

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ICE-7101	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΒΡ 7 ^ο , ΕΥ 7 ^ο , 9 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ		
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	
Διαλέξεις	2		
Ασκήσεις Πράξεις	2		
Εργαστηριακές Ασκήσεις	1		
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.	5	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων Εμβάθυνσης/Ειδικότητας		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Ανάλυση και Σχεδιασμός Πληροφοριακών Συστημάτων		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>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.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης • Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β • Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων <p>Το μάθημα αναφέρεται σε θέματα σχεδιασμού, ανάπτυξης και διαχείρισης πληροφοριακών συστημάτων στα πλαίσια μιας ολοκληρωμένης επιχειρησιακής αρχιτεκτονικής και στρατηγικής προσέγγισης. Δίνεται έμφαση σε προωθημένες και εξειδικευμένες τεχνικές μοντελοποίησης πληροφοριακών και επιχειρησιακών συστημάτων καθώς και διοικητικών και βιομηχανικών διεργασιών. Συζητούνται οι διάφορες θεωρητικές προσεγγίσεις στα παραπάνω αντικείμενα προκειμένου να αναπτύξει ο φοιτητής την ικανότητα λήψης</p>

αποφάσεων αλλά και δημιουργίας νέων εργαλείων και τεχνικών. Εξετάζεται διεξοδικά το γνωστικό πεδίο της διοίκησης/διαχείρισης μεγάλων (διοργανωσιακών) ή/και εξειδικευμένων πληροφοριακών συστημάτων. Δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα στη διοίκηση έργων ανάπτυξης πληροφοριακών συστημάτων.

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος αυτού, οι σπουδαστές θα είναι σε θέση :

- να έχουν σε βάθος γνώση των μοντέλων, εργαλείων, τεχνικών και μεθοδολογιών σχεδιασμού επιχειρησιακών και πληροφοριακών συστημάτων καθώς και των αντίστοιχων τεχνικών διαχείρισης και ανάπτυξης τους.
- να μπορούν να αντιμετωπίσουν αυτόνομα και ολοκληρωμένα ένα έργο ανάπτυξης/διαχείρισης και λειτουργία ενός πληροφοριακού συστήματος ικανού μεγέθους και πολυπλοκότητας.
- να οργανώσουν και να προγραμματίσουν την εργασία τους ως ομάδα, να την συντονίσουν και να ελέγχουν την πρόοδο της, να συλλέγουν και να οργανώνουν το απαραίτητο υλικό, να συντάσσουν τα παραδοτέα, να επικοινωνούν με τους εμπλεκόμενους με σαφήνεια και καθαρότητα και να αναπτύξουν πρωτότυπα του συστήματος.
- να έχουν την ικανότητα να συνδυάζουν γνώσεις και να αντιμετωπίζουν ένα σύνολο διεπιστημονικών διαστάσεων που επεισέρονται στο σχεδιασμό, την ανάπτυξη και τη διαχείριση ενός πληροφοριακού συστήματος, όπως κοινωνικές, επιχειρησιακές, ψυχολογικές, ηθικές και άλλες.
- να διαθέτουν τις απαραίτητες μαθησιακές δεξιότητες που τους επιτρέπουν να συνεχίσουν τις σπουδές τους με τρόπο σε μεγάλο βαθμό αυτοδύναμο ή και αυτόνομο.

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;

<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	
<i>Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	

- 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 διεπιστημονικό περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η διδασκαλία πραγματεύεται :

(α) Την αρχιτεκτονική ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος (αρχιτεκτονική δεδομένων, εφαρμογών και τεχνολογίας) σε συνάρτηση με τις αρχιτεκτονικές του επιχειρησιακού συστήματος. Αξιοποίηση πλαισίων αρχιτεκτονικής (πχ. TOGAF)

(β) Συνολικά και ολοκληρωμένα, τις μεθοδολογίες σχεδίασης, υλοποίησης, ανάπτυξης και διαχείρισης ενός Πληροφοριακού Συστήματος στα πλαίσια ενός οργανισμού

(γ) Διεξοδικά τους γνωστούς τύπους μεθόδων και τεχνικών ανάλυσης και σχεδίασης πληροφοριακών συστημάτων καθώς και αναδιοργάνωσης (BPR) διοικητικών και βιομηχανικών διεργασιών (όπως IDEF, Business Process Model and Notation (BPMN), MERISE, UML, SysML Modelling) καθώς και το πλαίσιο και το υπόβαθρο συγκρότησης εξειδικευμένων μεθοδολογιών και εργαλείων.

(γ) Τις θεωρίες του κύκλου ζωής των πληροφοριακών συστημάτων και τις αρχές σχεδίασης, υλοποίησης και διαχείρισης των σχετικών έργων.

Γίνεται επίσης επιλογή και εφαρμογή των κατάλληλων, για τα συγκεκριμένα προβλήματα, εργαλείων υλοποίησης (εργαλεία ανάπτυξης επιχειρησιακών αρχιτεκτονικών και συστημάτων, λογισμικού, διαχείρισης βάσεων Δεδομένων, διαχείρισης ρών εργασίας κλπ.) του Πληροφοριακού Συστήματος.

Ασκήσεις Πράξεις : παρουσιάζεται και αναλύεται διεξοδικά ένα υποθετικό πρόβλημα (case-study). Συζητούνται οι εναλλακτικές λύσεις σχεδιασμού, ανάπτυξης, διαχείρισης.

Εργαστήριο: Γίνεται εμπέδωση της χρήσης και αξιοποίησης εργαλείων και τεχνικών στην ανάλυση, το σχεδιασμό και την ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου έργου πληροφοριακού συστήματος.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο															
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Χρησιμοποιούνται διαφορετικές πλατφόρμες σχεδιασμού συστημάτων (πχ. <i>enterprise architecture modeling tool</i>) και λογισμικό διαχείρισης έργων (<i>project management</i>). Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class															
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>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.</i> <i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να</i>	<table border="1" data-bbox="699 1205 1358 1641"> <thead> <tr> <th data-bbox="699 1205 1031 1312">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="1034 1205 1358 1312">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="699 1317 1031 1350">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="1034 1317 1358 1350">26</td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 1355 1031 1388">Ασκήσεις πράξης</td> <td data-bbox="1034 1355 1358 1388">26</td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 1393 1031 1426">Εργαστηριακές ασκήσεις</td> <td data-bbox="1034 1393 1358 1426">13</td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 1431 1031 1464">Εκπόνηση εργασιών</td> <td data-bbox="1034 1431 1358 1464">30</td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 1469 1031 1503">Αυτοτελής Μελέτη</td> <td data-bbox="1034 1469 1358 1503">30</td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 1507 1031 1641">Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td data-bbox="1034 1507 1358 1641" style="text-align: center;">125</td> </tr> </tbody> </table>		Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	26	Ασκήσεις πράξης	26	Εργαστηριακές ασκήσεις	13	Εκπόνηση εργασιών	30	Αυτοτελής Μελέτη	30	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου															
Διαλέξεις	26															
Ασκήσεις πράξης	26															
Εργαστηριακές ασκήσεις	13															
Εκπόνηση εργασιών	30															
Αυτοτελής Μελέτη	30															
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125															

<p>αντιστοιχεί στα standards του ECTS</p>	
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>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</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>I. Γραπτή τελική εξέταση (60%) που περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Σύντομη μελέτη περίπτωσης - Συγκριτική αξιολόγηση στοιχείων θεωρίας <p>II. Παρουσίαση Εργαστηριακής Εργασίας και Ασκήσεων (40%)</p>

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

1. Wallace P. Πληροφοριακά συστήματα διοίκησης, Εκδόσεις Κριτική, 2014
2. A. Dennis, B-H. Wixom, D. Tegarden ΑΝΑΛΥΣΗ και ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ με τη UML 2.0: μια αντικειμενοστραφής προσέγγιση, Εκδόσεις Κλειδάριθμος 2010
3. Cadle J., Yeates D., Project Management for Information Systems, Pearson Education, 2008.
4. Avison D., Torkzadeh R., Torkzadeh G., Information Systems Project Management, Sage Publications, 2008.
5. Irani Z., Love P., Evaluating Information Systems: Public and Private Sector, Butterworth-Heinemann, 2008.
6. Avison D.E., Fitzgerald J.E., Information Systems Development: Methodologies, Techniques and Tools, 2nd ed., McGraw-Hill, 2003.
7. Errol S., Distributed Multimedia Information Systems, McGraw-Hill, 1996.
8. Cohen B., Heckenroth H., Asselborn J-C., Ingénierie des Systèmes d'Information: MERISE Deuxième génération, 4e édition, Editions Vuibert, 2017.
9. Dittman K.C., Application Cases in Systems Analysis & Design, McGraw-Hill, 1997.
10. M. Fowler, Patterns of Enterprise Application Architecture, Addison-Wesley, 2014.

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. Journal of Systems and Information Technology ISSN: 1328-7265
2. Business and Information Systems Engineering, Springer ISSN: 1867-0202
3. Journal of Strategic Information Systems ELSEVIER, ISSN: 09638687

6. ΒΙΒΛΙΑ ΕΥΔΟΞΟΣ

1. Βιβλίο [68378511]: Αναπτυξη Πληροφοριακών Συστημάτων, David Avison, Guy Fitzgerald [Λεπτομέρειες](#)
2. Βιβλίο [21781]: ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΜΕ ΤΗ UML 2.0: ΜΙΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΣΤΡΕΦΗΣ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ, ALAN DENNIS, BARBARA HALEY WIXOM, DAVID TEGARDEN [Λεπτομέρειες](#)