

Αντικειμενοστραφής Προγραμματισμός

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό (Πρώτος Κύκλος Σπουδών)		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	0801.3.003.0	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΣΤΡΑΦΗΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις και εργαστήριο	4	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.hmu.gr/courses/MST128/		

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p>Σκοπός του μαθήματος είναι η εξοικείωση των φοιτητών με τον αντικειμενοστραφή τρόπο σκέψης για την επίλυση προγραμματιστικών προβλημάτων και η κατανόηση βασικών εννοιών που σχετίζονται με την αντικειμενοστραφή προσέγγιση.</p> <p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση να έχουν:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Τις γνώσεις έτσι ώστε: <ul style="list-style-type: none"> • Να κατανοούν τις βασικές αρχές του αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού • Να αναγνωρίζουν τις διαφορές μεταξύ δομημένου και αντικειμενοστραφή προγραμματισμού • Να προσδιορίζουν κλάσεις και να εφαρμόζουν τεχνικές κληρονομικότητας, ενθυλάκωσης και πολυμορφισμού κατά την αντικειμενοστραφή σχεδίαση. • Να αναγνωρίζουν τις διαφορές μεταξύ κλάσεων και αντικειμένων. • Να προσδιορίζουν την απόδοση και να συγκρίνουν αλγορίθμους • Την ικανότητα να: <ul style="list-style-type: none"> • Σχεδιάζουν τον αλγόριθμο ενός προβλήματος • Συνθέτουν τους βασικούς αλγορίθμους επίλυσης προβλημάτων με σκοπό την λύση σύνθετων προβλημάτων • Μοντελοποιούν ένα πρόβλημα ακολουθώντας τις βασικές αρχές της αντικειμενοστραφούς σχεδίασης • Τη δεξιότητα να: <ul style="list-style-type: none"> • Είναι σε θέση να προγραμματίσουν ακολουθώντας στον αντικειμενοστραφή τρόπο σκέψης • Διακρίνουν τον αποδοτικότερο αλγόριθμο για ένα πρόβλημα και να αποφασίζουν για τη βέλτιστη επίλυση του • Εκτιμούν την απόδοση ενός αλγορίθμου κατά τη φάση ανάλυσης του προβλήματος • Προγραμματίζουν χρησιμοποιώντας τις γλώσσες προγραμματισμού, Python, C++

- και Java
- Διακρίνουν τις ουσιαστικές διαφορές μεταξύ αντικειμενοστραφούς και δομημένου προγραμματισμού

Γενικές Ικανότητες

- Αυτόνομη Εργασία
- Ομαδική Εργασία
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Λήψη αποφάσεων

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Τεχνολογίες μεταγλώττισης και εκτέλεσης
- Τεχνικές σχεδίασης αλγορίθμων
- Μέτρηση της απόδοσης αλγορίθμων
- Αντικειμενοστραφής vs. Δομημένος προγραμματισμός
- Βασικές έννοιες αντικειμενοστραφούς προγραμματισμού
- Κλάσεις, μέθοδοι και αντικείμενα
- Κληρονομικότητα
- Ενθυλάκωση
- Πολυμορφισμός
- Υπερφόρτωση συναρτήσεων και τελεστών
- Χειρισμός αρχείων
- Αντικειμενοστραφής προγραμματισμός με οπτικές γλώσσες προγραμματισμού
- Δημιουργία γραφικών εφαρμογών και εφαρμογών σε κινητά

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ	Στην τάξη	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ	Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class Εξειδικευμένο λογισμικό για προγραμματισμό όπως η python, C++, Java, App inventor, Android Studio	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις, Ατομικές και εργαστηριακές ασκήσεις	85
	Ομαδική Εργασία σε μικρότερες ομάδες φοιτητών για την επίλυση σύνθετου προγραμματιστικού προβλήματος.	30
	Αυτοτελής Μελέτη	40
	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	155
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ	1. Γραπτή τελική εξέταση (50%) που περιλαμβάνει: <ul style="list-style-type: none"> • Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής • Επίλυση προγραμματιστικών προβλημάτων 2. Ατομικές Εργασίες (20%) <ul style="list-style-type: none"> • Επίλυση απλών προγραμματιστικών προβλημάτων • Εργαστηριακή Εργασία 3. Ομαδική Εργασία (30%)	

- | | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none">• Επίλυση σύνθετου προγραμματιστικού προβλήματος• Εργαστηριακή Εργασία• Δημόσια Παρουσίαση |
|--|--|

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Βιβλίο [77107582]: Μαθαίνετε εύκολα Python, Καρολίδης Δημήτριος Α. Λεπτομέρειες2. Βιβλίο [94691810]: Ξεκινώντας με την Python, Tony Gaddis Λεπτομέρειες3. Βιβλίο [50659320]: Java Προγραμματισμός, 10η Εκδ., Harvey M. ,Paul J. Deitel Λεπτομέρειες4. Βιβλίο [86054990]: Εισαγωγή στον Προγραμματισμό Υπολογιστών με την Python, Πανέτσος Σπύρος Λεπτομέρειες5. Βιβλίο [102070351]: Μαθαίνετε εύκολα Python, Καρολίδης Δημήτριος Α. Λεπτομέρειες |
|---|