Εισήγηση σχετικά με το σύνολο των μαθημάτων που θα παρασχεθούν με μέσα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης κατά το χειμερινό εξάμηνο του ακαδημαϊκού έτους 2020-21 για τα Προγράμματα Σπουδών πρώτου και δεύτερου κύκλου του Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής και Ηλεκτρονικών Συστημάτων

Το Τμήμα Μηχανικών Πληροφορικής και Ηλεκτρονικών Συστημάτων ξεκίνησε να λειτουργεί το ακαδημαϊκό έτος 2019-20, έχοντας προέλθει από τη συγχώνευση των πρώην Τμημάτων Μηχανικών Πληροφορικής και Ηλεκτρονικών Μηχανικών, αριθμεί περισσότερους από 3.300 προπτυχιακούς φοιτητές, ενώ τον Σεπτέμβριο του 2020 αναμένεται να εγγραφούν περίπου 250 νέοι φοιτητές. Επειδή πρόκειται για νέο Τμήμα με νέο πρόγραμμα σπουδών, δεν υπάρχουν στοιχεία πέραν αυτών του προηγούμενου ακαδημαϊκού έτους. Με βάση το μεγάλο πλήθος φοιτητών και λαμβάνοντας υπόψη τον αριθμό εγγεγραμμένων φοιτητών ανά μάθημα κατά την προηγούμενο έτος, προκύπτει με βεβαιότητα ότι ο αριθμός των εγγεγραμμένων φοιτητών ανά μάθημα θα υπερβαίνει κατά πολύ τον αριθμό των πενήντα (50) στην συντριπτική πλειοψηφία των μαθημάτων στο νέο ακαδημαϊκό έτος, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

Εξ.	**Κωδ.**	**Τίτλος Μαθήματος**
1	1101	Μαθηματικά Ι
1	1102	Δομημένος Προγραμματισμός
1	1103	Εισαγωγή στην Επιστήμη της Πληροφορικής
1	1104	Ηλεκτρονική Φυσική
1	1105	Κυκλώματα Συνεχούς Ρεύματος
3	1301	Θεωρία Πιθανοτήτων & Στατιστική
3	1302	Μαθηματικά ΙΙΙ
3	1303	Επεξεργασία Σήματος
3	1405	Γλώσσες και τεχνολογίες Ιστού
3	1305	Δομές Δεδομένων και Ανάλυση Αλγορίθμων
5	1501	Ασύρματες επικοινωνίες
5	1502	Μικροελεγκτές
5	1503	Σχεδίαση Λειτουργικών Συστημάτων
5	1504	Ηλεκτρονικές Διατάξεις
5	1505	Αλληλεπίδραση Ανθρώπου-Μηχανής
7	1701	Δίκτυα Υπολογιστών
7	1702	Ηλεκτρονικά Ισχύος
7	1711	Συστήματα Αυτομάτου Ελέγχου
7	1712	Αισθητήρια και Επεξεργασία Μετρήσεων
7	1713	Προγραμματιζόμενοι Λογικοί Ελεγκτές
7	1714	Σχεδίαση Επαναπροσδιοριζόμενων Ψηφιακών Συστημάτων (FPGA)
7	1741	Εισαγωγή στην Αναλυτική των Δεδομένων
7	1742	Μηχανική Λογισμικού
7	1743	Τεχνολογία Βάσεων Δεδομένων
7	1744	Προηγμένες Αρχιτεκτονικές Υπολ. και Προγραμ. Παράλληλων Συστημάτων
7	1771	Τεχνολογίες Ήχου και Εικόνας
9	1911	Εφαρμογές Ενσωματωμένων Συστημάτων
9	1912	Ρομποτική
9	1913	ΑΠΕ και Ευφυή Ηλεκτρικά Δίκτυα
9	1914	Απτικές Διεπαφές
9	1915	Βιοϊατρική Τεχνολογία

9	1916	Συστήματα Μετρήσεων Υποβοηθούμενων από Η/Υ
9	1941	Ανάπτυξη Διαδικτυακών Συστημάτων και Εφαρμογών
9	1942	Επιχειρησιακή Έρευνα
9	1943	Ανάκτηση Πληροφοριών - Μηχανές Αναζήτησης
9	1944	Διαχείριση Συστήματος και Υπηρεσιών DBMS
9	1945	Ευφυή Συστήματα
9	1946	Προηγμένα Θέματα Τεχνητής Νοημοσύνης
9	1947	Προηγμένη Μηχανική Μάθηση
9	1949	Κατανεμημένα Συστήματα
9	1950	Σημασιολογικός Ιστός
9	1969	Γραφικά Υπολογιστών
9	1971	Ασφάλεια Δικτύων και Επικοινωνιών
9	1972	Δικτύωση Καθορισμένη από Λογισμικό
9	1973	Ειδικά Θέματα Δικτύων (CCNA) 2
9	1974	Δορυφορικές Επικοινωνίες
9	1975	Τεχνολογία Πολυμέσων

Ειδικά όσον αφορά στην εκπαιδευτική διαδικασία μαθημάτων που περιλαμβάνουν εργαστηριακές ασκήσεις, η συστηματική εφαρμογή και τήρηση των προτεινόμενων μέτρων και κανόνων ασφαλείας της παρ. 1 εδ. α) και β) του άρθρου 5 του ΦΕΚ 3707/τ.Β/4-9-2020, προϋποθέτει:

α) την έγκαιρη ανανέωση των συμβάσεων των έξι (6) θέσεων ακαδημαϊκών υποτρόφων που δίδαξαν στο Τμήμα πέρυσι και την άμεση προκήρυξη/πρόσληψη επιπλέον έξι (6) θέσεων επικουρικού διδακτικού προσωπικού για τη διεξαγωγή των εργαστηριακών ασκήσεων σε ολιγομελείς ομάδες φοιτητών. Με τον τρόπο αυτό, θα δοθεί η δυνατότητα να διασφαλίζεται η τήρηση των αποστάσεων που επιβάλλουν τα υγειονομικά πρωτόκολλα μεταξύ όλων των συμμετεχόντων (φοιτητών, διδακτικού και λοιπού προσωπικού) στον χώρο διεξαγωγής των εργαστηριακών ασκήσεων, προς αποφυγή συγχρωτισμού,

β) τη διάθεση προσωπικού καθαριότητας το οποίο θα είναι υπεύθυνο για τον σχολαστικό καθαρισμό του εργαστηριακού εξοπλισμού και των χώρων που χρησιμοποιούνται μετά την ολοκλήρωση της εργαστηριακής άσκησης κάθε ομάδας φοιτητών και πριν την είσοδο της επόμενης. Το προσωπικό αυτό θα αριθμεί δύο (2) υπαλλήλους καθαριότητας για το κτίριο του πρώην Τμήματος Ηλεκτρονικών Μηχανικών, και δύο (2) υπαλλήλους καθαριότητας για το κτίριο του πρώην Τμήματος Μηχανικών Πληροφορικής, όλες τις εργάσιμες ημέρες της εβδομάδας και για τις ώρες από 8:00 ως 15:00, και

γ) την άμεση προμήθεια του απαραίτητου υγειονομικού υλικού και υλικού καθαριότητας και απολύμανσης, όπως μεταξύ άλλων μάσκες πολλαπλής χρήσης, γάντια μίας χρήσης, αντισηπτικό υγρό, υγρό σαπούνι, χαρτί καθαρισμού χειρός μίας χρήσης, υλικά απολύμανσης χώρων και υλικά απολύμανσης εξοπλισμού καθώς και πλαστική μεμβράνη (σελοφάν) για την υγειονομική προστασία/επικάλυψη πληκτρολογίων Η/Υ.

Για να γίνουν κατανοητές οι δυσκολίες που προκύπτουν, έχει ενδιαφέρον να αναφερθεί η περίπτωση του εργαστηριακού μέρους του μαθήματος 1ου εξαμήνου "Δομημένος Προγραμματισμός" το οποίο αναμένεται να δηλώσουν περισσότεροι από 500 φοιτητές. Δεδομένου ότι οι εργαστηριακοί χώροι του Τμήματος αποτελούνται από αίθουσες εμβαδού

50 ως 70 τ.μ. (εκ των οποίων περίπου τα δύο τρίτα καταλαμβάνονται από τους εργαστηριακούς πάγκους) και για να εξασφαλίζεται η τήρηση αποστάσεων μεταξύ όλων των συμμετεχόντων προς αποφυγή συγχρωτισμού, η χωρητικότητα κάθε αίθουσας περιορίζεται σε 10 ως 12 διδασκόμενους φοιτητές. Αυτό οδηγεί στην ανάγκη δημιουργίας περισσότερων από 40 εργαστηριακών τμημάτων που αντιστοιχούν στην διενέργεια περισσότερων από 80 ωρών διδασκαλίας ανά εβδομάδα, κάτι που σημαίνει την πλήρη κάλυψη τουλάχιστον 2 από τις 6 διαθέσιμες εργαστηριακές αίθουσες Η/Υ του Τμήματος, καθημερινά έως 20:00 το βράδυ. Κάθε προσπάθεια εφαρμογής των παραπάνω στα περισσότερα ή σε όλα τα προπτυχιακά μαθήματα που συμπεριλαμβάνουν εργαστηριακό μέρος είναι προφανές ότι οδηγεί σε αδιέξοδες και υγειονομικά επικίνδυνες καταστάσεις, λαμβάνοντας υπόψη ότι θα δημιουργούνταν ανάγκη μετακίνησης από και προς τη Σίνδο περίπου 800 διδασκομένων φοιτητών ανά εβδομάδα.

Όσον αφορά στα μαθήματα του δεύτερου κύκλου σπουδών, στο Τμήμα λειτουργούν δύο ΠΜΣ όπου τα μαθήματα πραγματοποιούνται κατά τις απογευματινές ώρες των εργάσιμων ημερών και τις πρωινές ώρες του Σαββάτου. Συνεπώς, για την τήρηση των προτεινόμενων μέτρων και κανόνων ασφαλείας της παρ. 1 εδ. α) και β) του άρθρου 5 του ΦΕΚ 3707/τ.Β/4-9-2020 προϋπόθεση αποτελεί η διαθεσιμότητα προσωπικού καθαριότητας το οποίο θα είναι υπεύθυνο για τον σχολαστικό καθαρισμό του εργαστηριακού εξοπλισμού και των χώρων που χρησιμοποιούνται και θα αριθμεί σε έναν (1) υπάλληλο καθαριότητας για όλες τις εργάσιμες ημέρες της εβδομάδας και για τις ώρες από 17:00 ως 20:00, καθώς επίσης και για τις πρωινές ώρες του Σαββάτου από 9:00 ως 13:00.

Ιδιαίτερη περίπτωση για τα Τμήματα του ΔΙ.ΠΑ.Ε. που εδρεύουν στην Αλεξάνδρεια Πανεπιστημιούπολη Σίνδου (μεταξύ αυτών και το δικό μας) συνιστά το γεγονός της εξάρτησης από τα αστικά λεωφορεία για τις μετακινήσεις της μεγάλης πλειοψηφίας των φοιτητών. Η συχνότητα των δρομολογίων του ΟΑΣΘ (γραμμή 52) δεν επαρκεί και αποτελεί σύνηθες γεγονός ο συνωστισμός των φοιτητών στα λεωφορεία. Στην εποχή της πανδημίας που βιώνουμε, αυτό καθιστά τα λεωφορεία του ΟΑΣΘ υγειονομικά επικίνδυνα, όσο αυστηρά και αποτελεσματικά και αν είναι τα μέτρα ασφαλείας που θα εφαρμόζονται στις εγκαταστάσεις της Πανεπιστημιούπολης. Το γεγονός αυτό διαφοροποιεί την περίπτωση της Αλεξάνδρειας Πανεπιστημιούπολης από τις υπόλοιπες Πανεπιστημιουπόλεις του ΔΙ.ΠΑ.Ε. και των υπόλοιπων Πανεπιστημίων της πόλης της Θεσσαλονίκης, στο θέμα της δια ζώσης διεξαγωγής μαθημάτων ή/και εργαστηριακών ασκήσεων.

Με βάση τα παραπάνω, τα μέλη της Συνέλευσης του Τμήματος **ομόφωνα θεωρούν απαραίτητη την συνεργασία** με τα μέλη της Δ.Ε. του ΔΙ.ΠΑ.Ε. και **ζητούν την αρωγή τους στην κατανόηση των δυσχερειών και του κόστος που συνεπάγεται η υλοποίηση** των παραπάνω προϋποθέσεων για τη δια ζώσης διεξαγωγή, ακόμη και μόνο των εργαστηριακών ασκήσεων των μαθημάτων του Χειμερινού εξαμήνου 2020-2021.

Τα μέλη της Συνέλευσης του Τμήματος γνωρίζουν τα σημαντικά πλεονεκτήματα της δια ζώσης διδασκαλίας των μαθημάτων και έχουν την βεβαιότητα ότι δεν μπορεί να υποκατασταθεί πλήρως με εξ αποστάσεως μεθόδους διδασκαλίας. Βέβαια, δεδομένης της κατάστασης ανάγκης λόγω της πανδημίας και μέχρις ότου αμβλυνθούν και αντιμετωπιστούν τα παραπάνω ζητήματα, λαμβάνοντας υπόψη **την δυνατότητα της από**

απόσταση διδασκαλίας των μαθημάτων, όπως αυτή εφαρμόστηκε ήδη κατά το προηγούμενο εξάμηνο, και **δίνοντας προτεραιότητα στην ομαλή και απρόσκοπτη διεξαγωγή της εκπαιδευτικής διαδικασίας του Χειμερινού εξαμήνου**, τα μέλη της Συνέλευσης του Τμήματος θεωρούν ότι τα μαθήματα μπορούν να **προσφέρονται με εξ αποστάσεως μεθόδους διδασκαλίας,** σύμφωνα πάντα με τις ιδιαίτερες ανάγκες και απαιτήσεις κάθε μαθήματος, όπως αυτές καθορίζονται από τους διδάσκοντες. Επιπλέον, ιδιαίτερη προτεραιότητα για δια ζώσης διδασκαλία θα δοθεί σε όσα μαθήματα περιλαμβάνουν ανάμεσα στα μαθησιακά τους αποτελέσματα και δεξιότητες οι οποίες πολύ δύσκολα μπορούν να διδαχθούν χωρίς φυσική παρουσία, όπως π.χ. υλοποίηση κυκλωμάτων, διενέργεια μετρήσεων μέσω χειρισμού οργάνων.

Συμπερασματικά, τα μέλη της Συνέλευσης του Τμήματος με βάση τα άρθρα 3 και 5 του ΦΕΚ 3707/τ.Β/4-9-2020, ομόφωνα εισηγούνται **η εκπαιδευτική διαδικασία για τα μαθήματα του πρώτου και δεύτερου κύκλου σπουδών να πραγματοποιείται με τη χρήση μεθόδων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης κατά το Χειμερινό εξάμηνο του ακαδημαϊκού έτους 2020-21** και δεσμεύονται να επανεξετάσουν την εισήγησή τους, με σκοπό την διδασκαλία μαθημάτων και με φυσική παρουσία, σε σχέση με την εξέλιξη της υγειονομικής κατάστασης και με τον χρόνο και τον βαθμό υλοποίησης των παραπάνω ζητούμενων.