

Σχολή	Σχολή Μηχανικών ΠΑ.Δ.Α.		
Τμήμα	Μηχανολόγων Μηχανικών		
Επίπεδο σπουδών	Προπτυχιακό		
Κωδικός μαθήματος	MM001Y04	Εξάμηνο σπουδών	1
Τίτλος μαθήματος	<b>Προγραμματισμός Η/Υ</b>		
Αυτοτελείς διδακτικές δραστηριότητες	Εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας	Πιστωτικές μονάδες	
Διαλέξεις και φροντιστηριακές ασκήσεις	5	5.5	
Εργαστηριακές ασκήσεις			
Τύπος μαθήματος	Υποβάθρου (Γενικού Υποβάθρου)		
Είδος μαθήματος	Υποχρεωτικό (Υ)		
Προαπαιτούμενα μαθήματα	-		
Γλώσσα διδασκαλίας και εξετάσεων	Ελληνική		
Το μάθημα προσφέρεται σε φοιτητές Erasmus	Όχι		
Ηλεκτρονική σελίδα μαθήματος (url)			
<b>β) Μαθησιακά αποτελέσματα και γενικές ικανότητες</b>			
<b>β1. Μαθησιακά αποτελέσματα</b>			
Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, ο φοιτητής / η φοιτήτρια θα είναι σε θέση να:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Χειριστεί το ολοκληρωμένο περιβάλλον ανάπτυξης εφαρμογών</li> <li>- δημιουργήσει μια γραφική διεπαφή με σκοπό την εισαγωγή πληροφοριών</li> <li>- να διακρίνει τη πληροφορία που θα πρέπει να κωδικοποιηθεί στα πλαίσια ενός προβλήματος και να επιλέξει τους κατάλληλους τύπους δεδομένων για την αναπαράσταση της</li> <li>- να διατυπώσει τρόπους επίλυσης απλών αλγοριθμικών προβλημάτων</li> <li>- να χρησιμοποιήσει τις έτοιμες συναρτήσεις από τη γλώσσα προγραμματισμού</li> <li>- να χρησιμοποιήσει τα εργαλεία αποσφαλμάτωσης για τον εντοπισμό και τη επιδιόρθωση σφαλμάτων στο κώδικα ενός προγράμματος</li> <li>- εργαστεί μόνος/η του/της ή να συνεργαστεί με συμφοιτητές ή με μηχανικούς σε θέματα ανάπτυξης εφαρμογών</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> </ul>			
<b>γ) Περιεχόμενο του μαθήματος</b>			
Εισαγωγή στον Προγραμματισμό και την Πληροφορική, Τα βασικά στοιχεία ενός προγράμματος και το περιβάλλον ανάπτυξης μιας εφαρμογής, Τύποι δεδομένων, μεταβλητές, τελεστές και εκφράσεις, Εντολές ελέγχου ροής, Εντολές επαναλήψεων Πίνακες (μονοδιάστατοι και πολυδιάστατοι πίνακες), ταξινόμηση και αναζήτηση τιμών, Συναρτήσεις και λειτουργίες, Κλήση μιας συνάρτησης με τιμή και αναφορά, Ανάγνωση και αποθήκευση τιμών σε αρχείο, Σύνθετες δομές για την αποθήκευση πληροφοριών στη μνήμη του υπολογιστή, Εισαγωγικές έννοιες στον αντικειμενοστραφή προγραμματισμό και τις κλάσεις.			
<b>δ) Διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι - αξιολόγηση</b>			
Τρόπος παράδοσης	Στην αίθουσα διδασκαλίας, σε ομάδες εργασίας και στο εργαστήριο		
Χρήση Τ.Π.Ε.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Εμπορικό λογισμικό ή/και λογισμικό ελεύθερου – ανοικτού κώδικα</li> <li>- Οπτικοακουστικό υλικό και πολυμεσικές εφαρμογές</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ηλεκτρονική πλατφόρμας ασύγχρονης τηλεκαίδευσης</li> <li>- Ανοικτά ακαδημαϊκά μαθήματα</li> </ul>	
Οργάνωση διδασκαλίας	<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος εργασίας εξαμήνου</i>
	Διαλέξεις	55
	Φροντιστηριακές ασκήσεις	10
	Εργαστηριακές ασκήσεις	
	Υπολογιστικές ασκήσεις	
	Αυτοτελής μελέτη	91
	Σύνολο μαθήματος	156
Αξιολόγηση φοιτητών	Γραπτή τελική εξέταση.	
ε) Συνιστώμενη βιβλιογραφία		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Microsoft Visual C# 2008 Βήμα</i>, John Sharp, Εκδόσεις Κλειδάριθμος 2008, Αθήνα</li> <li>2. <i>Οδηγός της C# 3.0</i>, Schildt, Herbert, Εκδόσεις ΓΚΙΟΥΡΔΑΣ 2009, Αθήνα</li> <li>3. Visual Studio Magazine (<a href="https://visualstudiomagazine.com">https://visualstudiomagazine.com</a>)</li> <li>4. Code Magazine (<a href="http://www.codemag.com">http://www.codemag.com</a>)</li> </ol>		