vi. Διοίκηση Λειτουργιών και Παραγωγής

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	7		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	II.6	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Β
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ ΚΑΙ 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
	3	10
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*	ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΟ
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΟΧΙ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
Σκοπός του μαθήματος είναι η επίτευξη όλων των κύριων μαθησιακών αποτελεσμάτων παρέχοντας στους συμμετέχοντες τις αναγκαίες πληροφορίες και γνώσεις που θα πρέπει να διαθέτει κάθε μάνατζερ σε σχέση με τις λειτουργίες της παραγωγής και παροχής υπηρεσιών σε μια επιχείρηση. Η διδασκαλία του μαθήματος επιδιώκει: 1. Την απόκτηση νέας γνώσης: κατανόηση των εννοιών της παραγωγής, του προϊόντος, της υπηρεσίας, του αποθέματος, της ζήτησης, της ποιότητας, της αξιοπιστίας, της ταχύτητας, της ευελιξίας, του κόστους και πως συνυπάρχουν κι αλληλοεπιδρούν στο πλαίσιο της παραγωγής προϊόντων κι υπηρεσιών κτλ. 2. Την κατανόηση και ερμηνεία προβλημάτων: κατανόηση των διαφορετικών στρατηγικών παραγωγής, των τύπων διαδικασιών, των σταδίων σχεδιασμού προϊόντων κι υπηρεσιών, των τύπων χωροταξικής διάταξης, των εναλλακτικών σχεδίων δυναμικότητας, των τύπων αποθεμάτων, των τύπων προϊόντων που θα παραχθούν, τον προγραμματισμό παραγωγής, των διαφόρων τύπων κόστους των αποθεμάτων (προμήθειας, διατήρησης, έλλειψης) και τους τύπους επιθεώρησης και διαχείρισης των αποθεμάτων κτλ. 3. Εφαρμογή της νέας γνώσης σε πρακτικά προβλήματα: δυνατότητα εφαρμογής των μεθόδων διαχείρισης επιχειρησιακών λειτουργιών με σκοπό τη βελτίωση της απόδοσης της επιχείρησης (ποιότητα, ταχύτητα, αξιοπιστία, ευελιξία, κόστος). Δυνατότητα υποστήριξης και καθοδήγησης της στρατηγικής λειτουργίας σε οργανισμούς και επιχειρήσεις με διαφορετικά μεγέθη, εταιρικές κουλτούρες, θέσεις στην αγορά, αποστολές, στόχους και πρότυπα λειτουργίας. 4. Την ανάλυση – κατανόηση και διάκριση ενός προβλήματος στα δομικά συστατικά του: δυνατότητα αναγνώρισης των εμπλεκομένων στα προβλήματα διοίκησης λειτουργιών και παραγωγής, του στρατηγικού ρόλου ανθρώπων και λειτουργιών, τις στρατηγικές της επιχείρησης, των αποφάσεων που λαμβάνουν, των σταδίων επίλυσης προβλημάτων (πχ. Κατά το σχεδιασμό προϊόντων ή διαδικασιών), της τεχνολογίας παραγωγήςπου θα επιλεχθεί και του τρόπου που επηρεάζει τη συνολική λειτουργία, τους στόχους και την απόδοση της επιχείρησης ή του οργανισμούκαι καθενός από τα δομικά συστατικά του. 5. Την σύνθεση – κατασκευή νέας δομής: μέσω της αναζήτησης, εντοπισμού και προσαρμογής εργαλείων και μεθοδολογιών που θα τους βοηθήσουν να επιτύχουν όλα τα παραπάνω 6. Την Αξιολόγηση – διατύπωση αξιολογικών κρίσεων: δυνατότητα ορισμού, επιλογής, δημιουργίας και μέτρησης κριτηρίων αξιολόγησης και στόχων αποδοτικότητας για την επιχείρηση ή τον οργανισμό, καθώς και για επιμέρους τμήματα, εργασιακές κατηγορίες ή διαδικασίες. Όλα τα ανωτέρω μαθησιακά αποτελέσματα επιτυγχάνονται μέσω του μαθήματος.
Γενικές Ικανότητες
• Λήψη όλων των αναγκαίων μακροπρόθεσμων (strategic), μεσοπρόθεσμων (tactical) και βραχυπρόθεσμων (operational) αποφάσεων για τη διοίκηση λειτουργιών και παραγωγής σε μια επιχείρηση ή οργανισμό. • Σχεδιασμός και επανασχεδιασμός της δομής και της διάταξης διαδικασιών παραγωγής ανάλογα με τις διαθέσιμες εναλλακτικές και τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί. • Σχεδιασμός και υλοποίηση νέων προϊόντων ή υπηρεσιών και διαδικασιών παραγωγής για το μετασχηματισμό μιας ευκαιρίας που εμφανίζεται στην αγορά σε προϊόν προς πώληση. • Δημιουργία ομάδων εργασίας υλοποίησης και παρακολούθησης των νέων και παλαιών έργων. • Εντοπισμός παραγόντων που δρουν περιοριστικά και βελτίωση τους • Λήψη αποφάσεων για την ενδεδειγμένη στρατηγική λειτουργίας της παραγωγής • Λήψη αποφάσεων χωροθέτησης της επιχείρησης • Λήψη αποφάσεων για την ποικιλία προϊόντων που θα παράγονται και το σχέδιο παραγωγικής δυναμικότητας της επιχείρησης που θα ακολουθείται • Λήψη αποφάσεων σχετικών με τον προγραμματισμό και τον έλεγχο της σειράς εκτέλεσης των εργασιών • Λήψη αποφάσεων σχετικών με τα μεγέθη των παραγγελιών, των σημείων αναπαραγγελίας, τους χρόνους μεταξύ διαδοχικών παραγγελιών και τα αποθέματα ασφαλείας που πρέπει να τηρούνται με σταθερή ή τυχαία ζήτηση • Επίδειξη κοινωνικής ευθύνης και σεβασμού στο φυσικό περιβάλλον και λήψη αναγκαίων πιστοποιήσεων. • Διαρκής ενημέρωση σε θέματα τεχνολογίας και καθορισμού του τρόπου ένταξης της γνώσης στη διαδικασία της διοίκησης (π.χ πληροφοριακά συστήματα) και παραγωγής. • Προσαρμογή στο νέο εθνικό κι ευρωπαϊκό νομοθετικό πλαίσιο των λειτουργιών και της παραγωγής.

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η Διοίκηση Λειτουργιών και Παραγωγής (Production Operations Management) αναφέρεται στο συστηματικό σχεδιασμό, προγραμματισμό, έλεγχο και βελτίωση των διαδικασιών μέσω των οποίων κατάλληλοι πόροι (εργασία, πρώτες ύλες, ενέργεια, χρήση εξοπλισμού, πληροφορία, χρήματα κτλ.) μετασχηματίζονται σε προϊόντα ή υπηρεσίες προστιθέμενης αξίας και προδιαγεγραμμένης ποιότητας (προδιαγραφών). Τα ζητήματα με τα οποία καταπιάνεται η συγκεκριμένη επιστημονική περιοχή σχετίζονται με την τεκμηρίωση στρατηγικών, τακτικών και λειτουργικών αποφάσεων στα επιμέρους τμήματα (μάρκετινγκ, ανάπτυξης προϊόντων, παραγωγής κτλ.) ενός οργανισμού. Ουσιαστικά το ζητούμενο της διοίκησης λειτουργιών και παραγωγής είναι η λήψη όλων των αποφάσεων που σχετίζονται με τις παραγωγικές διαδικασίες, έτσι ώστε τα προϊόντα που παράγονται ή οι υπηρεσίες που προσφέρονται να είναι σύμφωνες με τις προδιαγραφές, τις ποσότητες που απαιτούνται από την αγορά, σε συγκεκριμένες προθεσμίες και με τον χρονοπρογραμματισμό της επιχείρησης, στο μικρότερο δυνατό για την επιχείρηση κόστος.

Από τα παραπάνω, είναι φανερό πως η διοίκηση λειτουργιών και παραγωγής είναι μια κατεξοχήν διοικητική επιχειρησιακή λειτουργία. Η συγκεκριμένη λειτουργία αφορά τη διαχείριση ανθρώπων, εξοπλισμού, τεχνολογίας, πληροφορίας και πολλών άλλων τύπων πόρων για την παραγωγή του τελικού προϊόντος ή υπηρεσίας. Η παραγωγή είναι μια σύνθετη διαδικασία που μεταξύ άλλων, περιλαμβάνει το σχεδιασμό του προϊόντος, αποφάσεις που σχετίζονται με τους πόρους που θα χρησιμοποιηθούν, χρονοπρογραμματισμό παραγωγικών διαδικασιών, εξοπλισμού και εγκαταστάσεων, διαχείριση αποθεμάτων πρώτων υλών, ενδιάμεσων και τελικών προϊόντων, έλεγχο της ποιότητας, συντήρηση κι αντικατάσταση εξοπλισμού, σχεδιασμό των διαδικασιών παραγωγής και των μεθόδων εργασίας.

Οι σκοποί της Διοίκησης Λειτουργιών και Παραγωγής μπορούν να κατηγοριοποιηθούν στην ταυτόχρονη εξυπηρέτηση των πελατών σε όρους κόστους, χρόνου και ποιότητας και στην αποδοτική χρήση των πόρων του συστήματος σε όρους χρήσης του εξοπλισμού, διαθέσιμου χώρου, επιπέδου δραστηριότητας κτλ. Τα ζητήματα που θα μελετηθούν στα πλαίσια του μαθήματος όσον αφορά το επίπεδο προγραμματισμού αναφέρονται σε στρατηγικές, τακτικές και λειτουργικές αποφάσεις σε συστήματα παραγωγής προϊόντων και υπηρεσιών. Τέτοια ζητήματα περιλαμβάνουν το σχεδιασμό, τον έλεγχο και τη διαχείριση προϊόντων κι υπηρεσιών, το σχεδιασμό και επιλογή διαδικασιών, την επιλογή και διαχείριση της τεχνολογίας, την επιλογή χωροθέτησης εγκαταστάσεων και τη βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων και των υπηρεσιών.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Μικτή διαδικασία μάθησης με πρότυπες μορφές εκπαίδευσης που περιλαμβάνουν ηλεκτρονικές διαδικασίες μάθησης εξ αποστάσεως και διαλέξεις πρόσωπο με πρόσωπο.
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση Εικονικού Περιβάλλοντος Μάθησης Ανοιχτού Κώδικα Moodle για την εξ' αποστάσεως διδασκαλία και χρήση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου (e-mail) για την επικοινωνία διδάσκοντος φοιτητών.

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	30 ώρες
Μελέτη διαλέξεων	67 ώρες
Μελέτη βιβλιογραφίας	60 ώρες
Συγκέντρωση και μελέτη βιβλιογραφίας εργασίας	30 ώρες
Συγγραφή Εργασίας εξαμήνου	50 ώρες
Παρουσίαση εργασίας	10 ώρες
Εξετάσεις	3ώρες
Σύνολο Μαθήματος	*250 ώρες*

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.

	Περιγραφή	%
1	Ενεργή συμμετοχή	10
2	Ενδιάμεση εργασία	15
3	Παρουσίαση εργασίας	5
4	Τελικές εξετάσεις	70
Σύνολο		100

Γλώσσα αξιολόγησης: Ελληνικά

Μέθοδοι αξιολόγησης:

- Δοκιμασία πολλαπλής επιλογής
- Ερωτήσεις σύντομης απάντησης
- Σύντομες μελέτες περίπτωσης
- Αριθμητικά Προβλήματα
- Γραπτή εργασία
- Προφορική παρουσίαση εργασίας
- Ενεργή συμμετοχή κατά τη διάρκεια των διαλέξεων – προβλήματα που ανατίθενται στην τάξη σε μικρές ομάδες

Στην γραπτή εξέταση, η αξία κάθε θέματος αναφέρεται στο κείμενο των θεμάτων εξέτασης.

Τα κριτήρια αξιολόγησης γίνονται γνωστά κατά τη διάρκεια του πρώτου μαθήματος και είναι διατυπωμένα ξεκάθαρα στο υλικό που προσφέρεται στο e-class του μαθήματος.

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Α) Εγχειρίδια του μαθήματος:

1. Slack, N., Chambers, S. andJohnston, R. (2010) "Διοίκηση Παραγωγής Προϊόντων και Υπηρεσιών", 5η αγγλική έκδοση, Εκδόσεις Κλειδάριθμος.

Β) ΣυμπληρωματικήΠροτεινόμενηΒιβλιογραφία:

1. Jacobs, R. and Chase, R., (2016) "Operations and Supply Chain Management: The Core", 4th ed., McGraw-Hill.

2. Heizer, J., Render, B. and Munson C., (2017) Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management, 12th ed., Pearson.

3. Krajewski, L.J., Ritzman, L.P. and Malhotra, M.K., (2013) "Operations Management: Processes and Value Chains", 10th ed., Pearson.

4. Slack, N., Brandon-Jones, A., and Johnston R., (2013) "Operations Management", 7th ed., Pearson.

5. Reid, R. D. and Sanders, N. R. (2012) "Operations Management: An integrated Approach", 5th ed., Wiley.

6. Fitzsimmons, J.A. and Fitzsimmons, M.J. (2010) "Service Management: Operations, Strategy, and Information Technology", 7th ed., McGraw Hill

7. Stevenson, W.J. (2015) "Operations Management", 12th ed., McGraw-Hill

8. Anil Kumar, D. and Suresh, N. (2009), "Operations Management", ed., New Age International.

9. Russell R.S. and Taylor B.W. (2010) "Operations Management: Creating Value along the Supply Chain", 7th ed., Willey.

10. Schroeder, R. G., (2011) "Operations Management: Contemporary concepts and cases", 5th ed., McGraw-Hill.

11. Gupta, S. and Starr, M., (2014) "Production and Operations Management Systems", CRC Press.

12. Bozarth C. C. and Handfield B. R., (2015), "Introduction to Operations and Supply Chain Management", 4th edition, Pearson-Prentice Hall.

13. CachonG. and TerwieschC., (2016) "Operations Management", McGraw-Hill Higher Education.

14. Δερβιτσιώτης, Κ.Ν. (1999), "Διοίκηση Παραγωγής", εκδόσεις Κλειδάριθμος.

15. Ιωάννου, Γ. (2005), "Διοίκηση Παράγωγης και Υπηρεσιών", εκδόσεις Σταμούλη.

16. Παππής, Κ.Π. (2006), "Προγραμματισμός Παραγωγής", εκδόσεις Σταμούλης.

17. Κακούρης, Α. (2013), " Διοίκηση Επιχειρησιακών Λειτουργιών", εκδόσεις Προπομπός.

18. Δημητριάδης, Σ. και Μιχιώτης, Αθανάσιος (2007), " Διοίκηση παραγωγικών συστημάτων", εκδόσεις Κριτική.

19. Ψωινός, Δ. (1997), "Οργάνωση και Διοίκηση Εργοστασίων", εκδόσεις ΖΗΤΗ.

20. Παπαδόπουλος, Χ. (2015), "Διοικητική Επιχειρησιακών Λειτουργιών, Ποσοτική και Υπολογιστική Προσέγγιση", εκδόσεις Σοφία.

21. Ξανθόπουλος, Α. και Κουλουριώτης Δ. (2017), "Δίοικηση Παραγωγής και Επιχειρησιακών Λειτουργιών: Σχεδιασμός, Προγραμματισμός και Έλεγχος σε Συστήματα Παραγωγής και Υπηρεσιών", εκδόσεις Τζιόλα.

22. Mahadevan, B. , (2015) "Introduction to Operations Management-1", 3rd Edition, Pearson Education India.

23. Wisner J., (2017), "Operations Management, A Supply Chain Process Approach" SAGE Publishing.

24. Haksever, C. and Render, B. (2018), Service and Operations Management", World Scientific.

25. Das, A., (2015), "An Introduction to Operations Management, The Joy of Operations", Routledge Taylor and Francis Group.

26. Schroeder, R., Rungtusanatham M., J., and Goldstein, S., "Operations Management in the supply Chain: Decisions and Cases", 7th ed., Mcgraw-hill Series Operations and Decision Sciences.

27. Gardiner, D. and Reefke, H., "Operations Management for Business Excellence: Building Sustainable Supply Chains", 4th Ed., Routledge, 2019.

Συναφή Επιστημονικά Περιοδικά

1. Annals of Operations Research
2. Business Process Management Journal
3. European Journal of Operational Research
4. Harvard Business Review
5. IEEE Transactions on Engineering Management
6. IEEE Transactions on Semiconductor Manufacturing
7. International Journal of Logistics Management
8. International Journal of Logistics Research and Applications
9. International Journal of Logistics Systems and Management
10. International Journal of Operations and Production Management
11. International Journal of Operations and Quantitative Management
12. International Journal of Physical Distribution and Material Flow
13. International Journal of Production Economics
14. International Journal of Production Research
15. International Journal of Productivity and Performance Management
16. International Journal of Quality and Reliability Management
17. International Journal of Retail and Distribution Management
18. International Journal of Service Industry Management
19. International Journal of Services and Operations Management
20. International Journal of Supply and Operations Management (IJSOM)
21. International Journal of Trends in Production and Operations management (IJTIPOM)
22. Journal of Business Logistics
23. Journal of Consumer Research
24. Journal of Industrial and Management Optimization (JIMO)
25. Journal of Operations Management
26. Manufacturing & Service Operations Management (M&SOM)
27. Mathematics of Operations Research
28. Operations Management Research
29. Operations Research
30. Production and Inventory Management Journal
31. Production and Operations Management
32. POM Journal
33. Strategic Management Journal
34. International Journal of Services and Operations Management
35. International Journal of Production Economics