

<b>α) Γενικά</b>			
Σχολή	Σχολή Μηχανικών ΠΑ.Δ.Α.		
Τμήμα	Μηχανολόγων Μηχανικών		
Επίπεδο σπουδών	Προπτυχιακό		
Κωδικός μαθήματος	MM908E02	Εξάμηνο σπουδών	8
Τίτλος μαθήματος	<b>Μεθοδολογία Επιστημονικής Έρευνας</b>		
Αυτοτελείς διδακτικές δραστηριότητες	Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας	Πιστωτικές μονάδες	
Διαλέξεις και φροντιστηριακές ασκήσεις	4	4.0	
Εργαστηριακές ασκήσεις			
Τύπος μαθήματος	Επιστημονικής περιοχής (Εμβάθυνσης/Εμπέδωσης)		
Είδος μαθήματος	Επιλογής Υποχρεωτικό Κατευθύνσεων 1 & 2 (KA1 & KA2)		
Προαπαιτούμενα μαθήματα	-		
Γλώσσα διδασκαλίας και εξετάσεων	Ελληνική		
Το μάθημα προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus	Όχι		
Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος (url)	<a href="https://eclass.uniwa.gr/courses/MECH112/">https://eclass.uniwa.gr/courses/MECH112/</a>		
<b>β) Μαθησιακά αποτελέσματα και γενικές ικανότητες</b>			
<b>β1. Μαθησιακά αποτελέσματα</b>			
<p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, ο φοιτητής / η φοιτήτρια θα είναι σε θέση να:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Περιγράφει τα χαρακτηριστικά και τα στάδια της επιστημονικής έρευνας,</li> <li>- Περιγράφει διάφορα είδη έρευνας, με παραδείγματα από την επιστήμη της μηχανολογίας,</li> <li>- Αναζητά, εντοπίζει και αξιολογεί βιβλιογραφικό υλικό σχετικό με ένα ερευνητικό θέμα,</li> <li>- Εφαρμόζει βασικά κριτήρια προκειμένου να επιλέξει και να διατυπώσει ένα ερευνητικό πρόβλημα και τα επιμέρους ερωτήματά του,</li> <li>- Προτείνει συγκεκριμένη στρατηγική - μεθοδολογία για ένα ερευνητικό πρόβλημα που αποτελεί αντικείμενο του ενδιαφέροντος του /της,</li> <li>- Κατανοεί σε γενικές γραμμές και να αξιολογεί μια δημοσιευμένη επιστημονική εργασία,</li> <li>- Χρησιμοποιεί λογισμικά διαχείρισης βιβλιογραφικών πηγών,</li> <li>- Συντάσσει τεχνική έκθεση ή εργασία σύμφωνα με απαιτούμενες φορμαλιστικές οδηγίες,</li> <li>- Εφαρμόζει τους κανόνες καλής παρουσίασης μιας επιστημονικής εργασίας.</li> </ul>			
<b>β2. Γενικές ικανότητες</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</li> <li>- Αυτόνομη εργασία</li> <li>- Ομαδική εργασία</li> <li>- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</li> <li>- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</li> </ul>			
<b>γ) Περιεχόμενο του μαθήματος</b>			
<p>Είδη επιστημονικής έρευνας, Πλαίσιο και προβλήματα στην επιστημονική έρευνα, Παραδείγματα ερευνών στις επιστήμες των μηχανικών, Επιλογή του θέματος και διατύπωση τίτλου, Διατύπωση ερευνητικών ερωτημάτων ή υποθέσεων, Επισκόπηση και ανασκόπηση της βιβλιογραφίας, Αναζήτηση πηγών και βιβλιογραφίας, Σύνταξη βιβλιογραφίας και βιβλιογραφικών αναφορών, Λογισμικά διαχείρισης βιβλιογραφικών αναφορών, Καταγραφές και σημειώσεις βιβλιογραφικών πηγών, Επιλογή μεθόδου για τη συλλογή δεδομένων: Ποσοτικές και ποιοτικές έρευνες, Συλλογή δεδομένων και ανάλυση στοιχείων, Σχεδιασμός και χορήγηση ερωτηματολογίου, Ημερολόγια, Λογοκλοπή, Συγγραφή και παρουσίαση της ερευνητικής εργασίας, Παραδείγματα.</p>			

δ) Διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι - αξιολόγηση		
Τρόπος παράδοσης	Στην αίθουσα διδασκαλίας και σε ομάδες εργασίας.	
Χρήση Τ.Π.Ε.	- Οπτικοακουστικό υλικό και πολυμεσικές εφαρμογές - Ηλεκτρονική πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεκαίδευσης	
Οργάνωση διδασκαλίας	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος εργασίας εξαμήνου</i>
	Διαλέξεις	26
	Φροντιστηριακές ασκήσεις	12
	Εργαστηριακές ασκήσεις	26
	Υπολογιστικές ασκήσεις	
	Αυτοτελής μελέτη	66
	Σύνολο μαθήματος	130
Αξιολόγηση φοιτητών	Ατομικές εργασίες και γραπτή τελική εξέταση.	
ε) Συνιστώμενη βιβλιογραφία		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Creswell, J.W. (2014). <i>Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches</i> (4th ed.). SAGE Publications, Inc.</li> <li>2. Keith, H. &amp; Sharp, J.A. (1998). <i>Η επιστημονική μελέτη - Οδηγός σχεδιασμού και διαχείρισης</i></li> <li>3. <i>πανεπιστημιακών ερευνητικών εργασιών</i>. Gutenberg - Γιώργος &amp; Κώστας Δαρδανός,</li> <li>4. Locharoenrat, K. (2017). <i>Research Methodologies for Beginners</i>. CRC Press.</li> <li>5. Thiel, D.V. (2017). <i>Research Methods for Engineers</i>. Cambridge University Press.</li> </ol>		