

Αναλυτική Περιγραφή του προτεινόμενου Προγράμματος Επικαιροποίησης Γνώσεων Αποφοίτων (ΠΕΓΑ)

Περιεχόμενο Προγράμματος (μαθήματα, ώρες κλπ):

Το πρόγραμμα αποτελείται από 3 βασικές θεματικές ενότητες και 18 συνολικά μαθήματα, η διάρκεια και το περιεχόμενο των οποίων έχει ως εξής:

1^η Ενότητα: Σύγχρονα θέματα management και διοίκησης λειτουργιών

1. Σχεδιασμός και βελτιστοποίηση της εφοδιαστικής αλυσίδας (8 ώρες)

Περιγραφή μαθήματος: Ο ρόλος της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας. Σχεδιασμός ζήτησης και προσφοράς σε μια Εφοδιαστική Αλυσίδα. Εφαρμογές και μαθηματική προτυποποίηση. Αλγοριθμική Πολυπλοκότητα προβλημάτων διαχείρισης εφοδιαστικής αλυσίδας. Το πρόβλημα του περιπλανώμενου πωλητή, το πρόβλημα της συσκευασίας κουτιών. Μεταφορές και διανομή προϊόντων στην Εφοδιαστική Αλυσίδα. Σχεδιασμός δικτύου διανομής. Κανάλια διανομής. Σχεδιασμός δρομολογίων. Προβλήματα επιλογής στόλου και μεγέθους οχημάτων. Προβλήματα δρομολόγησης οχημάτων. Παραλλαγές προβλημάτων διανομής προϊόντων (χρονικά παράθυρα, πολλαπλά προϊόντα, ζήτηση σε πραγματικό χρόνο, προβλήματα ταυτόχρονης διανομής και παραλαβής προϊόντων). Προβλήματα προγραμματισμού οχημάτων. Προβλήματα προγραμματισμού πλοίων. Προβλήματα δρομολόγησης αποθεμάτων στην Εφοδιαστική Αλυσίδα. (Απλής περιόδου πρόβλημα δρομολόγησης αποθεμάτων, πολλαπλών περιόδων πρόβλημα δρομολόγησης αποθεμάτων) Προβλήματα χωροθέτησης αποθηκών. Επιλογή τοποθεσίας πώλησης. Προβλήματα επικάλυψης συνόλου. Προβλήματα p-κέντρων και p-μέσων. Προβλήματα εγκατάστασης μίας ή πολλαπλών αποθηκών. Ολοκληρωμένα συστήματα διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας. Διαχείριση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας και ο ρόλος του ηλεκτρονικού επιχειρείν. Μελέτες περιπτώσεων πραγματικών προβλημάτων (Μοντελοποίηση, ανάπτυξη, μέθοδος επίλυσης).

2. Ειδικά θέματα πληροφοριακών συστημάτων, συστημάτων αποφάσεων και ηλεκτρονικού επιχειρείν (8 ώρες)

Περιγραφή μαθήματος: Θεωρία Αποφάσεων. Πολυκριτήρια Ανάλυση Αποφάσεων. Λήψη Ομαδικών Αποφάσεων και Διαπραγματεύσεων. Λήψη Ομαδικών Αποφάσεων με Πολλαπλά Κριτήρια. Θεωρία της κοινωνικής επιλογής. Δομημένη Μοντελοποίηση και Συστήματα Διαχείρισης Βάσεων Μοντέλων. Συνεργασία και Διαπραγματεύσεις - Επιχειρηματολογία. Αυτοματοποιημένη Λήψη Αποφάσεων - Διαπραγμάτευση. Ευφυή Συστήματα Αποφάσεων. Πολυκριτήρια Συστήματα Αποφάσεων. Συστήματα

Data Warehouses & On Line Analytical Processing. Συστήματα Διαχείρισης Διαδικασιών, Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERPs), CRM, κα., Επιχειρηματική Ευφυΐα και Διαχείριση Γνώσης, Ηλεκτρονικό Επιχειρείν. Επιχειρηματικά Μοντέλα Ηλεκτρονικού Εμπορίου και Ηλεκτρονικών Επιχειρήσεων. Ηλεκτρονικό Μάρκετινγκ. Ηλεκτρονικές υπηρεσίες. Ανάλυση συμπεριφοράς & μοντελοποίηση καταναλωτή. Αξιολόγηση, αποτελεσματικότητα και ανταγωνισμός ιστοσελίδων-ηλεκτρονικών επιχειρήσεων. Συστήματα συστάσεων. Πράκτορες Συστάσεων. Προσαρμοστικοί Πράκτορες. Εξατομικευμένο μάρκετινγκ, σχεδίαση και ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών, κ.α.

3. Κοστολόγηση με βάση τις διεργασίες (Activity Beased Costing - ABC) (8 ώρες)

Περιγραφή μαθήματος: Τεχνικές προσδιορισμού επιχειρησιακών διεργασιών. Τεχνικές κατανομής του κόστους λειτουργίας στις επιχειρησιακές διεργασίες (μέθοδος ABC). Διαφοροποίηση από τις κλασικές μεθόδους κατανομής του κόστους. Παραδείγματα εφαρμογής μέσα από πραγματικές περιπτώσεις. Σύνδεση της ABC με την ανταγωνιστικότητα της επιχείρησης.

4. Σύγχρονες προσεγγίσεις και πρότυπα διαχείρισης ποιότητας (8 ώρες)

Περιγραφή μαθήματος: Συστήματα διαχείρισης ποιότητας, Εταιρική κοινωνική ευθύνη και σχετικά πρότυπα πιστοποίησης, Αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων και συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης, Εισαγωγή στα μοντέλα αυτοαξιολόγησης επιχειρήσεων και οργανισμών, Ευρωπαϊκό βραβείο ποιότητας EFQM, Βραβείο ποιότητας Malcolm Baldrige, Βραβείο ποιότητας Deming, Βαρόμετρα και δείκτες ικανοποίησης πελατών (Sveriges Kundbarometer, ACSI, German Customer Barometer).

5. Νέες τεχνολογίες και βιομηχανική οργάνωση (10 ώρες)

Περιγραφή μαθήματος: Το μάθημα εστιάζεται σε θέματα επενδύσεων/R&D σε νέες τεχνολογίες: μείωσης κόστους παραγωγής, διαφοροποίησης προϊόντος ή/και βελτίωσης της ποιότητας/διαχείρισης/marketing, και τα αποτελέσματα που αυτές επιφέρουν στην βιομηχανική οργάνωση/δομή των κλάδων και την κοινωνική ευημερία, σε εθνικό και υπερεθνικό επίπεδο.

6. Η λιτή επιχείρηση (8 ώρες)

Περιγραφή μαθήματος: Η λιτή επιχείρηση ως μονόδρομος για τη βιωσιμότητα, Βασικές αρχές λιτής διαχείρισης, Βασικοί πυλώνες της λιτής διαχείρισης, Η μέθοδος της λιτής ροής (λιτή ροή στην παραγωγή, λιτή διαχείριση εφοδιαστικής), Λιτή ροή στις προμήθειες (ενιαία διαχείριση ζήτησης και εφοδιασμού, ευλύγιστα όρια ζήτησης), λιτή ροή στην αλλαγή τεχνικών προδιαγραφών, Λιτή ροή στην κοστολόγηση, Η λιτή επιχείρηση στην Ελλάδα, Περιπτώσεις Μελέτης (2 εφαρμογές).

2^η Ενότητα: Σύγχρονα θέματα χρηματοοικονομικής διοίκησης

7. Χρηματοοικονομική διοίκηση και αγορές κεφαλαίου (8 ώρες)

Περιγραφή μαθήματος: Επιχειρηματικοί στόχοι ενός οικονομικού οργανισμού. Εξέλιξη της χρηματοοικονομικής διοίκησης, κεφάλαιο κίνησης, ανάγκες σε κεφάλαιο κίνησης και ταμειακό αποτέλεσμα, χρηματοοικονομική ισορροπία της επιχείρησης, Αποδοτικότητα. Χρηματοοικονομική μόχλευση, Βιομηχανικός και χρηματοοικονομικός κίνδυνος της επιχείρησης, Ανάλυση νεκρού σημείου, Πίνακας πηγών και χρήσεων κεφαλαίων. Βασικά Χαρακτηριστικά του Χρηματοδοτικού Συστήματος, Πρωτογενείς και Δευτερογενείς Αγορές Χρήματος και Κεφαλαίου, Μέθοδοι χρηματοδότησης (αυτοχρηματοδότηση, αύξηση μετοχικού κεφαλαίου, δάνεια, Leasing), Κόστος Κεφαλαίου, Μερισματική Πολιτική, Venture Capital.

8. Διαχείριση χρηματοοικονομικών κινδύνων (8 ώρες)

Περιγραφή μαθήματος: Ορισμός και κατηγορίες των χρηματοοικονομικών κινδύνων. Πιστωτικός κίνδυνος, Κίνδυνος αγοράς, Σύγχρονες προσεγγίσεις στη διαχείριση και αντιστάθμιση κινδύνων

9. Ανάλυση επενδυτικών αποφάσεων (8 ώρες)

Περιγραφή μαθήματος: Το μάθημα αυτό θα ξεκινήσει με μια εισαγωγή στα χρηματοοικονομικά μαθηματικά αναλύοντας έννοιες όπως: χρονική αξία του χρήματος, απλή και σύνθετη κεφαλαιοποίηση, ράντες και ισοδύναμα επιτόκια. Στην συνέχεια θα γίνει αναφορά στις μεθόδους αξιολόγησης επενδύσεων υπό βέβαιο και αβέβαιο μέλλον. Θα παρουσιασθούν διάφορες μέθοδοι όπως: το κριτήριο επανείσπραξης, ο μέσος βαθμός απόδοσης, το κριτήριο καθαρής παρούσας αξίας, ο δείκτης αποδοτικότητας και ο εσωτερικός συντελεστής απόδοσης.

10. Χρηματοοικονομική ανάλυση για διοικητικά στελέχη (10 ώρες)

Περιγραφή: Χρηματοοικονομικές καταστάσεις σύμφωνα με τα Εγχώρια και Διεθνή Λογιστικά Πρότυπα. Ανάλυση χρηματοοικονομικών καταστάσεων και εφαρμογές για την λήψη διοικητικών αποφάσεων.

11. Αξιολόγηση αποτελεσματικότητας και παραγωγικότητας οικονομικών μονάδων (10 ώρες)

Περιγραφή: Η έννοια της αποτελεσματικότητας (efficiency) και παραγωγικότητας (productivity) είναι άμεσα συνδεδεμένη με τον τρόπο που μια οικονομική μονάδα διαχειρίζεται τους παραγωγικούς συντελεστές που διαθέτει καθώς μετρά τυχόν σπατάλη των πόρων για μια δεδομένη τεχνολογία παραγωγής. Στο σύγχρονο οικονομικό περιβάλλον το οποίο χαρακτηρίζεται από αβεβαιότητα και υψηλό ανταγωνισμό, οι εκτιμήσεις της αποτελεσματικότητας των οικονομικών μονάδων προσφέρουν ένα συγκεκριμένο, ποσοτικό κριτήριο της παραγωγικής απόδοσης. Το κριτήριο αυτό παρέχει χρήσιμη πληροφόρηση τόσο στα διοικητικά στελέχη, όσο και στους φορείς σχεδιασμού και άσκησης πολιτικής στον εν λόγω κλάδο

δραστηριότητας. Οι προτεινόμενες διαλέξεις αποσκοπούν αρχικά στην παρουσίαση των εννοιών της τεχνολογίας παραγωγής και των συστατικών μερών της αποτελεσματικότητας (π.χ. τεχνική αποτελεσματικότητα, αποτελεσματικότητα μεγέθους, οικονομική αποτελεσματικότητα, κτλ). Στην συνέχεια θα παρουσιασθούν οι πλέον σύγχρονες τεχνικές εκτίμησης της αποτελεσματικότητας και παραγωγικότητας

3^η Ενότητα: Βιομηχανική διοίκηση και συστήματα παραγωγής

12. Μελέτη ανάπτυξη προϊόντων - Σύγχρονες τάσεις και τεχνολογίες (8 ώρες)

Περιγραφή μαθήματος: Προσεγγίσεις στη διαδικασία ανάπτυξης νέων προϊόντων με έμφαση στη συνεργατική σχεδίαση, Τεχνολογίες υποστήριξης του σταδίου σχεδίασης/μελέτης με συστήματα CAD και Αντίστροφης Μηχανικής, Πρωτότυπα, είδη και εφαρμογές, από το φυσικό στο ψηφιακό και στη ταχεία πρωτοτυποποίηση. Προσεγγίσεις στην αξιολόγηση του σχεδίου προϊόντος - Σχεδίαση για Χ-Δυνατότητα με έμφαση σε σχεδίαση για συναρμολόγηση και σχεδίαση για το περιβάλλον.

13. Υπολογιστική μηχανική για την υποστήριξη μεθόδων παραγωγής (8 ώρες)

Περιγραφή μαθήματος: Οι μέθοδοι και τα εργαλεία της υπολογιστικής μηχανικής έχουν ωριμάσει αρκετά και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για το σχεδιασμό, την υποστήριξη και την βελτιστοποίηση σύνθετων μεθόδων παραγωγής. Στο πλαίσιο του προτεινόμενου σεμιναρίου θα γίνει εισαγωγή σε εξελιγμένες μεθόδους υπολογιστικής μηχανικής, με έμφαση τη μέθοδο των πεπερασμένων στοιχείων για μη γραμμικά προβλήματα παραμορφώσιμων στερεών ή προβλημάτων συνδυασμένων πεδίων. Θα γίνει χρήση εργαλείων (προγραμμάτων ηλεκτρονικού υπολογιστή) υπολογιστικής μηχανικής που έχουν δυνατότητες συνεργασίας με διαδεδομένα σχεδιαστικά προγράμματα και δημιουργίας παραμετροποιημένων μοντέλων. Η θεωρία θα επιδειχθεί με τη βοήθεια κατάλληλων παραδειγμάτων, όπως προσομοίωση διαδικασίας πρέσας, ψυχρής εξέλασης, χύτευσης, συναρμολόγησης κ.α. Θα αναφερθούν τέλος δυνατότητες βελτιστοποίησης της διαδικασίας ή των τελικών προϊόντων καθώς και συναφή προβλήματα ταυτοποίησης παραμέτρων (αντίστροφα προβλήματα).

14. Συστήματα αναμονής (8 ώρες)

Περιγραφή μαθήματος: Αλυσίδες Markov συνεχούς χρόνου. Συστήματα αναμονής τύπου γέννησης-θανάτου. Μαρκοβιανά συστήματα αναμονής. Δίκτυα Jackson. Ουρές G/G/1. Εφαρμογές.

15. Διοίκηση αποθεμάτων (8 ώρες)

Περιγραφή μαθήματος: Εισαγωγή. Απλά μοντέλα αποθεματικών συστημάτων. Συστήματα με χρονικά μεταβαλλόμενη ζήτηση. Αποθεματικά συστήματα με πολλούς τύπους προϊόντων και διαφορετικές τοποθεσίες

αποθήκευσης. Συστήματα με στοχαστική ζήτηση. Συστήματα με στοχαστικούς χρόνους ικανοποίησης παραγγελιών. Συστήματα με πολλούς τύπους προϊόντων και στοχαστική ζήτηση.

16. Αειφόρος ανάπτυξη (8 ώρες)

Περιγραφή μαθήματος: Η έννοια της αειφορίας (ποιον αφορά, δυσκολίες επίτευξης, ορισμός). Εισαγωγή στην ασαφή λογική. Δείκτες αειφορίας (μερικά παραδείγματα, ανθρωπίνη συνιστώσα, οικονομία, υγεία, εκπαίδευση, πολίτευμα, οικοσύστημα, αέρας, νερό, έδαφος, βιοποικιλότητα). Ασαφής μέτρηση (ανάλυση, λήψη αποφάσεων). Εφαρμογές.

17. Σύγχρονη ρομποτική τεχνολογία (8 ώρες)

Περιγραφή μαθήματος: Οχήματα, σκάφη και μηχανισμοί: Περιγραφή, λειτουργία και έλεγχος - αισθητήρες, ενεργοποιητές, λογισμικό- εφαρμογές και προοπτικές.

18. Εναλλακτικές και ανανεώσιμες μορφές ενέργειας καυσίμων (8 ώρες)

Αντικατάσταση των σημερινών συμβατικών καυσίμων με εναλλακτικές και ανανεώσιμες μορφές ενέργειας-καυσίμων: Εισαγωγή στις εναλλακτικές και ανανεώσιμες μορφές ενέργειας, Βιομάζα – βιοκαύσιμα (αέρια, υγρά, στερεά), Τρόποι μετατροπής των συμβατικών μηχανών- μηχανημάτων σε μηχανές-μηχανήματα που θα μπορούν να χρησιμοποιήσουν εναλλακτικά καύσιμα ή βιοκαύσιμα, Κοστολόγηση της μετατροπής και οφέλη οικονομικά κατά την λειτουργία. Περιβαλλοντικά οφέλη από την χρήση εναλλακτικών - ανανεώσιμων μορφών ενέργειας (βιοκαυσίμων) στις μηχανές-μηχανήματα: Διαφοροποίηση των ρύπων κατά την χρήση «πράσινης ενέργειας» και ειδικότερα κατά την χρήση υγρών, αερίων, στερεών εναλλακτικών - ανανεώσιμων καυσίμων (βιοκαυσίμων), Οικονομική διάσταση από την μείωση των ρύπων κατά την χρήση «πράσινης ενέργειας-πράσινων καυσίμων».