**ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

1. **ΓΕΝΙΚΑ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΣΧΟΛΗ** | Χρηματοοικονομικής και Στατιστικής | | | | |
| **ΤΜΗΜΑ** | Στατιστικής & Ασφαλιστικής Επιστήμης | | | | |
| **ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ** | Προπτυχιακές Σπουδές | | | | |
| **ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ** | **ΣΑΣΤΑ58** | **ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ** | | **6ο** | |
| **ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ** | ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ | | | | |
| **ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ** *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* | | | **ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ** | | **ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ** |
| Διαλέξεις | | | 3 | | 6 |
| **Φροντιστηριακές Ασκήσεις** | | | 1 | |  |
|  | | |  | |  |
| *Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).* | | |  | |  |
| **ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**  *γενικού υποβάθρου,  ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης*  *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων* | Μάθημα Επιλογής   * Ειδικού υποβάθρου * Ειδίκευσης γενικών γνώσεων | | | | |
| **ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:** | Πιθανότητες Ι, ΙΙ  Στατιστική Ι | | | | |
| **ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:** | Ελληνική | | | | |
| **ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS** | NAI | | | | |
| **ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)** | <https://eclass.unipi.gr/courses/SAE232/> | | | | |

1. **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* | |
| Σκοπός του μαθήματος της Στατιστικός Έλεγχος Ποιότητας είναι η εκμάθηση βασικών στατιστικών τεχνικών παρακολούθησης μιας διεργασίας, προκειμένου να ανιχνεύονται σφάλματα και ειδικές αιτίες που οδηγούν σε χειροτέρευση της ποιότητας των προϊόντων που παράγονται ή των υπηρεσιών που παρέχονται.  Μετά την επιτυχή παρακολούθηση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες θα μπορούν   * να ονομάζουν τα επτά (7) βασικά εργαλεία του στατιστικού ελέγχου ποιότητας, * να αναγνωρίζουν τους βασικούς τύπους διαγραμμάτων ελέγχου, * να υπολογίζουν τα βασικά μέτρα αξιολόγησης της απόδοσης ενός διαγράμματος ελέγχου, * να εξηγήσουν τις βασικές διαφορές των διαφορετικών τύπων διαγραμμάτων ελέγχου, * να εφαρμόζουν διαγράμματα ελέγχου με μνήμη, * να υπολογίζουν τις τιμές των δεικτών ικανότητας μια διεργασίας, * να αξιολογούν την ικανότητα μιας διεργασίας μέσω της χρήσης δεικτών ικανότητας. | |
| **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…*  *…….* |
| Το μάθημα αποσκοπεί στην απόκτηση, εκ μέρους του/της φοιτητή/τριας, ικανοτήτων όπως:   * Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών με τη χρήση των απαραίτητων τεχνολογιών. * Λήψη αποφάσεων * Αυτόνομη εργασία * Ομαδική εργασία * Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον * Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών * Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης | |

1. **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ**

|  |
| --- |
| **1. Εισαγωγή:** Η έννοια της ποιότητας και οι διαστάσεις της. Ιστορική αναδρομή στο στατιστικό έλεγχο ποιότητας. Τα 7 βασικά εργαλεία του στατιστικού ελέγχου διεργασιών. Εισαγωγή στα διαγράμματα ελέγχου.  **2. Διαγράμματα Ελέγχου για Μεταβλητές:** Διαγράμματα ελέγχου για τη μέση τιμή Φάσης Ι και Φάσης ΙΙ. Διαγράμματα ελέγχου για τη διασπορά Φάσης Ι και Φάσης ΙΙ. Μέσο μήκος ροής και απόδοση διαγράμματος ελέγχου. Διαγράμματα ελέγχου για μεμονωμένες μετρήσεις.  **3. Διαγράμματα Ελέγχου για Ιδιότητες:** Διαγράμματα ελέγχου για τον αριθμό και το ποσοστό ελαττωματικών αντικειμένων (Φάσης Ι και ΙΙ). Διάγραμμα ελέγχου για τον αριθμό και το μέσο αριθμό ελαττωμάτων (Φάσης Ι και ΙΙ). Μέσο μήκος ροής και απόδοση διαγράμματος ελέγχου. Διάγραμμα ελέγχου για διεργασίες υψηλής ποιότητας.  **4. Δείκτες Ικανότητας Διεργασίας:** Αξιολόγηση της ικανότητας διεργασίας με χρήση δεικτών. Ο δείκτης Cp. Ο δείκτης Cpk. Ο δείκτης Cpm. Διαγράμματα ελέγχου και δείκτες ικανότητας διεργασίας.  **5. Διαγράμματα Ελέγχου με Μνήμη:** Διαγράμματα ελέγχου τύπου EWMA. Διαγράμματα ελέγχου τύπου CUSUM.  Κατά τη διάρκεια των μαθημάτων θα γίνεται υποδειγματική επίλυση ασκήσεων για την καλύτερη κατανόηση της ύλης. Επίσης, θα γίνεται επίδειξη χρήσης στατιστικών προγραμμάτων (ενδεκτικά, R και MINITAB) για την αντιμετώπιση πρακτικών προβλημάτων. |

1. **ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ**

|  |  |
| --- | --- |
| **ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ** *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.* | Πρόσωπο με πρόσωπο (Στην τάξη) |
| **ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ** *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές* | * Eclass (για απόθεση διδακτικού υλικού) * Χρήση προβολικού (προτζέκτορας) & διαφανειών * Επικοινωνία με τους/τις φοιτητές/τριες μέσω email αλλά και πλατφορμών όπως το MsTeams |
| **ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**  *Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.*  *Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.*  *Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS* | |  |  | | --- | --- | | ***Δραστηριότητα*** | ***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου*** | | Διαλέξεις | 39 | | Φροντιστήριο και εργαστήριο | 13 | | Αυτοτελής μελέτη | 98 | | Σύνολο Μαθήματος | ***150*** | |
| **ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ**  *Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης*  *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*  *Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.* | Γραπτή τελική εξέταση (100%) που θα περιλαμβάνει:   * Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής * Επίλυση ασκήσεων * Ερωτήσεις σύντομης απάντησης * Επίλυση προβλημάτων   Γλώσσα Αξιολόγησης: Ελληνική  Για φοιτητές ERASMUS+ υπάρχει η δυνατότητα αξιολόγησης & εξέτασης με απαλλακτική εργασία ή take home exam. |

1. **ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

|  |
| --- |
| *- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:*   * *Μπερσίμης, Σ., Ρακιτζής, Α. Χ., Σαχλάς, Α. (2021). Στατιστικός Έλεγχος Ποιότητας. Εκδόσεις Τζιόλα* * *Ταγαράς, Γ. (2001). Στατιστικός Έλεγχος Ποιότητας. Εκδόσεις ΖΗΤΗ* * *Σημειώσεις Παραδόσεων*   *- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:*   * *Journal of Quality Technology* * *Technometrics* * *Quality Engineering* * *Quality and Reliability Engineering* |