

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Περιβάλλοντος και Γεωργικής Μηχανικής		
ΤΜΗΜΑ	Αξιοποίησης Φυσικών Πόρων & Γεωργικής Μηχανικής		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	630011	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Προληπτικός Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
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			
Διαλέξεις και εργαστηριακές ασκήσεις		3	3
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικού υποβάθρου		
	γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδικευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι (Αγγλικά)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://oeclass.aua.gr/eclass/courses/PMS61108/		

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

Το μάθημα έχει τους παρακάτω στόχους:

- Να παρουσιάσει ένα ολοκληρωμένο πλαίσιο Σχεδιασμού και Πρόβλεψης σε σχέση με τις υποδομές έργων μηχανικής και με το περιβάλλον σε διαφορετικούς χρονικούς ορίζοντες.
- Να παρουσιάσει μεθοδολογικά τις τεχνικές πρόβλεψης για διάφορες επιλογές (επιπτώσεις δράσεων και πολιτικών) και αναπτυσσόμενες τεχνολογικές εφαρμογές. Τεχνικές επιστημονικής πρόβλεψης που εξετάζονται περιλαμβάνουν : scanning, trend analysis, trend monitoring, trend projection, scenario development and analysis, polling, models, gaming, Delphi, etc.
- Να συνδυάσει τεχνικά θέματα όπως η ανάλυση συστημάτων και οι μεθοδολογίες αξιολόγησης, με θέματα όπως: η λήψη των αποφάσεων, το νομοθετικό πλαίσιο, οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις, το κοινωνικό περιβάλλον, η κοινωνική και η οικονομική εξέλιξη, κ.α.
- Να τονίσει την αλληλεξάρτηση τεχνολογίας και περιβάλλοντος και την μεθοδολογία προσέγγισης τους, ιδίως σε θέματα ανάπτυξης φυσικών πόρων και τεχνικών υποδομών.

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...
.....

- Ομαδική εργασία
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Λήψη αποφάσεων
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΜΕΡΟΣ Ι. ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ

1. Γενική Εισαγωγή

- 1.1 Τεχνολογία και Κοινωνία
 - Τεχνολογία και Τεχνική
 - Περιβαλλοντικές Επιπτώσεις, Αξιολόγηση Τεχνολογιών και Αξιολόγηση Επικινδυνότητας
 - Διαχείριση Τεχνολογιών
- 1.2 Αξιολόγηση Επιπτώσεων και Πρόβλεψη
 - Επιπτώσεις και Κοινωνία
 - Η Αξιολόγηση σαν Διαδικασία Πρόβλεψης.
- 1.3 Αξιολόγηση Τεχνολογιών (Technology Assessment) -Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός.
 - Ορισμοί και χαρακτηριστικά Αξιολόγησης Τεχνολογιών
 - Αξιολόγηση Τεχνολογιών : Ιστορία και Νομοθετικές Ρυθμίσεις.

2. Σχεδιασμός

- 2.1 Γενικοί ορισμοί
- 2.2 Σκοπός προληπτικού σχεδιασμού
- 2.3 Σχεδιασμός και ανάλυση πολιτικής (policy analysis)
- 2.4 Μεθοδολογία σχεδιασμού
- 2.5 Παράμετροι και περιορισμοί σχεδιασμού
- 2.6 Εφαρμογές σχεδιασμού. Σχεδιασμός και λήψη των αποφάσεων

ΜΕΡΟΣ ΙΙ. ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΚΑΙ ΤΑΚΤΙΚΕΣ

3. Τεχνολογική αλλαγή και Τεχνική υποθέσεων

- 3.1 Πρόβλεψη και προληπτικός Σχεδιασμός.
- 3.2 Εμπόδια για την Αξιολόγηση και την Πρόβλεψη.
- 3.3 Η επιστημολογία της Πρόβλεψης.

Άσκηση 1

4. Ανάπτυξη Στρατηγικών Αξιολόγησης

- 4.1 Κατάταξη μεθόδων αξιολόγησης
- 4.2 Παρουσίαση Μεθοδολογιών Πρόβλεψης
- 4.3 Μεθοδολογία Επίλυσης Προβλημάτων

5. Μεθοδολογίες Συναίνεσης (Consensus)

- 5.1. Τεχνική Ονομαστικής Ομάδας (Nominal Group Technique)
- 5.2. Δελφική Τεχνική (Delphi)
- 5.3. Ερμηνευτικό Δομικό Modeling (Interpretive Structural Modeling-ISM)
- 5.4. Μέθοδος Εφηρμοσμένων Επιλογών (Options Field Method)
- 5.3. Διαχείριση Θεμάτων (Issues Management)

Άσκηση 2

6. Παρακολούθηση Τάσεων και Περιβαλλοντική Επισκόπηση

- 6.1. Περιβάλλον και τάσεις.
- 6.2. Σημασία της Προέκτασης Τάσεων (Trend extrapolation).
- 6.3. Τύποι προέκτασης και πρόβλεψη.
- 6.4. Παρακολούθηση (monitoring) και καινοτομίες (breakthroughs)

7. Μοντελοποίηση, Σενάρια, Τελεολογικές Προοπτικές

- 7.1. Δομικά και Δυναμικά μοντέλα (structural and dynamic Modeling)
- 7.2. Μοντέλα προσομοίωσης και παίγνια (simulation and gaming)
- 7.3. Τύποι και χρήση σεναρίων
- 7.4. Σταυροειδής ανάλυση επιπτώσεων (cross-impact analysis)
- 7.5. Τελεολογικές Προοπτικές
- 7.6 Δίκτυα και δένδρα αποφάσεων

ΜΕΡΟΣ ΙΙΙ. ΛΗΨΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ

8. Ανάλυση επικινδυνότητας (Risk) και Διαχείριση Αβεβαιότητας

- 8.1 Ανάλυση επικινδυνότητας, Αξιολόγηση επικινδυνότητας και Διαχείριση επικινδυνότητας
- 8.2 Μέθοδοι Αξιολόγησης επικινδυνότητας (Risk Assessment)
- 8.3 Διαδικασία λήψης αποφάσεων
- 8.4 Συστήματα υποστήριξης αποφάσεων (DSS)

- **Decleris, M., 2000.** *The Law of Sustainable Development.* European Commission, Environment Directorate – General, Brussels.
- **Europe’s Environment, 2015.** *European Environment Agency, Copenhagen.*
- **Flyvbjerg, B., Bruzelius, N. and W. Rothengatter, 2003.** *Megaprojects and Risk,* Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- **Lippincott, K., Umberto Eco and Gombrich E.H., 2000.** *The Story of Time.* Merrel Holberton Publishers, London, U.K.
- **Scaer, R., Claeys G. and Tower Sargent L., 2000.** *Utopia.* New York Public Library and Oxford University Press, N.Y., N.Y.
- **Therivel, R., 2004.** *Strategic Environmental Assessment in Action.* Cromwell Press Ltd. Gateshead, UK.
- **Vlachos. E.C., 1986-2005.** *Technology Assessment and Social Forecasting. Class notes.* Civil Engineering Department, Colorado State University, Fort Collins, CO. U.S.A..

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά: