

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΤΕΠΑΡ11	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Δ
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ		
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		4	5,5
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Υποβάθρου , Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων	Επιστημονικής Περιοχής		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Κανένα		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική / Αγγλική (σε τάξη ERASMUS)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.unipi.gr/courses/BDT139/		

2. 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 Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Ο «Σχεδιασμός Συστημάτων Παραγωγής» αποτελεί μέρος της Διοίκησης Λειτουργιών και πιο συγκεκριμένα της Διοίκησης Παραγωγής, δηλαδή της επιστήμης που ασχολείται με τις έννοιες, τα προβλήματα και τις μεθόδους διοίκησης μιας βασικής για κάθε σύστημα λειτουργίας, που είναι εκείνη της παραγωγής. Η παραγωγή προϊόντων ή υπηρεσιών είναι μια από τις κύριες διοικητικές λειτουργίες κάθε επιχείρησης (όπως η προώθηση στην αγορά και εμπορία των προϊόντων και ο χρηματοοικονομικός έλεγχος). Η παραγωγή εμπλέκει άμεσα ή έμμεσα πολλούς παράγοντες (εργαζόμενους, μηχανές, υλικά, εγκαταστάσεις, οικονομικούς πόρους, πελάτες, προμηθευτές κ.λπ.) και μπορεί να πραγματοποιείται σε διαφορετικές τοποθεσίες, π.χ. σε εργοστάσια που μπορεί να βρίσκονται ακόμα και σε διαφορετικές χώρες. Η εμπλοκή τόσων παραγόντων αυξάνει την πολυπλοκότητα των προβλημάτων σχεδιασμού, προγραμματισμού και ελέγχου της παραγωγής. Η επιστημονική ανάλυση αυτών των προβλημάτων αποτελεί εγγύηση για την αποτελεσματική αντιμετώπισή τους.

Οι αποφάσεις που αφορούν τη λειτουργία της παραγωγής αποτελούν οργανικό τμήμα των επιχειρησιακών αποφάσεων, που αφορούν και επηρεάζουν τη δομή και τη λειτουργία ολόκληρης της επιχείρησης. Ειδικότερα, οι αποφάσεις αυτές επηρεάζουν και επηρεάζονται από τις αποφάσεις που αφορούν άλλες λειτουργίες. Τέτοιες είναι, μεταξύ άλλων, η εμπορική λειτουργία, που συνδέει την επιχείρηση με τη ζήτηση, και η χρηματοοικονομική λειτουργία, με την οποία εξασφαλίζονται οι χρηματοοικονομικοί πόροι που απαιτούνται για τη λειτουργία της επιχείρησης. Η εναρμόνιση των επιμέρους επιδιώξεων των διαφόρων τμημάτων και διευθύνσεων της επιχείρησης που σχετίζονται με τις λειτουργίες αυτές, ώστε να επιτυγχάνεται το καλύτερο αποτέλεσμα για την επιχείρηση στο σύνολό της, είναι ο υψηλότερος στόχος της διοίκησης της επιχείρησης.

Στο γνωστικό αντικείμενο της Διοίκησης Παραγωγής περιλαμβάνονται τα ζητήματα του σχεδιασμού, του προγραμματισμού, του ελέγχου και, γενικά, της οργάνωσης των παραγόντων και των δραστηριοτήτων που σχετίζονται με την παραγωγική διαδικασία, δηλαδή τη διαδικασία με την οποία κάποιοι πόροι (ανθρώπινη εργασία, μηχανώρες, πρώτες ύλες, ενέργεια, πληροφορία) μετατρέπονται σε προϊόντα ή υπηρεσίες (ή συμβάλλουν στην παραγωγή τους).

Στα πλαίσια του μαθήματος μελετώνται τα προβλήματα της Διοίκησης Παραγωγής που αφορούν το σχεδιασμό παραγωγικών συστημάτων. Ειδικότερα το μάθημα αφορά τη λήψη αποφάσεων σχετικών με την παραγωγή με μακροπρόθεσμες επιπτώσεις στο σύστημα και το περιβάλλον του, που συνεπάγονται διάθεση σημαντικών πόρων, δηλαδή αποφάσεων στρατηγικού χαρακτήρα. Τέτοιες είναι οι αποφάσεις που αφορούν το τι προϊόν ή υπηρεσία θα παραχθεί, το πόσο, το πού και το πώς θα παραχθεί κ.λπ. Στο πλαίσιο αυτό η παραγωγική επιχείρηση μελετάται ως σύστημα που αποτελείται από στοιχεία που συνεργάζονται μέσα σε ένα περιβάλλον ευκαιριών αλλά και κινδύνων για ένα κοινό σκοπό, ενώ οι επιμέρους λειτουργίες του είναι εκδηλώσεις μιας συλλογικής προσπάθειας, που σχετίζονται μεταξύ τους. Η γνώση, ειδικότερα, των στρατηγικών ζητημάτων που απασχολούν (ή πρέπει να απασχολούν) ένα τέτοιο σύστημα, των προβλημάτων που τίθενται και του επιστημονικού τρόπου προσέγγισής τους, καθιστά το στέλεχος που την κατέχει ιδιαίτερα χρήσιμο παράγοντα για την επιβίωση και ανάπτυξη της επιχείρησης. Στα ζητήματα αυτά περιλαμβάνονται ο σχεδιασμός του προϊόντος/υπηρεσίας, ο σχεδιασμός της δυναμικότητας, η μελέτη εργασίας, η επιλογή της θέσης εγκατάστασης και ο χωροταξικός σχεδιασμός.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες:

- Θα έχουν αποκτήσουν εικόνα των βασικών στρατηγικών θεμάτων σχεδιασμού μιας παραγωγικής επιχείρησης
- Θα είναι εξοικειωμένοι με βασικά εργαλεία και τεχνικές ανάλυσης σχετικών προβλημάτων
- Θα έχουν αποκτήσει μια συνολική/συστημική εικόνα της παραγωγικής επιχείρησης
- Θα μπορούν να σχεδιάζουν παραγωγικά συστήματα (δυναμικότητα, θέση παραγωγής, μέθοδος παραγωγής, κ.λπ.)
- Θα μπορούν να αναγνωρίζουν τις περιβαλλοντικές παραμέτρους που επηρεάζουν τον σχεδιασμό παραγωγικών συστημάτων
- Θα έχουν εξοικειωθεί με τις επιπτώσεις της παραγωγής στην κλιματική αλλαγή

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

Παραγωγή 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

Οι γενικές ικανότητες που θα πρέπει να έχει αποκτήσει ο φοιτητής/τρια και στις οποίες αποσκοπεί το μάθημα είναι:

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων
- 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

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα καλύπτει τις ενότητες:

Εβδομάδα	Περιεχόμενα Μαθήματος
1 ^η	Εισαγωγή στη Διοίκηση Λειτουργιών
2 ^η	Σχεδιασμός Προϊόντων και Υπηρεσιών
3 ^η	Δέντρα Αποφάσεων
4 ^η	Καμπύλες Μάθησης
5 ^η	Βιωσιμότητα
6 ^η	Σχεδιασμός Δυναμικότητας
7 ^η - 8 ^η	Συστήματα Αναμονής
9 ^η	Σχεδιασμός Θέσης Παραγωγής
10 ^η	Σχεδιασμός Μεθόδου Παραγωγής
11 ^η -12 ^η	Μέτρηση Εργασίας
13 ^η	Χωροταξικός σχεδιασμός

Επιπλέον, στο eclass αναρτώνται σε ηλεκτρονική μορφή άρθρα, οπτικοακουστικό υλικό διαλέξεων και διαδικτυακές διευθύνσεις για χρήσιμες πληροφορίες καθώς και μελέτες περίπτωσης για την εξάσκηση των φοιτητών/τριών.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Διαλέξεις σε αίθουσα διδασκαλίας	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Διδασκαλία: Διαλέξεις με σύγχρονα οπτικοακουστικά μέσα, υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας eclass Επικοινωνία με τους φοιτητές: πρόσωπο με πρόσωπο σε ώρες γραφείου, e-mail, πλατφόρμα e-class	
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 ώστε ο	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Διαλέξεις	52
	Μελέτη βιβλιογραφίας	26
	Αυτοτελής μελέτη του υλικού διαλέξεων	57
	Συμβουλευτική υποστήριξη	0.5
	Εξετάσεις (γραπτές)	2
	Σύνολο Μαθήματος	137.5

συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS	
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.	Γλώσσα αξιολόγησης: Ελληνική / Αγγλική (σε τάξη ERASMUS) Μέθοδοι Αξιολόγησης: Η εξεταστέα ύλη του μαθήματος ανακοινώνεται στο e-class μετά το τελευταίο μάθημα του εξαμήνου. Ο τελικός βαθμός του μαθήματος διαμορφώνεται κατά 100% από τις γραπτές εξετάσεις στην εξεταστική περίοδο του εαρινού εξαμήνου και, σε περίπτωση αποτυχίας, στην επαναληπτική εξεταστική περίοδο του Σεπτεμβρίου. Η γραπτή εξέταση περιλαμβάνει την επίλυση προβλημάτων/ασκήσεων, ερωτήσεις σύντομης απάντησης και ανάπτυξης δοκιμίων. Διεξάγεται με τη βοήθεια τυπολογίου. Οι φοιτητές/τριες με ειδικές μαθησιακές δυσκολίες στην γραφή και στην ανάγνωση (όπως αυτές πιστοποιούνται και χαρακτηρίζονται από αρμόδιο φορέα) εξετάζονται βάσει της προβλεπόμενης από το Τμήμα διαδικασίας. Γνωστοποίηση κριτηρίων αξιολόγησης: Τα κριτήρια αξιολόγησης γίνονται γνωστά κατά τη διάρκεια του πρώτου μαθήματος και είναι σαφώς διατυπωμένα στην ιστοσελίδα του μαθήματος και στο e-class. Οι απαντήσεις των θεμάτων των εξετάσεων αναρτώνται στο e-class μετά τη διεξαγωγή των εξετάσεων. Οι φοιτητές/τριες έχουν τη δυνατότητα να δουν το γραπτό τους μετά τη βαθμολόγηση του μαθήματος (σε ώρες γραφείου) και να λάβουν εξηγήσεις σχετικά με τη βαθμολογία την οποία έλαβαν.

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- Διοίκηση Λειτουργιών – Βιωσιμότητα και Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας (2^η έκδοση), Heizer J., Render, B., Munson, C., 2024. Εκδόσεις BROKEN HILL PUBLISHERS LTD.
- Διοίκηση Παραγωγής Ο Σχεδιασμός Παραγωγικών Συστημάτων - Β' Έκδοση, Παππής Κώστας Π., 2017. Εκδόσεις UNIBOOKS.

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Management Science
- Journal of Operations Management
- Production and Operations Management
- International Journal of Production Economics
- International Journal of Production Research
- European Journal of Operational Research
- Production Planning and Control
- Journal of Cleaner Production

-Σημειώσεις Διδάσκοντα