

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ		
ΤΜΗΜΑ	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ		ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	8^ο -
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>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</i>		ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
		4	4
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Μαθηματικά		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι (όταν υπάρχουν φοιτητές ERASMUS)		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://www.prd.uth.gr/el/courses/undergrad/Study_Guide_Ects		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
1. Γενικοί στόχοι – Γενικά μαθησιακά αποτελέσματα Ο σκοπός του μαθήματος είναι να συμβάλλει στην κατανόηση των βασικών αρχών και των εννοιών του Project Management και του τρόπου εφαρμογής τους στη διοίκηση, διαχείριση, οργάνωση και προγραμματισμό ιδιωτικών ή δημοσίων έργων και επενδύσεων. Το θεωρητικό μέρος του μαθήματος αποσκοπεί στην ανάλυση και περιγραφή των βασικών αρχών διοίκησης των έργων, καθώς επίσης στην περιγραφή των βασικών μεθοδολογιών διαχείρισης και ορθολογικού προγραμματισμού και αξιολόγησής τους. Περιγράφονται επίσης οι μεθοδολογίες και οι τρόποι σχεδιασμού, προγραμματισμού, οργάνωσης και διοίκησης έργων με ορθολογικό τρόπο, με στόχο την κατανόηση των διαδικασιών μείωσης του κόστους παραγωγής, της χρονικής διάρκειας εκτέλεσης και την επίτευξη μεγαλύτερης παραγωγικότητας στη διαδικασία υλοποίησης των έργων διαφόρων μορφών. Στο μέρος των ασκήσεων εφαρμόζονται οι μεθοδολογίες τις οποίες διδάχθηκαν στο θεωρητικό μέρος και να επιλύονται ασκήσεις και πραγματικά προβλήματα με χρήση ως επί το πλείστον «πραγματικών» μεγεθών, έτσι ώστε να επέρχεται εξοικείωση με την πράξη και να αποκτάται η αίσθηση των μεγεθών που χαρακτηρίζουν τα πραγματικά προβλήματα. Πως εξειδικεύονται στις παρακάτω κατηγορίες 1.1. Γνώσεις Οι φοιτητές έχουν αφομοιώσει της βασικές έννοιες και τις θεωρίες και τις μεθοδολογίες διοίκησης και διαχείρισης έργων, όπως αυτό προκύπτει από την επιτυχή εκπόνηση της εργασίας και την τελική εξέταση. 1.2. Δεξιότητες

Οι φοιτητές έχουν αποκτήσει στο τέλος του μαθήματος την ικανότητα εφαρμογής των γνώσεων σε πραγματικά προβλήματα, όπως προκύπτει από τις επιδόσεις τους στις εξετάσεις. Μπορούν να εφαρμόζουν τις σύγχρονες μεθόδους για την εκπλήρωση εργασιών και την επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται με το project management.

1.3. Ικανότητες

Το μάθημα Διοίκηση και Διαχείριση Έργων, βοηθά στην απόκτηση των εξής γενικών ικανοτήτων από τους επιτυχόντες στο εν λόγω μάθημα:

- Ικανότητα διοίκησης και διαχείρισης έργων και δυνατότητα εφαρμογής των σχετικών μεθοδολογιών εκτέλεσης ενός έργου με το μικρότερο δυνατό κόστος, στον λιγότερο χρόνο με την καλύτερη δυνατή ποιότητα.
- Ικανότητα αναζήτησης και εύρεσης των κατάλληλων στοιχείων και μεταβλητών που απαιτούνται για τη διαχείριση ενός έργου, τον αποτελεσματικό προγραμματισμό του έργου και σύνταξη των κατάλληλων χρονοδιαγραμμάτων και τη βελτιστοποίηση του κόστους.
- Ικανότητα, ανάλυσης και σύνθεσης δεδομένων και πληροφοριών που έχουν συλλεχτεί για την εξαγωγή των κατάλληλων συμπερασμάτων αναφορικά με τον τρόπο διοίκησης ενός έργου.
- Ικανότητα προσέγγισης της διοίκησης των έργων, μέσω της κατανόησης των σχετικών εννοιών και των ωφελειών που εξασφαλίζει η εκπόνηση της εργασίας.
- Ικανότητα αξιοποίησης των γνώσεων που έχουν λάβει στα μαθήματα που διδάχτηκαν στα προηγούμενα εξάμηνα και τον προγραμματισμό των έργων που μελετήθηκαν σε προηγούμενα μαθήματα.
- Ικανότητα στην άσκηση επικοινωνιακής κριτικής κατά τη διάρκεια παρακολούθησης του μαθήματος και των εργασιών και σύνταξης μελέτης με πραγματικά δεδομένα.
- Ικανότητα στην ανάπτυξη δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης, μέσα από τη σύνταξη μελέτης, στην οποία εφαρμόζονται οι μεθοδολογίες προγραμματισμού ενός έργου .

Γενικές Ικανότητες

Οι γενικές ικανότητες που θα πρέπει να έχουν αποκτήσει οι φοιτητές και στις οποίες αποσκοπεί το μάθημα αφορούν στην ανάπτυξη δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης, μέσα από την ανάλυση των προβλημάτων της διοίκησης και διαχείρισης έργων, τη συσχέτιση ή τη σύνδεσή τους με τις σχετικές προσεγγίσεις και του γενικότερου προβληματισμού που τίθεται και διαμορφώνεται στη διάρκεια του εξαμήνου, στον οποίο συμμετέχουν οι φοιτητές και για τον οποίο καλούνται να προτείνουν εφαρμοσμένες και επαρκώς αιτιολογημένες λύσεις.

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Εισαγωγή στο χρονικό και οικονομικό προγραμματισμό κατασκευής των έργων: Το διάγραμμα Gantt, η καμπύλη S, οι γραμμές ισορροπίας, εφαρμογές στα τεχνικά έργα.
2. Η δικτυωτή ανάλυση και οι μεθοδολογίες CPM και PERT.
3. Ανοχές στο διάγραμμα CPM και PERT.
4. Έλεγχος της πορείας ενός έργου με τη βοήθεια του δικτυωτού διαγράμματος, αλλοιωμένο και αναλλοίωτο διάγραμμα.
5. Βασικές στατιστικές έννοιες, η κατανομή Beta, Πιθανοτική ανάλυση του χρονικού προγραμματισμού με χρήση της μεθοδολογίας PERT, Εφαρμογές.
6. Εισαγωγή στην Επιχειρησιακή Έρευνα, επίλυση προβλημάτων βελτιστοποίησης, γραφική επίλυση προβλημάτων.
7. Γραμμικός προγραμματισμός, επίλυση προβλημάτων, περιγραφή και εφαρμογή της μεθόδου Simplex.
8. Το πρόβλημα της μεταφοράς, ανάλυση μεθοδολογιών εύρεσης βασικής λύσης, η μέθοδος Stepping - Stone.
9. Το πρόβλημα των αναθέσεων, μεθοδολογία επίλυσης του προβλήματος.
10. Περιγραφή λογισμικών Ms Project και Primavera, εφαρμογές στα έργα.
11. Ανάλυση των χρηματοδοτικών προβλημάτων στα έργα.
12. Σύνθετη κεφαλαιοποίηση και ανατοκισμός.
13. Υπολογισμός παρούσας αξίας
14. Εξόφληση δανείου.
15. Ονομαστικό και πραγματικό επιτόκιο
16. Επενδύσεις κατασκευαστικών εταιρειών.
17. Προσδιοριστικοί παράγοντες αξιολόγησης επενδύσεων
18. Μέθοδοι αξιολόγησης και ανάλυσης αντικατάστασης εξοπλισμού κατασκευαστικών εταιρειών.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	Πρόσωπο με πρόσωπο παραδόσεις εντός της αιθούσης και διαδικτυακές παραδόσεις στις περιόδους απαγορεύσεων δια ζώσης διδασκαλίας λόγω COVID-19	
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Γίνεται χρήση ΗΥ κατά τις παραδόσεις του μαθήματος, αλλά και στην επικοινωνία με τους φοιτητές. Χρησιμοποιούνται στην πραγματοποίηση διαλέξεων με χρήση Power Point, στην παρουσίαση σχετικών Slides, videos και εκπαιδευτικών CDs και την παροχή στατιστικού υλικού και βιβλιογραφίας για τις ανάγκες του μαθήματος και των εργασιών που εκπονούνται. Επιπλέον, γίνονται παρουσιάσεις σε θέματα διαχείρισης έργων σε προβλήματα με χρήση των λογισμικών Ms Project και Primavera.	
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS	Δραστηριότητα Διαλέξεις Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση Άσκηση Πεδίου Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας Φροντιστήριο Πρακτική (Τοποθέτηση) Εκπαιδευτικές επισκέψεις Διαδραστική διδασκαλία Εκπόνηση μελέτης (project) Συγγραφή εργασίας / εργασιών Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου 3x13=39 ώρες 40 21 100
	Διαδικασία Αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων Επίλυση Προβλημάτων Γραπτή Εργασία	ΝΑΙ/ΟΧΙ Ελληνικά Ναι Ναι
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης		

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης → Ο τρόπος αξιολόγησης των φοιτητών στα μαθήματα συνδέεται με τα μαθησιακά αποτελέσματα κάθε μαθήματος; Πώς; Το σύστημα και τα κριτήρια αξιολόγησης των επιδόσεων των φοιτητών στα μαθήματα είναι σαφές, επαρκές και σε γνώση των φοιτητών; Υπάρχει διαδικασία αξιολόγησης της εξεταστικής διαδικασίας και ποια είναι αυτή; Διασφαλίζεται η διαφάνεια;	Έκθεση / Αναφορά	
	Προφορική Εξέταση	
	Δημόσια Παρουσίαση	
	Εργαστηριακή Εργασία	
	Άλλη / Άλλες	
	Προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης	
	Κριτήρια αξιολόγησης	Προσδιορισμός βαρύτητας
	Κατανόηση εννοιών	25%
	Χρήση θεωριών μεθοδολογιών	25%
	Εφαρμογή θεωριών μεθοδολογιών στην επίλυση προβλημάτων	25%
	Ταχύτητα επίλυσης προβλημάτων	25%
	Τα κριτήρια αξιολόγησης που χρησιμοποιούνται συνδέονται με τα μαθησιακά αποτελέσματα, αφού αξιολογείται έμμεσα η ικανότητα των φοιτητών να εξωτερικεύσουν τις γνώσεις που έχουν αποκτήσει και το βάθος κατανόησης του βασικού περιεχομένου του μαθήματος. Το σύστημα και τα κριτήρια αξιολόγησης είναι σε γνώση των φοιτητών, και κρίνονται ως επαρκή για την αποτύπωση του βαθμού κατανόησης του μαθήματος και σε βάθος γνώσης του περιεχομένου του. Η εξεταστική διαδικασία αξιολογείται έμμεσα, αφού ζητείται από τους φοιτητές να διατυπώσουν την άποψή τους για μετά τη λήξη των εξετάσεων, ενώ οι φοιτητές μπορούν να δουν το γραπτό τους εφόσον επιθυμούν και να διαπιστώσουν ποια λάθη έχουν κάνει και να διατυπώσω τις παρατηρήσεις μου σε αυτά.	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

(α) Προτείνεται μέσω του συστήματος Εύδοξος η διανομή ενός από τα παρακάτω συγγράμματα:

1. Πολύζος Σ. (2018) *Διοίκηση και Διαχείριση των Έργων*, Εκδόσεις Κριτική, Αθήνα.
2. Σ. Πολύζος (2017) *Προγραμματισμός και Οργάνωση των Έργων*, 3^η έκδοση, Εκδόσεις ΤΖΙΟΛΑ Θεσσαλονίκη.

(β) Ως ευρύτερη βιβλιογραφία, ικανή να χρησιμεύσει στους φοιτητές για την περαιτέρω κατανόηση του μαθήματος αναφέρεται η ακόλουθη:

1. Χασιακός Α. (2000), "Τεχνική Οικονομική", Πάτρα.
2. Kerzner H. (2017) *Project Management, A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling* John Wiley & Sons, Inc.
3. Shtub, A., Bard, J. Globerson, S. (2004), *Project Management: Processes, Methodologies, and Economics (2nd Edition)*, Prentice Hall, USA.
4. Gower (Dennis Lock), "Διαχείριση Έργου", Εκδόσεις Έλλην, Αθήνα.
5. Δημητριάδης Α. (1996), "Διοίκηση - Διαχείριση Έργων", Αθήνα.
6. Ευθύμογλου Π. (1992), "Μαθηματικά Χρηματοδότησης", Θεσσαλονίκη.
7. Thomson P. (1981), "Organization and Economics of Construction", McGraw Hill, London.
8. Λαδόπουλος Ι. (1995), "Θέματα Διοίκησης Προσωπικού και Διοίκηση Επιχειρήσεων", Αθήνα.

9. Εφραιμίδη Χ. (1999), «Διαχείριση Κατασκευών», Αθήνα.
10. Polyzos S., (2006) "Public investments and Regional Development: The role of Regional Multipliers", *International Journal of Sustainable Planning and Development*, vol. 1(3), pp. 1-16.
11. Polyzos S., Niavis S. (2013), "Evaluating port efficiency in the Mediterranean", *Int. J. Data Analysis Techniques and Strategies*, vol. 5(1), pp. 84-100.
12. Lundolm, M., (2005), Cost-benefit analysis and the marginal cost of public funds, Stockholm University, Stockholm.
13. Mishan, E.J., Quah, E., (2007), Cost Benefit Analysis, 5th edition, Routledge, New York.
14. Potts, D., (2002), Project planning and analysis for development, Lynne Rienner Publishers, London.
15. Ray, A. 1984, Cost-benefit analysis. Issues and methodologies, The Johns Hopkins University Press, Baltimore, Maryland.

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. *Journal of Project Management*
2. *Project Manager*
3. *Project Management Journal*
4. *International Journal of Project Organisation and Management*
5. *PM Network*
6. *International Journal of Managing Projects in Business*
7. *International Journal of Information Technology Project Management*
8. *Project Manager Today*
9. *International Journal of Construction Project Management*
10. *Journal of Project, Program & Portfolio Management*
11. *Built Environment Project and Asset Management*
12. *The Project Manager*
13. ΤΟΠΟΣ
14. ΑΕΙΧΩΡΟΣ