



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

**‘Σύγχρονες Ασύρματες Επικοινωνίες -
Modern Wireless Communications’**

**Επικαιροποιημένος Εσωτερικός Κανονισμός Λειτουργίας του ΠΜΣ,
σύμφωνα με τον Ν. 4957/2022**

Τρίπολη, Δεκέμβριος 2023



ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ

5ης Συνεδρίασης της Συνέλευσης
Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών
Ακαδημαϊκού Έτους 2023–24

Αρ. πρωτ. πρόσκλησης	13931 / 13 Δεκεμβρίου 2023
Αποστολή πρόσκλησης	13 Δεκεμβρίου 2023
Ημερομηνία διεξαγωγής	15 Δεκεμβρίου 2023, ώρα 12:00 μ.μ.
Χώρος διεξαγωγής	Με τηλεδιάσκεψη
Τήρηση πρακτικών	Αγγελική Νεκίδου, Αναπληρώτρια Προϊσταμένη Γραμματείας

ΘΕΜΑΤΑ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ

18. επικαιροποίηση της απόφασης ίδρυσης, του κανονισμού λειτουργίας και του οδηγού σπουδών του Π.Μ.Σ. «Σύγχρονες Ασύρματες Επικοινωνίες»

ΣΥΝΘΕΣΗ ΣΥΝΕΛΕΥΣΗΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ

Βάσει της υπ' αριθμ. 1/01.09.2023 απόφασης συγκρότησης (Ψ930469B7Δ-0ΙΝ), η Συνέλευση του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών αριθμεί τα ακόλουθα δεκαεννέα (19) μέλη με δικαίωμα ψήφου:

Μέλη Δ.Ε.Π.

1. Αθανασιάδου Γεωργία, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια	Παρούσα (*)
2. Βασιλάκης Κωνσταντίνος, Καθηγητής	Παρών (*)
3. Γιαννόπουλος Κωνσταντίνος, Αναπληρωτής Καθηγητής	Απών
4. Γλεντής Γεώργιος-Όθωνας, Καθηγητής	Παρών (*)
5. Γουάλλες Εμμανουήλ, Αναπληρωτής Καθηγητής	Παρών (*)
6. Καλόξυλος Αλέξανδρος, Καθηγητής	Παρών (*)
7. Κολοκοτρώνης Νικόλαος, Καθηγητής	Παρών, Πρόεδρος
8. Λέπυρας Γεώργιος, Καθηγητής	Παρών (*)
9. Μαλαμάτος Θεοχάρης, Επίκουρος Καθηγητής	Απών
10. Μοσχολιός Ιωάννης, Καθηγητής	Απών
11. Μπλιώνας Σπυρίδων, Καθηγητής	Παρών (*)
12. Πέππας Κωνσταντίνος, Επίκουρος Καθηγητής	Απών
13. Πλατής Νικόλαος, Επίκουρος Καθηγητής	Παρών (*)
14. Σαγιάς Νικόλαος, Καθηγητής	Παρών (*)
15. Σκιαδόπουλος Σπυρίδων, Καθηγητής	Παρών (*)
16. Τρυφωνόπουλος Χρήστος, Καθηγητής	Παρών (*)
17. Τσελίκας Νικόλαος, Καθηγητής	Παρών (*)
18. Τσούλος Γεώργιος, Καθηγητής	Παρών (*)

(*) Συμμετέχουν με τηλεδιάσκεψη

Στις συνεδριάσεις της Συνέλευσης του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών δεν συμμετέχουν τα ακόλουθα μέλη ΔΕΠ που βρίσκονται σε νόμιμη άδεια:

- Μασσέλος Κωνσταντίνος, Καθηγητής (αναστολή καθηκόντων)
- Σταυδάς Αλέξανδρος, Καθηγητής (επιστημονική άδεια)

Εκπρόσωποι μελών Ε.ΔΙ.Π.

19. Ραυτοπούλου Παρασκευή, Μέλος Ε.ΔΙ.Π.	Παρούσα (*)
--	-------------

Δεν υπηρετούν μέλη των κατηγοριών Ε.Ε.Π. και Ε.Τ.Ε.Π. στο Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών.



Εκπρόσωποι Φοιτητών

Δεν έχουν εκλεγεί εκπρόσωποι των φοιτητών ανά κύκλο σπουδών στη Συνέλευση του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών.

Αριθμός μελών της Συνέλευσης με δικαίωμα ψήφου:	19
Αριθμός μελών που απουσίαζαν δικαιολογημένα:	1
Αριθμός μελών που απουσίαζαν αν και νομίμως εκλήθησαν:	3
Αριθμός παρόντων μελών της Συνέλευσης:	15

Ο πρόεδρος της Συνέλευσης, Καθηγητής κ. Κολοκοτρώνης Νικόλαος χαιρετίζει τα παριστάμενα μέλη, διαπιστώνεται η απαρτία με δέκα πέντε (15) μέλη της Συνέλευσης παρόντα επί συνόλου δεκαεννέα (19) μελών με δικαίωμα ψήφου, και άρχεται η συνεδρίαση.

ΘΕΜΑΤΑ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ

Θέματα μεταπτυχιακών σπουδών

Θέμα 18ο: Επικαιροποίηση της απόφασης ίδρυσης, του κανονισμού λειτουργίας και του οδηγού σπουδών του Π.Μ.Σ. «Σύγχρονες Ασύρματες Επικοινωνίες»

Ο πρόεδρος δίνει το λόγο στον Διευθυντή του Π.Μ.Σ. «Σύγχρονες Ασύρματες Επικοινωνίες», Καθηγητή κ. Τσούλο Γεώργιο, ο οποίος ενημερώνει το σώμα ότι, σε συνέχεια σχολίων που ελήφθησαν από το Τμήμα Σπουδών και τη ΜΟ.ΔΙ.Π., πραγματοποιήθηκε επικαιροποίηση των εγγράφων που αφορούν τη λειτουργία του Π.Μ.Σ. λαμβάνοντας υπόψη τον Ν. 4957/2022, και τον Κανονισμό Μεταπτυχιακών και Διδακτορικών Σπουδών του Ιδρύματος (ΑΔΑ: ΨΤΥ6469Β7Δ-6ΚΤ). Ο κ. Τσούλος ενημέρωσε αναλυτικά το σώμα για τις αλλαγές:

- α) στην ιδρυτική απόφαση του Π.Μ.Σ.,
- β) στον κανονισμό λειτουργίας του Π.Μ.Σ., και
- γ) στον οδηγό σπουδών του Π.Μ.Σ.

Το σώμα, κατόπιν διαλογικής συζήτησης, αποφασίζει ομόφωνα να εγκρίνει το περιεχόμενο του φακέλου επικαιροποίησης, όπως αποτυπώνεται στο **Παράρτημα 18**, και την υποβολή του στο Τμήμα Σπουδών και τη ΜΟ.ΔΙ.Π.

*Ακριβές απόσπασμα πρακτικών
το οποίο επικυρώνω ως*

Ο Πρόεδρος του Τμήματος
Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών

Νικόλαος Ε. Κολοκοτρώνης
Καθηγητής



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 18



ΣΧΕΔΙΟ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΣΥΓΚΛΗΤΟΥ

Τροποποίηση της υπ' αρ. 30/24-04-2018 απόφασης της 125ης Συνεδρίασης Συγκλήτου σχετικά με την επανίδρυση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο «Σύγχρονες Ασύρματες Επικοινωνίες/ Modern Wireless Communications» του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου» (Β' 1720).

Η ΣΥΓΚΛΗΤΟΣ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις ν.4957/2022 «Νέοι Ορίζοντες στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα: Ενίσχυση της ποιότητας, της λειτουργικότητας και της σύνδεσης των Α.Ε.Ι. με την κοινωνία και λοιπές διατάξεις» (Α' 141) και ιδίως τα άρθρα 3,16,63, 79 έως 89, και 455.
2. Τις διατάξεις του ν. 4610/2019 «Συνέργειες Πανεπιστημίων και Τ.Ε.Ι., πρόσβαση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, πειραματικά σχολεία, Γενικά Αρχεία του Κράτους και λοιπές διατάξεις» (Α' 70) και ειδικότερα τα άρθρα 45,46,48,55,67 και 70.
3. Τις διατάξεις του ν. 4386/2016 «Ρυθμίσεις για την έρευνα και άλλες διατάξεις» (Α' 83).
4. Τις διατάξεις του ν. 3374/2005 «Διασφάλιση της ποιότητας στην ανώτατη εκπαίδευση. Σύστημα μεταφοράς και συσσώρευσης πιστωτικών μονάδων - Παράρτημα διπλώματος» (Α' 189), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
5. Τις διατάξεις του άρθρου 90 του «Κώδικα Νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα κυβερνητικά όργανα», που κυρώθηκε με το άρθρο 1 του π.δ. 63/2005 (Α' 98).
6. Την υπό στοιχεία 108990/Ζ1/8-9-2022 απόφαση του Υφυπουργού Παιδείας και Θρησκευμάτων, με θέμα: «Ρύθμιση των Θεμάτων σχετικά με τη διαδικασία δωρεάν φοίτησης σε Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών με τέλη φοίτησης» (Β' 4899).
7. Την υπό στοιχεία 135557/Ζ1/1-11-2022 εγκύκλιο του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων, με θέμα: «Εφαρμογή των διατάξεων του ν. 4957/2022 “Νέοι Ορίζοντες στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα: Ενίσχυση της ποιότητας, της λειτουργικότητας και της σύνδεσης των Α.Ε.Ι. με την κοινωνία και λοιπές διατάξεις” για την οργάνωση και λειτουργία προγραμμάτων μεταπτυχιακών σπουδών με λοιπά θέματα» (ΑΔΑ: 6ΧΨΖ46ΜΤΛΗ-ΤΧΔ).
8. Την υπό στοιχεία 18137/Ζ1/16-2-2023 διυπουργική απόφαση, με θέμα: «Καθορισμός των προϋποθέσεων και της διαδικασίας οργάνωσης Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών με μεθόδους εξ αποστάσεως Εκπαίδευσης στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (Α.Ε.Ι.)» (Β' 1079).
9. Την με αριθ.: 9780/01-12-2022 (Υ.Ο.Δ.Δ. 1175/17-12-2022) Διαπιστωτική Πράξη, με την οποία διαπιστώνεται η εκλογή του Αθανάσιου Κατσή, Καθηγητή του Τμήματος Κοινωνικής και Εκπαιδευτικής Πολιτικής, ως Πρύτανη του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, με πλήρη θητεία, από της εκδόσεως της Διαπιστωτικής Πράξης.
10. Την με αριθ.: 620/26-01-2023 (Β' 500) Απόφαση Πρύτανη του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου περί μεταβίβασης αρμοδιοτήτων στους Αντιπρυτάνεις, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 12 του ν.4957/2022 (Α' 141).
11. Την υπ' αρ. 30/24-04-2018 απόφαση της 125^{ης} Συνεδρίασης Συγκλήτου, που αφορά στην επανίδρυση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο «Σύγχρονες Ασύρματες Επικοινωνίες/ Modern Wireless Communications» του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου» (Β' 1720)

12. Το απόσπασμα πρακτικών της Συνέλευσης του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου (συνεδρία 1η/29-09-2023).
13. Το υπ' αρ.έγγραφο με τίτλο: «.....», με τη θετική εισήγηση της Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών.
14. Το γεγονός ότι οι εν λόγω τροποποιήσεις στην απόφαση ίδρυσης του Π.Μ.Σ. δεν αφορούν σε στοιχεία των περιπτώσεων β) και στ) της παρ. 3 του άρθρου 80 του ν. 4957/2022 .
- 15.12. Την υπ' αριθμ./....01-2023 απόφαση της^{ης} Συνεδρίασης της Συγκλήτου του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου (ΑΔΑ:.....).
16. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της απόφασης αυτής δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού,

αποφασίζει:

Την τροποποίηση της υπ' αρ. 30/24-04-2018 απόφασης της 125^{ης} Συνεδρίασης της Συγκλήτου (Β'1720) σχετικά με την επανίδρυση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου με τίτλο «Σύγχρονες Ασύρματες Επικοινωνίες/ Modern Wireless Communications», σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 4957/2022 (Α'141), ως προς τα άρθρα 1, 3, 5, 6, και 7, ως ακολούθως:

Άρθρο 1. Γενικές Αρχές

Το Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου οργανώνει και λειτουργεί από το ακαδημαϊκό έτος 2018-2019 Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) με τίτλο: «Σύγχρονες Ασύρματες Επικοινωνίες/Modern Wireless Communications» σύμφωνα με τις διατάξεις της απόφασης αυτής και τις διατάξεις του ν. 4957/2022 (Α' 141), καθώς και τις διατάξεις του Κανονισμού για τα προγράμματα 2ου & 3ου Κύκλου Σπουδών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου (Β' 5227/29-8-2023), όπως ισχύουν.

Άρθρο 3. Αντικείμενο - Σκοπός

Το Π.Μ.Σ. έχει ως αντικείμενο την μεταπτυχιακή εξειδίκευση, θεωρητική εμβάθυνση και πρακτική κατάρτιση επιστημόνων σε θέματα που αφορούν στην επιστήμη των ασυρμάτων επικοινωνιών. Το Π.Μ.Σ. αποσκοπεί στην παροχή μεταπτυχιακών σπουδών υψηλού επιπέδου και στην παροχή κατάλληλων εφοδίων που θα δώσουν στους αποφοίτους:

α) τη δυνατότητα να ακολουθήσουν επιστημονική σταδιοδρομία στο χώρο της επιστήμης των ασυρμάτων επικοινωνιών συνεχίζοντας τις σπουδές τους σε διδακτορικό/ερευνητικό επίπεδο, και

β) να ασχοληθούν επαγγελματικά με το χώρο της επιστήμης των ασυρμάτων επικοινωνιών, ανταποκρινόμενοι στις αυξανόμενες ανάγκες για προσωπικό και στελέχη με γνώσεις και δεξιότητες στις σύγχρονες ασύρματες επικοινωνίες.

Επιπρόσθετα, το πρόγραμμα αποσκοπεί στη δημιουργία μεταπτυχιακών σπουδών υψηλών προδιαγραφών, οι οποίες θα συγκρατούν ένα μέρος του επιστημονικού δυναμικού που διαφορετικά, καταφεύγει στο εξωτερικό για αντίστοιχες σπουδές.

Άρθρο 5. Χρονική διάρκεια φοίτησης

Η χρονική διάρκεια φοίτησης στο Π.Μ.Σ. για τη λήψη Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) ορίζεται σε δύο (2) ακαδημαϊκά εξάμηνα, στα οποία περιλαμβάνεται και ο χρόνος εκπόνησης διπλωματικής εργασίας.

Υπάρχει η δυνατότητα παράτασης, έπειτα από αιτιολογημένη αίτηση του φοιτητή και έγκριση από τη Συνέλευση, η οποία δεν υπερβαίνει το ήμισυ της κανονικής διάρκειας φοίτησης του Π.Μ.Σ. Επομένως, ο ανώτατος επιτρεπόμενος χρόνος ολοκλήρωσης των σπουδών ορίζεται σε τρία (3) ακαδημαϊκά εξάμηνα.

Άρθρο 6 Πρόγραμμα Σπουδών

1. Το ΠΜΣ ξεκινά το χειμερινό εξάμηνο εκάστου ακαδημαϊκού έτους.
2. Για την απόκτηση του Δ.Μ.Σ. απαιτείται η επιτυχής εξέταση σε όλα τα μαθήματα του προγράμματος σπουδών, η επιτυχής εκπόνηση της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας και η συγκέντρωση 60 πιστωτικών μονάδων (ECTS)
3. Το ενδεικτικό πρόγραμμα σπουδών διαμορφώνεται ως εξής (το αναλυτικό πρόγραμμα μαθημάτων παρουσιάζεται στον οδηγό σπουδών του Π.Μ.Σ.):

Πίνακας μαθημάτων ανά εξάμηνο.

Α' Εξάμηνο - Υποχρεωτικά 3 και Μεταπτυχιακή διατριβή	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)
1. Συστήματα Ασυρμάτων και Κινητών Επικοινωνιών	7,5
2. Δίκτυα Επικοινωνιών	7,5
3. Ψηφιακές Επικοινωνίες και Δίκτυα Αισθητήρων	7,5
4. Μεταπτυχιακή Διατριβή	7,5
Σύνολο ECTS μαθημάτων Α' Εξαμήνου	30
Β' Εξάμηνο – Υποχρεωτικά 3 και Μεταπτυχιακή διατριβή	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)
1. Ασύρματες Επικοινωνίες	7,5
2. Ανάπτυξη Εφαρμογών για Κινητά	7.5
3. Τεχνολογίες για Συστήματα Ασύρματης Επικοινωνίας	7.5
4. Μεταπτυχιακή Διατριβή	7.5
Σύνολο ECTS μαθημάτων Β' Εξαμήνου	30
Σύνολο ECTS Π.Μ.Σ.	60

Τροποποίηση του Προγράμματος Σπουδών μπορεί να γίνεται με αποφάσεις των αρμοδίων οργάνων ύστερα από πρόταση της Σ.Ε. του Π.Μ.Σ., με την επιφύλαξη των διατάξεων της παρ. 8 του άρθρου 80 του ν. 4957/2022.

Η εκπαιδευτική διαδικασία κάθε μαθήματος μπορεί να περιλαμβάνει μία ή περισσότερες από τις μορφές: θεωρητική ή από έδρας διδασκαλία, σεμινάρια, φροντιστηριακές/πρακτικές ασκήσεις, εργαστηριακές ασκήσεις, ασκήσεις πεδίου, εξ' αποστάσεως εκπαίδευση ανάθεση εκπόνησης εργασιών ατομικά ή ομαδικά, εκπαιδευτικές επισκέψεις και εκδρομές, εκπόνηση διπλωματικής εργασίας.

Η διδασκαλία των μαθημάτων γίνεται διά ζώσης. Χρησιμοποιούνται μέσα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σε ποσοστό έως 35%. Για τη διεξαγωγή των εξ αποστάσεως εκπαιδευτικών διαδικασιών, ισχύουν τα προβλεπόμενα στο άρθρο 11 του Κανονισμού για τα προγράμματα 2ου & 3ου Κύκλου Σπουδών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου (Β' 5227/29-8-2023).

Άρθρο 7 Διάρκεια λειτουργίας

Το ΠΜΣ θα λειτουργήσει έως και το ακαδημαϊκό έτος 2028-2029, εφόσον πληροί τα κριτήρια της εσωτερικής και εξωτερικής αξιολόγησης, σύμφωνα με ισχύουσα νομοθεσία.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Τρίπολη,

Ο Πρύτανης

ΚΑΤΣΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ

ΣΧΕΔΙΟ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΣΥΓΚΛΗΤΟΥ

Τροποποίηση του Κανονισμού Λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου με τίτλο «Σύγχρονες Ασύρματες Επικοινωνίες/ Modern Wireless Communications», σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 4957/2022 (Α' 141).

Η ΣΥΓΚΛΗΤΟΣ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις ν.4957/2022 «Νέοι Ορίζοντες στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα: Ενίσχυση της ποιότητας, της λειτουργικότητας και της σύνδεσης των Α.Ε.Ι. με την κοινωνία και λοιπές διατάξεις» (Α' 141) και ιδίως τα άρθρα 3,16,63, 79 έως 89, και 455.
2. Τις διατάξεις του ν. 4610/2019 «Συνέργειες Πανεπιστημίων και Τ.Ε.Ι., πρόσβαση στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, πειραματικά σχολεία, Γενικά Αρχεία του Κράτους και λοιπές διατάξεις» (Α' 70) και ειδικότερα τα άρθρα 45,46,48,55,67 και 70.
3. Τις διατάξεις του ν. 4386/2016 «Ρυθμίσεις για την έρευνα και άλλες διατάξεις» (Α' 83).
4. Τις διατάξεις του ν. 3374/2005 «Διασφάλιση της ποιότητας στην ανώτατη εκπαίδευση. Σύστημα μεταφοράς και συσσώρευσης πιστωτικών μονάδων - Παράρτημα διπλώματος» (Α' 189), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
5. Τις διατάξεις του άρθρου 90 του «Κώδικα Νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα κυβερνητικά όργανα», που κυρώθηκε με το άρθρο 1 του π.δ. 63/2005 (Α' 98).
6. Την υπό στοιχεία 108990/Ζ1/8-9-2022 απόφαση του Υφυπουργού Παιδείας και Θρησκευμάτων, με θέμα: «Ρύθμιση των Θεμάτων σχετικά με τη διαδικασία δωρεάν φοίτησης σε Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών με τέλη φοίτησης» (Β' 4899).
7. Την υπό στοιχεία 135557/Ζ1/1-11-2022 εγκύκλιο του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων, με θέμα: «Εφαρμογή των διατάξεων του ν. 4957/2022 “Νέοι Ορίζοντες στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα: Ενίσχυση της ποιότητας, της λειτουργικότητας και της σύνδεσης των Α.Ε.Ι. με την κοινωνία και λοιπές διατάξεις” για την οργάνωση και λειτουργία προγραμμάτων μεταπτυχιακών σπουδών με λοιπά θέματα» (ΑΔΑ: 6ΧΨΖ46ΜΤΛΗ-ΤΧΔ).
8. Την υπό στοιχεία 18137/Ζ1/16-2-2023 διυπουργική απόφαση, με θέμα: «Καθορισμός των προϋποθέσεων και της διαδικασίας οργάνωσης Προγραμμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών με μεθόδους εξ αποστάσεως Εκπαίδευσης στα Ανώτατα Εκπαιδευτικά Ιδρύματα (Α.Ε.Ι.)» (Β' 1079).
9. Την με αριθ.: 9780/01-12-2022 (Υ.Ο.Δ.Δ. 1175/17-12-2022) Διαπιστωτική Πράξη, με την οποία διαπιστώνεται η εκλογή του Αθανάσιου Κατσή, Καθηγητή του Τμήματος Κοινωνικής και Εκπαιδευτικής Πολιτικής, ως Πρύτανη του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, με πλήρη θητεία, από της εκδόσεως της Διαπιστωτικής Πράξης.
10. Την με αριθ.: 620/26-01-2023 (Β' 500) Απόφαση Πρύτανη του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου περί μεταβίβασης αρμοδιοτήτων στους Αντιπρυτάνεις, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 12 του ν.4957/2022 (Α' 141).
11. Την υπ' αρ. 30/24-04-2018 απόφαση της 125^{ης} Συνεδρίασης Συγκλήτου, που αφορά στην επανίδρυση του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο «Σύγχρονες

Ασύρματες Επικοινωνίες/ Modern Wireless Communications» του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου» (Β' 1720)

12. Το απόσπασμα πρακτικών της Συνέλευσης του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου (συνεδρία 1η/29-09-2023).

13. Την υπ' αρ. 17/22-06-2018 απόφαση της 129ης Συνεδρίασης Συγκλήτου του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου που αφορά στην έγκριση του Κανονισμού Λειτουργίας του επανιδρυθέντος ΠΜΣ με τίτλο «Σύγχρονες Ασύρματες Επικοινωνίες / Modern Wireless Communications» του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου (Β' 3182), όπως τροποποιήθηκε με την υπ. αρ. 194/9/09-06-2021 απόφαση Συγκλήτου (Β' 3381).

14. Το υπ' αρ.έγγραφο με τίτλο: «.....», με τη θετική εισήγηση της Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών.

15. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της απόφασης αυτής δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού,

αποφασίζει:

Την τροποποίηση του Κανονισμού Λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου με τίτλο «Σύγχρονες Ασύρματες Επικοινωνίες/ Modern Wireless Communications», σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 4957/2022 (Α' 141), ως ακολούθως:

Άρθρο 1. Γενικές Αρχές

Ο δεύτερος κύκλος σπουδών συνίσταται στην παρακολούθηση Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) με ελάχιστο αριθμό εξήντα (60) πιστωτικών μονάδων (ECTS) και ελάχιστη διάρκεια δύο (2) ακαδημαϊκών εξαμήνων, η επιτυχής ολοκλήρωση των οποίων οδηγεί στο επίπεδο επτά (7) του Εθνικού και Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων, σύμφωνα με το άρθρο 47 του ν. 4763/2020 και ολοκληρώνεται με την απονομή Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.).

Στον παρόντα Κανονισμό, παρουσιάζονται η δομή και οι κανόνες λειτουργίας του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ) με τίτλο «Σύγχρονες Ασύρματες Επικοινωνίες / Modern Wireless Communications», του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου (ΠΑ. ΠΕΛ.), το οποίο απονέμει Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) στις «Σύγχρονες Ασύρματες Επικοινωνίες - Modern Wireless Communications».

Οι διατάξεις του παρόντος Κανονισμού, όπως αυτές αναλύονται στα επόμενα άρθρα, εξειδικεύουν και συμπληρώνουν το νομοθετικό πλαίσιο που διέπει τις μεταπτυχιακές σπουδές, και συγκεκριμένα τις διατάξεις του ν. 4957/2022 (Α' 141), όπως κάθε φορά ισχύουν και του Κανονισμού για τα προγράμματα 2ου & 3ου Κύκλου Σπουδών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου (Β' 5227/29-08-2023), ρυθμίζοντας θέματα λειτουργίας του Π.Μ.Σ., τα οποία δε ρυθμίζονται από την κείμενη νομοθεσία, αλλά είτε παρέχονται γι' αυτά σχετικές εξουσιοδοτήσεις από το Νόμο, είτε ρυθμίζονται με αποφάσεις των αρμοδίων οργάνων του Π.Μ.Σ. Ο Κανονισμός Μεταπτυχιακών Σπουδών δύναται να τροποποιηθεί, με πρόταση της

Συντονιστικής Επιτροπής του Π.Μ.Σ. και απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος και της Συγκλήτου του Ιδρύματος. Ο παρών Κανονισμός αναρτάται στην ιστοσελίδα του Τμήματος και του Π.Μ.Σ.

Άρθρο 2.

Αντικείμενο - Σκοπός – Μαθησιακά αποτελέσματα

Το Π.Μ.Σ. έχει ως αντικείμενο την μεταπτυχιακή εξειδίκευση, θεωρητική εμβάθυνση και πρακτική κατάρτιση επιστημόνων σε θέματα που αφορούν στην επιστήμη των ασυρμάτων επικοινωνιών. Το Π.Μ.Σ περιλαμβάνεται στο πολυετές αναπτυξιακό σχέδιο του Τμήματος και εντάσσεται στον στρατηγικό σχεδιασμό του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου.

Το Π.Μ.Σ. αποσκοπεί στην παροχή μεταπτυχιακών σπουδών υψηλού επιπέδου και στην παροχή κατάλληλων εφοδίων που θα δώσουν στους αποφοίτους τη δυνατότητα:

α) να ακολουθήσουν επιστημονική σταδιοδρομία στο χώρο της επιστήμης των ασυρμάτων επικοινωνιών συνεχίζοντας τις σπουδές τους σε διδακτορικό/ερευνητικό επίπεδο, και

β) να ασχοληθούν επαγγελματικά με το χώρο της επιστήμης των ασυρμάτων επικοινωνιών, ανταποκρινόμενοι στις αυξανόμενες ανάγκες για προσωπικό και στελέχη με γνώσεις και δεξιότητες στις σύγχρονες ασύρματες επικοινωνίες.

Επιπρόσθετα, το πρόγραμμα αποσκοπεί στη δημιουργία μεταπτυχιακών σπουδών υψηλών προδιαγραφών, οι οποίες θα συγκρατούν ένα μέρος του επιστημονικού δυναμικού που διαφορετικά, καταφεύγει στο εξωτερικό για αντίστοιχες σπουδές.

Τα μαθησιακά αποτελέσματα, συνδέονται με τον σκοπό και τους στόχους του Π.Μ.Σ. και διαμορφώνονται βάσει των ακαδημαϊκών και / ή επαγγελματικών απαιτήσεων, των αναγκών της κοινωνίας / οικονομίας και των αναγκών της αγοράς εργασίας.

Πιο συγκεκριμένα, με την ολοκλήρωση των σπουδών ο/η απόφοιτος/τη του Π.Μ.Σ. θα είναι σε θέση να:

- Κατανοεί τους βασικούς δείκτες απόδοσης ενός ασύρματου συστήματος επικοινωνίας και υπολογίζει την απόδοσή του.
- Κατανοεί και περιγράφει τα βασικά χαρακτηριστικά λειτουργίας των κυψελωτών συστημάτων επικοινωνίας.
- Περιγράφει την μεθοδολογία σχεδίασης ενός κυψελωτού συστήματος επικοινωνίας γενιάς και βασικούς δείκτες απόδοσης.
- περιγράφει επιμέρους πρωτόκολλα και τεχνολογίες καθώς και συναφείς δικτυακές εφαρμογές.
- Εξηγεί τις λειτουργίες που επιτελούνται σε κάθε επιμέρους επίπεδο.
- Σχεδιάζει τοπικά δίκτυα και αξιολογεί την απόδοση γνωστών δικτυακών πρωτοκόλλων.
- Κατανοεί τις βασικές αρχές στατιστικής θεωρίας ανίχνευσης και εκτίμησης σημάτων
- Κατανοεί τις τεχνικές ψηφιακής διαμόρφωσης για το φυσικό επίπεδο των ασύρματων δικτύων αισθητήρων.
- Περιγράφει βασικά πρωτόκολλα MAC και να κατανοεί τη διαφορά μεταξύ πρωτοκόλλων MAC συμβατικών δικτύων και ασύρματων δικτύων αισθητήρων.
- Περιγράφει και υπολογίζει τα βασικά χαρακτηριστικά μιας κεραίας.

- Αναγνωρίζει τους βασικούς μηχανισμούς διάδοσης.
- Υπολογίζει για τον προϋπολογισμό ζεύξης ενός ασύρματου συστήματος την πιθανότητα καλής λειτουργίας σε διαφορετικές συνθήκες διάδοσης.
- Αναλύει χάρτες ραδιοκάλυψης και βασικούς δείκτες καναλιού.
- Κατανοεί τις επιδράσεις της ΗΜ ακτινοβολίας στον άνθρωπο και τους περιορισμούς από τα υπάρχοντα διεθνή πρότυπα στα όρια έκθεσης.
- Συνδυάζει τις επικρατέστερες τεχνολογίες ανάπτυξης κινητών εφαρμογών ιστού και να υλοποιεί κινητές εφαρμογές ιστού.
- Γνωρίζει τις επικρατέστερες πλατφόρμες ανάπτυξης υβριδικών κινητών εφαρμογών
- Χρησιμοποιεί το περιβάλλον ανάπτυξης εφαρμογών Android Studio για τη δημιουργία Android εγγενών εφαρμογών.
- Αναλύει τους διαφορετικούς τύπους συστημάτων MIMO και την απόδοσή τους.
- Εξηγεί τη βασική αρχή λειτουργίας συστημάτων επικοινωνίας με υπέρυθρη και ορατή ακτινοβολία.
- Περιγράφει την αρχιτεκτονική και απαιτήσεις συστημάτων επικοινωνίας ορατού φωτός (Visible Light Communications).
- Κατανοεί το φυσικό επίπεδο και το επίπεδο πολλαπλής πρόσβασης συστημάτων ορατού φωτός κατά την προτυποποίηση IEEE 802.15.7.
- Κατανοεί τις βασικές αρχές του διαφορισμού συνεργασίας και των πρωτοκόλλων ασύρματης επικοινωνίας με αναμεταδότες.

Άρθρο 3.

Αρμόδια Όργανα/Επιτροπές για την ίδρυση-λειτουργία του Π.Μ.Σ.

Αρμόδια όργανα για την ίδρυση, οργάνωση και λειτουργία του Π.Μ.Σ. είναι:

- α) η Σύγκλητος του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου,
- β) η Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών (Ε.Μ.Σ),
- γ) η Συνέλευση του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών,
- δ) η Συντονιστική Επιτροπή (Σ.Ε.) του Π.Μ.Σ.,
- ε) ο/η Διευθυντής/ντρια του Π.Μ.Σ.
- στ) η Επιτροπή εξέτασης/επιλογής υποψηφίων μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών

3.1 Σύγκλητος

Η Σύγκλητος είναι το αρμόδιο όργανο για τα θέματα ακαδημαϊκού, διοικητικού, οργανωτικού και οικονομικού χαρακτήρα του Π.Μ.Σ. και ασκεί όσες αρμοδιότητες σχετικά με τα Π.Μ.Σ. δεν ανατίθενται από το νόμο ειδικώς σε άλλα όργανα. Οι αρμοδιότητες της Συγκλήτου σχετικά με τα Π.Μ.Σ. ορίζονται στο άρθρο 2.1 του Κανονισμού για τα προγράμματα 2ου & 3ου Κύκλου Σπουδών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου (ΑΔΑ: ΨΤΥ6469Β7Δ-6ΚΤ).

3.2 Επιτροπή Μεταπτυχιακών Σπουδών (Ε.Μ.Σ.)

Η Ε.Μ.Σ. συγκροτείται με απόφαση της Συγκλήτου κατόπιν πρότασης των Κοσμητειών των Σχολών του Ιδρύματος. Η Επιτροπή αποτελείται από ένα (1) μέλος Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού (Δ.Ε.Π.) από κάθε Σχολή του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, ένα (1) μέλος που προέρχεται από τις κατηγορίες μελών Ειδικού Εκπαιδευτικού Προσωπικού (Ε.Ε.Π.),

Εργαστηριακού Διδακτικού Προσωπικού (Ε.ΔΙ.Π.), και Ειδικού Τεχνικού Εργαστηριακού Προσωπικού (Ε.Τ.Ε.Π.) του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου και τον Αντιπρύτανη, που είναι αρμόδιος για ακαδημαϊκά θέματα, ως Πρόεδρο. Τα μέλη της Επιτροπής έχουν εμπειρία στην οργάνωση και συμμετοχή σε προγράμματα σπουδών δεύτερου κύκλου σπουδών. Η θητεία της Επιτροπής είναι δύο (2) ακαδημαϊκά έτη. Η Ε.Μ.Σ. έχει τις αρμοδιότητες που προβλέπονται στο άρθρο 2.2 του Κανονισμού για τα προγράμματα 2ου & 3ου Κύκλου Σπουδών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου .

3.3 Συνέλευση του Τμήματος

Η Συνέλευση του Τμήματος, είναι αρμόδια για την οργάνωση, διοίκηση και διαχείριση του Π.Μ.Σ. και ιδίως:

1. εισηγείται στη Σύγκλητο διά της Επιτροπής Μεταπτυχιακών Σπουδών, για:
 - την αναγκαιότητα ίδρυσης , την τροποποίηση της απόφασης ίδρυσης καθώς και την παράταση της διάρκειας του Π.Μ.Σ, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στον ν. 4957/2022.
 - τον Κανονισμό Λειτουργίας του Π.Μ.Σ. καθώς και όσα θέματα αναφέρονται στα εδάφια (α) έως (ιστ), της παρ. 3 και 4 του άρθρου 80 του ν. 4957/2022 (Α' 141).
2. συγκροτεί Επιτροπές για την αξιολόγηση των αιτήσεων των υποψήφιων μεταπτυχιακών φοιτητών και εγκρίνει την εγγραφή αυτών στο Π.Μ.Σ,
3. αναθέτει το διδακτικό έργο στους διδάσκοντες του Π.Μ.Σ.
4. συγκροτεί εξεταστικές επιτροπές για την εξέταση των διπλωματικών εργασιών των μεταπτυχιακών φοιτητών και ορίζει τον επιβλέποντα ανά εργασία,
5. διαπιστώνει την επιτυχή ολοκλήρωση της φοίτησης, προκειμένου να απονεμηθεί ο τίτλος του Π.Μ.Σ.,
6. εγκρίνει τον απολογισμό του Π.Μ.Σ., κατόπιν εισήγησης της Σ.Ε.,
7. δύναται να αναθέτει επικουρικό διδακτικό έργο στο πλαίσιο μαθημάτων του Π.Μ.Σ. στους υποψήφιους διδάκτορες του Τμήματος, υπό την επίβλεψη διδάσκοντος του Π.Μ.Σ.,
8. εγκρίνει την πρόσκληση Επισκεπτών Καθηγητών για την κάλυψη διδακτικών αναγκών του Π.Μ.Σ., ύστερα από εισήγηση της Σ.Ε.,
9. ασκεί κάθε άλλη αρμοδιότητα που προβλέπεται από τις διατάξεις του ν. 4957/2022 (Α' 141) και τον Κανονισμό για τα προγράμματα 2ου & 3ου Κύκλου Σπουδών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου.

Με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος οι αρμοδιότητες των περ. 2) και 4) δύναται να μεταβιβάζονται στη Σ.Ε. του Π.Μ.Σ.

3.4 Συντονιστική Επιτροπή (Σ.Ε.)

Η Σ.Ε. αποτελείται από τον Διευθυντή του Π.Μ.Σ. και τέσσερα (4) μέλη Δ.Ε.Π του Τμήματος, που έχουν συναφές γνωστικό αντικείμενο με αυτό του Π.Μ.Σ. και αναλαμβάνουν διδακτικό έργο στο Π.Μ.Σ. Η θητεία της Σ.Ε. είναι διετής, παράλληλη με αυτή του Διευθυντή. Τα μέλη της Σ.Ε. καθορίζονται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος.

Στη Σ.Ε. δύναται να συμμετέχουν Ομότιμοι Καθηγητές του Τμήματος εφόσον παρέχουν διδακτικό έργο στο Π.Μ.Σ..

Η Σ.Ε. είναι αρμόδια για την παρακολούθηση και τον συντονισμό της λειτουργίας του προγράμματος και ιδίως:

- α) καταρτίζει τον αρχικό ετήσιο προϋπολογισμό του Π.Μ.Σ. και τις τροποποιήσεις του, εφόσον το Π.Μ.Σ. διαθέτει πόρους σύμφωνα με το άρθρο 84 του ν. 4957/2022 και εισηγείται την έγκρισή του προς την Επιτροπή Ερευνών του Ε.Λ.Κ.Ε.,
- β) καταρτίζει τον απολογισμό του προγράμματος και εισηγείται την έγκρισή του προς τη Συνέλευση του Τμήματος,
- γ) εγκρίνει τη διενέργεια δαπανών του Π.Μ.Σ.,
- δ) εγκρίνει τη χορήγηση υποτροφιών, ανταποδοτικών ή μη, σύμφωνα με όσα ορίζονται στην απόφαση ίδρυσης του Π.Μ.Σ. και τον Κανονισμό μεταπτυχιακών και διδακτορικών σπουδών,
- ε) εισηγείται προς τη Συνέλευση του Τμήματος την κατανομή του διδακτικού έργου, καθώς και την ανάθεση διδακτικού έργου στις κατηγορίες διδασκόντων του άρθρου 83, του ν. 4957/2022,
- στ) εισηγείται προς τη Συνέλευση του Τμήματος την πρόσκληση Επισκεπτών Καθηγητών για την κάλυψη διδακτικών αναγκών του Π.Μ.Σ.,
- ζ) καταρτίζει σχέδιο για την τροποποίηση του προγράμματος σπουδών, το οποίο υποβάλλει προς τη Συνέλευση του Τμήματος,
- η) εισηγείται προς τη Συνέλευση του Τμήματος την ανακατανομή των μαθημάτων μεταξύ των ακαδημαϊκών εξαμήνων, καθώς και θέματα που σχετίζονται με την ποιοτική αναβάθμιση του προγράμματος σπουδών.

3.5 Διευθυντής/τρια του Π.Μ.Σ.

Ο/Η Διευθυντής/τρια του Π.Μ.Σ. προέρχεται από τα μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος κατά προτεραιότητα βαθμίδα Καθηγητή ή Αναπληρωτή Καθηγητή, του ίδιου ή συναφούς αντικείμενου με το γνωστικό αντικείμενο του Π.Μ.Σ. και ορίζεται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος για διετή θητεία, με δυνατότητα ανανέωσης χωρίς περιορισμό.

Ο/Η Διευθυντής/τρια του Π.Μ.Σ. έχει τις ακόλουθες αρμοδιότητες:

- α) προεδρεύει της Σ.Ε., συντάσσει την ημερήσια διάταξη και συγκαλεί τις συνεδριάσεις της,
- β) εισηγείται τα θέματα που αφορούν στην οργάνωση και λειτουργία του Π.Μ.Σ. προς τη Συνέλευση του Τμήματος,
- γ) εισηγείται προς τη Σ.Ε. και τα λοιπά όργανα του Π.Μ.Σ. και του Α.Ε.Ι. θέματα σχετικά με την αποτελεσματική λειτουργία του Π.Μ.Σ.,
- δ) είναι Επιστημονικός Υπεύθυνος του προγράμματος σύμφωνα με το άρθρο 234, του ν. 4957/2022 και ασκεί τις αντίστοιχες αρμοδιότητες,
- ε) παρακολουθεί (i) την υλοποίηση των αποφάσεων των οργάνων του Π.Μ.Σ., (ii) την τήρηση και εφαρμογή των διατάξεων του Εσωτερικού Κανονισμού μεταπτυχιακών και διδακτορικών προγραμμάτων σπουδών και των διατάξεων του Κανονισμού λειτουργίας του Π.Μ.Σ., καθώς και (iii) την εκτέλεση του προϋπολογισμού του Π.Μ.Σ.,
- στ) ασκεί οποιαδήποτε άλλη αρμοδιότητα, η οποία ορίζεται στην απόφαση ίδρυσης του Π.Μ.Σ.

Ο/Η Διευθυντής/τρια του Π.Μ.Σ. καθώς και τα μέλη της Σ.Ε. δεν δικαιούνται αμοιβής ή οιασδήποτε αποζημίωσης για την εκτέλεση των αρμοδιοτήτων που τους ανατίθενται και σχετίζεται με την εκτέλεση καθηκόντων τους.

3.6 Επιτροπή εξέτασης/επιλογής υποψηφίων μεταπτυχιακών φοιτητών/τριών

Η Επιτροπή Εξέτασης/Επιλογής Υποψηφίων Μεταπτυχιακών Φοιτητών και Φοιτητριών αποτελείται από τουλάχιστον τρία μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος και ορίζεται με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος.

Η Επιτροπή είναι υπεύθυνη για:

- Αξιολόγηση όλων των υποβληθέντων δικαιολογητικών, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και τα κριτήρια που αναφέρονται στο άρθρο 6.3 του παρόντος Κανονισμού. (Ο έλεγχος της πληρότητας των δικαιολογητικών διενεργείται από τη Γραμματεία του Π.Μ.Σ.).
- Έλεγχο της γλωσσικής επάρκειας.
- Διενέργεια προσωπικών συνεντεύξεων, όπου αυτό προβλέπεται.

Η τελική κατάταξη των Υποψηφίων με βάση τη λίστα κριτηρίων του προγράμματος και η πρόταση επιλογής Υποψηφίων με βάση την κατάταξη αυτή, υποβάλλονται προς επικύρωση στη Συνέλευση του Τμήματος.

Σε περίπτωση που δεν έχει οριστεί η Επιτροπή Επιλογής Υποψηφίων Μεταπτυχιακών Φοιτητών και Φοιτητριών, οι σχετικές αρμοδιότητες ασκούνται από τη συντονιστική επιτροπή του Π.Μ.Σ.

Επίσης, αρμόδια όργανα για την οργάνωση και την εν γένει λειτουργία του Π.Μ.Σ. είναι αυτά που ορίζονται από την εκάστοτε κείμενη νομοθεσία και τους κανονισμούς του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, δυνάμει των οποίων μπορούν να ορίζονται και συμπληρωματικές αρμοδιότητες για τα προαναφερθέντα όργανα.

Άρθρο 4. Αριθμός εισακτέων

Ο αριθμός εισακτέων ορίζεται κατ' ανώτατο όριο σε 15 και κατώτατο όριο 10 μεταπτυχιακούς/ες φοιτητές/τριες κατ' έτος. Τα κριτήρια για τον καθορισμό του κατώτατου και ανώτατου αριθμού εισακτέων φοιτητών βασίζονται κυρίως στην αναλογία μεταξύ φοιτητών-διδασκόντων και στον αναγκαίο τεχνολογικό/εργαστηριακό εξοπλισμό.

Άρθρο 5. Κατηγορίες Πτυχιούχων

Στο Π.Μ.Σ. θα γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι Τμημάτων Θετικών και Τεχνολογικών Επιστημών, Πολυτεχνικών Σχολών και Τμημάτων συναφούς γνωστικού αντικείμενου Πανεπιστημίων της ημεδαπής και αναγνωρισμένων ομοταγών Ιδρυμάτων της αλλοδαπής.

Τα μέλη των κατηγοριών Ε.Ε.Π., καθώς και Ε.Δι.Π. και Ε.Τ.Ε.Π. του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου μπορούν μετά από αίτησή τους να εγγραφούν ως υπεράριθμοι/ες, και μόνο ένας κατ' έτος, εφόσον υπηρετούν στο Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών και ο τίτλος σπουδών και το έργο που επιτελούν στο Τμήμα είναι συναφές με το αντικείμενο του Π.Μ.Σ.

Άρθρο 6. Διαδικασία και Κριτήρια επιλογής εισακτέων

6.1. Προκήρυξη/πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος

Το Τμήμα σε ημερομηνίες που ορίζονται από την Συνέλευση προβαίνει σε πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος για το επόμενο ακαδημαϊκό έτος λειτουργίας του Π.Μ.Σ. Η πρόσκληση δημοσιεύεται στην ιστοσελίδα του Τμήματος και του Π.Μ.Σ..

Στην πρόσκληση αναφέρονται οι προϋποθέσεις εισαγωγής, οι κατηγορίες πτυχιούχων και ο αριθμός εισακτέων, ο τρόπος εισαγωγής, τα κριτήρια επιλογής, οι προθεσμίες υποβολής των αιτήσεων, τα δικαιολογητικά που απαιτούνται, καθώς και οτιδήποτε άλλο κρίνεται απαραίτητο.

Οι αιτήσεις μαζί με τα απαραίτητα δικαιολογητικά κατατίθενται στη Γραμματεία του Π.Μ.Σ. σε ηλεκτρονική μορφή.

6.2 Υποβολή αιτήσεων-Δικαιολογητικά

Οι αιτήσεις των υποψηφίων πρέπει να συνοδεύονται από τα προβλεπόμενα δικαιολογητικά σύμφωνα με την προκήρυξη.

Απαραίτητα δικαιολογητικά:

1. Αίτηση υποβολής υποψηφιότητας,
2. Βιογραφικό σημείωμα,
3. Φωτοτυπία πτυχίου/διπλώματος (αναγνώριση ακαδημαϊκού τίτλου σπουδών της αλλοδαπής σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 304 του ν.4957/2022, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει) ή βεβαίωση Περάτωσης Σπουδών μαζί με αναλυτική βαθμολογία,
4. Δημοσιεύσεις σε περιοδικά με κριτές, εάν υπάρχουν,
5. Αποδεικτικά επαγγελματικής ή ερευνητικής δραστηριότητας, εάν υπάρχουν,
6. Φωτοτυπία δύο όψεων της αστυνομικής ταυτότητας,
7. Συστατικές επιστολές, εάν υπάρχουν,
8. Πιστοποιητικό γλωσσομάθειας αγγλικής γλώσσας, τουλάχιστον επιπέδου B2 (Καλή γνώση). Σε περίπτωση που δεν υπάρχει το ανωτέρω πιστοποιητικό, η ικανότητα κατανόησης και έγγραφης διατύπωσης στην αγγλική γλώσσα θα διαπιστώνεται μέσω της διενέργειας εξέτασης από τη ΣΕ του Π.Μ.Σ.

6.3 Κριτήρια επιλογής

Η επιλογή των εισακτέων πραγματοποιείται με βάση τα ακόλουθα κριτήρια:

- Βαθμός σχετικού με το Π.Μ.Σ. πτυχίου (20%),
- Επίδοση σε Πτυχιακή/Διπλωματική Εργασία σε θέμα σχετικό με το γνωστικό αντικείμενο του Π.Μ.Σ. (15%), όπου αυτή προβλέπεται στον πρώτο κύκλο σπουδών,
- Επίδοση σε μαθήματα σχετικά με το γνωστικό αντικείμενο του Π.Μ.Σ. (15%),
- Πιστοποιημένη γνώση της αγγλικής γλώσσας (5%),
Η βασική γνώση αγγλικής (επίπεδο B2) λαμβάνει 1 μόριο, η πολύ καλή γνώση (επίπεδο Γ1/C1) βαθμολογείται με 3 μόρια και η άριστη γνώση (επίπεδο Γ2/C2) βαθμολογείται με 5 μόρια.
- Ερευνητική ή επαγγελματική δραστηριότητα σχετική με το αντικείμενο του ΠΜΣ (10%),
- Δημοσιεύσεις και συγγραφική δραστηριότητα (10%),
- Συστατικές επιστολές (5%) – Αξιολογούνται θετικά οι συστατικές που αναφέρονται στην επιστημονική κυρίως κατάρτιση του υποψηφίου και προέρχονται από διδάσκοντα εκπαιδευτικού ιδρύματος ή σε περίπτωση υποψηφίων με σημαντική επαγγελματική εμπειρία, από άτομο που επιβλέπει επαγγελματικά τον υποψήφιο,

- Προφορική συνέντευξη (20%) – Αξιολογείται η ικανότητα των υποψηφίων να παρακολουθήσουν το Π.Μ.Σ. καθώς και η δυνατότητά τους για ανεξάρτητη εργασία σε προχωρημένα θέματα έρευνας και ανάπτυξης.

A/A	Κριτήρια Επιλογής	Μόρια
1.	Βαθμός σχετικού με το Π.Μ.Σ. πτυχίου	20 %
2.	Βαθμολογία στα προπτυχιακά μαθήματα, που είναι σχετικά με το γνωστικό αντικείμενο του Π.Μ.Σ. (15%)	15 %
3.	Επίδοση στην Πτυχιακή/Διπλωματική Εργασία σε θέμα σχετικό με το γνωστικό αντικείμενο του Π.Μ.Σ.	15 %
4.	Πιστοποιημένη γνώση της αγγλικής γλώσσας	5 %
5.	Ερευνητική ή επαγγελματική δραστηριότητα σχετική με το αντικείμενο του ΠΜΣ	10 %
6.	Δημοσιεύσεις και συγγραφική δραστηριότητα	10 %
7.	Συστατικές επιστολές	5 %
8.	Προφορική συνέντευξη	20 %

6.4 Διαδικασία επιλογής

Αρχικά, η Γραμματεία του Π.Μ.Σ. καταρτίζει έναν πλήρη κατάλογο όσων έχουν υποβάλει αίτηση.

Με βάση τα θεσπισθέντα κριτήρια, η Επιτροπή Επιλογής καταρτίζει τον Πίνακα Αξιολόγησης των υποψηφίων και τον καταθέτει προς έγκριση στη Συνέλευση.

Ειδικότερα:

1. Απορρίπτει τους υποψηφίους που δεν πληρούν τα ελάχιστα τυπικά κριτήρια .
2. Καλεί σε συνέντευξη τους υποψηφίους εκείνους για τους οποίους, κατά την κρίση της, απαιτούνται περαιτέρω αποσαφηνίσεις σχετικά με την υποψηφιότητά τους και διεξάγει εσωτερικές εξετάσεις, ελέγχου επάρκειας της Αγγλικής γλώσσας (εφόσον απαιτείται).
3. Ιεραρχεί βαθμολογικά τους υποψηφίους και καταρτίζει τον τελικό πίνακα επιλογής. Ο τελικός πίνακας που περιλαμβάνει τους εισαχθέντες και τους επιλαχόντες και τους απορριφθέντες υποψήφιους., εγκρίνεται και επικυρώνεται από τη Συνέλευση και αναρτάται, σύμφωνα με τις διατάξεις περί προστασίας των προσωπικών δεδομένων, στην ιστοσελίδα στην ιστοσελίδα του Π.Μ.Σ και του Τμήματος.

Αν υπάρχουν περισσότεροι υποψήφιοι με τον ίδιο συνολικό αριθμό μορίων, τότε για την κατάρτιση της τελικής κατάταξης λαμβάνεται υπόψη ο βαθμός του διπλώματος ή του πτυχίου. Αν και σε αυτή την περίπτωση προκύψει ισοβαθμία, τότε λαμβάνεται υπόψη ο μέσος όρος των συγγενών μαθημάτων του Π.Μ.Σ. Οι ισοβαθμήσαντες γίνονται δεκτοί σε ποσοστό όχι μεγαλύτερο του 20% του ανώτατου αριθμού εισακτέων.

Ένσταση κατά του πίνακα επιτυχίας μπορεί να υποβληθεί μέσα σε 10 ημέρες από την ημερομηνία ανάρτησης του πίνακα. Η ένσταση, η οποία πρέπει να είναι αιτιολογημένη και συγκεκριμένη, κρίνεται τελεσίδικα από τη Συνέλευση μετά από εισήγηση της Σ.Ε.

Οι θέσεις όσων επιτυχόντων δεν αποδεχτούν την εγγραφή αναπληρώνονται από επιλαχόντες σύμφωνα με τη σειρά επιτυχίας τους στον τελικό πίνακα κατάταξης.

6.5 Εγγραφή στο Π.Μ.Σ.

Οι επιτυχόντες υποψήφιοι ενημερώνονται από τη Γραμματεία του Π.Μ.Σ. και καλούνται να εγγραφούν στο Π.Μ.Σ. εντός 10 ημερών. Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές εγγράφονται στη Γραμματεία του Τμήματος προσκομίζοντας τα απαραίτητα δικαιολογητικά. Σε περίπτωση άρνησης εγγραφής, καλείται ο πρώτος, ο δεύτερος κ.ο.κ. επιλαχόντες, σύμφωνα με τη σειρά επιτυχίας τους στον τελικό πίνακα κατάταξης.

Άρθρο 7.

Διάρκεια Σπουδών

7.1 Χρονική διάρκεια φοίτησης

Η χρονική διάρκεια φοίτησης στο Π.Μ.Σ. για τη λήψη Διπλώματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) ορίζεται σε δύο (2) ακαδημαϊκά εξάμηνα, στα οποία περιλαμβάνεται και ο χρόνος εκπόνησης διπλωματικής εργασίας.

Υπάρχει η δυνατότητα παράτασης, έπειτα από αιτιολογημένη αίτηση του φοιτητή και έγκριση από τη Συνέλευση, η οποία δεν υπερβαίνει το ήμισυ της κανονικής διάρκειας φοίτησης του Π.Μ.Σ. Επομένως, ο ανώτατος επιτρεπόμενος χρόνος ολοκλήρωσης των σπουδών ορίζεται σε τρία (3) ακαδημαϊκά εξάμηνα.

7.2 Μερική φοίτηση

Δίνεται επίσης δυνατότητα μερικής φοίτησης στους φοιτητές που καλύπτουν τα κριτήρια που προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία και ύστερα από αιτιολογημένη αίτηση και έγκριση από τη Συνέλευση του Τμήματος. Οι φοιτητές σε καθεστώς μερικής φοίτησης δε δύνανται να δηλώνουν προς παρακολούθηση και να εξετάζονται σε αριθμό μαθημάτων μεγαλύτερο από το ήμισυ του αριθμού των μαθημάτων του εξαμήνου που προβλέπει το πρόγραμμα σπουδών. Η ελάχιστη διάρκεια μερικής φοίτησης στο Π.Μ.Σ. είναι 4 εξάμηνα, ενώ η αντίστοιχη μέγιστη διάρκεια είναι 6 εξάμηνα.

7.3 Αναστολή φοίτησης

Ο/Η μεταπτυχιακός/η φοιτητής/τρια με αίτησή του μπορεί να ζητήσει αιτιολογημένα αναστολή φοίτησης έως δύο συνεχόμενα εξάμηνα, λόγω θέματος υγείας, οικονομικού, επαγγελματικού, στράτευσης, ανωτέρας βίας, που θα πρέπει να τεκμηριώνεται με τα απαραίτητα δικαιολογητικά. Τα εξάμηνα αναστολής της φοιτητικής ιδιότητας δεν προσμετρώνται στην προβλεπόμενη ανώτατη διάρκεια κανονικής φοίτησης.

Η απόφαση περί αναστολής φοίτησης λαμβάνεται από τη Συνέλευση του Τμήματος ύστερα από εισήγηση της Σ.Ε. του Π.Μ.Σ.

Άρθρο 8.

Δικαιώματα και υποχρεώσεις μεταπτυχιακών φοιτητών

8.1 Δικαιώματα και παροχές

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές έχουν όλα τα δικαιώματα και τις παροχές που προβλέπονται και για τους φοιτητές του πρώτου κύκλου σπουδών, πλην του δικαιώματος παροχής δωρεάν διδακτικών συγγραμμάτων. Το Π.Μ.Σ. μέσω του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών στο οποίο ανήκει εξασφαλίζει στους φοιτητές με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες προσβασιμότητα στα προτεινόμενα συγγράμματα και τη διδασκαλία. Οι διευκολύνσεις που παρέχονται στους φοιτητές με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, ορίζονται με απόφαση της Συνέλευσης.

8.2 Υποχρεώσεις

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές έχουν τις ακόλουθες υποχρεώσεις:

- α) οφείλουν να παρακολουθούν τα μαθήματα ανελλιπώς. Σε κάθε μάθημα οι μεταπτυχιακοί φοιτητές θα πρέπει να συμμετέχουν με επιτυχία σε όλες τις προβλεπόμενες διαδικασίες αξιολόγησης των επιδόσεών τους.
- β) υποχρεούνται να παρακολουθούν το ιδρυματικό ηλεκτρονικό ταχυδρομείο τους, τις ανακοινώσεις του Π.Μ.Σ., καθώς και την ιστοσελίδα του Τμήματος.
- γ) υποχρεούνται να καταβάλουν τα προβλεπόμενα τυχόν τέλη φοίτησης σύμφωνα με τις αποφάσεις των αρμοδίων οργάνων.
- δ) οφείλουν να συνεργάζονται με τον επιβλέποντα καθηγητή και τα μέλη της Σ.Ε. για την υποστήριξη και εκπόνηση της διπλωματικής τους εργασίας
- ε) να σέβονται και να τηρούν τον Κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών, τις αποφάσεις των οργάνων του Π.Μ.Σ., του Τμήματος και του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, καθώς και τους κανόνες της ακαδημαϊκής δεοντολογίας.

Άρθρο 9.

Οδηγός Σπουδών-Πρόγραμμα μαθημάτων

9.1 Οδηγός Σπουδών

Ο Οδηγός Σπουδών του Π.Μ.Σ. περιλαμβάνει την ακαδημαϊκή φυσιολογία του προγράμματος (ιστορία, επιστημονικό πεδίο, σκοπός, προοπτικές), το πρόγραμμα μαθημάτων, τις κατηγορίες των μαθημάτων, τις Πιστωτικές Μονάδες με βάση το European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) σε όλα τα μαθήματα τα οποία κατανέμονται στα εξάμηνα σπουδών, το σύνολο των ECTS που απαιτούνται για την απόκτηση του Δ.Μ.Σ., τα μαθησιακά αποτελέσματα του Π.Μ.Σ., το διδακτικό προσωπικό του Π.Μ.Σ., την επίσημη γλώσσα διδασκαλίας και διεξαγωγής του προγράμματος και τη γλώσσα εκπόνησης της διπλωματικής εργασίας, η οποία δύναται να διαφέρει της ελληνικής.

9.2 Πρόγραμμα μαθημάτων

1. Το ΠΜΣ ξεκινά το χειμερινό εξάμηνο εκάστου ακαδημαϊκού έτους.
2. Για την απόκτηση του Δ.Μ.Σ. απαιτείται η επιτυχής εξέταση σε όλα τα μαθήματα του προγράμματος σπουδών, η επιτυχής εκπόνηση της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας και η συγκέντρωση 60 πιστωτικών μονάδων (ECTS)
3. Το ενδεικτικό πρόγραμμα σπουδών διαμορφώνεται ως εξής (το αναλυτικό πρόγραμμα μαθημάτων παρουσιάζεται στον οδηγό σπουδών του Π.Μ.Σ.):

Πίνακας μαθημάτων ανά εξάμηνο.

Α' Εξάμηνο - Υποχρεωτικά 3 και Μεταπτυχιακή διατριβή	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)
1. Συστήματα Ασυρμάτων και Κινητών Επικοινωνιών	7,5
2. Δίκτυα Επικοινωνιών	7,5
3. Ψηφιακές Επικοινωνίες και Δίκτυα Αισθητήρων	7,5
4. Μεταπτυχιακή Διατριβή	7,5
Σύνολο ECTS μαθημάτων Α' Εξαμήνου	30
Β' Εξάμηνο – Υποχρεωτικά 3 και Μεταπτυχιακή διατριβή	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)
1. Ασύρματες Επικοινωνίες	7,5
2. Ανάπτυξη Εφαρμογών για Κινητά	7.5
3. Τεχνολογίες για Συστήματα Ασύρματης Επικοινωνίας	7.5
4. Μεταπτυχιακή Διατριβή	7.5
Σύνολο ECTS μαθημάτων Β' Εξαμήνου	30
Σύνολο ECTS Π.Μ.Σ.	60

Τροποποίηση του Προγράμματος Σπουδών μπορεί να γίνεται με αποφάσεις των αρμοδίων οργάνων ύστερα από πρόταση της Σ.Ε. του Π.Μ.Σ., με την επιφύλαξη των διατάξεων της παρ. 8 του άρθρου 80 του ν. 4957/2022.

Η εκπαιδευτική διαδικασία κάθε μαθήματος μπορεί να περιλαμβάνει μία ή περισσότερες από τις μορφές: θεωρητική ή από έδρας διδασκαλία, σεμινάρια, φροντιστηριακές/πρακτικές ασκήσεις, εργαστηριακές ασκήσεις, ασκήσεις πεδίου, εξ' αποστάσεως εκπαίδευση ανάθεση εκπόνησης εργασιών ατομικά ή ομαδικά, εκπαιδευτικές επισκέψεις και εκδρομές, εκπόνηση διπλωματικής εργασίας.

9.3 Γλώσσα διδασκαλίας

Το Π.Μ.Σ. παρέχεται στην ελληνική γλώσσα.

9.4 Ακαδημαϊκό Ημερολόγιο του Προγράμματος

Στην αρχή κάθε εξαμήνου και πριν την έναρξη των μαθημάτων αναρτάται στην ιστοσελίδα του Π.Μ.Σ. το ωρολόγιο πρόγραμμα της περιόδου, στο οποίο περιλαμβάνονται οι ημέρες και οι ώρες διδασκαλίας των μαθημάτων, οι ημερομηνίες άλλων εκδηλώσεων ή υποχρεώσεων, ημερομηνίες έναρξης και λήξης των διδακτικών περιόδων, οι περίοδοι εξετάσεων, οι αργίες κ.λ.π.

Όλες οι εκπαιδευτικές δραστηριότητες (π.χ., διδασκαλία και εξέταση μαθημάτων, ανάθεση υποβολή και εξέταση μεταπτυχιακών εργασιών) πραγματοποιούνται στο χρονικό πλαίσιο του ετήσιου ακαδημαϊκού ημερολογίου που ορίζεται από τη Σύγκλητο.

9.5 Ημερομηνίες εγγραφής και δηλώσεις μαθημάτων

Στην αρχή κάθε ακαδ. εξαμήνου, και πριν από την έναρξη των μαθημάτων, καθορίζονται και αναρτώνται στην ιστοσελίδα του Π.Μ.Σ. οι ημερομηνίες εγγραφής των φοιτητών, καθώς και η διαδικασία δηλώσεων των μαθημάτων που θα επιλέγονται σε κάθε εξάμηνο.

9.6 Αναπληρώσεις μαθημάτων

Σε περίπτωση κωλύματος διεξαγωγής μαθήματος προβλέπεται η αναπλήρωσή του. Η ημερομηνία και η ώρα αναπλήρωσης αναρτώνται στην ιστοσελίδα του Π.Μ.Σ.

9.7 Εξ αποστάσεως εκπαίδευση

Η διδασκαλία των μαθημάτων γίνεται διά ζώσης. Χρησιμοποιούνται μέσα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης σε ποσοστό έως 35%. Για τη διεξαγωγή των εξ αποστάσεως εκπαιδευτικών διαδικασιών, ισχύουν τα προβλεπόμενα στο άρθρο 11 του Κανονισμού για τα προγράμματα 2ου & 3ου Κύκλου Σπουδών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου.

9.8 Παρακολούθηση

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές υποχρεούνται να παρακολουθούν όλες τις δραστηριότητες του Π.Μ.Σ. Σε κάθε περίπτωση, η συμμετοχή και παρακολούθηση διαπιστώνεται με ευθύνη των διδασκόντων των μαθημάτων.

Άρθρο 10.

Διδάσκοντες στο ΠΜΣ/Ανάθεση διδασκαλίας

Με απόφαση της Συνέλευσης του Τμήματος στο Π.Μ.Σ. θα διδάσκουν μέλη Δ.Ε.Π. του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου καθώς και άλλες κατηγορίες διδασκόντων σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 83 του ν. 4957/2022 (Α'141') και του Κανονισμού για τα προγράμματα 2ου & 3ου Κύκλου Σπουδών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου.

10.1 Υποχρεώσεις Διδασκόντων

Ο υπεύθυνος για τη διδασκαλία μαθήματος στο Π.Μ.Σ. οφείλει :

- Να τηρεί πιστά και επακριβώς το πρόγραμμα και το ωράριο των παραδόσεων του μαθήματος.
- Να αναπροσαρμόζει και να επικαιροποιεί σε τακτά χρονικά διαστήματα το περιεχόμενο και την ύλη των διδασκομένων μαθημάτων. Κατά την έναρξη του εξαμήνου, κοινοποιεί (υποβάλλοντας προς διανομή στη Γραμματεία του ΠΜΣ ή ενημερώνοντας την ιστοσελίδα του μαθήματος) το αναλυτικό πρόγραμμα (syllabus), που καλύπτει την ύλη του μαθήματος και περιλαμβάνει τις παρουσιάσεις των διαλέξεων, τη βιβλιογραφία που οι φοιτητές καλούνται να μελετήσουν και όποιο άλλο συμπληρωματικό υλικό.
- Να τηρεί τουλάχιστον δύο ώρες γραφείου την εβδομάδα, που θα επιτρέπουν την απρόσκοπτη επικοινωνία των φοιτητών μαζί του για θέματα που άπτονται των σπουδών τους και του συγκεκριμένου μαθήματος.
- Στην αρχή του πρώτου εξαμήνου να προτείνει έως 4 θέματα μεταπτυχιακών εργασιών τα οποία θα είναι σχετικά με το μάθημα που διδάσκει.
- Να επιβλέπει έως 2-4 μεταπτυχιακές εργασίες κατ'έτος

Οι διδάσκοντες επίσης οφείλουν να σέβονται την ακαδημαϊκή δεοντολογία και να τηρούν τους κανόνες της.

Άρθρο 11.

Αξιολόγηση επίδοσης μεταπτυχιακών φοιτητών

Η αξιολόγηση και η βαθμολόγηση σε κάθε μάθημα είναι αποκλειστική αρμοδιότητα του διδάσκοντος. Τα κριτήρια αξιολόγησης είναι σαφώς προσδιορισμένα, γνωστοποιούνται στην αρχή του ακαδ. εξαμήνου από τον διδάσκοντα (υπεύθυνο/συντονιστή) του μαθήματος και αναγράφονται επίσης στην φόρμα περιγραφής του κάθε μαθήματος, σύμφωνα με το πρότυπο ECTS (syllabus), που είναι αναρτημένη στην ιστοσελίδα του Π.Μ.Σ. Κατά τη διεξαγωγή γραπτών ή προφορικών εξετάσεων, ως μεθόδων αξιολόγησης, εξασφαλίζεται υποχρεωτικά το αδιάβλητο της διαδικασίας.

Ο τελικός βαθμός κάθε μαθήματος προκύπτει από το σύνολο των επιδόσεων του φοιτητή ή της φοιτήτριας σε συγκεκριμένους τομείς (π.χ. εργασίες, εξετάσεις) σύμφωνα με τις οδηγίες που παρέχει ο διδάσκων στην αρχή του εξαμήνου. Ο ελάχιστος αποδεκτός βαθμός μαθήματος ή πτυχιακής διατριβής είναι το έξι (6,00), με άριστα το δέκα (10,00).

Η βαθμολογία κατατίθεται εντός 7 ημερών από την ολοκλήρωση της τελευταίας δραστηριότητας αξιολόγησης.

Άρθρο 12.

Εξεταστικές περιόδους (χρόνος διενέργειας και διάρκεια εξεταστικών περιόδων)

Οι εξεταστικές περιόδους είναι χειμερινού, εαρινού εξαμήνου καθώς και η επαναληπτική εξεταστική περίοδος του Σεπτεμβρίου και ταυτίζονται με τις εξεταστικές περιόδους των προπτυχιακών προγραμμάτων σπουδών, όπως αυτές ορίζονται κάθε φορά στο Ακαδημαϊκό Ημερολόγιο του Ιδρύματος.

Σε περίπτωση που φοιτητής ή φοιτήτρια αποτύχει σε ένα μάθημα, μπορεί να επανεξετασθεί στο μάθημα αυτό στην (επαναληπτική) εξεταστική περίοδο του Σεπτεμβρίου. Η φοίτηση διακόπτεται αυτοδίκαια αν δεν έχουν ολοκληρωθεί όλες οι συναφείς υποχρεώσεις των φοιτητών μετά την επαναληπτική εξεταστική του Σεπτεμβρίου του ακαδημαϊκού έτους εισαγωγής στο Π.Μ.Σ.

Άρθρο 13.

Μεταπτυχιακή Διατριβή- Επιβλέποντες/ουσες Μεταπτυχιακής Διατριβής

Η εκπόνηση της μεταπτυχιακής εργασίας προβλέπεται να έχει διάρκεια δύο εξαμήνων (σύνολο 15 ECTS). Ο/Η μεταπτυχιακός /ή φοιτητής/τρια έχει δικαίωμα να επιλέξει από τα προτεινόμενα από τους διδάσκοντες του Π.Μ.Σ. θέματα. Υποβάλλει αίτηση με τρεις επιλογές στη Γραμματεία του Π.Μ.Σ. (πρότυπο δίδεται στο Παράρτημα Ι) εντός των τριών πρώτων εβδομάδων του πρώτου εξαμήνου. Η Γραμματεία του Π.Μ.Σ. προωθεί την αίτηση στην Συντονιστική Επιτροπή.

13.1 Επίβλεψη Μεταπτυχιακής Διατριβής

Η Συντονιστική Επιτροπή αναθέτει θέματα και συγκροτεί την τριμελή εξεταστική επιτροπή για την έγκριση της διατριβής, ένα από τα μέλη της οποίας είναι και ο επιβλέπων (εφόσον αυτή η αρμοδιότητα έχει μεταβιβασθεί με σχετική απόφαση από τη Συνέλευση στη Σ.Ε.). Η διαδικασία αυτή ολοκληρώνεται τον πρώτο μήνα του πρώτου εξαμήνου. Δικαίωμα επίβλεψης διπλωματικών εργασιών έχουν τα μέλη του τμήματος που είναι κάτοχοι διδακτορικού διπλώματος.

13.2 Γλώσσα συγγραφής

Η γλώσσα συγγραφής της μεταπτυχιακής διατριβής μπορεί να είναι τα ελληνικά ή τα αγγλικά. Εάν η γλώσσα συγγραφής της διπλωματικής εργασίας είναι η ελληνική, τότε στη διπλωματική εργασία υποχρεωτικά περιλαμβάνεται μία εκτεταμένη περίληψη στην αγγλική. Εάν επιλεγεί ως γλώσσα συγγραφής η αγγλική, τότε στη διπλωματική εργασία υποχρεωτικά περιλαμβάνεται μία εκτεταμένη περίληψη στην Ελληνική.

13.3 Εξέταση Μεταπτυχιακής Διατριβής

Για να εγκριθεί η διατριβή, ο μεταπτυχιακός φοιτητής οφείλει να την υποστηρίξει ενώπιον της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής.

Μετά το πέρας της περιόδου συγγραφής της διατριβής και έπειτα από τη σύμφωνη γνώμη του επιβλέποντος, οι φοιτητές παραδίδουν ηλεκτρονικώς και εντύπως αντίτυπό της στα μέλη της Εξεταστικής Επιτροπής. Επισημαίνεται ότι η κατάθεση της μεταπτυχιακής διατριβής στα μέλη της Επιτροπής θα πρέπει να γίνεται τουλάχιστον με την έναρξη της εξεταστικής περιόδου. Με μέριμνα του επιβλέποντος και με σύμφωνη γνώμη των μελών της εξεταστικής επιτροπής, ορίζεται ο χρόνος υποστήριξης της διπλωματικής εργασίας.

Σε περίπτωση αρνητικής κρίσης της Μ.Δ.Ε. από την Εξεταστική Επιτροπή, δίνονται ακριβείς οδηγίες στον φοιτητή, ώστε να προβεί σε διορθώσεις σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα από την υποστήριξή της. Σε περίπτωση νέας αρνητικής κρίσης της Μ.Δ.Ε. (δηλαδή και μετά τη δεύτερη υποβολή), η Συνέλευση αποφασίζει αν ο φοιτητής επαναλαμβάνει τη διαδικασία με το ίδιο ή με νέο θέμα, υπό την προϋπόθεση ότι δεν έχει υπερβεί την ανώτατη διάρκεια φοίτησης, όπως όπως αυτή ορίζεται στον Κανονισμό του Π.Μ.Σ., ή αν διαγράφεται οριστικά από το πρόγραμμα μη έχοντας ολοκληρώσει επιτυχώς τη φοίτησή του.

Μαζί με το βαθμολόγιο κατατίθεται υποχρεωτικά από τον επιβλέποντα η «Βεβαίωση ελέγχου διπλωματικής εργασίας για λογοκλοπή», πρότυπο της οποίας υπάρχει στο παράρτημα ΙΙΙ. Η διπλωματική εργασία δεν θεωρείται εγκεκριμένη και δεν καταχωρείται η βαθμολογία εάν δεν έχει κατατεθεί η «Βεβαίωση ελέγχου διπλωματικής εργασίας για λογοκλοπή», πλήρως συμπληρωμένη, και με τις ερωτήσεις «Το ποσοστό κειμενικής ταύτισης βρίσκεται εντός των αποδεκτών ορίων, όπως προβλέπονται από τους κείμενους κανονισμούς», «Για τα σημεία όπου παρατηρείται κειμενική ταύτιση έχει ελεγχθεί ότι παρατίθενται κατάλληλες παραπομπές» και «Η διπλωματική εργασία περιλαμβάνει επαρκές πρωτότυπο υλικό και δεν έχει διαπιστωθεί προσπάθεια ιδιοποίησης ξένων επιτευγμάτων» να έχουν απαντηθεί καταφατικά.

Η διαδικασία που ακολουθείται όταν εγκριθούν οι διπλωματικές εργασίες είναι η ακόλουθη: Οι φοιτητές που εξετάστηκαν επιτυχώς, συνδέονται στο Ιδρυματικό Αποθετήριο «Αμητός» με τον ιδρυματικό τους λογαριασμό και αποθέτουν την εργασία τους. Η λεπτομερής διαδικασία απόθεσης από τον φοιτητή αναλύεται στον οδηγό που είναι αναρτημένος στην ιστοσελίδα της Βιβλιοθήκης και του Κέντρου Ενημέρωσης (BIKEΠ) του Ιδρύματος. Μετά την ολοκλήρωση της υποβολής στον Αμητό και την έγκριση της καταχώρησης και της δημοσίευσής της, καμία αλλαγή στην εργασία δεν είναι δυνατή. Απόσυρση και διαγραφή δεν είναι δυνατή, καθώς οι εργασίες αποτελούν πνευματική ιδιοκτησία του Ιδρύματος. Στον

διαδικτυακό τόπο του Π.Μ.Σ. αναρτώνται όλες οι εγκεκριμένες μεταπτυχιακές διπλωματικές εργασίες που έχουν κατατεθεί στο Ιδρυματικό Αποθετήριο του Πανεπιστημίου.

Άρθρο 14.

Τρόπος υπολογισμού βαθμού Δ.Μ.Σ.

Ο τελικός βαθμός του Δ.Μ.Σ. είναι το άθροισμα των γινομένων των βαθμών των μαθημάτων και της μεταπτυχιακής διατριβής επί τις αντίστοιχες βαρύτητες ECTS, δια 60 ECTS.

Ο χαρακτηρισμός του βαθμού πτυχίου γίνεται με βάση την κάτωθι κλίμακα:

- 8,80-10,00: Άριστα
- 7,20-8,79: Λίαν καλώς
- 6,00-7.19: Καλώς

Άρθρο 15.

Υποχρεώσεις για τη λήψη του Δ.Μ.Σ.

Για τη λήψη του Δ.Μ.Σ. απαιτείται:

- (1) Συμπλήρωση 30 τουλάχιστον μονάδων ECTS σε κάθε εξάμηνο.
- (2) Επιτυχής εξέταση στον απαραίτητο αριθμό μαθημάτων.
- (3) Εκπόνηση και επιτυχής παρουσίαση διπλωματικής διατριβής

Άρθρο 16.

Διαδικασίες αξιολόγησης μαθημάτων/διδασκόντων από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές

Στο τέλος κάθε εξαμήνου, πραγματοποιείται αξιολόγηση των μαθημάτων και των διδασκόντων, ηλεκτρονικά, από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές σύμφωνα με τις διαδικασίες που έχει θεσπίσει το Ίδρυμα υπό την εποπτεία της Μονάδας Διασφάλισης Ποιότητας (ΜΟ.ΔΙ.Π.).

Η αξιολόγηση των μαθημάτων γίνεται μέσω του ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος της ΜΟ.ΔΙ.Π. Το σύστημα αυτό είναι ολοκληρωμένο με το ηλεκτρονικό σύστημα γραμματειών του Ιδρύματος και κάθε φοιτητής μπορεί να αξιολογήσει από οποιονδήποτε υπολογιστή τα μαθήματα που έχει δηλώσει, με διατήρηση της ανωνυμίας του. Οι φοιτητές ειδοποιούνται από τη γραμματεία του ΠΜΣ για τον χρόνο έναρξης και λήξης της περιόδου αξιολόγησης και λαμβάνουν λεπτομερείς οδηγίες για τον τρόπο διεξαγωγής της, η δε διάρκεια της περιόδου αξιολόγησης από δύο έως τρεις εβδομάδες. Η φόρμα αξιολόγησης καλύπτει το μάθημα τουλάχιστον ως προς το περιεχόμενο, τον τρόπο διδασκαλίας και το διδακτικό υλικό. Πιο συγκεκριμένα, οι μεταπτυχιακοί φοιτητές, εισερχόμενοι στο σύστημα της ηλεκτρονικής Γραμματείας ή σε άλλο κατάλληλα διαμορφωμένο σύστημα του Πανεπιστημίου, μπορούν να αξιολογήσουν κάθε μάθημα που έχουν δηλώσει και

παρακολουθούν. Για κάθε μάθημα καλούνται να απαντήσουν σε μια σειρά ερωτημάτων στα οποία τυπικά χρησιμοποιείται κλίμακα από 1 (χαμηλότερος βαθμός) - 5 (υψηλότερος βαθμός). Τα ερωτήματα της φόρμας αξιολόγησης αφορούν το διδαχθέν μάθημα και εστιάζουν:

- α) στην ύλη του μαθήματος
- β) στο εκπαιδευτικό υλικό που χρησιμοποιήθηκε
- γ) στα εκπαιδευτικά βοηθήματα που προσφέρθηκαν
- δ) στη συσχέτιση του πραγματικού φόρτου εργασίας του φοιτητή με τις πιστωτικές μονάδες του μαθήματος
- ε) στο διαθέσιμο υλικό της βιβλιοθήκης
- στ) στην καθοδήγηση που παρασχέθηκε από τον διδάσκοντα
- ζ) στην ικανότητα του διδάσκοντα να:
 - οργανώνει την ύλη του μαθήματος
 - αναλύει και να παρουσιάζει τις έννοιες του μαθήματος
 - ενθαρρύνει τους φοιτητές να διατυπώνουν απορίες και ερωτήσεις
- η) στη συνέπεια του διδάσκοντα στα διδακτικά του καθήκοντα.

Η Ομάδα Εσωτερικής Αξιολόγησης (ΟΜ.Ε.Α.) του Τμήματος διαθέτει πρόσβαση μέσω του ολοκληρωμένου Πληροφοριακού Συστήματος της ΜΟ.ΔΙ.Π. σε στατιστικά στοιχεία για την αξιολόγηση των μαθημάτων τα οποία επεξεργάζεται και υποβάλλει εισήγηση στα αρμόδια όργανα. Τα αποτελέσματα των αξιολογήσεων κοινοποιούνται και στη Συντονιστική Επιτροπή προς επεξεργασία. Παράλληλα, η ΜΟ.ΔΙ.Π. επεξεργάζεται τα αποτελέσματα των προηγούμενων περιόδων αξιολογήσεων και τα σχετικά στατιστικά στοιχεία αναρτώνται στην ιστοσελίδα της ΜΟ.ΔΙ.Π.

Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης κοινοποιούνται στον Δ/ντή του ΠΜΣ, στην ΟΜ.Ε.Α του Τμήματος και στον κάθε διδάσκοντα ξεχωριστά.

Άρθρο 17.

Λόγοι και διαδικασία διαγραφής από το ΠΜΣ

Η Συνέλευση του Τμήματος μετά την εισήγηση της ΣΕ, δύναται να αποφασίσει τη διαγραφή μεταπτυχιακών φοιτητών εάν:

- έχουν αποτύχει στην εξέταση μαθήματος ή μαθημάτων ή της διπλωματικής εργασίας και δεν έχουν ολοκληρώσει επιτυχώς το πρόγραμμα
- υπερβούν τη μέγιστη χρονική διάρκεια φοίτησης στο ΠΜΣ, όπως ορίζεται στον παρόντα κανονισμό, εκτός αν συντρέχουν αποδεδειγμένα σοβαροί και εξαιρετικοί λόγοι
- τελέσουν αξιόποινες ή πειθαρχικά ελεγχόμενες πράξεις που εκθέτουν και ζημιώνουν το Τμήμα, τη Σχολή και γενικότερα το Πανεπιστήμιο και πιο συγκεκριμένα τις ακόλουθες πράξεις που προβλέπονται από το άρθρο 197 του ν. 4957/2022

- διαπιστωθεί παράβαση κανόνων ακαδημαϊκής δεοντολογίας, όπως π.χ. η λογοκλοπή, ή η αντιγραφή στις εξετάσεις
- αυτοδίκαια κατόπιν αιτήσεως των μεταπτυχιακών φοιτητών

Άρθρο 18.

Χρηματοδότηση-Οικονομική διαχείριση Π.Μ.Σ.

18.1 Πόροι

Η χρηματοδότηση του ΠΜΣ μπορεί να προέρχεται από:

- α) δωρεές, χορηγίες και πάσης φύσεως οικονομικές ενισχύσεις,
- β) κληροδοτήματα,
- γ) πόρους από ερευνητικά έργα ή προγράμματα,
- δ) ιδίους πόρους του Α.Ε.Ι., και
- ε) τον κρατικό προϋπολογισμό ή το πρόγραμμα δημοσίων επενδύσεων.

18.2 Δαπάνες

Το Τμήμα οφείλει ετησίως να δημοσιεύει, με ανάρτηση στην ιστοσελίδα του, απολογισμό εσόδων - εξόδων, με αναγραφή της κατανομής των δαπανών ανά κατηγορία

Άρθρο 19.

Τέλη φοίτησης

Δεν υπάρχουν τέλη φοίτησης στο Π.Μ.Σ.

Άρθρο 20.

Τελετουργικό αποφοίτησης και τύπος απονεμόμενου διπλώματος (Δ.Μ.Σ.)

Η καθομολόγηση και απονομή των Διπλωμάτων Μεταπτυχιακών Σπουδών γίνεται δημόσια σε ειδική τελετή από τον Κοσμήτορα της Σχολής ενώπιων των Πρυτανικών Αρχών, του Προέδρου του Τμήματος και του Διευθυντή του Π.Μ.Σ., συγχρόνως με την απονομή και των πτυχίων του α' κύκλου σπουδών του Τμήματος. Κατά την τελετή οι απόφοιτοι του Π.Μ.Σ. προηγούνται των πτυχιούχων του Τμήματος. Τα ονόματα των διπλωματούχων εγκρίνονται από τη Συνέλευση του Τμήματος που διαπιστώνει την επιτυχή ολοκλήρωση της φοίτησης προκειμένου να απονεμηθεί το Δ.Μ.Σ. Οι διαδικασίες των τελετών που ακολουθούνται για τους προπτυχιακούς και τους μεταπτυχιακούς φοιτητές και τους διδάκτορες είναι ίδιες. Ο τύπος του Δ.Μ.Σ. ακολουθεί το πρότυπο του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου.

Άρθρο 21.

Παράρτημα Διπλώματος

Στο Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών που χορηγείται, επισυνάπτεται υποχρεωτικά το προβλεπόμενο Παράρτημα Διπλώματος το οποίο αποτελεί ένα επεξηγηματικό έγγραφο που παρέχει πληροφορίες σχετικά με τη φύση, το επίπεδο, το γενικότερο πλαίσιο εκπαίδευσης, το περιεχόμενο και το καθεστώς των σπουδών, οι οποίες ολοκληρώθηκαν με επιτυχία και δεν υποκαθιστά τον επίσημο τίτλο σπουδών ή την αναλυτική βαθμολογία μαθημάτων που χορηγούν τα Ιδρύματα. Στο παράρτημα δεν γίνονται αξιολογικές κρίσεις και δεν υπάρχουν δηλώσεις ισοτιμίας ή αντιστοιχίας ή προτάσεις σχετικά με την αναγνώριση του τίτλου στο εξωτερικό.

Το εν λόγω έγγραφο εκδίδεται αυτομάτως και χωρίς καμία οικονομική επιβάρυνση στην ελληνική και στην αγγλική γλώσσα. Η ημερομηνία έκδοσης του παραρτήματος δεν συμπίπτει υποχρεωτικά με την ημερομηνία χορήγησης του τίτλου σπουδών, αλλά δεν μπορεί ποτέ να είναι προγενέστερη από αυτή.

Άρθρο 22.

Διοικητική Υποστήριξη-Υλικοτεχνική υποδομή

Το Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών έχει την ευθύνη της διοικητικής και τεχνικής υποστήριξης του Π.Μ.Σ. Επικεφαλής της γραμματειακής υποστήριξης θα είναι μόνιμος διοικητικός υπάλληλος του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου.

Για τη λειτουργία του Π.Μ.Σ. θα χρησιμοποιηθεί η υπάρχουσα υλικοτεχνική υποδομή του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών όπως ηλεκτρονικοί υπολογιστές, αίθουσες διδασκαλίας, βιβλιοθήκη, φωτοτυπικά μηχανήματα κ.λπ. Διατηρείται το δικαίωμα χρήσης μέσων εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης, ως κομμάτι των υλικοτεχνικών υποδομών, όπως ορίζεται από την ισχύουσα νομοθεσία.

Άρθρο 23.

Ακαδημαϊκή ακεραιότητα και λογοκλοπή

Σε περιπτώσεις εκτεταμένης λογοκλοπής σε ποσοστό μεγαλύτερο από το όριο που προβλέπει ο κανονισμός κατά της λογοκλοπής του ιδρύματος, η εργασία εκπονείται εκ νέου με διαφορετικό θέμα και αφαίρεση μίας μονάδας από την τελική βαθμολογία.

Σε περίπτωση επανάληψης της λογοκλοπής ο φοιτητής παραπέμπεται στην Επιτροπή Δεοντολογίας του Πανεπιστημίου σύμφωνα με όσα ορίζονται στον Κώδικα Δεοντολογίας και Καλής Πρακτικής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου.

Σε περίπτωση που διαπιστωθεί εκ των υστέρων εκτεταμένη κειμενική ταύτιση ή λογοκλοπή σε εργασία διπλωματούχου, το αρμόδιο συλλογικό όργανο (η Συνέλευση του Τμήματος) εξετάζει την περίπτωση και δύναται να προβεί σε ανάκληση της χορήγησης του τίτλου σπουδών. Σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 204 του ν. 4957/2022 το πειθαρχικό παράπτωμα της λογοκλοπής παραγράφεται μετά την παρέλευση πέντε (5) ετών, με το χρονικό διάστημα της παραγραφής να αφορά μόνο το πειθαρχικό σκέλος και όχι τη δυνατότητα του συλλογικού οργάνου να προβεί σε ανάκληση του τίτλου σπουδών.

Η λογοκλοπή και η ιδιοποίηση ξένων επιτευγμάτων συνιστά παράβαση των κανόνων δεοντολογίας και θα πρέπει να παραπέμπονται στα αρμόδια πειθαρχικά όργανα για τις προβλεπόμενες ενέργειες.

Σε όλες τις περιπτώσεις ισχύουν οι προβλέψεις του πειθαρχικού κανονισμού και του κανονισμού κατά της λογοκλοπής του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου.

Άρθρο 24.

Αξιολόγηση του Π.Μ.Σ.

Η ετήσια εσωτερική αξιολόγηση του Π.Μ.Σ. γίνεται σε συνεργασία με τη ΜΟ.ΔΙ.Π. του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου, στο πλαίσιο της εσωτερικής αξιολόγησης της ακαδημαϊκής μονάδας στην οποία ανήκει και σύμφωνα με την αντίστοιχη διεργασία του εσωτερικού Συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας του Ιδρύματος.

Η εξωτερική αξιολόγηση των Π.Μ.Σ. διενεργείται σε συνεργασία με την ΜΟ.ΔΙ.Π. στο πλαίσιο της πιστοποίησής τους σύμφωνα με την προβλεπόμενη από την ΕΘΑΑΕ διαδικασία.

Τα Προγράμματα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) κάθε Τμήματος, στα οποία συμπεριλαμβάνονται τα διατμηματικά, διδρυματικά και κοινά Π.Μ.Σ., των οποίων το Τμήμα αναλαμβάνει τη διοικητική υποστήριξη, αξιολογούνται στο πλαίσιο της περιοδικής αξιολόγησης/πιστοποίησης της ακαδημαϊκής μονάδας από την Εθνική Αρχή Ανώτατης Εκπαίδευσης. Στο πλαίσιο αυτό αξιολογείται η συνολική αποτίμηση του έργου που επιτελέστηκε από κάθε Π.Μ.Σ., ο βαθμός εκπλήρωσης των στόχων που είχαν τεθεί κατά την ίδρυσή του, η βιωσιμότητά του, η απορρόφηση των αποφοίτων στην αγορά εργασίας, ο βαθμός συμβολής του στην έρευνα, η εσωτερική αξιολόγησή του από τους μεταπτυχιακούς φοιτητές, η σκοπιμότητα παράτασης της λειτουργίας του, καθώς και λοιπά στοιχεία σχετικά με την ποιότητα του έργου που παράγεται και τη συμβολή του στην εθνική στρατηγική για την ανώτατη εκπαίδευση.

Αν ένα Π.Μ.Σ. κατά το στάδιο της αξιολόγησής του σύμφωνα με την ανωτέρω παράγραφο κριθεί ότι δεν πληροί τις προϋποθέσεις συνέχισης της λειτουργίας του, η λειτουργία του ολοκληρώνεται με την αποφοίτηση των ήδη εγγεγραμμένων φοιτητών σύμφωνα με την απόφαση ίδρυσης και τον κανονισμό μεταπτυχιακών και διδακτορικών προγραμμάτων σπουδών.

Με ευθύνη του Διευθυντή του Π.Μ.Σ. διοργανώνονται ημερίδες με αντικείμενο τη συζήτηση - μελέτη των μαθημάτων του Π.Μ.Σ. και των περιεχομένων του, ώστε να εκτιμάται, μεταξύ άλλων, ο βαθμός στον οποίο συνδέεται το πρόγραμμα με την πρόοδο της επιστήμης, την αγορά εργασίας και τις ανάγκες της κοινωνίας γενικότερα.

Κατά τη λήξη της θητείας της Σ.Ε., με ευθύνη του απερχόμενου Διευθυντή, καταρτίζεται αναλυτικός απολογισμός του ερευνητικού και εκπαιδευτικού έργου του Π.Μ.Σ., καθώς και των λοιπών δραστηριοτήτων του, με στόχο την αναβάθμιση των σπουδών, την καλύτερη αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού, τη βελτιστοποίηση των υφιστάμενων υποδομών και την κοινωνικά επωφελή χρήση των διαθέσιμων πόρων του Π.Μ.Σ. Ο απολογισμός κατατίθεται προς έγκριση στη Συνέλευση του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών, στο οποίο ανήκει το Π.Μ.Σ.

Άρθρο 25.

Ακαδημαϊκός Σύμβουλος Σπουδών

Για την ποιοτική αναβάθμιση της λειτουργίας του μεταπτυχιακού προγράμματος, έχει θεσπιστεί και λειτουργεί ο θεσμός του Ακαδημαϊκού Συμβούλου, θέτοντας στο επίκεντρο τον φοιτητή και θεωρώντας ότι θα συμβάλλει καθοριστικά στην ακαδημαϊκή και μετέπειτα επαγγελματική του πορεία.

Ο Ακαδημαϊκός Σύμβουλος έχει ως στόχο να καθοδηγεί και να υποστηρίζει τους μεταπτυχιακούς φοιτητές στο πρόγραμμα σπουδών τους με σκοπό την αποτελεσματική οργάνωση και επιτυχή ολοκλήρωσή τους.

Εξίσου σημαντικοί στόχοι είναι η ανάδειξη των σημείων που πιθανόν δυσχεραίνουν τη φοίτηση και η λήψη ανάλογων πρωτοβουλιών για τον περιορισμό ή την εξάλειψή τους, η διευκόλυνση της επικοινωνίας μεταξύ φοιτητών και διδασκόντων του Π.Μ.Σ., η αύξηση του ενδιαφέροντος των φοιτητών για ουσιαστικότερη συμμετοχή στις σπουδές τους και στα δρώμενα του Πανεπιστημίου.

Ο ορισμός του Ακαδημαϊκού Συμβούλου πραγματοποιείται π.χ. στην αρχή κάθε ακαδημαϊκού έτους και η θητεία του ακολουθεί τη διάρκεια της εκάστοτε σειράς του Π.Μ.Σ. προκειμένου να διασφαλίζεται η συνέχεια στην παρακολούθηση των σπουδών των μεταπτυχιακών φοιτητών.

Για περισσότερες πληροφορίες για τη λειτουργία του θεσμού του Ακαδημαϊκού Συμβούλου, οι φοιτητές μπορούν να συμβουλευτούν τον Κανονισμό Λειτουργίας του Θεσμού του Ακαδημαϊκού Συμβούλου.

Άρθρο 26.

Ιστοσελίδα Π.Μ.Σ.

Το Π.Μ.Σ. παρέχει μέσω της επίσημης ιστοσελίδας του, ολοκληρωμένη πληροφόρηση σε φοιτητές, απόφοιτους, ενδιαφερόμενους φορείς και κοινό, για θέματα που αφορούν στο πρόγραμμα (δραστηριότητες, απονεμόμενους τίτλους, κ.λπ.). Η ιστοσελίδα ενημερώνεται διαρκώς και διατίθεται στην ελληνική και αγγλική γλώσσα.

Η ιστοσελίδα του Π.Μ.Σ περιλαμβάνει το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών, το ακαδημαϊκό ημερολόγιο, το ωρολόγιο πρόγραμμα μαθημάτων, το διδακτικό προσωπικό, τον κανονισμό λειτουργίας, τον οδηγό σπουδών, τον κανονισμό κινητικότητας.

Άρθρο 27.

Ειδικές Διατάξεις

Όσα θέματα δεν ρυθμίζονται από τον παρόντα Κανονισμό, θα ρυθμίζονται από τα αρμόδια όργανα, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΑΙΤΗΣΗ ΑΝΑΛΗΨΗΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ



Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών

Π.Μ.Σ. Σύγχρονες Ασύρματες Επικοινωνίες

Αίτηση: Προς το ΠΜΣ Σύγχρονες Ασύρματες Επικοινωνίες

Θέμα: Αίτηση ανάληψης μεταπτυχιακής διατριβής

Όνομα:	
Επίθετο:	
Πατρώνυμο:	
Αριθμός μητρώου:	
Ημερομηνία:	

Τίτλος και επιβλέπων:	Επιλογή 1:
	Επιλογή 2:
	Επιλογή 3:

Ο αιτών/Η αιτούσα

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

Βαθμολόγιο μεταπτυχιακής διατριβής



Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών

Π.Μ.Σ. ΣΥΓΧΡΟΝΕΣ ΑΣΥΡΜΑΤΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

Βαθμολόγιο Μεταπτυχιακής Διατριβής

Στοιχεία εξεταζομένου:

Όνομα	
Επώνυμο	
Πατρώνυμο	
Αριθμός μητρώου	

Στοιχεία εξέτασης:

Ημερομηνία	
Τίτλος	

Στοιχεία εξεταστών:

	Όνοματεπώνυμο	Βαθμός	Ολογράφως	Υπογραφή
Επιβλέπων				
Εξεταστής				
Εξεταστής				

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

Βεβαίωση ελέγχου μεταπτυχιακής διατριβής για λογοκλοπή



Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου

Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών

Π.Μ.Σ. Σύγχρονες Ασύρματες Επικοινωνίες

Βεβαίωση ελέγχου μεταπτυχιακής διατριβής για λογοκλοπή

Στοιχεία εξεταζομένου:

Όνομα:	
Επίθετο:	
Πατρώνυμο:	
Αριθμός μητρώου:	

Στοιχεία εξέτασης:

Ημερομηνία:	
Τίτλος:	

Στοιχεία επιβλέποντος:

Όνομα:	
Επίθετο:	
Βαθμίδα:	

Στοιχεία ελέγχου:

Βεβαιώνεται ότι η διατριβή ελέγχθηκε για λογοκλοπή μέσω του συστήματος TurnItIn ή αντίστοιχου συστήματος, σύμφωνα με τις αποφάσεις της Συγκλήτου, τον κανονισμό κατά της λογοκλοπής του ιδρύματος και τον κανονισμό του Π.Μ.Σ. ως ακολούθως:

Ημερομηνία ελέγχου:	
---------------------	--

Ποσοστό κειμενικής ταύτισης:	
Το ποσοστό κειμενικής ταύτισης βρίσκεται εντός των αποδεκτών ορίων, όπως προβλέπονται από τους κείμενους κανονισμούς	ΝΑΙ / ΟΧΙ
Για τα σημεία όπου παρατηρείται κειμενική ταύτιση έχει ελεγχθεί ότι παρατίθενται κατάλληλες παραπομπές:	ΝΑΙ / ΟΧΙ
Η διπλωματική εργασία περιλαμβάνει επαρκές πρωτότυπο υλικό και δεν έχει διαπιστωθεί προσπάθεια ιδιοποίησης ξένων επιτευγμάτων	ΝΑΙ / ΟΧΙ

Υπογραφή επιβλέποντος:

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Τρίπολη,

Ο Πρύτανης

ΚΑΤΣΗΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΗΛΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

**‘Σύγχρονες Ασύρματες Επικοινωνίες -
Modern Wireless Communications’**

ΟΔΗΓΟΣ ΣΠΟΥΔΩΝ

Τρίπολη, Δεκέμβριος 2023

Γενικά

Το Τμήμα Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών υλοποιεί το Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ) με τίτλο «Σύγχρονες Ασύρματες Επικοινωνίες / Modern Wireless Communications» το οποίο ιδρύθηκε με το ΦΕΚ Β' 1720/17.05/2018 σύμφωνα με τις διατάξεις του ν.4485/2017.

Το ΠΜΣ Σύγχρονες Ασύρματες Επικοινωνίες αποτελεί εξέλιξη του ΠΜΣ Προηγμένα Τηλεπικοινωνιακά Συστήματα και Δίκτυα που ιδρύθηκε το 2008 στο Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Τηλεπικοινωνιών (ΦΕΚ 1661/Β/18-08-2008). Το ΠΜΣ αναμορφώθηκε το 2014 (ΦΕΚ 2102/Β/31-07-2014). Τέλος, το 2018 το ΠΜΣ επανιδρύεται με τίτλο Σύγχρονες Ασύρματες Επικοινωνίες (Modern Wireless Communications), διαμορφώνοντας κατάλληλα το πρόγραμμα σπουδών ώστε να επιτυγχάνεται βέλτιστη οργάνωση και λελογισμένη εντατικοποίηση στοχεύοντας σε συντομότερη αλλά και δωρεάν φοίτηση (ΦΕΚ 1720/Β/18-05-2018).

Αντικείμενο - Σκοπός – Μαθησιακά αποτελέσματα

Το Π.Μ.Σ. έχει ως αντικείμενο την μεταπτυχιακή εξειδίκευση, θεωρητική εμβάθυνση και πρακτική κατάρτιση επιστημόνων σε θέματα που αφορούν στην επιστήμη των ασυρμάτων επικοινωνιών.

Το Π.Μ.Σ. αποσκοπεί στην παροχή μεταπτυχιακών σπουδών υψηλού επιπέδου και στην παροχή κατάλληλων εφοδίων που θα δώσουν στους αποφοίτους:

- α) τη δυνατότητα να ακολουθήσουν επιστημονική σταδιοδρομία στο χώρο της επιστήμης των ασυρμάτων επικοινωνιών συνεχίζοντας τις σπουδές τους σε διδακτορικό/ερευνητικό επίπεδο, και
- β) να ασχοληθούν επαγγελματικά με το χώρο της επιστήμης των ασυρμάτων επικοινωνιών, ανταποκρινόμενοι στις αυξανόμενες ανάγκες για προσωπικό και στελέχη με γνώσεις και δεξιότητες στις σύγχρονες ασύρματες επικοινωνίες.

Τα μαθησιακά αποτελέσματα, συνδέονται με τον σκοπό και τους στόχους του Π.Μ.Σ. και διαμορφώνονται βάσει των ακαδημαϊκών και / ή επαγγελματικών απαιτήσεων, των αναγκών της κοινωνίας / οικονομίας και των αναγκών της αγοράς εργασίας, περιγράφονται δε αναλυτικά ανά μάθημα, στα επόμενα εδάφια.

Μεταπτυχιακός Τίτλος που απονέμεται

Το Π.Μ.Σ. απονέμει Δίπλωμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Μ.Σ.) στις «Σύγχρονες Ασύρματες Επικοινωνίες - Modern Wireless Communications».

Πρόγραμμα μαθημάτων

A' Εξάμηνο - Υποχρεωτικά 3 και Μεταπτυχιακή διατριβή	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)
1. Συστήματα Ασυρμάτων και Κινητών Επικοινωνιών	7,5
2. Δίκτυα Επικοινωνιών	7,5
3. Ψηφιακές Επικοινωνίες και Δίκτυα Αισθητήρων	7,5
4. Μεταπτυχιακή Διατριβή	7,5
Σύνολο ECTS μαθημάτων A' Εξαμήνου	30
B' Εξάμηνο – Υποχρεωτικά 3 και Μεταπτυχιακή διατριβή	Πιστωτικές Μονάδες (ECTS)
1. Ασύρματες Επικοινωνίες	7,5
2. Ανάπτυξη Εφαρμογών για Κινητά	7.5
3. Τεχνολογίες για Συστήματα Ασύρματης Επικοινωνίας	7.5
4. Μεταπτυχιακή Διατριβή	7.5
Σύνολο ECTS μαθημάτων B' Εξαμήνου	30
Σύνολο ECTS Π.Μ.Σ.	60

Μεταπτυχιακή Διατριβή

Η εκπόνηση της μεταπτυχιακής εργασίας προβλέπεται να έχει διάρκεια δύο εξαμήνων (σύνολο 15 ECTS). Ο/Η μεταπτυχιακός /ή φοιτητής/τρια έχει δικαίωμα να επιλέξει από τα προτεινόμενα από τους διδάσκοντες του Π.Μ.Σ. θέματα. Υποβάλλει αίτηση με τρεις επιλογές στη Γραμματεία του Π.Μ.Σ. εντός των τριών πρώτων εβδομάδων του πρώτου εξαμήνου. Η Συντονιστική Επιτροπή αναθέτει θέματα και συγκροτεί την τριμελή εξεταστική επιτροπή για την έγκριση της διατριβής, ένα από τα μέλη της οποίας είναι και ο επιβλέπων (εφόσον αυτή η αρμοδιότητα έχει μεταβιβασθεί με σχετική απόφαση από τη Συνέλευση στη Σ.Ε.). Η διαδικασία αυτή ολοκληρώνεται τον πρώτο μήνα του πρώτου εξαμήνου.

Η γλώσσα συγγραφής της μεταπτυχιακής διατριβής μπορεί να είναι τα ελληνικά ή τα αγγλικά. Εάν η γλώσσα συγγραφής της διπλωματικής εργασίας είναι η ελληνική, τότε στη διπλωματική εργασία υποχρεωτικά περιλαμβάνεται μία εκτεταμένη περίληψη στην αγγλική. Εάν επιλεγεί

ως γλώσσα συγγραφής η αγγλική, τότε στη διπλωματική εργασία υποχρεωτικά περιλαμβάνεται μία εκτεταμένη περίληψη στην Ελληνική.

Για να εγκριθεί η διατριβή, ο μεταπτυχιακός φοιτητής οφείλει να την υποστηρίξει ενώπιον της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής.

Διδακτικό προσωπικό

Στο Π.Μ.Σ. θα διδάσκουν μέλη Δ.Ε.Π. και ΕΔΙΠ του Τμήματος Πληροφορικής και Τηλεπικοινωνιών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου:

1. Γ. Αθανασιάδου, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια
2. Κ. Γιαννόπουλος, Αναπληρωτής Καθηγητής
3. Δ. Ζαρμπούτη, ΕΔΙΠ
4. Α. Καλόξυλος, Καθηγητής
5. Κ. Πέππας, Επίκουρος Καθηγητής
6. Ν. Τσελίκας, Καθηγητής
7. Γ. Τσούλος, Καθηγητής

Συστήματα Ασύρματων και Κινητών Επικοινωνιών

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Οικονομίας και Τεχνολογίας		
ΤΜΗΜΑ	Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Συστήματα Ασύρματων και Κινητών Επικοινωνιών		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις και Ασκήσεις Πράξης	3	7.5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uop.gr/courses/468/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση να:

- Περιγράφει τους διαφορετικούς τύπους παρεμβολών
- Κατανοεί τους βασικούς δείκτες απόδοσης ενός ασύρματου συστήματος επικοινωνίας και υπολογίζει την απόδοσή του
- Περιγράφει και αναλύει την διαμόρφωση διασκορπισμού φάσματος και τα χαρακτηριστικά ενός συστήματος WCDMA
- Περιγράφει και αναλύει την διαμόρφωση OFDM και τα χαρακτηριστικά συστημάτων OFDMA όπως το WiFi-WiMAX και LTE
- Να κατανοεί και να περιγράφει τα βασικά χαρακτηριστικά λειτουργίας των κυψελωτών συστημάτων επικοινωνίας
- Περιγράφει την μεθοδολογία σχεδίασης ενός κυψελωτού συστήματος επικοινωνίας γενιάς και βασικούς δείκτες απόδοσης

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας

και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Αρχές και αρχιτεκτονικές κυψελωτών συστημάτων. Τηλεπικοινωνιακή κίνηση και υπολογισμοί. Ομοκαναλικές παρεμβολές, παρεμβολές γειτονικού διαύλου και χωρητικότητα ασύρματου πολυκυψελωτού συστήματος FDMA/TDMA. Διαμόρφωση διασκορπισμού φάσματος, πολυπλεξία CDMA, σύστημα UMTS WCDMA. Διαμόρφωση ορθογωνικής πολυπλεξίας με διαίρεση συχνότητας (OFDM) και συστήματα OFDMA Wi-Fi-WiMAX και LTE. Συστήματα 5G-6G, UAVs/drones, THz. Μεθοδολογία και θέματα σχεδίασης κυψελωτών συστημάτων κινητών επικοινωνιών (radio network planning).

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	<ul style="list-style-type: none">• Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων• Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη• Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού• Διάθεση υλικού μέσω e-class• Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω e-class• Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail												
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</i>	<table border="1"><thead><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr></thead><tbody><tr><td>Διαλέξεις</td><td>39 ώρες</td></tr><tr><td>Αυτοτελής Μελέτη</td><td>95.5 ώρες</td></tr><tr><td>Εργασίες</td><td>50 ώρες</td></tr><tr><td>Εξετάσεις</td><td>3 ώρες</td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td><td>187.5</td></tr></tbody></table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	39 ώρες	Αυτοτελής Μελέτη	95.5 ώρες	Εργασίες	50 ώρες	Εξετάσεις	3 ώρες	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	187.5
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Διαλέξεις	39 ώρες												
Αυτοτελής Μελέτη	95.5 ώρες												
Εργασίες	50 ώρες												
Εξετάσεις	3 ώρες												
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	187.5												
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i>	Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνικά												

<p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Η αξιολόγηση θα πραγματοποιηθεί με συνδυασμό γραπτών εξετάσεων στο τέλος του εξαμήνου 60%-80% και με 2 εργασίες ή εργαστήρια που θα συνεισφέρουν στον τελικό βαθμό με ποσοστό 20%-40%.</p> <p>Οι εργασίες θα περιλαμβάνουν επίλυση προβλημάτων που αφορούν στην ύλη του μαθήματος και συγγραφή αναφορών.</p> <p>Οι εξετάσεις θα είναι συνδυασμός επίλυσης προβλημάτων, απαντήσεων πολλαπλής επιλογής και ερωτήσεων με σύντομες απαντήσεις.</p>
--	---

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<ul style="list-style-type: none"> • Συστήματα Κινητών Επικοινωνιών, Α. Κανάτας, Φ. Κωνσταντίνου, Γ. Πάντος • Τεχνολογία Επίγειων Κυψελωτών Συστημάτων Κινητών Επικοινωνιών, Σ. Κωτσόπουλος • Wireless Communications, A.Molisch, IEEE – Wiley, 2005 • WCDMA for UMTS, H.Holma, A.Toskala, Wiley, 2002 • 4G LTE / LTE-Advanced for Mobile Broadband, E. Dahlman, S. Parkvall, J. Sköld, Elsevier, 2011 <p>Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEEE Communications Magazine • IEEE Communications Surveys and Tutorials

Δίκτυα Επικοινωνιών

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Οικονομίας και Τεχνολογίας		
ΤΜΗΜΑ	Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Δίκτυα Επικοινωνιών		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις και Εργαστηριακές Ασκήσεις	3	7.5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uop.gr/courses/237/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανάτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση:

- περιγράψει επιμέρους πρωτόκολλα και τεχνολογίες (π.χ. HTTP, TCP/IP και Ethernet), καθώς και συναφείς δικτυακές εφαρμογές (mail, web, file transfer, peer-to-peer)
- υλοποιεί απλές δικτυακές εφαρμογές
- εξηγεί τις λειτουργίες που επιτελούνται σε κάθε επιμέρους επίπεδο (φυσικό, σύνδεσης δεδομένων, δικτύου, μεταφοράς και εφαρμογής)
- σχεδιάζει τοπικά δίκτυα
- χρησιμοποιεί εντολές για τη διαμόρφωση τερματικών και δικτυακών κόμβων και να αναλύει τυχόν δυσλειτουργίες σ' ένα δίκτυο
- αναλύει την πληροφορία που υπάρχει μέσα σε ένα πακέτο που μεταδίδεται
- αξιολογεί την απόδοση γνωστών δικτυακών πρωτοκόλλων
- περιγράψει βασικές τεχνολογίες ασυρμάτων δικτύων όπως Wi-Fi, κυψελωτά δίκτυα

<ul style="list-style-type: none"> • εξηγεί την έννοια της κινητικότητας και την επίδρασή της σε TCP/IP δίκτυα 			
<p>Γενικές Ικανότητες</p> <p>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα.:</p> <table border="0"> <tr> <td> <p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</p> <p>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</p> <p>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p> </td> <td> <p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p> <p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p> </td> </tr> </table>		<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</p> <p>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</p> <p>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p> <p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>
<p>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</p> <p>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</p> <p>Λήψη αποφάσεων</p> <p>Αυτόνομη εργασία</p> <p>Ομαδική εργασία</p> <p>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</p> <p>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</p> <p>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</p>	<p>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</p> <p>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</p> <p>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</p> <p>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</p> <p>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</p> <p>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών • Αυτόνομη εργασία • Ομαδική εργασία • Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής • Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης 			

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Θεωρία: Δίκτυα Υπολογιστών και το Διαδίκτυο. Επίπεδο Εφαρμογής. Επίπεδο Μεταφοράς. Επίπεδο Δικτύου και Δρομολόγηση. Επίπεδο Ζεύξης και Δίκτυα Τοπικής Περιοχής. Ασύρματα Δίκτυα και Κινητικότητα.</p> <p>Εργαστήριο:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Υλοποίηση δικτυακής εφαρμογής: Θα ζητηθεί η υλοποίηση απλής εφαρμογής (π.χ. instant messaging) με βάση το μοντέλο client-server. Η υλοποίηση θα πραγματοποιηθεί σε περιβάλλον Unix με χρήση των δομών επικοινωνίας (sockets) και των συναρτήσεων χειρισμού τους που παρέχονται το λειτουργικό. 2. Εποπτεία δικτυακής επικοινωνίας με το εργαλείο Wireshark: Θα μελετηθούν τα μηνύματα που ανταλλάσσονται μεταξύ δύο hosts για τη μεταξύ τους επικοινωνία τόσο σε επίπεδο εφαρμογής (HTTP, DNS) όσο και σε επίπεδο μεταφοράς (TCP/UDP). 3. Προσομοίωση στατικής δρομολόγησης: Θα χρησιμοποιηθεί το εργαλείο Cisco Packet Tracer για να υλοποιηθεί και παραμετροποιηθεί απλή δικτυακή τοπολογία με περιορισμένο αριθμό από hosts και δρομολογητές. Η συνδεσιμότητα θα ελεγχθεί με πειράματα ping. 4. Προσομοίωσης δρομολόγησης με OSPF: Θα επαναχρησιμοποιηθεί η προηγούμενη δικτυακή τοπολογία, αλλά οι δρομολογητές θα παραμετροποιηθούν ώστε να υποστηρίζουν το δικτυακό πρωτόκολλο OSPF και θα επιδειχθεί η αυτόματη αναδρομολόγηση δικτυακής κίνησης.
--

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</p> <p>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση</p>
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</p> <p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων • Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη • Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού • Διάθεση υλικού μέσω δικτυακού τόπου • Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω δικτυακού τόπου

	<ul style="list-style-type: none"> Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail 	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</p>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	Διαλέξεις	39 ώρες
	Αυτοτελής Μελέτη	95.5 ώρες
	Εργασίες/Εργαστήριο	50 ώρες
	Εξετάσεις	3 ώρες
<p>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</p>	187.5	
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνικά</p> <p>Η αξιολόγηση θα πραγματοποιηθεί με συνδυασμό γραπτών εξετάσεων στο τέλος του εξαμήνου με βαρύτητα 60% και με 4 εργαστηριακές ασκήσεις που θα συνεισφέρουν στον τελικό βαθμό με ποσοστό 40%.</p> <p>Οι εξετάσεις θα είναι συνδυασμός επίλυσης προβλημάτων, απαντήσεων πολλαπλής επιλογής και ερωτήσεων με σύντομες απαντήσεις.</p>	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- A. Tanenbaum, D. Wetherall, Δίκτυα Υπολογιστών, 6η έκδοση, Εκδόσεις Κλειδάριθμος.
- J.F. Kurose, K.W. Ross, Δικτύωση Υπολογιστών, 8η έκδοση, Εκδόσεις Γκιούρδα.
- D. Comer, Δίκτυα και Διαδίκτυα Υπολογιστών και εφαρμογές του στο Internet, 6η έκδοση, Εκδόσεις Κλειδάριθμος.

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- IEEE/ACM Transactions on Networking
- IEEE Network
- Elsevier Journal of Network and Computer Applications
- Elsevier Computer Networks

Ψηφιακές Επικοινωνίες και Δίκτυα Αισθητήρων

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Οικονομίας και Τεχνολογίας		
ΤΜΗΜΑ	Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	1 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ψηφιακές Επικοινωνίες και Δίκτυα Αισθητήρων		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις και Ασκήσεις Πράξης	3	7.5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uop.gr/courses/1109/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση:

- Περιγράφει βασικές εφαρμογές των ασύρματων δικτύων αισθητήρων
- Κατανοεί τις βασικές αρχές στατιστικής θεωρίας ανίχνευσης και εκτίμησης σημάτων
- Κατανοεί τις τεχνικές ψηφιακής διαμόρφωσης (PAM, PPM/ASK, PSK, FSK, QAM) για το φυσικό επίπεδο των ασύρματων δικτύων αισθητήρων
- Υπολογίζει την πιθανότητα σφάλματος για ψηφιακές διαμορφώσεις υπό την επίδραση θορύβου AWGN
- Αποκτήσει βασικές εισαγωγικές γνώσεις για την επίδραση του ασύρματου περιβάλλοντος στο φυσικό επίπεδο των ασύρματων δικτύων αισθητήρων
- Αποκτήσει βασικές γνώσεις σε θέματα κωδικοποίησης πηγής και καναλιού.

- Περιγράφει βασικά πρωτόκολλα MAC και να κατανοεί τη διαφορά μεταξύ πρωτοκόλλων MAC συμβατικών δικτύων και ασύρματων δικτύων αισθητήρων
- Κατανοεί τους λόγους για τους οποίους απαιτούνται τεχνικές συγχρονισμού σε ασύρματα δίκτυα αισθητήρων
- Περιγράφει τεχνικές εντοπισμού θέσεις σε ασύρματα δίκτυα αισθητήρων
- Εφαρμόζει βασικές τεχνικές κατανεμημένης ανίχνευσης και εκτίμησης σημάτων σε ασύρματα δίκτυα αισθητήρων

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας

και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία: Εισαγωγή στα δίκτυα αισθητήρων, πρακτικές εφαρμογές. Εισαγωγή στη στατιστική θεωρία εκτίμησης και ανίχνευσης σημάτων, τεχνικές σχεδιασμού βέλτιστου δέκτη. Φυσικό επίπεδο, τεχνικές ψηφιακής διαμόρφωσης, προσαρμοσμένο φίλτρο, υπολογισμός πιθανότητας σφάλματος. Εισαγωγή στη θεωρία πληροφορίας, τεχνικές κωδικοποίησης πηγής και καναλιού, χωρητικότητα καναλιού, θεώρημα Shannon/Hartley. Εισαγωγή στην ψηφιακή μετάδοση δεδομένων υπό την επίδραση διαλείψεων και θορύβου. Πρωτόκολλα MAC για ασύρματα δίκτυα αισθητήρων και κατανεμημένες τεχνικές ανίχνευσης και εκτίμησης σημάτων. Τεχνικές συγχρονισμού και τεχνικές εκτίμησης θέσης για ασύρματα δίκτυα αισθητήρων.

Εργαστήριο:

1. Γνωριμία και εξοικείωση με το λειτουργικό σύστημα tinyOS. Βασικές έννοιες: components, modules, configurations και interfaces. Μεταγλώττιση και εγκατάσταση ενός απλού προγράμματος σε έναν ασύρματο κόμβο.
2. Το μοντέλο εκτέλεσης προγραμμάτων στο λειτουργικό σύστημα tinyOS, γεγονότα, εντολές και η σχέση τους με τα interfaces. Εισαγωγή στις διεργασίες,
3. Ασύρματη επικοινωνία μεταξύ κόμβων, αποστολή και λήψη μηνυμάτων.
4. Ανίχνευση δεδομένων από το εξωτερικό περιβάλλον και δειγματοληψία στο tinyOS. Απεικόνιση των δεδομένων λήψης στα LEDs του κόμβου.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση</p>
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Διαφάνειες Διαλέξεων (PowerPoint) Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class</p>

<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p> <p>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>39 ώρες</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής Μελέτη</td> <td>95.5 ώρες</td> </tr> <tr> <td>Εργασίες</td> <td>50 ώρες</td> </tr> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td>3 ώρες</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td>187.5</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	39 ώρες	Αυτοτελής Μελέτη	95.5 ώρες	Εργασίες	50 ώρες	Εξετάσεις	3 ώρες	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	187.5	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου													
Διαλέξεις	39 ώρες													
Αυτοτελής Μελέτη	95.5 ώρες													
Εργασίες	50 ώρες													
Εξετάσεις	3 ώρες													
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	187.5													
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνικά</p> <p>Η αξιολόγηση θα πραγματοποιηθεί με συνδυασμό γραπτών εξετάσεων στο τέλος του εξαμήνου με βαρύτητα 60% και με 4 εργαστηριακές ασκήσεις που θα συνεισφέρουν στον τελικό βαθμό με ποσοστό 40%.</p> <p>Οι εξετάσεις θα είναι συνδυασμός επίλυσης προβλημάτων, απαντήσεων πολλαπλής επιλογής και ερωτήσεων με σύντομες απαντήσεις.</p>													

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- P. B. Lathi και Zhi Ding, "Σύγχρονες Αναλογικές και Ψηφιακές Επικοινωνίες", εκδ. Τζιόλα.
- J. G. Proakis και M. Salehi, "Συστήματα Τηλεπικοινωνιών", Αθήνα 2016, εκδ. Fountas.
- S. Haykin, "Συστήματα Επικοινωνίας", Αθήνα 1995, εκδ. Παπασωτηρίου (μετάφραση: E. Δ. Συκάς και M. E. Θεολόγου).
- Waltenegeus Dargie, Christian Poellabauer, Fundamentals of Wireless Sensor Networks: Theory and Practice, Wiley 2010
- An Introduction to wireless Sensor Networks, Carlo Fischione, Lecture Notes
- G. Pottie and W. Kaiser, Embedded Networked system Design, Cambridge University Press, 2005

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- IET Wireless Sensor Systems
- ACM Transactions on Sensor Networks
- International Journal of Sensor Networks
- Wireless Sensor Systems Journal

Ασύρματες Επικοινωνίες

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Οικονομίας και Τεχνολογίας		
ΤΜΗΜΑ	Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ασύρματες Επικοινωνίες		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις και Εργαστηριακές Ασκήσεις	3	7.5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uop.gr/courses/1910/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση:

- Περιγράφει τα χαρακτηριστικά μιας κεραίας, υπολογίζει την κατευθυντικότητα, το κέρδος και το διάγραμμα ακτινοβολίας
- Κάνει υπολογισμούς ισχύος όταν η κεραία χρησιμοποιείται στον ελεύθερο χώρο
- Αναγνωρίζει τους βασικούς μηχανισμούς διάδοσης
- Εξάγει στατιστικά μεγέθη περιγραφής του ασύρματου καναλιού
- Επιλέγει κατάλληλο μοντέλο πρόβλεψης απωλειών ανάλογα με το περιβάλλον διάδοσης
- Υπολογίζει για τον προϋπολογισμό ζεύξης ενός ασύρματου συστήματος την πιθανότητα καλής λειτουργίας σε διαφορετικές συνθήκες διάδοσης
- Χαρακτηρίζει το ασύρματο κανάλι βάσει του είδους των διαλείψεων μικρής κλίμακας

- Κατανοεί τις διαφορές κεραιών και διάδοσης στις συχνότητες λειτουργίας των σύγχρονων και των μελλοντικών κυψελωτών συστημάτων
- Αναλύει χάρτες ραδιοκάλυψης και βασικούς δείκτες καναλιού
- Κατανοεί τις επιδράσεις της ΗΜ ακτινοβολίας στον άνθρωπο και τους περιορισμούς από τα υπάρχοντα διεθνή πρότυπα στα όρια έκθεσης

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα,:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας

και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία: Διάγραμμα ακτινοβολίας κεραιάς. Ισοτροπικός ακτινοβολητής. Κατευθυντικότητα και μέθοδοι υπολογισμού της. Κέρδος και συντελεστής απόδοσης. Η κεραιά ως άνοιγμα. Βραχύ δίπολο και δίπολο $\lambda/2$. Γραμμικές στοιχειοκεραίες.

Διάδοση και ασύρματες ζεύξεις στον ελεύθερο χώρο (εξίσωση Friis), διάδοση πάνω από μη κανονικό έδαφος (αρχή του Huygen, ομοιόμορφη θεωρία διάθλασης, πολλαπλών κορυφών, ζώνες Fresnel), απώλειες διαδρομής για διάδοση οπτικής και μη-οπτικής επαφής, σκίαση, μοντέλα εξασθένησης (Okumura-Hata, COST231, κλπ), χαρακτηρισμός φαινομένων πολυδιαδρομών (χρονικά-χωρικά χαρακτηριστικά, μηχανισμοί και μοντέλα), ολίσθηση Doppler. Χαρακτηριστικά διάδοσης ανά λειτουργικό περιβάλλον (εσωτερικού-εξωτερικού χώρου, πικο-μικρο-μακρο κυψελών, στατιστικά - εμπειρικά - ντετερμινιστικά μοντέλα).

Υπολογισμός ραδιοκάλυψης. Μέθοδοι μέτρησης και προσομοίωσης της ασύρματης διάδοσης και των χαρακτηριστικών τους. Το ραδιοκανάλι και η κεραιά στα συστήματα 5ης γενιάς. Τα διεθνή πρότυπα για τα όρια έκθεσης του ανθρώπου στην ΗΜ ακτινοβολία και ο τρόπος μέτρησης.

Εργαστήριο:

1. Μετρήσεις εξασθένησης ραδιοκαναλιού
2. Μετρήσεις ΗΜ ακτινοβολίας και επιπτώσεις στον άνθρωπο
3. Ανάλυση ραδιοκάλυψης κυψελωτού δικτύου

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση</p>													
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων • Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη • Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού • Διάθεση υλικού μέσω e-class • Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω e-class • Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail και teams 													
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="695 573 1031 640">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="1031 573 1362 640">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="695 640 1031 674">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="1031 640 1362 674">39 ώρες</td> </tr> <tr> <td data-bbox="695 674 1031 707">Αυτοτελής Μελέτη</td> <td data-bbox="1031 674 1362 707">95.5 ώρες</td> </tr> <tr> <td data-bbox="695 707 1031 741">Εργασίες</td> <td data-bbox="1031 707 1362 741">50 ώρες</td> </tr> <tr> <td data-bbox="695 741 1031 775">Εξετάσεις</td> <td data-bbox="1031 741 1362 775">3 ώρες</td> </tr> <tr> <td data-bbox="695 775 1031 875">Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td data-bbox="1031 775 1362 875">187.5</td> </tr> </tbody> </table>		Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	39 ώρες	Αυτοτελής Μελέτη	95.5 ώρες	Εργασίες	50 ώρες	Εξετάσεις	3 ώρες	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	187.5
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου													
Διαλέξεις	39 ώρες													
Αυτοτελής Μελέτη	95.5 ώρες													
Εργασίες	50 ώρες													
Εξετάσεις	3 ώρες													
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	187.5													
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνικά</p> <p>Η αξιολόγηση θα πραγματοποιηθεί με συνδυασμό γραπτών εξετάσεων στο τέλος του εξαμήνου 60%, και με 4 εργαστηριακές ασκήσεις που θα συνεισφέρουν στον τελικό βαθμό με ποσοστό έως 40%.</p> <p>Οι εξετάσεις θα είναι συνδυασμός επίλυσης προβλημάτων, απαντήσεων πολλαπλής επιλογής και ερωτήσεων με σύντομες απαντήσεις.</p>													

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<ul style="list-style-type: none"> • Κεραίες και Διάδοση για Ασύρματα Συστήματα Επικοινωνιών, S.R.Saunders, A. Aragon-Zavala, επιμέλεια Δ. Βουγιούκας, εκδόσεις Πεδίο • Ασύρματες επικοινωνίες - Αρχές και Πρακτική, Rappaport Theodore, Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας • Κεραίες, C. Balanis, μετάφραση Κ. Λιολιούσης • Διάδοση ραδιοκυμάτων στα συστήματα ασύρματης επικοινωνίας, Henry L. Bertoni, Εκδόσεις Κλειδάριθμος <p>-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEEE Communications Magazine • IEEE Communications Surveys and Tutorials • IEEE Antennas and Propagation Magazine

Ανάπτυξη Εφαρμογών για Κινητά

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Οικονομίας και Τεχνολογίας		
ΤΜΗΜΑ	Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ανάπτυξη Εφαρμογών για Κινητά		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις και Ασκήσεις Πράξης	3	7.5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Γενικών Γνώσεων, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων.		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	-		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση:

- Να γνωρίζει και να μπορεί να διακρίνει τις διαφορετικές κατηγορίες των εφαρμογών κινητών συσκευών
- Να κατανοεί και να εφαρμόζει τις βασικές αρχές των διαφορετικών μεθοδολογιών ανάπτυξης κινητών εφαρμογών ιστού
- Να γνωρίζει και να είναι σε θέση να χρησιμοποιεί τις επικρατέστερες τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται κατά την ανάπτυξη κινητών εφαρμογών ιστού
- Να συνδυάζει τις επικρατέστερες τεχνολογίες ανάπτυξης κινητών εφαρμογών ιστού και να υλοποιεί κινητές εφαρμογές ιστού
- Να κατανοεί τα πλεονεκτήματα, αλλά και τα μειονεκτήματα, των υβριδικών κινητών εφαρμογών
- Να γνωρίζει τις επικρατέστερες πλατφόρμες ανάπτυξης υβριδικών κινητών εφαρμογών
- Να χρησιμοποιεί την πλατφόρμα Apache Cordova και να αναπτύσσει μέσω αυτής τις δικές του υβριδικές κινητές εφαρμογές

- Να χρησιμοποιεί την πλατφόρμα Bootstrap για τη δημιουργία εύχρηστων διεπαφών χρήστη στις εφαρμογές που αναπτύσσει
- Να κατανοεί τα πλεονεκτήματα, αλλά και τα μειονεκτήματα, των εγγενών κινητών εφαρμογών για συσκευές με λειτουργικό σύστημα Android.
- Να χρησιμοποιεί το περιβάλλον ανάπτυξης εφαρμογών Android Studio για τη δημιουργία Android εγγενών εφαρμογών

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας

και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών, αλλά και αυτόνομη ή ομαδική εργασία.

3. ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Ανασκόπηση Εφαρμογών Κινητών Τερματικών
- Κατηγορίες Κινητών Εφαρμογών
 - Εφαρμογές Ιστού (web apps)
 - Εγγενείς Εφαρμογές (native apps)
 - Υβριδικές Εφαρμογές (hybrid apps)
- Μεθοδολογίες Ανάπτυξης Κινητών Εφαρμογών Ιστού
 - Dynamic Serving
 - Adaptive Web Design
 - Responsive Web Design
- Τεχνολογίες Ανάπτυξης Κινητών Εφαρμογών Ιστού
 - HTML5
 - CSS3
 - JavaScript
 - XML/JSON
 - Google Maps API
 - jQuery Mobile
 - Τοπική Αποθήκευση Δεδομένων (SQLite)
 - Απομακρυσμένη Αποθήκευση Δεδομένων (PHP/MySQL)
 - Node.js
 - GitHub
- Ανάπτυξη Κινητής Εφαρμογής Ιστού
- Υβριδικές Κινητές Εφαρμογές Ανεξάρτητες Υποκείμενης Πλατφόρμας (Cross Platform Apps)
 - PhoneGap
 - Apache Cordova
 - Διεπαφή Χρήστη στο Cordova με χρήση του Bootstrap
 - Ionic
- Ανάπτυξη Υβριδικής Εφαρμογής (ανεξάρτητης υποκείμενης πλατφόρμας)
- Εγγενείς Κινητές Εφαρμογές (native Apps)

- Java
- Android Studio
- Ανάπτυξη Εγγενούς Εφαρμογής (Android native app)

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>													
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Διαφάνειες Διαλέξεων (PowerPoint) Πλατφόρμες Ανοιχτού Λογισμικού: Apache Cordova, Ionic, Bootstrap, Android Studio Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class</p>													
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="695 631 1034 689">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="1040 631 1353 689">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="695 689 1034 725">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="1040 689 1353 725">39 ώρες</td> </tr> <tr> <td data-bbox="695 725 1034 761">Αυτοτελής Μελέτη</td> <td data-bbox="1040 725 1353 761">95.5 ώρες</td> </tr> <tr> <td data-bbox="695 761 1034 797">Εργασίες</td> <td data-bbox="1040 761 1353 797">50 ώρες</td> </tr> <tr> <td data-bbox="695 797 1034 833">Εξετάσεις</td> <td data-bbox="1040 797 1353 833">3 ώρες</td> </tr> <tr> <td data-bbox="695 833 1034 922">Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td data-bbox="1040 833 1353 922">187.5</td> </tr> </tbody> </table>		Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	39 ώρες	Αυτοτελής Μελέτη	95.5 ώρες	Εργασίες	50 ώρες	Εξετάσεις	3 ώρες	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	187.5
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου													
Διαλέξεις	39 ώρες													
Αυτοτελής Μελέτη	95.5 ώρες													
Εργασίες	50 ώρες													
Εξετάσεις	3 ώρες													
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	187.5													
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική</p> <p>Η αξιολόγηση θα πραγματοποιηθεί με γραπτές εξετάσεις στο τέλος του εξαμήνου με βαρύτητα 60-80% και με μία ή δυο εργασίες κατά τη διάρκεια του εξαμήνου οι οποίες θα συνεισφέρουν στον τελικό βαθμό με ποσοστό 20-40%.</p> <p>Οι εργασίες θα περιλαμβάνουν ανάπτυξη κινητών εφαρμογών (ιστού ή/και υβριδικές ή/και εγγενείς για Android) και ο εκτελέσιμος κώδικας που θα παραδοθεί θα συνοδεύεται από γραπτή αναφορά.</p> <p>Οι γραπτές εξετάσεις θα είναι συνδυασμός επίλυσης προβλημάτων, ανάπτυξης κώδικα, απαντήσεων πολλαπλής επιλογής και ερωτήσεων με σύντομες απαντήσεις.</p>													

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Aaron Gustafson, "Adaptive Web Design," 1st edition, easyreaders, 2011.
- Ethan Marcotte, "Responsive Web Design," 2nd edition, A Book Apart, 2014.
- Andy Harris, "HTML5 and CSS3 All-in-One For Dummies," 3rd Edition, Wiley, 2014.
- Wesley Hales, "HTML5 and JavaScript Web Apps," 1st edition, O'Reilly Media, 2012.
- Stephen Radford, "Learning Web Development with Bootstrap and AngularJS," 1st edition, Packt Publishing, 2015.

- Aravind Shenoy and Ulrich Sossou, "Learning Bootstrap," 1st edition, Packt Publishing, 2014.
- Raymond K. Camden, "Apache Cordova in Action," Manning Publications, 2016.
- Adam Gerber and Clifton Craig, "Learn Android Studio: Build Android Apps Quickly and Effectively," 1st edition, Apress, 2015.
- J. F. Di Marzio, "Beginning Android Programming with Android Studio," 4th edition, John Wiley & Sons, Inc., 2017.

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Journal of Systems and Software
- IEEE Internet Computing
- IEEE Transactions on Software Engineering

Τεχνολογίες για Συστήματα Ασύρματης Επικοινωνίας

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Οικονομίας και Τεχνολογίας		
ΤΜΗΜΑ	Πληροφορικής & Τηλεπικοινωνιών		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Τεχνολογίες για Συστήματα Ασύρματης Επικοινωνίας		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις και Ασκήσεις Πράξης	3	7.5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uop.gr/courses/704/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση:

- Εξηγεί τις διαφορετικές μορφές διαφορισμού, τους διαφορετικούς τύπους διαφορισμού, και υπολογίζει την απόδοση ψηφιακών δεκτών σε κανάλια διαλείψεων
- Αναλύει τους διαφορετικούς τύπους συστημάτων MIMO και την απόδοσή τους
- Κατανοεί τις βασικές αρχές μετάδοσης πληροφορίας σε ασύρματα κανάλια επιλεκτικά ως προς τη συχνότητα
- Εξηγεί τη βασική αρχή λειτουργίας συστημάτων επικοινωνίας με υπέρυθρη και ορατή ακτινοβολία
- Περιγράφει την αρχιτεκτονική και απαιτήσεις συστημάτων επικοινωνίας ορατού φωτός (Visible Light Communications)
- Κατανοεί το φυσικό επίπεδο και το επίπεδο πολλαπλής πρόσβασης συστημάτων ορατού φωτός κατά την προτυποποίηση IEEE 802.15.7

- Κατανοεί τις βασικές αρχές του διαφορισμού συνεργασίας και των πρωτοκόλλων ασύρματης επικοινωνίας με αναμεταδότες.
- Κατανοεί τις βασικές ιδέες της μη ορθογώνιας πολλαπλής πρόσβασης
- Κατανοεί τις βασικές αρχές της ταυτόχρονης ασύρματης μεταφοράς πληροφορίας και ενέργειας

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα,:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας

και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Θεωρία: Επισκόπηση της διάδοσης στο ασύρματο μέσο, διαλείψεις, σκίαση, χρόνος και εύρος ζώνης συνοχής, επίπεδες διαλείψεις, διαλείψεις επιλεκτικές ως προς τη συχνότητα, στατιστικά μοντέλα για επίπεδες διαλείψεις. Ψηφιακές επικοινωνίες σε κανάλια διαλείψεων, τεχνικές διαφορισμού (MRC, SC, EGC, GSC), αξιολόγηση επίδοσης. Τεχνικές μετάδοσης σε κανάλια επιλεκτικά ως προς τη συχνότητα, σχεδιασμός ισοσταθμιστών, OFDM. Συστήματα MIMO: Χωρική πολυπλεξία, τεχνικές STBC, beamforming, διαμόρφωση χώρου, πολύ μεγάλα συστήματα MIMO (Massive MIMO). Διαφορισμός συνεργασίας, πρωτόκολλα και τεχνικές μετάδοσης (Amplify and Forward, Decode and Forward, Selective Relaying). Εισαγωγή στις τεχνικές ταυτόχρονης μεταφοράς πληροφορίας και ενέργειας (Simultaneous Wireless Information and Power Transfer - SWIPT). Μή ορθογώνια πολλαπλή πρόσβαση (Non Orthogonal Multiple Access, NOMA). Επικοινωνίες υπέρυθρου φωτός: στοιβα πρωτοκόλλων IrDA με έμφαση στο φυσικό επίπεδο. Επικοινωνίες ορατού φωτός: το πρότυπο IEEE 802.15.7 (Visible light communications) - φυσικό επίπεδο και επίπεδο πολλαπλής πρόσβασης.

Εργαστήριο: Εισαγωγή στην προσομοίωση ασύρματων τηλεπικοινωνιακών συστημάτων με χρήση της τεχνικής Monte Carlo. Μία σειρά προβλημάτων που θα λυθούν με προγράμματα Matlab.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση</p>	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Χρήση ηλεκτρονικών παρουσιάσεων • Χρήση υπολογιστή κατά τη διάλεξη • Χρήση εξειδικευμένου λογισμικού • Διάθεση υλικού μέσω e-class • Διαχείριση εργασιών/ασκήσεων μέσω e-class • Επικοινωνία με φοιτητές μέσω e-mail 	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</p>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>

<p>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</p>	Διαλέξεις	39 ώρες
	Αυτοτελής Μελέτη	95.5 ώρες
	Εργασίες	50 ώρες
	Εξετάσεις	3 ώρες
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	187.5
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνικά</p> <p>Η αξιολόγηση θα πραγματοποιηθεί με συνδυασμό γραπτών εξετάσεων στο τέλος του εξαμήνου και με εργαστηριακές ασκήσεις και εργασίες που θα συνεισφέρουν στον τελικό βαθμό με ποσοστό έως 40%.</p> <p>Οι εξετάσεις θα είναι συνδυασμός επίλυσης προβλημάτων, απαντήσεων πολλαπλής επιλογής και ερωτήσεων με σύντομες απαντήσεις.</p>	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- MIMO System Technology for Wireless Communications, G.V.Tsoulos (ed.), CRC Press, 2006, ISBN-13: 978-0-8493-4190-8.
- New Directions in Wireless Communications Systems: From Mobile to 5G, A.G. Kanatas, K.S. Nikita, P. Mathiopoulos (ed.), October 10, 2017 by CRC Press, Reference ISBN 9781498785457
- Z. Ghassemlooy, W. Popoola, S. Rajbhandari, Optical Wireless Communications: System and Channel Modelling with MATLAB, CRC Press.
- Z. Ghassemlooy, L. Nero Alves, S. Zvanovec, M.-A. Khalighi, Visible Light Communications: Theory and Applications, CRC Press.
- Marvin Simon and Simon Alouini, Digital Communications over Fading Channels, Wiley 2005
- Andrea Goldsmith, Wireless Communications, Cambridge University Press, 2005

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- IEEE Communications Magazine
- IEEE Communications Surveys and Tutorials
- IEEE Transactions on Vehicular Technology
- IEEE Transactions on Wireless Communications
- IEEE/OSA Journal of Lightwave Technology
- IEEE/OSA Journal of Optical Communications and Networking