

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΛΕΠΔΙΠΡ01	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΈΞΥΠΝΕΣ ΠΟΛΕΙΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ ΤΩΝ ΠΡΑΓΜΑΤΩΝ		
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	
Θεωρητικές διαλέξεις	4	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδικευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υπόβαθρου, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ (στην Αγγλική)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://gunet2.cs.unipi.gr/courses/TMD139/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>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.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων
<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές/τριες αναμένεται ότι:</p> <ul style="list-style-type: none"> • θα γνωρίζουν τις έννοιες των ευφύων και των ψηφιακών πόλεων, • θα ορίζουν και θα αναλύουν τα επιμέρους χαρακτηριστικά τους, τόσο σε θεωρητικό όσο και σε επίπεδο πρακτικών εφαρμογών υπό το πρίσμα του Διαδικτύου των Πραγμάτων (Internet of Things), • θα περιγράφουν και θα εστιάζουν στις τεχνολογίες σχεδιασμού τους, στους βασικούς τομείς δραστηριότητας μίας Έξυπνης Πόλης καθώς και στις επιμέρους εφαρμογές (Έξυπνη Οικονομία, Έξυπνοι Άνθρωποι, Έξυπνη Διαβίωση, Έξυπνο Περιβάλλον, Έξυπνη Κινητικότητα, Έξυπνη Διακυβέρνηση), • θα έχουν ενημερωθεί για την αναπτυξιακή πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης στον τομέα των Έξυπνων Πόλεων,

- Θα ανακαλύπτουν και θα εμβαθύνουν σε συγκεκριμένες μελέτες περιπτώσεων Έξυπνων Πόλεων τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό,
- Θα έχουν ενημερωθεί για τον επαναπροσδιορισμό της σύγχρονης πόλης ως ενός περιβάλλοντος δημιουργικότητας και καινοτομίας μέσα από τη χρήση τεχνολογιών αιχμής, την ψηφιακή δικτύωση και το Διαδίκτυο των Πραγμάτων,
- Θα γνωρίζουν τις βασικές έννοιες των Έξυπνων Πόλεων και του Διαδικτύου των Πραγμάτων,
- Θα έχουν εξοικειωθεί με τις σύγχρονες προσεγγίσεις και τα βασικά χαρακτηριστικά των Έξυπνων Πόλεων.

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

.....

Άλλες...

.....

Αυτόνομη Εργασία

Ομαδική Εργασία

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

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Καινοτομία

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα αφορά στις ευφυείς και ψηφιακές πόλεις και περιλαμβάνει την ανάλυση και κατανόηση των επιμέρους χαρακτηριστικών τους, τόσο σε θεωρητικό όσο και σε επίπεδο πρακτικών εφαρμογών υπό το πρίσμα του Διαδικτύου των Πραγμάτων (Internet of Things). Ειδικότερα, περιγράφονται και αναλύονται τα βασικά χαρακτηριστικά των Έξυπνων Πόλεων, οι τεχνολογίες σχεδιασμού τους, οι βασικοί τομείς δραστηριότητας μίας Έξυπνης Πόλης καθώς και επιμέρους εφαρμογές, όπως η Έξυπνη Οικονομία (Smart Economy), οι Έξυπνοι Άνθρωποι (Smart People), η Έξυπνη Διαβίωση (Smart Living), το Έξυπνο Περιβάλλον (Smart Environment), η Έξυπνη Κινητικότητα (Smart Mobility) και, τέλος, η Έξυπνη Διακυβέρνηση (Smart Governance). Επιπρόσθετα, παρουσιάζεται η αναπτυξιακή πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης στον τομέα των Έξυπνων Πόλεων αλλά και συγκεκριμένες μελέτες περιπτώσεων Έξυπνων Πόλεων τόσο στην Ελλάδα όσο και στο εξωτερικό. Πιο αναλυτικά, τα περιεχόμενα του συγκεκριμένου μαθήματος είναι τα εξής:

- Εισαγωγή στις έννοιες των Έξυπνων Πόλεων και του Διαδικτύου των Πραγμάτων.
- Τεχνολογίες σχεδιασμού Έξυπνων Πόλεων.
- Εφαρμογές Έξυπνης Οικονομίας (Smart Economy)
- Έξυπνοι Άνθρωποι (Smart People)
- Έξυπνη Διαβίωση (Smart Living)
- Έξυπνο Περιβάλλον (Smart Environment)
- Εφαρμογές Έξυπνης Κινητικότητας (Smart Mobility)

- Έξυπνη Διακυβέρνηση (Smart Governance)
- Πολιτικές Ευρωπαϊκής Ένωσης στον τομέα των Έξυπνων Πόλεων.
- Παρουσίαση εργασιών.

(4) ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Διδασκαλία στην τάξη (δια ζώσης)</p>													
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class.</p> <p>Θεωρητική διδασκαλία (διαλέξεις) και εκπόνηση ομαδικής θεωρητικής/βιβλιογραφικής εργασίας. Τα βασικά αντικείμενα κάθε ενότητας παρουσιάζονται από τον διδάσκοντα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • υπό μορφή διαλέξεων υποστηριζόμενων από οπτικό υλικό • μέσω ομαδικών συζητήσεων και ανάλυσης μελετών περίπτωσης. 													
<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.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="647 1167 1075 1227">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="1075 1167 1305 1227">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="647 1227 1075 1261">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="1075 1227 1305 1261">20 x 2 = 40</td> </tr> <tr> <td data-bbox="647 1261 1075 1294">Ομαδικές συζητήσεις</td> <td data-bbox="1075 1261 1305 1294">6 x 2 = 12</td> </tr> <tr> <td data-bbox="647 1294 1075 1328">Αυτοτελής μελέτη</td> <td data-bbox="1075 1294 1305 1328">38</td> </tr> <tr> <td data-bbox="647 1328 1075 1361">Συγγραφή εργασίας</td> <td data-bbox="1075 1328 1305 1361">35</td> </tr> <tr> <td data-bbox="647 1361 1075 1395">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="1075 1361 1305 1395">125</td> </tr> </tbody> </table>		Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	20 x 2 = 40	Ομαδικές συζητήσεις	6 x 2 = 12	Αυτοτελής μελέτη	38	Συγγραφή εργασίας	35	Σύνολο Μαθήματος	125
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου													
Διαλέξεις	20 x 2 = 40													
Ομαδικές συζητήσεις	6 x 2 = 12													
Αυτοτελής μελέτη	38													
Συγγραφή εργασίας	35													
Σύνολο Μαθήματος	125													
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ 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>Κατά τη διάρκεια των τελικών εξετάσεων οι φοιτητές θα εξεταστούν στο σύνολο της ύλης που διδάχθηκε. Η τελική εξέταση αποτελείται από ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και ανοικτές ερωτήσεις με περιορισμένη έκταση απαντήσεων. Η τελική βαθμολογία διαμορφώνεται κατά 40% από τον βαθμό της ομαδικής θεωρητικής/βιβλιογραφικής εργασίας και κατά 60% από τον βαθμό της γραπτής εξέτασης στο τέλος του εξαμήνου.</p>													

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Ψηφιακές πόλεις, 2007, Καρυδάς Ιωάννης Χ. Εκδόσεις Παπαζήσης, ISBN 978-960-02-2058-2.
- Anthopoulos, L. G. (2017). Understanding Smart Cities: A Tool for Smart Government Or an Industrial Trick?, Springer.
- Bisello, A., D. Vettorato, R. Stephens and P. Elisei (2016). Smart and Sustainable Planning for Cities and Regions, Springer.
- Dustdar, S., S. Nastić and O. Šćekić (2017). Smart Cities: The Internet of Things, People and Systems, Springer.
- Helfert, M., K.-H. Krempels, C. Klein, B. Donellan and O. Guiskhin (2016). Smart Cities, Green Technologies, and Intelligent Transport Systems., Springer.
- Kumar, T. V. (2017). E-Democracy for Smart Cities, Springer.
- Kumar, T. V. and B. Dahiya (2017). Smart economy in smart cities. Smart Economy in Smart Cities, Springer: 3-76.
- Peris-Ortiz, M., D. R. Bennett and D. P.-B. Yábar (2017). "Sustainable Smart Cities." Innovation, Technology, and Knowledge Management. Cham: Springer International Publishing Switzerland.