

991. IoT Τεχνολογίες και Ηλεκτρονική Επιχειρηματικότητα

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	991	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	9
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	IoT Τεχνολογίες και Ηλεκτρονική Επιχειρηματικότητα		
	ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
	Διαλέξεις	3	5
	Ασκήσεις Πράξης	1	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	--		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική ή/και Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	https://eclass.chania.teicrete.gr/courses/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Σκοπός του μαθήματος είναι να εξοικειωθούν οι φοιτητές με θέματα που αφορούν την επιχειρηματικότητα (entrepreneurship) σε καινοτόμες εφαρμογές λόγω της εισαγωγής τεχνολογιών του Διαδικτύου των Αντικειμένων (Internet of Things-IoT) σε διάφορους επιμέρους οικονομικούς κλάδους (vertical industries- εφοδιαστική, μεταφορές, έξυπνες πόλεις, παρακολούθηση ποιότητας περιβάλλοντος, παρακολούθηση παραγωγικών διαδικασιών σε βιομηχανίες, κλπ.). Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα έχουν αποκτήσει τις ακαδημαϊκές και επιχειρηματικές γνώσεις και δεξιότητες (academic και business skills), ώστε:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Να αναγνωρίζει τις επιχειρηματικές επιπτώσεις κατά την εφαρμογή των IoT τεχνολογιών σε διάφορους οικονομικούς κλάδους. ✓ Να προβαίνει σε ανάλυση αξίας αλυσίδας σε ένα IoT επιχειρηματικό περιβάλλον. ✓ Να αναγνωρίζει τις διάφορες μορφές ηλεκτρονικού επιχειρείν. ✓ Να ερμηνεύει το κατά περίπτωση εφαρμοζόμενο στρατηγικό πλαίσιο επιχειρηματικής ανάπτυξης. ✓ Να διακρίνει τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα των κατά περίπτωση εφαρμοζόμενων επιχειρηματικών μοντέλων. ✓ Να αξιολογεί κριτικά την εφαρμογή διαφόρων εργαλείων του ηλεκτρονικού επιχειρείν (διαχείριση σχέσεων με τον πελάτη μέσω CRM συστημάτων, συστημάτων διεκπεραίωσης ηλεκτρονικών συναλλαγών). ✓ Να συγκρίνει τα πιθανά μοντέλα δημιουργίας εσόδων για διάφορες ψηφιακές υπηρεσίες. ✓ Να κάνει τους απαιτούμενους υπολογισμούς στα πλαίσια της μοντελοποίησης κόστους και εσόδων σε ένα επιχειρηματικό σχέδιο. ✓ Να προτείνει το κατάλληλο επιχειρηματικό μοντέλο για IoT εφαρμογές και ηλεκτρονικό επιχειρείν. ✓ Να προδιαγράψει την βέλτιστη λύση κατά την λήψη επενδυτικών αποφάσεων μέσω χρήσης της θεωρίας Real Options. ✓ Να αξιολογεί, μέσω των κατάλληλων οικονομικών δεικτών (financial metrics), επενδύσεις στο ηλεκτρονικό επιχειρείν και σε IoT υπηρεσίες. ✓ Να προβαίνει σε ανάλυση ευαισθησίας της επιχειρηματικής περίπτωσης που εξετάζει. ✓ Να προβαίνει στις σχετικές επιχειρηματικές αποφάσεις λαμβάνοντας υπόψη συνθήκες ανταγωνισμού, το κανονιστικό πλαίσιο, την τεχνολογική ωριμότητα των υπόψη τεχνολογιών, κλπ.
Γενικές Ικανότητες
<p>Το μάθημα καλλιεργεί την ανάπτυξη ικανοτήτων που αφορούν πολλά τμήματα του όλου γνωστικού αντικείμενου του Ηλεκτρονικού Μηχανικού που τον βοηθούν να ασκεί τις προβλεπόμενες επαγγελματικές δραστηριότητες (βλέπε αναλυτικά ΠΔ 99/2018, ΦΕΚ 187/τ.Α/5-11-2018).</p> <p>Επιπρόσθετα, το παρόν μάθημα συνεισφέρει στην απόκτηση ποικίλων γενικών ικανοτήτων, όπως:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών ✓ Λήψη αποφάσεων ✓ Αυτόνομη εργασία ✓ Ομαδική εργασία ✓ Σχεδιασμός και διαχείριση έργων ✓ Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής ✓ Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Ανασκόπηση εφαρμογής των τεχνολογιών IoT και ο απαιτούμενος ψηφιακός μετασχηματισμός (digital transformation) σε επιμέρους οικονομικούς κλάδους (business cases).

Στρατηγικά πλαίσια επιχειρηματικής ανάπτυξης (Porter's 5-forces framework, Blue Ocean Strategy).
 Ανάλυση αλυσίδας αξίας (value chain analysis) με έμφαση σε ένα IoT τεχνολογικό περιβάλλον.
 Επιχειρηματικά μοντέλα (business models) και μεθοδολογία εκπόνησης ενός επιχειρηματικού σχεδίου (business plan) για IoT εφαρμογές.
 Μορφές ηλεκτρονικού επιχειρείν και τεχνολογική υλοποίηση (B2B, B2C, ηλεκτρονική διακυβέρνηση, πλατφόρμες CRM, χρήση ασύρματων δικτύων, κλπ.).
 Μοντέλα συνεργασιών-ανταγωνισμού για ηλεκτρονικό επιχειρείν και IoT υπηρεσίες.
 Κανάλια πωλήσεων και ηλεκτρονικό επιχειρείν με έμφαση σε IoT υπηρεσίες (ηλεκτρονική διαφήμιση, τεχνολογίες bitcoin και blockchain, κλπ.).
 Μοντελοποίηση κόστους ανάπτυξης IoT υπηρεσιών (σταθερά και μεταβλητά κόστη, οικονομίες κλίμακος και εμβέλειας).
 Μοντέλα δημιουργίας εσόδων (monetization models) στην IoT εποχή.
 Ανάλυση ευαισθησίας στην λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων.
 Η θεωρία Real Options στην λήψη επενδυτικών αποφάσεων.
 Κριτήρια και δείκτες οικονομικής αξιολόγησης επενδύσεων στο ηλεκτρονικό επιχειρείν και σε IoT υπηρεσίες.
 Εξέταση & ανάλυση μελετών-περιπτώσεων (case studies).

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Πρόσωπο με πρόσωπο θεωρητική διδασκαλία. Ασκήσεις πράξης σε μικρές ομάδες φοιτητών.																					
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Χρήση λογισμικού παρουσίασης διαφανειών. Χρήση λογισμικού ανάλυσης και προσομοίωσης συστημάτων επιχειρησιακών διαδικασιών. Ηλεκτρονική επικοινωνία με τους φοιτητές. Ψηφιακά αρχεία στην ηλεκτρονική σελίδα του μαθήματος.																					
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"><i>Δραστηριότητα</i></th> <th><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td></td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Ασκήσεις Πράξης</td> <td></td> <td>13</td> </tr> <tr> <td>Εκπόνηση ατομικών εργασιών εξάσκησης</td> <td></td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Ατομική Μελέτη</td> <td></td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>Εξετάσεις</td> <td></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td></td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	<i>Δραστηριότητα</i>		<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις		39	Ασκήσεις Πράξης		13	Εκπόνηση ατομικών εργασιών εξάσκησης		20	Ατομική Μελέτη		75	Εξετάσεις		3	Σύνολο Μαθήματος		150
<i>Δραστηριότητα</i>		<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>																				
Διαλέξεις		39																				
Ασκήσεις Πράξης		13																				
Εκπόνηση ατομικών εργασιών εξάσκησης		20																				
Ατομική Μελέτη		75																				
Εξετάσεις		3																				
Σύνολο Μαθήματος		150																				
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	<p>I. Γραπτή τελική Εξέταση (ΓΕ) (60%)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Επίλυση προβλημάτων/υπολογισμοί - Συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας <p>II. Αξιολόγηση αναφορών ατομικών Εργασιών Εξάσκησης (ΕΕ) (40%).</p> <p>Ο βαθμός του μαθήματος ($ΓΕ \cdot 0,6 + ΕΕ \cdot 0,4$) πρέπει να είναι τουλάχιστον πέντε (5). Ο βαθμός καθενός από τα I και II πρέπει να είναι τουλάχιστον πέντε (5). Τα κριτήρια αξιολόγησης είναι προσβάσιμα στους φοιτητές από την ηλεκτρονική σελίδα του μαθήματος και ανακοινώνονται στο πρώτο μάθημα.</p>																					

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Ελληνικά ή μεταφρασμένα διδακτικά συγγράμματα:

- Σημειώσεις θεωρίας του διδάσκοντος.
- Φυλλάδια Ασκήσεων Πράξης του διδάσκοντος.

Ξενόγλωσσα διδακτικά συγγράμματα:

- Alexander Osterwalder & Yves Pigneur, "Business Model Generation", Wiley, 2010.
- Pierre Lurin, "Business Planning for Managers and Entrepreneurs", Investaura Publications, 2014.

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- IEEE Internet of Things Journal
- IEEE Transactions on Engineering Management
- IEEE Potentials