

## **Μαθησιακά Αποτελέσματα των Προγραμμάτων Μεταπτυχιακής Εκπαίδευσης στον τομέα των επίσημων στατιστικών σε ευρωπαϊκό επίπεδο - European Master in Official Statistics (EMOS)**

### **I. Προφίλ του Προγράμματος**

Στόχος του EMOS είναι να παρέχει στους φοιτητές εξειδικευμένη κατάρτιση σε συγκεκριμένους τομείς της στατιστικής, γενικότερα, και στις επίσημες στατιστικές, ειδικότερα, η οποία υποστηρίζεται από συμπληρωματικά ποσοτικά και στατιστικά εργαλεία που προσφέρονται από τα πιστοποιημένα με EMOS Πανεπιστήμια. Ο κύριος στόχος του Προγράμματος είναι να ενισχύσει τις ικανότητες των φοιτητών ώστε να είναι σε θέση να κατανοούν και να αναλύουν τα επίσημα ευρωπαϊκά δεδομένα σε διαφορετικά επίπεδα, δηλαδή ως προς την ποιότητα, διαδικασία παραγωγής, διάχυση και ανάλυση σε εθνικό, ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο.

Το σύνολο αυτό των δεξιοτήτων αντιπροσωπεύει το ιδανικότερο θεμέλιο για την ανάπτυξη επαγγελματιών, ικανών να ερμηνεύουν το ταχέως μεταβαλλόμενο επίσημο σύστημα παραγωγής δεδομένων του 21<sup>ου</sup> αιώνα. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο είναι σημαντικό τα μαθησιακά αποτελέσματα του EMOS να περιλαμβάνονται σε ένα μεταπτυχιακό σχεδιασμένο για φοιτητές που στοχεύουν σε μια επαγγελματική σταδιοδρομία με ένταση γνώσης στον οικονομικό/κοινωνικό/στατιστικό τομέα. Το Πρόγραμμα μεταπτυχιακής εκπαίδευσης EMOS προσφέρει μια στέρεα βάση σε όσους επιθυμούν να συνεχίσουν την προετοιμασία τους στον τομέα της συλλογής στοιχείων σχετικά με κοινωνικά και οικονομικά δεδομένα ή άλλες επαγγελματικές δραστηριότητες στις οποίες είναι απαραίτητη η γνώση θεμάτων αναφορικά με την ανάπτυξη, την παραγωγή και τη διάχυση αλλά και τη χρήση των επίσημων στατιστικών.

### **II. Μαθησιακά Αποτελέσματα**

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του Προγράμματος EMOS οι φοιτητές θα έχουν αποκτήσει γνώσεις σχετικά με:

#### **1. Το σύστημα των επίσημων στατιστικών**

##### Οι φοιτητές:

- α. θα γνωρίζουν τη σημασία των επίσημων στατιστικών ως βάση για τη λήψη πολιτικών αποφάσεων με βάση τα δεδομένα.
- β. θα κατέχουν τη δομή και τον ρόλο του Ευρωπαϊκού Στατιστικού Συστήματος (ΕΣΣ), του Ευρωπαϊκού Συστήματος Κεντρικών Τραπεζών (ΕΣΚΤ), καθώς και άλλων επίσημων παραγωγών δεδομένων και των νομικών τους βάσεων, συμπεριλαμβανομένων αυτών που αναφέρονται στην εμπιστευτικότητα των δεδομένων.
- γ. θα γνωρίζουν τα κυριότερα ιδρύματα που λειτουργούν σε εθνικό και διεθνές επίπεδο, καθώς και των πηγών δεδομένων τους [π.χ. Eurostat, Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα (ECB), Διεθνές Νομισματικό Ταμείο (IMF), Διεθνές Γραφείο Εργασίας (ILO), Τράπεζα Διεθνών Διακανονισμών (BIS), Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών (UN), Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (OECD), Παγκόσμια Τράπεζα (World Bank)].

δ. Θα κατανοούν τις αρχές του [Κώδικα Ορθής Πρακτικής για τις Ευρωπαϊκές Στατιστικές<sup>1</sup>](#) και της [Δημόσιας Δέσμευσης για τις ευρωπαϊκές στατιστικές από το ΕΣΚΤ](#), καθώς και τον τρόπο εφαρμογής τους στα διάφορα στάδια παραγωγής και διάδοσης δεδομένων.

2. Μοντέλα και μέθοδοι παραγωγής

Οι φοιτητές:

- α. Θα κατανοούν και θα είναι σε θέση να χρησιμοποιούν διαφορετικά είδη πηγών δεδομένων για τη στατιστική παραγωγή, ιδίως Απογραφές, δεδομένα έρευνας, διοικητικές πηγές, μαζικά δεδομένα, καθώς και να αξιολογούν τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα κάθε πηγής δεδομένων (τον αντίκτυπο στις κύριες διαστάσεις ποιότητας των αποτελεσμάτων).
- β. Θα μπορούν να σχεδιάζουν και να διαχειρίζονται τις διαδικασίες παραγωγής δεδομένων, συμπεριλαμβανομένου του ορισμού των κύριων διαστάσεων της ποιότητας και του τρόπου παρακολούθησης και αξιολόγησης τους.
- γ. Θα γνωρίζουν τα διαφορετικά μοντέλα παραγωγής συμπεριλαμβανομένων των εννοιών αρχιτεκτονικής επιχειρήσεων που εφαρμόζονται στις επίσημες στατιστικές (π.χ. τη διαχείριση μεταδεδομένων, το μοντέλο Generic Statistical Business Process Model (GSBPM), την αρχειοθέτηση δεδομένων, τις Τυποποιημένες στατιστικές μονάδες, τις έρευνες μεικτών συσκευών (mixed-device surveys), την στατιστική ταξινόμηση).

3. Στατιστικοί τομείς στις επίσημες στατιστικές-Themes in official statistics

Οι φοιτητές:

- α. Θα είναι σε θέση να κατανοούν μεθοδολογικά ζητήματα που σχετίζονται με στατιστικούς τομείς, όπως η οικονομία και τα χρηματοοικονομικά, ο πληθυσμός και οι κοινωνικές συνθήκες, η βιομηχανία, το εμπόριο και οι υπηρεσίες, η γεωργία και η αλιεία, το διεθνές εμπόριο, οι μεταφορές, το περιβάλλον και η ενέργεια, η επιστήμη και η τεχνολογία, οι γενικές και οι περιφερειακές στατιστικές, καθώς και οι στόχοι βιώσιμης ανάπτυξης.
- β. Θα μπορούν να εφαρμόζουν κατάλληλες μεθόδους για την παραγωγή και ανάλυση δεδομένων σε αυτούς τους τομείς.

4. Στατιστικές μέθοδοι οι φοιτητές:

- α. Θα γνωρίζουν και θα μπορούν να εφαρμόζουν στατιστικές μεθόδους, όπως η δειγματοληψία, η εκτίμηση μικρής έκτασης (small area estimation), οι προσαρμογές στις περιπτώσεις μη απόκρισης (non-response adjustments), η διόρθωση και στατιστική εκτίμηση (editing and imputation), η επικύρωση (validation), η επεξεργασία μαζικών δεδομένων, οι αναλύσεις χρονοσειρών, η εποχική προσαρμογή, η αντιμετώπιση ακραίων τιμών (outlier treatment), η θεωρία του

---

1. Όπως ορίζεται στην τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 223/2009, καθώς και στον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 2533/98 του Συμβουλίου.

δείκτη (index theory), οι πολυμεταβλητές στατιστικές (multivariate statistics), η οικονομετρία και οι χωρικές στατιστικές (spatial statistics). Επίσης, θα γνωρίζουν τις έννοιες των μεταδεδομένων, των paradata, της ενσωμάτωσης ολοκλήρωσης των δεδομένων (data integration), της κριτικής ικανότητας ανάλυσης των στατιστικών δεδομένων πλαισίου (critical capacity of framing analysis of statistical data).

- β. Θα κατανοούν ζητήματα στατιστικής εμπιστευτικότητας στην παραγωγή και στη διάχυση των επίσημων στατιστικών, καθώς και τις κύριες μεθόδους για τη διασφάλισή της (π.χ. υπολογισμός διατήρησης απορρήτου, έλεγχος αποκάλυψης στατιστικών στοιχείων).
- γ. Θα έχουν εμπειρία και ικανότητες προγραμματισμού που θα επιτρέπουν την εξεύρεση επαγγελματικών λύσεων για σύνθετη επεξεργασία δεδομένων, π.χ. με τη χρήση εργαλείων, όπως η γλώσσα προγραμματισμού R, η Python, η SAS, τα προγράμματα επεξεργασίας δεδομένων SPSS ή SPATA.

## 5. Διάχυση

### Οι φοιτητές:

- α. Θα μπορούν να παρουσιάζουν δεδομένα με αποτελεσματικό τρόπο απευθυνόμενοι σε διαφορετικές κατηγορίες χρηστών, χρησιμοποιώντας διαφορετικούς τύπους διαύλων επικοινωνίας τελευταίας τεχνολογίας, συμπεριλαμβανομένων των μέσων κοινωνικής δικτύωσης.
- β. Θα κατανοούν και θα χειρίζονται στην πράξη τα σημαντικότερα διαθέσιμα εργαλεία για τη διάχυση δεδομένων και μεταδεδομένων καθώς και για την παρουσίαση των αποτελεσμάτων όπως πίνακες, διαγράμματα σε στατικό και δυναμικό web-based περιβάλλον, αποθήκες δεδομένων, προηγμένα οπτικοποιημένα γραφικά κλπ..
- γ. Θα είναι εξοικειωμένοι με τα διάφορων τύπων δεδομένων που έχουν ανακοινωθεί π.χ. συνδεδεμένα ανοιχτά δεδομένα, οπτικοποιημένα δεδομένα (infographics) και πειραματικές στατιστικές.