

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Σχολή Χημικών Μηχανικών ΕΜΠ		
ΤΜΗΜΑ			
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	5305	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	9 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ, ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ/ECTS
Διαλέξεις, Εργαστήριο και Ασκήσεις		5	7
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:	Κατεύθυνσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Οικονομική Ανάλυση και Διοίκηση Επιχειρήσεων (για μηχανικούς)		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS:	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL):	https://helios.ntua.gr/course/view.php?id=1335&lang=el		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Η εκπαίδευση σε θέματα καινοτομίας και επιχειρηματικότητας και ειδικότερα στο σχεδιασμό επιχειρηματικών εγχειρημάτων που βασίζονται στην αξιοποίηση της γνώσης και της τεχνολογίας αλλά και στην αρχική υποστήριξη όλων όσοι προτίθενται να επιχειρήσουν να τα υλοποιήσουν στον πραγματικό κόσμο των επιχειρήσεων. Επιπροσθέτως, θα ωθεί τους σπουδαστές στην ομαδική εργασία για την ολοκλήρωση ενός επιχειρηματικού σχεδίου (business plan) και θα τους ασκεί στην αξιολόγηση τεχνικών, οικονομικών και επιχειρησιακών δεδομένων, στην υποστήριξη και τη λήψη αποφάσεων και στην οργάνωση της υλοποίησής τους.</p> <p>Το μάθημα επικεντρώνεται: α) στον σχεδιασμό επιχειρηματικών εγχειρημάτων- είτε νέων είτε στο πλαίσιο υφισταμένων επιχειρήσεων- που βασίζονται στην αξιοποίηση της γνώσης και της τεχνολογίας, β) στην αρχική υποστήριξη όλων όσοι προτίθενται να δοκιμάσουν να επιχειρήσουν στον πραγματικό κόσμο των επιχειρήσεων, γ) στη δυνατότητα να συνεχίσουν την ανάπτυξη της ιδέας τους και του εγχειρήματός τους, μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος, στο πλαίσιο της Μονάδας Καινοτομίας και Επιχειρηματικότητας του ΕΜΠ ή της θερμοκοιτίδας ΕΠΙ.νοώ. Μπορεί, ακόμη, να υποστηριχθεί η συμμετοχή τους και σε άλλα προγράμματα υποστήριξης της νεοφυούς επιχειρηματικότητας.</p> <p>Πρόκειται για ένα νέο συνθετικό, σπονδυλωτό μάθημα με κεντρικό άξονα την εκπόνηση ενός ολοκληρωμένου επιχειρηματικού σχεδίου (business plan) που αποβλέπει στην εξοικείωση των σπουδαστών με όλο τον κύκλο από την αξιολόγηση των ευκαιριών, τη σύλληψη και τη γέννηση της επιχειρηματικής ιδέας, την εκτίμηση της βιωσιμότητας της, την αναζήτηση της μορφής χρηματοδότησής της, καθώς και τη σύσταση της επιχειρηματικής μονάδας έως την πρώτη φάση υλοποίησής του επενδυτικού σχεδίου, δηλαδή το επιχειρηματικό σχέδιο.</p>

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

- Κατανοήσει βασικές έννοιες που σχετίζονται με την καινοτομία και την επιχειρηματικότητα.
- Εξοικειωθεί με τους κανόνες που διέπουν το επιχειρηματικό περιβάλλον.
- Εξοικειωθεί με βασικές έννοιες που αφορούν την χρηματοοικονομική ανάλυση.
- Αποκτήσει βασικές γνώσεις που αφορούν την διαχείριση της καινοτομίας και της τεχνολογίας.
- Εξοικειωθεί με τον ολοκληρωμένο κύκλο σύστασης μιας επιχειρηματικής ιδέας.
- Εξοικειωθεί με το περιβάλλον χρηματοδότησης και τους τρόπους με τους οποίους μπορεί αυτή να αντληθεί.
- Κατανοήσει τρόπους με τους οποίους κρίνεται η βιωσιμότητα μιας επιχειρηματικής ιδέας.
- Κατανοήσει τους τρόπους και τις διαδικασίες που ώστε μια καινοτομική ιδέα να μετουσιωθεί σε επιχειρηματικό εγχείρημα
- Σχεδιάσει ολοκληρωμένο business plan.

Γενικές Ικανότητες

- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών,
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων,
- Αυτόνομη εργασία,
- Ομαδική, εργασία
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

i.	Εισαγωγή: Από τη μελέτη της βιομηχανίας στο σημερινό επιχειρηματικό σχέδιο (business plan). Μορφές επιχειρηματικότητας. Η ιδιαίτερη σημασία της καινοτόμου επιχειρηματικότητας εντάσεως γνώσης. Τι μας λένε οι έρευνες επιχειρηματικότητας στην Ελλάδα και τον κόσμο. Η επιχειρηματικότητα των νέων αποφοίτων μηχανικών (Ευρήματα από πρόσφατες έρευνες πεδίου). Εργαστήριο PC lab - Project: Η σημασία και η δομή του επιχειρηματικού σχεδίου (business plan): Κρίσιμα σημεία ελέγχου. Σχηματισμός Ομάδων, Ορισμός Coach, Ενημέρωση για Δίκτυο αποφοίτων που στηρίζουν το μάθημα – Αρχικό brainstorming.
ii.	Προσδιοριστικοί παράγοντες της επιχειρηματικότητας. Οι πηγές της καινοτομίας και της επιχειρηματικότητας. Η δημιουργία αξίας μέσω της ανάληψης επιχειρηματικής πρωτοβουλίας. Εργαστήριο PC lab - Project: Συζήτηση με επισκέπτη ομιλητή (πρώην απόφοιτο του ΕΜΠ) από το χώρο των επιχειρήσεων που είτε έχει ιδρύσει επιχείρηση είτε ασχολείται με την ανάπτυξη νέων προϊόντων.
iii.	Το τεχνολογικό και το επιχειρηματικό περιβάλλον. Κλαδικά και άλλα στοιχεία. Αλυσίδες αξίας και παραγωγικά οικοσυστήματα. Παρουσίαση ευρημάτων από το ελληνικό και ευρωπαϊκό περιβάλλον. Μορφές και είδη επιχειρήσεων. Εργαστήριο PC lab - Project: Ανάπτυξη Business plan – Πηγές καινοτόμων ιδεών, αρχική αξιολόγηση ιδεών και μετατροπή τους σε επιχειρηματικό concept. Η επιχειρηματική ομάδα. Η τεχνολογία, οι δυναμικοί χρήστες, το σχήμα αξιοποίησης. Συνεργασία κάθε ομάδας με τον coach της.
iv.	Η έννοια και το περιεχόμενο της καινοτομίας, οι μορφές της καινοτομίας, η σχέση ανάμεσα στην έρευνα, την καινοτομία και την επιχειρηματικότητα, η αναζήτηση και η δημιουργία ευκαιριών και κενών στην αγορά. Οι διαθέσιμες τεχνολογίες. Το σχέδιο παραγωγής και λειτουργίας. Τι γίνεται στην Ελλάδα και στην Ευρώπη. Εργαστήριο PC lab - Project: Ανάπτυξη Business plan – Ανάλυση του περιβάλλοντος της επιχείρησης. Τεχνολογικές και Οργανωτικές επιλογές- Ο προσδιορισμός των βασικών γνωρισμάτων του προϊόντος (αγαθού ή υπηρεσίας)– Επιλογή του σχήματος παραγωγής. Συνεργασία κάθε ομάδας με τον coach της.
v.	Τεχνικές Ανάλυσης & Έρευνας της Αγοράς Εργαστήριο PC lab - Project: Ανάπτυξη Business plan – Σχέδιο Marketing, Στρατηγική, ανάλυση της αγοράς και του ανταγωνισμού, πωλήσεις, προβολή, τιμολόγηση, διάθεση και διανομή του προϊόντος). Συνεργασία κάθε ομάδας με τον coach της.
vi.	Χρηματοοικονομική ανάλυση, παρουσίαση του λογισμικού που θα χρησιμοποιηθεί. Εργαστήριο PC lab - Project: Ανάπτυξη Business plan – Τεχνικο-οικονομική ανάλυση του εγχειρήματος με τη χρήση λογισμικού που έχει αναπτυχθεί στο ΕΒΕΟ. Συνεργασία κάθε ομάδας με τον coach της.
vii.	Τα άυλα περιουσιακά στοιχεία της επιχείρησης, Ικανότητες και πόροι της επιχείρησης, κύριες μορφές πνευματικής ιδιοκτησίας και στρατηγικές προστασίας, ευρεσιτεχνία διοίκηση τεχνολογικών ικανοτήτων. Εύρεση κεφαλαίων, χρηματοδοτικά εργαλεία, νέες τάσεις χρηματοδότησης. Εργαστήριο PC lab - Project: Ανάπτυξη Business plan – Εφαρμογή εργαλείων αξιολόγησης της επένδυσης, μελλοντικές προοπτικές – Επιλογή μεθόδου προστασίας της καινοτομίας- αναζήτηση χρηματοδότησης και των πρώτων χρηστών του προϊόντος που προτίθενται να δώσουν την πρώτη παραγγελία και να δοκιμάσουν το προϊόν (αγαθό ή υπηρεσία, σύστημα). Συνεργασία κάθε ομάδας με τον coach της.
viii.	Παρουσίαση των θεμάτων από την κάθε ομάδα με παρουσία πάνελ αποφοίτων μας από τον επιχειρηματικό χώρο. Συζήτηση τους επισκέπτες ομιλητές από το χώρο των επιχειρήσεων. Δυνατότητα συνέχισης του εγχειρήματος.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ:	Αμφιθέατρο και Υπολογιστικό Εργαστήριο (Πρόσωπο με πρόσωπο)	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ:	<ul style="list-style-type: none"> Παρουσίαση εξειδικευμένου λογισμικού οικονομικής αξιολόγησης επενδύσεων μέσω χρήσης προσθέτων του Microsoft Office Excel. Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας helios. 	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ:	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου

	Διαλέξεις	39
	Σεμινάρια	10
	Υπολογιστικό εργαστήριο	26
	Εργαστηριακή Άσκηση	15
	Ομαδική Εργασία	40
	Αυτοτελής Μελέτη (ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης)	45
	Σύνολο Μαθήματος:	175
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ:	<p>I. Υποχρεωτική γραπτή τελική εξέταση (40%) που περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ερωτήσεις σύντομης απάντησης προς την αποσαφήνιση εννοιών - Ερωτήσεις ανάπτυξης δοκιμίων - Ερωτήσεις κρίσεως - Μεθόδους αξιολόγησης - Επίλυση υπολογιστικών προβλημάτων - Συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας <p>II. Υποχρεωτική εκπόνηση συγκεκριμένου business project από ομάδες φοιτητών (60%) που περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Οργάνωση των φοιτητών σε ομάδες των 3-4 ατόμων οι οποίες αναλαμβάνουν την εκπόνηση ενός ολοκληρωμένου έργου (integrated project). Κάθε ομάδα δουλεύει το συγκεκριμένο έργο για 8-10 εβδομάδες κτίζοντας κομμάτι-κομμάτι ένα business plan. - Οικοδόμηση και συγγραφή ολοκληρωμένου επιχειρηματικού σχεδίου (business plan) μια νέα καινοτόμο επιχείρηση - Συγγραφή τελικού κειμένου - Προφορική παρουσίαση <p style="text-align: center;">Ο συνολικός βαθμός διαμορφώνεται: 40% *(Γραπτή εξέταση)+ 60% *(Εκπόνηση project)</p>	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Βιβλιογραφία - Συγγράμματα:

- Margaret A. White, Garry D. Bruton, (2010), Η στρατηγική διαχείριση της τεχνολογίας και της καινοτομίας (μετάφρ.), Κριτική, Αθήνα , 11600, ISBN 978-960-218-674-9
- Schilling A. Melissa, (2016), Η Στρατηγική Διοίκηση της Τεχνολογικής Καινοτομίας (μετάφρ.), Broken Hill Publishers LTD, Αθήνα , 59391294, ISBN 978-996-325-886-4
- Bessant J., Tidd J, (2016), Καινοτομία και Επιχειρηματικότητα (μετάφρ.), Τζιόλας, Θεσ/νίκη, 59382654
- Spinelli S., Adams R., Β. Παπαδάκης, (2015), Δημιουργία Νεοφυών Επιχειρήσεων για τον 21ο Αιώνα, Utopia, Αθήνα , 978-618-81298-4-9
- M. White, G. Bruton, Η στρατηγική διαχείριση της τεχνολογίας και της καινοτομίας, Εκδόσεις Κριτική, Αθήνα 2010.
- Schilling A. Melissa, Η Στρατηγική Διοίκηση της Τεχνολογικής Καινοτομίας, Εκδόσεις Broken Hill Publishers LTD, Αθήνα 2016
- S.O. KWADRAAT, "Europe in a Start-Up mode. Coaching Tech Starters", Leuven, 2015 (Διανέμεται στην τάξη).
- «Οργάνωση και Διοίκηση Επιχειρήσεων για Μηχανικούς», ψηφιακό βιβλίο του ΕΒΕΟ.
- Malerba, F., Y. Caloghirou, M. McKelvey and S. Radosevic (2016), Dynamics of knowledge-Intensive Entrepreneurship: Business Strategy and public policy, London: Routledge.

Επίσης, στην ιστοσελίδα του μαθήματος αναρτάται πρόσθετο εκπαιδευτικό υλικό που περιλαμβάνει:

- Παρουσιάσεις παραδόσεων των διδασκόντων.
- Συμπληρωματικό υλικό του μαθήματος.
- Βιβλιογραφία.
- Σχετικοί σύνδεσμοι (link) που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια του μαθήματος στην αίθουσα και στο PC-Lab.