

**Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών, (ΠΜΣ)
«Γεωπολιτική Ανάλυση, Γεωστρατηγική Σύνθεση και Σπουδές Άμυνας και
Διεθνούς Ασφάλειας»**

SYLLABUS

Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ (Χειμερινό), 2015-16

Γνωστικό Αντικείμενο: Θέματα λήψης αποφάσεων με χρήση ποσοτικών μεθόδων

Υπεύθυνος καθηγητής: Δρ Νικόλαος Κ. Δενιόζος, M.Sc. Περιφερειακής Ανάπτυξης, M.Sc. Ποσοτικές Μέθοδοι στη Λήψη Αποφάσεων, Πτυχιούχος Αμυντικών και Στρατηγικών Σπουδών, Οικονομολόγος- Ανωτ. Αξιωματικός Λ.Σ. ε.α., Ανώτερος Ερευνητής Εταίρος Ε.Γ.Ε.Μ.Α.Τ/ΤΤΣΣΑΣ, ΕΚΠΑ
Διδάσκων: Δρ Νικόλαος Κ. Δενιόζος

Σκοπός του μαθήματος αποτελεί η ανάδειξη, περιγραφή, ανάλυση ειδικών θεμάτων λήψης αποφάσεων με χρήση ποσοτικών μεθόδων. Οι μέθοδοι αυτοί χρησιμοποιούνται για να παρέχουν στο λήπτη αποφάσεως μια ποσοτική βάση που θα περιλαμβάνει όσο περισσότερους δυνατούς συντελεστές και στην οποία θα στηρίζει την απόφασή του, επιτρέποντάς του παράλληλα να σταθμίσει καλύτερα τις επιπτώσεις κάθε εναλλακτικής λύσεως.

Στο περιεχόμενο του μαθήματος δίδεται έμφαση στη δημιουργία εννοιολογικών υποβάθρων (μοντέλα ή πρότυπα, μεθοδολογίες, τεχνικές, συστήματα, πλαίσια κ.α) και η ανάπτυξη των εργαλείων που συνεπικουρούν στη συστηματική ανάπτυξη και εφαρμογή κατεξοχήν της αναλυτικής ικανότητας για λήψη αποφάσεων.

Η ανάπτυξη του περιεχόμενου του μαθήματος σε 7 Θεματικές Ενότητες, Διδασκαλίας (διαλέξεις), διδασκόμενες σε 12 (δώδεκα) 2ωρα ως κάτωθι, [+1 ώρα για την διανομή θεμάτων τελικών εργασιών για τους σπουδαστές].

Θεματικές Ενότητες Διδασκαλίας (διαλέξεις):

- 1. Στοιχεία περιγραφικής στατιστικής. Μέτρα κεντρικής τάσης, μέτρα κεντρικής θέσεως, μέτρα διασποράς άκρων τιμών, μέτρα συνολικής διασποράς, μέτρα συγκέντρωσης. (2 ώρες).**
- 2. Εισαγωγή στη θεωρία πιθανοτήτων και κατανομές, I. (2 ώρες).**
- 3. Εισαγωγή στη θεωρία πιθανοτήτων και κατανομές, II. (2 ώρες).**
- 4. Εισαγωγή στη θεωρία πιθανοτήτων και κατανομές, III. (2 ώρες).**
- 5. Εισαγωγή στη θεωρία πιθανοτήτων και κατανομές, IV. (2 ώρες).**
- 6. Γεωστρατηγική και θεωρία παιγνίων. Στρατηγικές maxin & minimax, κυρίαρχη στρατηγική, αποδόσεις μικτών στρατηγικών, παίγνιο στρατηγικής αλληλεπίδρασης I, Α΄ Μέρος. (2 ώρες).**

7. Γεωστρατηγική και θεωρία παιγνίων. Στρατηγικές $\max$ & $\min$, κυρίαρχη στρατηγική, αποδόσεις μικτών στρατηγικών, παίγνιο στρατηγικής αλληλεπίδρασης II, Β' Μέρος. (2 ώρες).

8. Θεωρία αποφάσεων. Αποφάσεις σε συνθήκες αβεβαιότητας, αποφάσεις σε συνθήκες κινδύνου, I, Α' Μέρος. (2 ώρες).

9. Θεωρία αποφάσεων. Αποφάσεις σε συνθήκες αβεβαιότητας, αποφάσεις σε συνθήκες κινδύνου, II, Β' Μέρος. (2 ώρες).

10. Προσομοίωση. Κατασκευή μοντέλου προσομοίωσης, πιθανολογική προσομοίωση- Monte Carlo, εφαρμογές. (2 ώρες).

11. Προβλήματα Δικτύων, Πρόβλημα συντομότερης διαδρομής, πρόβλημα μέγιστης ροής. (2 ώρες).

12. Πρόβλημα μεταφοράς Μέθοδος Βορειοδυτικής Γωνίας, μέθοδος Vogel, η Ουγγρική μέθοδος. (2 ώρες).

Ενδεικτική βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

- Αγγελής Βασίλης, και Δημάκη Αικατερίνη, "Στατιστική τόμος Α'. Περιγραφική Στατιστική-Πιθανότητες-Στατιστική Συμπερασματολογία", Σοφία, Θεσσαλονίκη, 2011.
- Κώστογλου, Β., "Επιχειρησιακή Έρευνα", Τζιόλα, 2004.
- Μπότσαρης, Ε., "Επιχειρησιακή Έρευνα, μέθοδοι και προβλήματα", Έλλην-Ίων, 1996.
- Τσάντα, Ν. και Βασιλείου Π., ", "Εισαγωγή στην Επιχειρησιακή Έρευνα", Ζήτη, Θεσσαλονίκη, 2000.
- Υψηλάντης, Παντελής, "Επιχειρησιακή Έρευνα", Προπομπός, 2012.

Ξενόγλωσση

- Bronson and Naadimuthu, "Operations Research", Schaum's Outlines, 2nd Edition, McGraw-Hill, 1997.
- Hillier, Frederick, και Lieberman, Gerald, "Introduction to Operations Research", McGraw-Hill, 2005.
- Taha, Hamdy, "Operations Research: An Introduction", Prentice Hall, 2006.

13. ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ [ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ]

α) Η βαθμολόγηση των εργασιών (ποσοστό συμμετοχής στην διαμόρφωση της τελικής βαθμολογίας), προστιθεμένου του βαθμού των γραπτών εξετάσεων και εξαγομένου του μέσου όρου αυτών θα ανακοινούται στους ενδιαφερομένους ως τελική βαθμολογία του μαθήματος.

β) Ο προσδιορισμός του ποσοστού συμμετοχής της εργασίας ανακοινούται στους σπουδαστές από τους διδάσκοντες ενός εκάστου των μαθημάτων. Πάντως το εύρος του ποσοστού αυτού ορίζεται μεταξύ 30%-40% κατά την κρίση του υπευθύνου του μαθήματος.