

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ICE-7113	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	9 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΔΙΕΡΓΑΣΙΩΝ		
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 Πράξης	1		
Εργαστήριο	1		
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.	4	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων Εμβάθυνσης/Ειδικότητας		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
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>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής / τρια πρέπει να:</p> <ul style="list-style-type: none"> • έχει εμπειρισματομένη γνώση των προβλημάτων και των μεθόδων ανάλυσης και υποστήριξης αποφάσεων • κατανοεί τα φαινόμενα που συνδέονται με τη λήψη αποφάσεων στις επιχειρήσεις και στους οργανισμούς σε όλες τους τις διαστάσεις καθώς και τις δυνατότητες υποστήριξης με κατάλληλα πληροφοριακά συστήματα και μαθηματικά μοντέλα.

- επιλύει σύνθετα προβλήματα λήψης αποφάσεων με αυτονομία αλλά και συνεργατικό πνεύμα.
- κατανοεί τη λειτουργία των επιχειρησιακών διεργασιών στους οργανισμούς και τις επιχειρήσεις. Να γνωρίζει τις τεχνολογικές δυνατότητες υποστήριξης και τις οργανωτικές προϋποθέσεις αποτελεσματικής λειτουργίας των διεργασιών.
- να επιλύει σύνθετα προβλήματα συνδεδεμένα με τη μοντελοποίηση και διαχείριση των διεργασιών σε μια επιχείρηση η οργανισμός τόσο στην τεχνική όσο και την οργανωτική τους διάσταση.
- να έχει τη δεξιότητα απόκτησης γνώσεων στα συγκεκριμένα πεδία, προκειμένου να συνεχίσει σε περαιτέρω σπουδές με μεγάλο βαθμό αυτονομίας.

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 Παραγωγή 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
--	--

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη Αποφάσεων
- Αυτόνομη Εργασία
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η διδασκαλία πραγματεύεται :

- (α) **Προηγμένα Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων** (Συστήματα πολλαπλών κριτηρίων, Ευφυής Υποστήριξη Αποφάσεων, Υποστήριξη στη λήψη ομαδικών αποφάσεων και διαπραγματεύσεων). Στοιχεία θεωρίας αποφάσεων, Λήψη αποφάσεων και Αναλυτική, Περιγραφική και Οπτική Αναλυτική, Αναλυτική Web.
- (β) Λήψη αποφάσεων βάση μοντέλων: Συστήματα βελτιστοποίησης και πολλαπλών κριτηρίων. Δομή μαθηματικών μοντέλων υποστήριξης αποφάσεων. βεβαιότητα, αβεβαιότητα και κίνδυνος κατά τη λήψη αποφάσεων.
- (γ) βελτιστοποίηση μαθηματικού προγραμματισμού, προγραμματισμός πολλαπλών στόχων, ανάλυση ευαισθησίας, what-if ανάλυση. Μέθοδοι πολλαπλών-κριτηρίων, Μέθοδοι πολλαπλών χαρακτηριστικών, Μέθοδοι οικογένειας ELECTRA, Αναλυτική ιεραρχική διαδικασία (AHP)
- (δ) **Διαχείριση Διεργασιών** στην Βιομηχανία και τις Επιχειρήσεις, μέθοδοι και συστήματα (BPM). Αναγνώριση και ανακάλυψη Διεργασιών. Προηγμένη μοντελοποίηση Διεργασιών. Επίβλεψη Διεργασιών.
- (ε) Ποσοτική και ποιοτική ανάλυση Διεργασιών. Επανασχεδιασμός Διεργασιών.
- (στ) Πληροφοριακά Συστήματα Διεργασιών. Εφαρμογή διεργασιών με βάση εκτελέσιμα μοντέλα διεργασιών. Πλατφόρμα ροής εργασιών και αυτοματοποίησης αποφάσεων

- (Camunda BPM, Bizagi BPM Suite, IBM Business Process Manager, σουίτα Oracle BPM).
Γλώσσα ροής εργασίας (YAWL, Γλώσσα εκτέλεσης επιχειρηματικών διεργασιών BPEL).
- (ζ) BPM ως επιχειρησιακή δυνατότητα. Οργανωτικές και τεχνολογικές αρχές των προγραμμάτων BPM. Ο κύκλος ζωής BPM.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	<p>Πρόσωπο με πρόσωπο</p>															
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Χρησιμοποιούνται πλατφόρμες εξειδικευμένου λογισμικού ανάλυσης/υποστήριξης αποφάσεων και μοντελοποίησης και διαχείρισης επιχειρησιακών διεργασιών • Ανάρτηση υλικού του θεωρητικού και του εργαστηριακού μέρους του μαθήματος (σημειώσεις, διαφάνειες διαλέξεων, ασκήσεις, θέματα εξετάσεων, κ.λπ.) στην πλατφόρμα ηλεκτρονικής μάθησης (e-class). • Χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, ανακοινώσεων, ανάρτηση εργασιών και ασκήσεων στην πλατφόρμα ηλεκτρονικής μάθησης για επικοινωνία με τους φοιτητές. 															
<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.</p> <p>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 αντιστοιχεί στα standards του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="699 936 1026 1003">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="1034 936 1355 1003">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="699 1003 1026 1037">Διαλέξεις</td> <td data-bbox="1034 1003 1355 1037">26</td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 1037 1026 1070">Φροντιστήριο</td> <td data-bbox="1034 1037 1355 1070">13</td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 1070 1026 1104">Εργαστήριο</td> <td data-bbox="1034 1070 1355 1104">13</td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 1104 1026 1137">Εκπόνηση Εργασιών</td> <td data-bbox="1034 1104 1355 1137">43</td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 1137 1026 1171">Αυτοτελής Μελέτη</td> <td data-bbox="1034 1137 1355 1171">30</td> </tr> <tr> <td data-bbox="699 1171 1026 1328">Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</td> <td data-bbox="1034 1171 1355 1328">125</td> </tr> </tbody> </table>		Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	26	Φροντιστήριο	13	Εργαστήριο	13	Εκπόνηση Εργασιών	43	Αυτοτελής Μελέτη	30	Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου															
Διαλέξεις	26															
Φροντιστήριο	13															
Εργαστήριο	13															
Εκπόνηση Εργασιών	43															
Αυτοτελής Μελέτη	30															
Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	125															
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή</p>	<p>Εκπόνηση τεσσάρων θεματικών εργασιών-projects (20% έκαστο) εξέταση εργαστηριακού μέρους</p>															

<p><i>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</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>Για την επιτυχή ολοκλήρωση απαιτείται βαθμός τουλάχιστον 5/10 τόσο στις εργασίες όσο και στο εργαστηριακό μέρος του μαθήματος.</p> <p>Η εξεταστέα ύλη και η διαδικασία αξιολόγησης γνωστοποιούνται στους φοιτητές στην αίθουσα διαλέξεων, στο εργαστήριο και στο e-class.</p>
--	--

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<p>- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fundamentals of Business Process Management. M. Dumas, M. La Rosa, J Mendling and H.A. Reijers. Springer, 2013. 2. Process Mining. Discovery, Conformance and Enhancement of Business Processes. W. Van der Aalst. Springer, 2011. 3. Workflow Modeling: Tools for Process Improvement and Application Development. A. Sharp and P. McDermott, Artech House, 2008. 4. Συστήματα υποστήριξης αποφάσεων, Νικόλαος Ματσατσίνης, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 2010 5. Decision Support Systems for Business Intelligence 2nd Edition, Vicki L. Sauter. John Wiley & Sons, 2010 <p>- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Business Process Management Journal, Emerald Publishing 2. Decision Support Systems, Elsevier 3. International Journal of Decision Support Systems, Inderscience Publishers
--

6. ΒΙΒΛΙΑ ΕΥΔΟΞΟΣ

<ol style="list-style-type: none"> 1. Βιβλίο [13625]: ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ, ΙΑΝ SOMMERVILLE Λεπτομέρειες 2. Βιβλίο [68374068]: Τεχνολογία Λογισμικού, 8η Έκδοση, Pressman, Αδριάννα Πρέντζα, Κωνσταντίνος Σαΐδης (επιμέλεια) Λεπτομέρειες 3. Βιβλίο [102124065]: ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ, ΞΕΝΟΣ ΜΙΧΑΗΛ Λεπτομέρειες 4. Βιβλίο [68402214]: Τεχνολογία λογισμικού, Γιακουμάκης Μανόλης, Διαμαντίδης Νίκος Λεπτομέρειες
--