχει εμφανής σύνδεση μεταξύ ρευστομηχανικής και ψυκτικού κύκλου αναρρόφησης Να προστεθεί το θεωρητικό υπόβαθρο του ψυκτικού κύκλου με απορρόφηση.

Να αντικατασταθεί ο όρος “αναρρόφηση” με το όρο απορρόφηση (Absorption)

REFRIG 0203 Ηλεκτρικές Μηχανές

Στόχος: να αναδιατυπωθεί επί το λακωνικότερο

Περιεχόμενα:

- να αναφερθούν εμφατικά τα inverters
- να αφαιρεθεί η επανάληψη της Ενότητας 3 στο Εργαστηριακό τμήμα

Βιβλιογραφία: Να προστεθεί σύγγραμμα με τίτλο ηλεκτρικές μηχανές

REFRIG 0204 Ψυκτικά Ρευστά – Προστασία Περιβάλλοντος

Στόχος: Αντί “πρακτικής” να χρησιμοποιηθεί ο όρος “πρακτικής εφαρμογής”

Μαθησιακά αποτελέσματα: να αναδιατυπωθεί το σημείο 1 και να διαγραφούν τα σημεία 4 και 6.

REFRIG 0205 Μηχανολογικό εργαστήριο - Εργαστήριο Οξυγονοκολλήσεων

Τίτλος: να αλλαχθεί σε 'Συγκολλήσεις αερίων'

Στόχος: να διαγραφεί η έκφραση 'με στόχο να αποφευχθούν σφάλματα που οδηγούν σε αστοχία, σε κακή συγκόλληση και η οποία δεν πληροί τις απαιτούμενες προδιαγραφές'

Μαθησιακά αποτελέσματα:

- να διαγραφεί το σημείο 2 και το σημείο 3 που δεν καλύπτεται από τα περιεχόμενα
- να διαγραφούν οι φράσεις: 'αποβολής υλικού και πλαστικής παραμόρφωσης υλικού' και 'και εκτελούν τους απαραίτητους τεχνικούς υπολογισμούς'

Περιεχόμενα:

- Στην ενότητα του Εργαστηριακού μέρους να αντικατασταθεί ο τίτλος "Οξυγονοκολλήσεις" με το όρο "Συγκολλήσεις με καύση αερίων"

REFRIG 0206 ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΞΑΣΚΗΣΗ (6 ΕΒΔΟΜΑΔΩΝ)

Βιβλιογραφία: Να εμπλουτιστεί η βιβλιογραφία με συγγράμματα που να καλύπτουν το περιεχόμενο του μαθήματος π.χ. Εκδόσεις ΙΩΝ Τεχνολογία Συγκολλήσεων Στόχος: να αναδιατυπωθεί επί το λακωνικότερο χωρίς να μνημονεύονται οι ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις.

Επαναδιατύπωση σε "να εφαρμόσουν τις θεωρητικές γνώσεις"

Αξιολόγηση: εάν είναι συμβατό με τον κανονισμό της Πρακτικής, να υποβάλουν οι σπουδαστές σύντομη έκθεση πεπραγμένων με αξιολόγηση του αποτελέσματος της εξάσκησης τους καθώς και του φορέα απασχόλησης.

REFRIG 0301 Τεχνολογία Ψύξης με Συμπύεση II – Εργαστήριο Ψύξης II

Περιεχόμενα: να μη μνημονεύονται οι ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις.

Στόχος: να αναδιατυπωθεί επί το ειδικότερον

Μαθησιακά αποτελέσματα: να διαφοροποιηθούν από αυτά των μαθημάτων 201, 202.

Περιεχόμενα: να αφαιρεθούν τα εργαστηριακά – κοινά στοιχεία με το εργαστήριο του μαθήματος 205

REFRIG 0302 Τεχνολογία Ψύξης με Αναρρόφηση II – Κεντρικά Συστήματα Ψύξης

Τίτλος: να αντικατασταθεί ο όρος "Αναρρόφηση" σε "Απορρόφηση"

Στόχος: να αναδιατυπωθεί επί το ειδικότερον.

Μαθησιακά αποτελέσματα: να επαναδιατυπωθούν και διαφοροποιηθούν από του 202 όπως και να εξειδικευτούν

Περιεχόμενα:

- Να αναδιατυπωθεί η ενότητα 1 ώστε να μην επαναλαμβάνει τα εκτεθέντα στην Ενότητα 3 του μαθήματος 203.
- Να προστεθούν οι βασικές αρχές σχεδιασμού ψυκτικών εγκαταστάσεων αναρρόφησης που λειτουργούν σε συνδυασμό με συστήματα συμπαραγωγής.

REFRIG 0303 Αρχές Αυτόματου Ελέγχου

Τίτλος: να αλλάξει σε "Αυτόματος Έλεγχος"

Μαθησιακά αποτελέσματα: να αναδιατυπωθούν επί το ειδικότερον λαμβάνοντας υπόψη τη μη θεωρητική αλλά περιγραφική / πρακτική φύση του μαθήματος χωρίς αναφορά σε επιστημονικές γνώσεις αλλά απλά "γνώσεις"

Περιεχόμενα: το τμήμα περί εκκίνησης ηλεκτρικών μηχανών έχει ήδη καλυφθεί στο μάθημα 0203.

REFRIG 0304 Εφαρμογές Υπολογιστών στην Οργάνωση Ψυκτικών Εγκαταστάσεων
Στόχος: Να αναδιατυπωθεί πλήρως, χωρίς αναφορά σε επιστημονικές γνώσεις, αλλά σε ικανότητες χειρισμού ΗΥ και χρήσης εφαρμογών.

Μαθησιακά αποτελέσματα: να διαγραφεί το σημείο 2

Περιεχόμενα: να συμπυχθούν οι υπεραναλυτικές λεπτομέρειες που αφορούν το word

Βιβλιογραφία: να εκμοντερνιστεί

REFRIG 0305 Τεχνολογία Συγκολλήσεων – Εργαστήριο Ηλεκτροσυγκολλήσεων

Τίτλος: να αλλαχθεί σε 'Συγκολλήσεις ηλεκτρικού τόξου'

Στόχος: να αναδιατυπωθεί επί το ειδικότερον.

Μαθησιακά αποτελέσματα: να επαναδιατυπωθούν, εξειδικευτούν και διαφοροποιηθούν από αυτά του μαθήματος 205.

Περιεχόμενα: να συμπυχθούν τα επιμέρους στοιχεία που αφορούν επιστήμη των υλικών (σημεία 2 έως 8).

Βιβλιογραφία: τα περισσότερα συγγράμματα υπερβολικά υψηλού επιπέδου.

REFRIG 0401 Όργανα Μέτρησης, Αυτοματισμού και Ελέγχου Ψυκτικών Εγκαταστάσεων

Στόχος: να αναδιατυπωθεί επί το λακωνικότερο και ειδικότερο.

Μαθησιακά αποτελέσματα: να επαναδιατυπωθούν και εξειδικευτούν.

Περιεχόμενα: να γίνει σαφής διάκριση των εξαρτημάτων και διαδικασιών μέτρησης που χρησιμοποιούνται στις ψυκτικές συσκευές και αυτών που χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο καλής λειτουργίας των συσκευών αυτών.

REFRIG 0402 Βιομηχανικές Ψυκτικές Εγκαταστάσεις – Εργαστήριο Ψύξης με Συμπύεση III- Προετοιμασία πιστοποίησης για τη Χρήση Φθοριούχων Αερίων του Θερμοκηπίου

Τίτλος: είναι υπερβολικά μεγάλος

Στόχος: να αναδιατυπωθεί λακωνικότερα

Μαθησιακά αποτελέσματα: να επαναδιατυπωθούν εξειδικευτούν και διαφοροποιηθούν από αυτά των μαθημάτων 202 και 302.

Περιεχόμενα: να αναδιατυπωθεί η ενότητα 1 που επαναλαμβάνει για πολλοστή φορά τα της βασικής θερμοδυναμικής.

REFRIG 0403 Σχεδιασμός, Ανάλυση και Κοστολόγηση Ψυκτικών Εγκαταστάσεων – Σχεδιομελέτη

Μαθησιακά αποτελέσματα: Να αναδιατυπωθούν ώστε να μην αφορούν αρχές βάσει των οποίων γίνονται οι υπολογισμοί, αλλά διαγράμματα και αυτούς καθαυτούς τους υπολογισμούς και ιδιαίτερα την πλήρη υλοποίηση.

Να διαγραφούν τα σημεία 1 έως 4.

Βιβλιογραφία: να διαγραφεί το στοιχείο 2.

REFRIG 0404 Εισαγωγή στις Οικιακές και Βιομηχανικές Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις

Στόχος και μαθησιακά αποτελέσματα: δεν υπάρχει βασική διάκριση. Να αναδιατυπωθούν.

Περιεχόμενα: για πολλοστή φορά αναφέρεται εργαστηριακά η σύνδεση αστέρα-τριγώνου (ενότητες 3-4).

REFRIG 0405 Νομοθεσία και Δεοντολογία Επαγγέλματος – Διαχείριση Ποιότητας

Στόχος: δεν πρόκειται για δεξιότητες, να αναδιατυπωθεί.

Μαθησιακά αποτελέσματα: να αναδιατυπωθούν ώστε να αντικατοπτρίζουν επαρκώς τα περιεχόμενα του μαθήματος, πχ τη διαχείριση ποιότητας.

Βιβλιογραφία: Ελλείπει.


REFRIG 0406

Πρακτική Εξάσκηση II

Απάντηση Δημόσιας Σχολής ΜΙΕΕΚ

Τόσο οι γενικές παρατηρήσεις που τέθηκαν από την ΕΕΑ, όσο και οι ειδικές που αφορούν την αναθεώρηση του αναλυτικού περιγράμματος των μαθημάτων, έχουν διορθωθεί όπως έχει υποδειχθεί και επισυνάπτονται **(Συνημμένο 7)**.

Γ. Ακαδημαϊκοί εκπρόσωποι Ιδρύματος Ανώτερης Εκπαίδευσης

Όνομα	Θέση	Υπογραφή
Dr. E. Margadjis	General Director MIEEK	
P. Zacharoplastis	Quality Assurance Officer MIEEK	
K. Kyriakou	Coordinator MIEEK	
G. Katsis	Director MIEEK Nicosia	
Vasiliou	Assistant Director MIEEK Nicosia	
A. Eleftheriou	Program Coordinator	

Ημερομηνία: 14/10/2021

