

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### (1) ΓΕΝΙΚΑ

|   |   |                           |   |
|---|---|---------------------------|---|
| <b>ΣΧΟΛΗ</b>  | ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ   |                           |   |
| <b>ΤΜΗΜΑ</b>  | ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ  |                           |   |
| <b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>  | ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ  |                           |   |
| <b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>  | ΠΡ0014  | <b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>    | 2 |
| <b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>   | ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΗ   |                           |   |
| <b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b><br><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> | <b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>  | <b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b> |   |
| Διαλέξεις   | 3   | 6                         |   |
| Εργαστήριο  | 1   |                           |   |
| Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).   |   |                           |   |
| <b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b><br><i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>   | ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ  |                           |   |
| <b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>   | ΟΧΙ   |                           |   |
| <b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>  | ΕΛΛΗΝΙΚΗ  |                           |   |
| <b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>  | ΟΧΙ   |                           |   |
| <b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>   | <a href="https://eclass.aegean.gr/courses/211127/">https://eclass.aegean.gr/courses/211127/</a> |                           |   |

### (2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

|   |
|---|
| <p><b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b></p> <p>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.</p> <p>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης</li> <li>• Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 &amp; 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β</li> <li>• Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</li> </ul>  |
| <p>Οι επιχειρήσεις και οι οργανισμοί αντιμετωπίζουν συχνά το πρόβλημα λήψης επιχειρηματικών αποφάσεων για την επίτευξη ενός στόχου κάτω από περιορισμούς ενδογενείς ή εξωγενείς. Στους ενδογενείς περιορισμούς εντάσσονται αυτοί που αφορούν αφενός τους διαθέσιμους πόρους των επιχειρήσεων, όπως το εργατικό δυναμικό, τις πρώτες ύλες και τα κεφάλαια και αφετέρου την πολιτική και τον κανονισμό λειτουργίας τους. Αντίστοιχα, στους εξωγενείς περιορισμούς περιλαμβάνονται αυτοί που αφορούν τη ζήτηση των προϊόντων ή των υπηρεσιών των επιχειρήσεων, τον ανταγωνισμό και το θεσμικό πλαίσιο λειτουργίας τους.</p> <p>Οι τεχνικές της Διοικητικής Επιστήμης συμβάλλουν στη συστηματική διερεύνηση της συμπεριφοράς των επιχειρήσεων και οργανισμών και στην παροχή σημαντικών πληροφοριών, οι οποίες μαζί με στοιχεία που δεν ενσωματώνονται σε ένα ποσοτικό μοντέλο, βοηθούν τα στελέχη των επιχειρήσεων και των οργανισμών στη λήψη αποφάσεων που βελτιώνουν την αποτελεσματικότητα και την απόδοσή τους.</p> |

Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα έχουν κατανοήσει την έννοια του μοντέλου γραμμικού προγραμματισμού

- Τη σημασία των μοντέλων και των τεχνικών της Επιχειρησιακής Έρευνας
- Την σχέση ανάμεσα στους διαθέσιμους πόρους και τις απαιτούμενες ποσότητες για τη παραγωγή ενός προϊόντος
- τις τεχνικές επίλυσης προβλημάτων γραμμικού προγραμματισμού
- την επεξεργασία εναλλακτικών σεναρίων παραγωγής
- τη σχέση ανάμεσα σε μια προτεινόμενη βέλτιστη λύση και το κέρδος μιας επιχείρησης
- την χρήση υπολογιστικών προγραμμάτων επίλυσης προβλημάτων γραμμικού προγραμματισμού

Τα παραπάνω μαθησιακά αποτελέσματα αντιστοιχούν στο Επίπεδο 7 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων.

Το μάθημα περιλαμβάνει θεωρητική παρουσίαση του αντικείμενου και εφαρμογές με υπολογιστικά πακέτα. Στο πρώτο μέρος, παρουσιάζονται οι βασικές έννοιες, αναλύονται οι λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολουθώντας σε ποια ύλη από αυτές αποσκοπεί το μάθημα).

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

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Το μάθημα περιλαμβάνει θεωρητική παρουσίαση του αντικείμενου και εφαρμογές με υπολογιστικά πακέτα. Στο πρώτο μέρος, παρουσιάζονται οι βασικές έννοιες, αναλύονται οι μεθοδοί και τεχνικές και επιλύονται σχετικές ασκήσεις. Στο δεύτερο μέρος παρουσιάζονται τα υπολογιστικά πακέτα. Επιχειρησιακής Έρευνας Solver/Excel και Lindo και οι φοιτητές πρέπει να δευσιοντα στη χρήση τους και στην ερμηνεία των αποτελεσμάτων τους.

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

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

.....

Μαθησιακή Διατύπωση π.γ.π

Γενικές Αρχές Γραμμικού Προγραμματισμού

Μαθησιακή Διατύπωση Προβλημάτων γ.π.

- Χαρακτηριστικά Προβλήματα γ.π.
- ✓ Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση Γραφική Επίλυση π.γ.π. επιστημονικών εργαλείων για την επίλυση προβλημάτων
- ✓ Λήψη αποφάσεων
- ✓ Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- ✓ Ομαδική εργασία
- ✓ Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- ✓ Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Λογισμικό για την επίλυση προβλημάτων γ.π. (SolverExcel)

#### *Μέθοδος Simplex*

- Τυπική μορφή του γ.π.γ.
- Μέθοδος Simplex
- Επίλυση προβλημάτων γ.π.γ.
- Ανάλυση Ευαισθησίας (β' προσέγγιση)

#### *Δυϊκή Θεωρία*

- Το δυϊκό πρόβλημα γ.π.
- Οικονομική ερμηνεία του δυϊκού προβλήματος γ.π.γ.
- Δυϊκή Μέθοδος Simplex
- Ανάλυση Ευαισθησίας

#### *Ειδικές Περιπτώσεις Προβλημάτων γ.π.*

- Το πρόβλημα της μεταφοράς
  - Μέθοδος Vogel
  - Μέθοδος Βορειοδυτικής Γωνίας
  - Μέθοδος MODI
- Το πρόβλημα της εκχώρησης
  - Ουγγρική Μέθοδος

#### *Δικτυωτή Ανάλυση*

- Αλγόριθμος συντομότερου μονοπατιού
- Αλγόριθμος μέγιστης ροής

### **(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

#### (4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

|   |  |                                 |
|---|--|---------------------------------|
| <b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b><br><i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>  | Πρόσωπο με πρόσωπο   |                                 |
| <b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b><br><i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Χρήση ΤΠΕ στη Διδασκαλία (παρουσιάσεις σε powerpoint).</li><li>• Επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω της πλατφόρμας του eclass και email.</li><li>• Ανάρτηση διαφανειών και υλικού μαθήματος στην πλατφόρμα του eclass</li></ul>   |                                 |
| <b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b><br><i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.<br/>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη &amp; ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.<br/><br/>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i> | <b>Δραστηριότητα</b>   | <b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b> |
|   | Διαλέξεις  | 39                              |
|   | Εργαστήριο Solver & Lindo  | 13                              |
|   | Ασκήσεις Εξάσκησης   | 30                              |
|   | Αυτοτελής Μελέτη   | 43                              |
|   |  |                                 |
|   | <b>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</b>   | <b>125</b>                      |
| <b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b><br><i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης<br/><br/>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<br/><br/>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i>                               | <ul style="list-style-type: none"><li>• Η εξέταση του μαθήματος γίνεται με γραπτές εξετάσεις</li><li>• Προφορική εξέταση προβλέπεται σε ειδικές περιπτώσεις (π.χ. ορισμένες περιπτώσεις φοιτητών με μαθησιακές δυσκολίες).</li><li>• Η εξέταση περιλαμβάνει ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής και ερωτήσεις επίλυσης ασκήσεων.</li><li>• Η αξιολόγηση πραγματοποιείται στην ελληνική γλώσσα</li></ul> |                                 |

#### (5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

##### - Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Anderson, D. R., Sweeney, D. J., Thomas, W. A., Kipp, M., (2014). "Διοικητική Επιστήμη", Εκδόσεις Κριτική
2. Dantzig, G.B. and. Thapa, M., (1997). «Linear Programming 2, Theory and Implementation», Springer – Verlag, New York.
3. Hillier F.S. and G.J. Lieberman, (1995). "Introduction to Operations Research», 6th edition, International Editions, McGraw-Hill.
4. Γεωργίου Α.Κ., Οικονόμου Γ.Σ, Τσιότρας Γ.Δ, (2006). «Μελέτες Περιπτώσεων

Επιχειρησιακής Έρευνας, Τόμος Α', εκδ. Γ. Μπένου.

5. Bronson, R. and Naadimuthu, G., (2010). Schaum's Επιχειρησιακή Έρευνα, Εκδόσεις Κλειδάριθμος
6. Οικονόμου, Γ., Γεωργίου, Α, (2008). "Ποσοτική Ανάλυση για τη Λήψη Διοικητικών Αποφάσεων", Εκδόσεις Μπένου.
7. Πραστάκος Γ., (2000). "Διοικητική Επιστήμη, Λήψη Επιχειρηματικών Αποφάσεων στην Κοινωνία της Πληροφορίας", εκδ. Σταμούλης.
8. Taha, H., (2011). "Επιχειρησιακή Έρευνα", Εκδόσεις Τζιόλα
9. Τσάντας Ν.Δ., Βασιλείου Π.-Χ.Γ., (2000). "Εισαγωγή στην Επιχειρησιακή Έρευνα, Αλγόριθμοι και Εφαρμογές", εκδόσεις Ζήτη.
10. Υψηλάντης, Π., (2015). "Επιχειρησιακή Έρευνα», Εκδόσεις Προπομπός.
11. Φράγκος, Χ., (2006). «Εισαγωγή στην Επιχειρησιακή Έρευνα», Εκδόσεις Σταμούλη
12. Winston L.W., (1994). "Operations Research, Applications and Algorithms," 3rd ed., Duxbury Press.