

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	4310	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	9^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων		
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	
<i>Διαλέξεις,</i>	3	6	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Για την κατανόηση των μαθημάτων, οι φοιτητές δεν απαιτείται να έχουν προηγούμενες γνώσεις.		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική/Αγγλική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.uowm.gr/		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση των βασικών εννοιών των αποφάσεων και η εμπέδωση των κυριότερων αρχών των Συστημάτων Υποστήριξης Αποφάσεων (ΣΥΑ). Παρουσιάζονται οι κατηγορίες, οι βασικές διαδικασίες και οι φάσεις λήψης αποφάσεων στην επιχείρηση και διακρίνονται περιπτώσεις αποφάσεων σε δομημένα και ημιδομημένα ή αδόμητα προβλήματα. Μελετώνται μέθοδοι λήψης αποφάσεων όπως τα δένδρα και οι πίνακες αποφάσεων, η δόμηση και ανάλυση προβλημάτων σε συνθήκες βεβαιότητας και αβεβαιότητας, η αξιολόγηση εναλλακτικών ενεργειών, μεθοδολογίες πολυκριτήριας ανάλυσης αποφάσεων και λήψη ομαδικών αποφάσεων. Επίσης, μελετώνται οι κατηγορίες, οι αρχιτεκτονικές και οι μεθοδολογίες των συστημάτων υποστήριξης αποφάσεων κάνοντας αξιοποίηση της μοντελοποίησης, προσομοίωσης, τεχνητής νοημοσύνης, αποθηκών δεδομένων (Data Warehouses) και τεχνικών εξόρυξης δεδομένων (Data Mining) για την υποστήριξη της λήψης αποφάσεων.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα πρέπει να :

1. Κατανοεί τη σημασία των διαδικασιών λήψης απόφασης στην σύγχρονη οικονομία, και ειδικότερα στα πεδία εφαρμογών των διαδικασιών Σχεδίασης Προϊόντων, Συστημάτων και Υπηρεσιών
2. Γνωρίζει την ιστορική εξέλιξη των Συστημάτων Υποστήριξης Αποφάσεων σε σχέση με την επιχειρησιακή έρευνα, το management και τις Θεωρίες και Μεθοδολογίες Σχεδίασης

3. Κατανοεί σε βάθος τα υφιστάμενα μοντέλα και θεωρίες που χρησιμοποιούνται στη λήψη αποφάσεων και στην υποστήριξή της.
4. Χρησιμοποιεί βασικές μεθόδους και εργαλεία υποστήριξης λήψης αποφάσεων
5. Έχει εξοικειωθεί με τα Πολυκριτήρια ΣΥΑ.
6. Έχει εξοικειωθεί με τα Ομαδικά και Επιχειρησιακά ΣΥΑ.

Γενικές Ικανότητες

- Θεωρητικό και πρακτικό υπόβαθρο που αφορά το γνωστικό πεδίο του Σχεδιαστή Προϊόντων και Συστημάτων,
- Δυνατότητα δημιουργικής αξιοποίησης των επιστημονικών γνώσεων για την κατανόηση, ανάλυση και επίλυση προβλημάτων.
- Δυνατότητα εφαρμογής ενός ευρύ πεδίου επιστημονικών και τεχνικών γνώσεων που αφορά το σχεδιασμό και την ανάπτυξη βιομηχανικών προϊόντων και συστημάτων.

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Ο ρόλος της Ανάλυσης Αποφάσεων,
- Γνωστικές Λειτουργίες στη Λήψη Αποφάσεων,
- Αξία και Χρησιμότητα,
- Μέθοδοι Ανάλυσης και Λήψης Αποφάσεων,
- Αποφάσεις υπό Βεβαιότητα και Αβεβαιότητα,
- Ο ρόλος των ΣΥΑ στη διαδικασία λήψης αποφάσεων,
- Βαθμός Δόμησης και Λήψη Αποφάσεων,
- Χαρακτηριστικά και δυνατότητες των ΣΥΑ,
- Αρχές και βασικές έννοιες της Πολυκριτήριας Υποστήριξης Αποφάσεων,
- Μοντελοποίηση Προτιμήσεων και Κριτηρίων, Δομές Προτίμησης, Τύποι Κριτηρίων,
- Αλληλεπιδραστικές Μέθοδοι,
- Φάσεις της Διαδικασίας Λήψης Αποφάσεων,
- Δομή των ΣΥΑ,
- Συστήματα Ομαδικής Υποστήριξης Αποφάσεων,
- Επιχειρησιακά, Βασισμένα στη Γνώση, Ευφυή ΣΥΑ,
- Σχεδίαση και Ανάπτυξη των ΣΥΑ.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Στην τάξη (πρόσωπο με πρόσωπο) διαλέξεις.	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class. Επικοινωνία με τους φοιτητές	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
<i>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση,</i>	Διαλέξεις	90
<i>Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική</i>	Αυτοτελής Μελέτη	60

<p>(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>		
	<p>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</p>	<p>150</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 πού είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης ii. Επίλυση Προβλημάτων iii. Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής 	

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- Νικόλαος Ματσατσίνης, Συστήματα υποστήριξης αποφάσεων, Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 2010, ISBN 978-960-6759-44-4
- Bouyssou, D. et al. (2000), *Evaluation and Desision Models : A Critical Perspective*, Kluwer Academic Publishers, Boston
- Goodwin, P., and G. Wrigth, (1998), *Decision Analysis for Management Judgment*, Wiley.
- Holsapple, C.W., A.B. Whinston (1996), *Decision support systems: A knowledge-based approach*, West Publishing Company, Minneapolis
- Keen, P, G. W. and Michael S. Scott Morton (1978), *Decision Support Systems: An Organizational Perspective*. Reading, MA: Addison-Wesley, Inc
- Keeney R. and H. Raiffa (1976), *Decision with Multiple Objectives : Preferences and Value Tradeoffs*. John Wiley & Sons
- Klein, M. R. and L. B. Methlie (1995), *Knowledge-based Decision Support Systems with Applications in Business*. Chichester, UK: John Wiley & Sons
- Power, D. (2002), *Decision Support Systems: Concepts and Resources for Managers*, Greenwood Publishing Group
- Roy, B. (1996), *Multicriteria Methodology for Decision Aiding*, KLUWER
- Saaty, T. L. (1990), *The Analytic Hierarchy Process*, RWS Publications, Pittsburgh
- Sprague, R. H., Jr. and H. J. Watson (1996), *Decision Support for management*, Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall
- Turban, E. and E. J. Aronson (2001), *Decision Support Systems and Intelligent Systems*, Prentice Hall International, Inc