

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΠΛΥΠΛ001	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΥΠΗΡΕΣΙΟΣΤΡΕΦΕΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ - ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ	4+2	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού Υποβάθρου, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://gunet2.cs.unipi.gr/courses/TMD137/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Με την επιτυχή ολοκλήρωση αυτού του μαθήματος οι φοιτητές θα είναι σε θέση:

1. Να περιγράψουν μία υπηρεσιοστρεφή προσέγγιση για να δομήσουν μία μοντέρνα λύση λογισμικού
2. Να εξηγούν τις υπηρεσίες βασισμένες WS-* σε διεθνή πρότυπα
3. Να εφαρμόζουν αρχιτεκτονική REST (JSON)
4. Να αναγνωρίζουν αρχές σχεδίασης λογισμικού με REST
5. Να αναγνωρίζουν και να κατανοούν σύγχρονες τεχνικές σχεδίασης ολοκληρωμένων εφαρμογών λογισμικού με υπηρεσίες
6. Να διακρίνουν διάφορες έννοιες αποδοτικής ολοκλήρωσης εφαρμογών λογισμικού με χρήση υπηρεσιών
7. Να συνδυάζουν και να αναπτύσσουν τα προαναφερθέντα δεδομένα
8. Να προγραμματίζουν σε περιβάλλοντα και αρχιτεκτονικές όπως χρησιμοποιούνται σε σύγχρονα περιβάλλοντα επιχειρήσεων και οργανισμών

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας

και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Σχεδιασμός έργων
- Προαγωγή δημιουργικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα ασχολείται με τη θεωρητική μελέτη και την πρακτική εξάσκηση σε θέματα προγραμματισμού λογισμικού υπηρεσιών, στη σχεδίαση και προγραμματισμό σύγχρονου λογισμικού με βάση τις κατευθύνσεις της υπηρεσιοστρεφούς προσέγγισης (service oriented), με αρχές σχεδίασης λογισμικού REST, για την αποδοτική πρόσβασης σε πηγές πληροφοριών.

Στόχος είναι να γίνει κατανοητός ο τρόπος σχεδίασης, ανάπτυξης, λειτουργίας και συντήρησης λογισμικού με αποδοτικότητα με πρακτική εξάσκηση σε εργαστηριακό περιβάλλον (δίνονται εναλλακτικές εργαστηριακές υλοποίησης σε Ruby/Rails, Java, .NET C#, Python, κ.α.).

1. Οργάνωση ανάπτυξης λογισμικού με τον ευέλικτο προγραμματισμό
2. Εισαγωγή στο λογισμικό ως υπηρεσία
3. Εισαγωγή σε προ-δομημένο υπηρεσιοστρεφές λογισμικό
4. Προηγμένες λειτουργίες σε προ-δομημένο υπηρεσιοστρεφές λογισμικό
5. Διαδικασίες εγκατάστασης με προ-δομημένο υπηρεσιοστρεφές λογισμικό
6. Προηγμένες λειτουργίες με τεχνολογίες γλώσσας σεναρίων
7. Τεχνικές διαχείρισης προ-υπάρχοντος πηγαίου κώδικα
8. Ασφάλεια σε προ-δομημένο λογισμικό ως υπηρεσία
9. Συμπεριφορική σχεδίαση λογισμικού
10. Ανάπτυξη και λογισμικό υπηρεσίας διαχείρισης εκδόσεων
11. Διαχείριση ομάδων ανάπτυξης λογισμικού
12. Διαχείριση διαδικασιών για την ομαλή μετάβαση από την ανάπτυξη στην εγκατάσταση
13. Παρουσίαση περίπτωσης χρήσης με προ-δομημένο υπηρεσιοστρεφές λογισμικό
14. Συνθήκες λειτουργίας σε υποδομή τρίτων υπηρεσιοστρεφούς λογισμικού
15. Συνθήκες ρύθμισης και εγκατάστασης σε υποδομή τρίτων υπηρεσιοστρεφούς λογισμικού

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Στην τάξη και στο εργαστήριο</p>																							
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>Χρήση ΤΠΕ στην διδασκαλία και στα εργαστήρια, Λογισμικό Μετάφρασης και Εκτέλεσης Γλωσσών Προγραμματισμού, Υποστήριξης Μαθησιακής διαδικασίας μέσω ηλεκτρονικής πλατφόρμας eclass (gunet)</p>																							
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="628 479 959 533">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="963 479 1291 533">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="628 539 959 566">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="963 539 1291 566">52</td> </tr> <tr> <td data-bbox="628 573 959 600">Εργαστηριακές Ασκήσεις</td> <td data-bbox="963 573 1291 600">26</td> </tr> <tr> <td data-bbox="628 607 959 660">Εκπόνηση μελέτης – εργασίας (Project)</td> <td data-bbox="963 607 1291 660">21</td> </tr> <tr> <td data-bbox="628 667 959 694">Αυτοτελής Μελέτη</td> <td data-bbox="963 667 1291 694">26</td> </tr> <tr> <td data-bbox="628 701 959 728"></td> <td data-bbox="963 701 1291 728"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="628 734 959 761"></td> <td data-bbox="963 734 1291 761"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="628 768 959 795"></td> <td data-bbox="963 768 1291 795"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="628 801 959 828"></td> <td data-bbox="963 801 1291 828"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="628 835 959 862"></td> <td data-bbox="963 835 1291 862"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="628 869 959 963">Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td data-bbox="963 869 1291 963">125</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	52	Εργαστηριακές Ασκήσεις	26	Εκπόνηση μελέτης – εργασίας (Project)	21	Αυτοτελής Μελέτη	26											Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																							
Διαλέξεις	52																							
Εργαστηριακές Ασκήσεις	26																							
Εκπόνηση μελέτης – εργασίας (Project)	21																							
Αυτοτελής Μελέτη	26																							
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125																							
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Παρουσίαση Ομαδικής Εργασίας Υλοποίησης Λογισμικού σε εργαστηριακό περιβάλλον με Η/Υ (100%) & Προφορική Εξέταση Γλώσσα παρουσίασης: Ελληνικά Ο τρόπος αξιολόγησης γνωστοποιείται στους φοιτητές μέσα από το περίγραμμα του μαθήματος που ανακοινώνεται στην αρχή του εξαμήνου στα συστήματα του τμήματος (eclass)</p>																							

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <p>ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΩΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ARMANDO FOX, DAVID PATTERSON ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ 2017 ΑΘΗΝΑ</p> <p>- Ηλεκτρονική βιβλιογραφία Εύδοξος διαθέσιμη σε χρήστες που συνδέονται μέσω του Ακαδημαϊκού δικτύου:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deploying Rails with Docker, Kubernetes and ECS Pablo Acuña https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-1-4842-2415-1 • JRuby Rails Web Application Development Deepak Vohra https://link.springer.com/book/10.1007%2F978-3-319-03934-3
