######



## ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΠΟΣΟΤΙΚΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ

###### LogoTrans

###### ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

“ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΔΙΠΛΩΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ – MBA”

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΘΕΩΡΙΑ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ**

ΔΙΔΑΣΚΟΥΣΑ: Ε. Γάκη, Επίκ. Καθηγήτρια

Εργαστήριο SPSS: E. Μεννής, Μέλος ΕΔΙΠ

1. Σκοπός του Μαθήματος

Οτιδήποτε συνδέεται με τη συλλογή, επεξεργασία, ανάλυση και ερμηνεία αριθμητικών δεδομένων που προέρχονται από παρατηρήσεις ή μετρήσεις και αναφέρονται σε ιδιότητες φυσικών, οικονομικών ή κοινωνικών φαινομένων ανήκει στην επιστημονική περιοχή της Στατιστικής. Τα τελευταία χρόνια η Στατιστική έχει γνωρίσει αλματώδη εξέλιξη και είναι μεγάλος ο αριθμός των εφαρμογών της σε πολλούς επιστημονικούς κλάδους.

Σκοπός τους μαθήματος είναι

* η εξοικείωση των φοιτητών με τις βασικές αρχές της Περιγραφικής και Επαγωγικής Στατιστικής
* η εξοικείωση των φοιτητών με ορισμένες από τις μεθόδους Πολυμεταβλητής Στατιστικής Ανάλυσης
* η εφαρμογή των παραπάνω στη Διοίκηση Επιχειρήσεων.

Συγκεκριμένα, στο μάθημα αυτό παρουσιάζονται συνοπτικά οι βασικές ενότητες της Στατιστικής και ειδικότερα:

* Περιγραφική Στατιστική
* Στοιχεία Θεωρίας Πιθανοτήτων
* Κατανομές
* Εκτιμητική
* Ανάλυση Διακύμανσης
* Συσχέτιση - Παλινδρόμηση
* Παραγοντική Ανάλυση
* Ανάλυση κατά Συστάδες

Έμφαση θα δοθεί στην επίλυση προβλημάτων Στατιστικής με στατιστικά πακέτα και στην ερμηνεία των αποτελεσμάτων.

1. Τρόπος Εξέτασης

Η εξέταση του μαθήματος περιλαμβάνει τελική γραπτή εξέταση (100%)

1. Περιεχόμενο Μαθήματος ανά εβδομάδα

*Εβδομάδα 1η*

* Εισαγωγή στη Στατιστική
* Γραφικές και Αριθμητικές Μέθοδοι Σύνοψης Δεδομένων

*Εβδομάδα 2η*

* Γραφικές και Αριθμητικές Μέθοδοι Σύνοψης Δεδομένων

*Εβδομάδα 3η*

* Στοιχεία Θεωρίας Πιθανοτήτων
* Κατανομές Πιθανότητας
* *Εργαστήριο*
	+ *Εισαγωγή στο SPSS*
	+ *Γραφικές και Αριθμητικές Μέθοδοι Σύνοψης Δεδομένων*

*Εβδομάδα 4η*

* Ειδικές Κατανομές
* Εργαστήριο
	+ Γραφικές και Αριθμητικές Μέθοδοι Σύνοψης Δεδομένων

*Εβδομάδα 5η*

* Διαστήματα Εμπιστοσύνης

*Εβδομάδα 6η*

* Έλεγχοι Υποθέσεων
* Εργαστήριο
	+ Έλεγχοι Υποθέσεων

*Εβδομάδα 7η*

* Ανάλυση Διακύμανσης κατά 1 παράγοντα
* Εργαστήριο
	+ Ανάλυση Διακύμανσης κατά 1 παράγοντα

*Εβδομάδα 8η*

* Ανάλυση Διακύμανσης κατά 2 παράγοντες
* Εργαστήριο
	+ Ανάλυση Διακύμανσης κατά 2 παράγοντες

*Εβδομάδα 9η*

* Ανάλυση Παλινδρόμησης
	+ Απλή Γραμμική Παλινδρόμηση
* Εργαστήριο
	+ Απλή Γραμμική Παλινδρόμηση

*Εβδομάδα 10η*

* Ανάλυση Παλινδρόμησης
	+ Πολλαπλή Παλινδρόμηση
	+ Μη Γραμμικά Μοντέλα
* Εργαστήριο
	+ Πολλαπλή Παλινδρόμηση

*Εβδομάδα 11η*

* Πολυμεταβλητή Ανάλυση
* Παραγοντική Ανάλυση

*Εβδομάδα 12η*

* Ανάλυση κατά συστάδες

*Εβδομάδα 13η*

* Επανάληψη – Μελέτες Περίπτωσεις
1. Αντικειμενικοί Στόχοι του Μαθήματος (επιδιωκόμενα μαθησιακά αποτελέσματα):

Με την ολοκλήρωση της μαθησιακής διαδικασίας ο φοιτητής θα είναι σε θέση

* να οργανώνει και να παρουσιάζει ένα πολυπληθές σύνολο δεδομένων, χρησιμοποιώντας τις αρχές της γραφικής σύνοψης αυτών
* να αξιοποιεί τις τιμές των στατιστικών μέτρων προκειμένου να συνοψίσει ένα πολυπληθές σύνολο δεδομένων
* να χρησιμοποιεί τις τιμές των στατιστικών μέτρων προκειμένου να εκτιμήσει τις παραμέτρους του υπό μελέτη πληθυσμού
* να εφαρμόζει γραμμικά μοντέλα σε δεδομένα της παρατήρησης
* να ελέγχει την καταλληλότητα των μοντέλων,
* να διερευνά τις υποθέσεις των μοντέλων
* να αναπτύσσει στατιστική συμπερασματολογία για τις παραμέτρους των μοντέλων
* να κάνει προβλέψεις με τη χρήση των μοντέλων
* να εφαρμόζει διάφορες μορφές μη γραμμικών μοντέλων σε δεδομένα και να αξιολογεί την καταλληλότητά τους
* να εφαρμόζει τη μεθοδολογία της Ανάλυσης Διακύμανσης κατά ένα και κατά δύο παράγοντες.
* να γνωρίζει τις τεχνικές ομαδοποίησης των δεδομένων
* να αναγνωρίζει τις τεχνικές ανάλυσης κατηγορικών δεδομένων
* να εφαρμόζει κατάλληλα τις τεχνικές ομαδοποίησης δεδομένων και ανάλυσης κατηγορικών δεδομένων για την ανάλυση δεδομένων
* να συνδυάζει και να αναπτύσσει τις τεχνικές σύμφωνα με τα δεδομένα
* να αξιολογεί και να ερμηνεύει τα αποτελέσματα της ανάλυσης των δεδομένων.
1. Προτεινόμενη Βιβλιογραφία

Βασικά Βοηθήματα:

1. Aγγελής, B., Δημάκη Αικ., Στατιστική Τόμος A’, Εκδόσεις Σοφία, θεσσαλονίκη 2011
2. Field, Andy, Η διερεύνηση της Στατιστικής με τη χρήση του SPSS τηε ΙΒΜ, Εκδόσεις Προπομπός, 2016

Πρόσθετη βιβλιογραφία

Α΄ Ελληνική

1. Aγγελής, B. Στατιστική Β’, *Πανεπιστημιακές Παραδόσεις*, Χίος, 2004.
2. Bartholomew D. J., Steele F., Μουστάκη Ε., Galbraith J., *Ανάλυση πολυμεταβλητών δεδομένων για κοινωνικές επιστήμες*, Εκδόσεις Επίκεντρο Α.Ε.
3. Zαχαροπούλου, X. *Στατιστική: Μέθοδοι – Εφαρμογές*, Θεσσαλονίκη 1993.
4. Zαχαροπούλου, X. *Παλινδρόμηση – Συσχέτιση: Θεωρία και Πράξη*, Θεσσαλονίκη, 1994
5. Ιωαννίδης Δ. Α., *Στατιστικές Μέθοδοι Τόμος Ι,* Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκης 2001
6. Καλαματιανού, Α. Γ. *Κοινωνική Στατιστική: Μέθοδοι Μονοδιάστατης Ανάλυσης*, Εκδόσεις “Το Οικονομικό”, Αθήνα, 1992.
7. Καρλής Δ., *Πολυμεταβλητή Στατιστική Ανάλυση*, Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα 2005
8. Kιντής, A. *Σύγχρονη Στατιστική Ανάλυση*, Εκδ. Gutenberg, Αθήνα, 1995
9. Λουκάς, Σ. Β., *Στατιστική,* Εκδόσεις Κριτική 2003
10. Πανάρετος, I. και Ξεκαλάκη, Ε., *Εισαγωγή στη Στατιστική Σκέψη, Τόμος Ι*, Αθήνα, 1993
11. Πανάρετος, Ι. και Ξεκαλάκη, Ε., *Εισαγωγή στη Στατιστική Σκέψη, Τόμος ΙΙ*, Αθήνα, 2000.
12. Παπαδημητρίου Γ. , *Ανάλυση Δεδομένων*, Εκδόσεις Τυπωθήτων-Δαρδανός, Αθήνα 2007
13. Σιάρδος Γ., *Μέθοδοι Πολυμεταβλητής Στατιστικής Ανάλυσης –Μέρος Α και Β*, Εκδόσεις Ζήτη, Αθήνα 2004
14. Τσάντας, Μωυσιάδης, Μπαγιάτης, Χατζηπαντελής. Ανάλυση Δεδομένων με τη Βοήθεια Στατιστικών Πακέτων, 1999
15. Tζωρτζόπουλος, Π. *Ανάλυση Χρονολογικών Σειρών*, Αθήνα, 1982
16. Τζωρτζόπουλος, Π. Θ., Λειβαδά, Α., *Αριθμοδείκτες, Ασκήσεις,* Αθήνα 2003, Ο.Π.Α., Τμήμα Στατιστικής
17. Χαλικιάς, Ι. *Στατιστική: Μέθοδοι Ανάλυσης για Επιχειρηματικές Αποφάσεις*, Εκδ. Rosili, Αθήνα, 2001.
18. Χαλικιάς, Ι. *Στατιστικές Μέθοδοι: Ανάλυση Παλινδρόμησης, Ανάλυση Διακύμανσης*, Εκδόσεις Ευγ. Μπένου, Αθήνα, 1999
19. Χατζηνικολάου Δ., *Στατιστική για Οικονομολόγους,* Ιωάννινα 2002

Β΄ Ξένη

1. Aczel, A. D. and Sounderpandian, J., *Complete Business Statistics*, McGraw – Hill & Irwin, 2002
2. Afifi, A. Clark, A., [*Computer-aided multivariate analysis*, [Van Nostrand Reinhold](http://z3950.lib.aegean.gr:8888/cgi-bin-EL/egwcgi/282193/search.egw/4%2B0?menu1=Εκδοτικός-οίκος&entry1=Van%20Nostrand%20Reinhold&logic1=And&menu2=Οπουδήποτε&entry2=&logic2=And&menu3=Οπουδήποτε&entry3=&submit=Search&hits=20), 1990](http://cgi-bin-EL/egwcgi/152423/showfull.egw/1%2B0%2B4%2Bfull)
3. Agresti A., *Categorical data analysis*, New Jersey, [Wiley](http://z3950.lib.aegean.gr:8888/cgi-bin-EL/egwcgi/282193/search.egw/4%2B0?menu1=Εκδοτικός-οίκος&entry1=Wiley&logic1=And&menu2=Οπουδήποτε&entry2=&logic2=And&menu3=Οπουδήποτε&entry3=&submit=Search&hits=20), c2002
4. Andersen, Ε., *The statistical analysis of categorical data*, [Springer-Verlag](http://z3950.lib.aegean.gr:8888/cgi-bin-EL/egwcgi/282193/search.egw/4%2B0?menu1=Εκδοτικός-οίκος&entry1=Springer-Verlag&logic1=And&menu2=Οπουδήποτε&entry2=&logic2=And&menu3=Οπουδήποτε&entry3=&submit=Search&hits=20), 1991
5. Anderson, D.R., Sweeney, D.J. and Williams., T.A. *Statistics for Business and Economics*, West Publishing Company, Minneapolis, 1993
6. Bartholomew D. J. , et. al., *The analysis and interpretation of multivariate data for social scientists*, [Chapman & Hall/CRC](http://z3950.lib.aegean.gr:8888/cgi-bin-EL/egwcgi/282193/search.egw/4%2B0?menu1=Εκδοτικός-οίκος&entry1=Chapman%20&%20Hall/CRC&logic1=And&menu2=Οπουδήποτε&entry2=&logic2=And&menu3=Οπουδήποτε&entry3=&submit=Search&hits=20), c2002
7. Berenson, M. L. and Levine, D. M. *Basic Business Statistics*, Prentice – Hall, Inc. New Jersey, 1992.
8. Berenson, M. L., Levine, D. M. and Krehbiel, D. C., *Basic Business Statistics. Concepts and Applications,* Prentice – Hall Inc. New Jersey 2002
9. Chatterjee S., Handcock M.S. and Simonoff J.S., *“A Casebook for a First Cause in Statistics and Data Analysis”,* John Wiley and Sons, 1995
10. Field, A., *Discovering Statistics Using IMB SPSS Statistics, 4th edition,* Sage Publications, 2013
11. Flury, B., Riedwyl, H., [*Multivariate statistics: a practical approach*, New York :[Chapman and Hall](http://z3950.lib.aegean.gr:8888/cgi-bin-EL/egwcgi/282193/search.egw/5%2B0?menu1=Εκδοτικός-οίκος&entry1=Chapman%20and%20Hall&logic1=And&menu2=Οπουδήποτε&entry2=&logic2=And&menu3=Οπουδήποτε&entry3=&submit=Search&hits=20), 1988](http://cgi-bin-EL/egwcgi/152423/showfull.egw/1%2B0%2B6%2Bfull)
12. Hair J. F., Jr , et.al., *Multivariate data analysis,* [Pearson Prentice Hall](http://z3950.lib.aegean.gr:8888/cgi-bin-EL/egwcgi/282193/search.egw/4%2B0?menu1=Εκδοτικός-οίκος&entry1=Pearson%20Prentice%20Hall&logic1=And&menu2=Οπουδήποτε&entry2=&logic2=And&menu3=Οπουδήποτε&entry3=&submit=Search&hits=20), c2006
13. Howitt, D., Cramer, D., *Στατιστική με το SPSS 13,* Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2006
14. Kazmier, L.J. *Business Statistics, Schaum’s Outlines.* Mc Graw – Hill, New York, 1988
15. Kazmier, L. J. and Pohl, N. F. *Basic Statistics for Business and Economics*, Mc Graw – Hill International Editions, New York, 1987.
16. Levine, D.M., Berenson, M. L. and Stephan, D. *Statistics for Managers*, Prentice-Hall Inc. New Jersey, 1999.
17. Lloyd C. J., *Statistical analysis of categorical data*, New York, [John Wiley & Sons](http://z3950.lib.aegean.gr:8888/cgi-bin-EL/egwcgi/282193/search.egw/4%2B0?menu1=Εκδοτικός-οίκος&entry1=John%20Wiley%20&%20Sons&logic1=And&menu2=Οπουδήποτε&entry2=&logic2=And&menu3=Οπουδήποτε&entry3=&submit=Search&hits=20), c1999
18. Mendenhall, W., Beaver, R.J. and Beaver, B.M. *Introduction to Probability and Statistics*, Duxbury, Press, California, 1988
19. Morrison, D. F. , [*Multivariate statistical methods*](http://cgi-bin-EL/egwcgi/152423/showfull.egw/1%2B0%2B3%2Bfull), [McGraw-Hill](http://z3950.lib.aegean.gr:8888/cgi-bin-EL/egwcgi/282193/search.egw/7%2B0?menu1=Εκδοτικός-οίκος&entry1=McGraw-Hill&logic1=And&menu2=Οπουδήποτε&entry2=&logic2=And&menu3=Οπουδήποτε&entry3=&submit=Search&hits=20), 1990
20. Norusis M.J.and Norusis M.J. *Spss 8.0 Guide to Data Analysis*, 1998
21. Santner, Τ. J., Duffy D. E., *The Statistical analysis of discrete data*, [Springer-Verlag](http://z3950.lib.aegean.gr:8888/cgi-bin-EL/egwcgi/282193/search.egw/4%2B0?menu1=Εκδοτικός-οίκος&entry1=Springer-Verlag&logic1=And&menu2=Οπουδήποτε&entry2=&logic2=And&menu3=Οπουδήποτε&entry3=&submit=Search&hits=20), 1989
22. Sincich, T. *Business Statistics by Εxample*, Maxwell MacMillan Co., Toronto, 1992.
23. Tabachnick, B. G., Fidell, L. S., [U*sing multivariate statistics*, [Harper & Row](http://z3950.lib.aegean.gr:8888/cgi-bin-EL/egwcgi/282193/search.egw/6%2B0?menu1=Εκδοτικός-οίκος&entry1=Harper%20&%20Row&logic1=And&menu2=Οπουδήποτε&entry2=&logic2=And&menu3=Οπουδήποτε&entry3=&submit=Search&hits=20), 1989](http://cgi-bin-EL/egwcgi/152423/showfull.egw/1%2B0%2B7%2Bfull)