

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ»

ΑΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΦΥΛΛΟ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Διαχείριση Ποιότητας & Ασφάλειας
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ	
ΕΞΑΜΗΝΟ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	2 ^ο
ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ	Κ. Κηρυττόπουλος (ΚΚ), Δ. Ναθαναήλ (ΔΝ), Μ. Μαρινέλλη (ΜΜ), Γ. Χατζηστελίου (ΓΧ)
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	-

ΔΙΔΑΣΚΟΜΕΝΗ ΥΛΗ ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ

ΕΒΔΟΜΑΔΑ	ΥΛΗ	ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ
1 ^η	Εισαγωγή στη διοίκηση ποιότητας (ΚΚ)	<ul style="list-style-type: none">• Να κατανοούν τις βασικές αρχές διοίκησης ποιότητας.
2 ^η	Εισαγωγή στη Λειτουργία εγχώριων και Διεθνών Υποδομών Ποιότητας – Εισαγωγή στα Συστήματα Διαχείρισης (ΓΧ)	<ul style="list-style-type: none">• Να γνωρίσουν τις διαστάσεις ποιότητας σε υλικό προϊόν και σε παροχή υπηρεσίας.• Να αναγνωρίζουν και να εξοικειωθούν με το Εθνικό Σύστημα Υποδομών Ποιότητας της χώρας μας, το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης, τις αντίστοιχες διεθνείς δομές και τη λειτουργία αυτών.• Να αναγνωρίζουν το Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης και τις διαδικασίες ανάπτυξης Προτύπων.• Να αναγνωρίζουν τη διαφορά διαπίστευσης και πιστοποίησης.• Να αναγνωρίζουν το Πρότυπο Διαχείρισης Ποιότητας (ISO 9001) και τα «συγγενή» με αυτό πρότυπα (ISO 14001, ISO 45001, ISO 27001, ISO 50001, κ.α.).• Να αναγνωρίζουν την Δομή Υψηλού Επιπέδου (High Level Structure – HLS) των προτύπων και τα οφέλη που απορρέουν από αυτή.• Να γνωρίζουν τις Αρχές Διαχείρισης Ποιότητας και τη Διεργασιακή Προσέγγιση.
3 ^η	Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας – ISO9001 (ΓΧ)	<ul style="list-style-type: none">• Να γνωρίσουν και να εξοικειωθούν με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001 (Πλαίσιο Λειτουργίας, Ηγεσία, Σχεδίαση, Υποστήριξη, Λειτουργία, Αξιολόγηση Επιδόσεων και Βελτίωση).• Να εμβαθύνουν στις απαιτήσεις του προτύπου μέσω στοχευμένων παραδειγμάτων.• Να μπορούν να σχεδιάζουν συστήματα ποιότητας που ικανοποιούν τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001.

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ»

4 ^η	Επιθεώρηση, Ανασκόπηση και Πιστοποίηση Συστημάτων Διαχείρισης (ΓΧ)	<ul style="list-style-type: none">• Να εξοικειωθούν με τη Διεργασία Επιθεώρησης Συστημάτων Διαχείρισης σύμφωνα με τις οδηγίες του προτύπου ISO 19011.• Να μπορούν να επιθεωρούν Συστήματα Διαχείρισης Ποιότητας.• Να εξοικειωθούν με τη Διεργασία Ανασκόπησης των Συστημάτων Διαχείρισης και τη Στοχοθεσία.• Να γνωρίζουν τις διαδικασίες για τη χορήγηση και διατήρηση του Πιστοποιητικού Συστήματος Ποιότητας και Συστημάτων Διαχείρισης εν γένει.
5 ^η	Ποιότητα και διαχείριση κινδύνων / Πρότυπα κανονιστικής συμμόρφωσης / Έλεγχος ποιότητας στο εργοτάξιο (ΚΚ)	<ul style="list-style-type: none">• Να δημιουργούν αποτελεσματικά συστήματα ενσωματώνοντας τη διαχείριση κινδύνων.• Να αναγνωρίζουν τις απαιτήσεις της κανονιστικής συμμόρφωσης.• Να αναλύουν και να καθοδηγούν τις ενέργειες των οργανισμών ως προς τις απαιτήσεις κανονιστικής συμμόρφωσης.• Να λαμβάνουν αποφάσεις με βάση τους εργαστηριακούς ελέγχους ποιότητας• Να μπορούν να οργανώσουν τους βασικούς εργοταξιακούς ελέγχους ποιότητας
6 ^η	Κανονιστικό πλαίσιο απαιτήσεων για τα δομικά προϊόντα και το περιβάλλον (ΜΜ)	<ul style="list-style-type: none">• Να γνωρίζουν τις απαιτήσεις του κανονισμού Δομικών Προϊόντων της ΕΕ (CPR), τις διαδικασίες κατάρτισης της δήλωσης επιδόσεων ενός προϊόντος και τις προϋποθέσεις για την χορήγηση σήμανσης CE.• Να εξοικειωθούν με τις προβλέψεις της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας και τις αρχές της κυκλικής οικονομίας με έμφαση στην εφαρμογή τους στα έργα κατασκευής.• Να γνωρίζουν τις απαιτήσεις του προτύπου ISO14001 για τα συστήματα περιβαλλοντικής διαχείρισης.
7 ^η	Πλαίσια ποιότητας λιτής παραγωγής και συνεχούς βελτίωσης Six Sigma (ΜΜ)	<ul style="list-style-type: none">• Να γνωρίζουν τις αρχές της λιτής παραγωγής (lean production) και να μπορούν να τις εφαρμόζουν στις διαδικασίες και τις αποφάσεις παραγωγής .• Να εξοικειωθούν με τη μεταβλητότητα στις παραγωγικές διεργασίες.• Να γνωρίζουν τα χαρακτηριστικά του πλαισίου συνεχούς βελτίωσης six sigma.• Να είναι σε θέση να αξιολογούν την ικανότητα των παραγωγικών διεργασιών εφαρμόζοντας σχετικούς δείκτες ελέγχου.
8 ^η	Στατιστικός έλεγχος ποιότητας (ΜΜ)	<ul style="list-style-type: none">• Να γνωρίζουν τα βασικά στατιστικά εργαλεία που υποστηρίζουν τη διαχείριση ποιότητας.• Να εξοικειωθούν με τις διαδικασίες στατιστικού ελέγχου ποιότητας (SPC) και να καταρτίζουν τα σχετικά διαγράμματα ελέγχου (x,s).

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ»

		<ul style="list-style-type: none">• Να εξοικειωθούν με τις υπολογιστικές διαδικασίες πιθανοτικής εκτίμησης των παραμέτρων ποιότητας.
9 ^η	Βασικές αρχές Ασφάλειας & Υγείας της Εργασίας (ΑΥΕ) (ΔΝ)	<ul style="list-style-type: none">• Να αναγνωρίζουν τα διακυβεύματα μεταξύ αποτελεσματικότητας και Ασφάλειας στη διαχείριση ενός έργου.• Να αναγνωρίζουν τα συστημικά επίπεδα και πιέσεις που επηρεάζουν την ασφάλεια ενός έργου.• Να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν τη διαφορά μεταξύ τυποκρατικής και ουσιαστικής ασφάλειας και ανθεκτικότητας.
10 ^η	Νομοθετικό κανονιστικό πλαίσιο ΑΥΕ, διαχείριση ΑΥΕ (ΔΝ)	<ul style="list-style-type: none">• Να γνωρίζουν τις βασικές νομοθετικές προβλέψεις.• Να κατανοήσουν τη σημασία του Σχεδίου και του Φάκελου Ασφάλειας & Υγείας (ΣΑΥ, ΦΑΥ), καθώς και του Ημερολογίου Μέτρων Ασφαλείας (ΗΜΑ).• Να είναι σε θέση να συντάξουν ΣΑΥ και ΦΑΥ βάσει προτύπων.• Να αναγνωρίσουν τη σημασία της προνόησης των κινδύνων στη φάση των μελετών.
12 ^η	Ανάλυση ατυχημάτων και συμπεριφοριστική ασφάλεια (ΔΝ)	<ul style="list-style-type: none">• Να γνωρίσουν τις βασικές αρχές της συστημικής και συμπεριφοριστικής Ασφάλειας.• Να είναι σε θέση να εφαρμόσουν τεχνικές ανάλυσης συμβάντων / ατυχημάτων.• Να είναι σε θέση να αναγνωρίσουν το επίπεδο κουλτούρας ασφαλείας ενός οργανισμού.• Και να προτείνουν μέτρα βελτίωσης της κουλτούρας ασφαλείας.• Να είναι σε θέση να καταρτίζουν και να παρακολουθούν δείκτες ΑΥΕ.
12 ^η	Μελέτη εφαρμογής συστημάτων διαχείρισης ασφάλειας και περιβάλλοντος στην πράξη (ΚΚ)	<ul style="list-style-type: none">• Να αναγνωρίζουν προβλήματα στην εφαρμογή συστημάτων διαχείρισης ασφάλειας και περιβάλλοντος.• Να δημιουργούν ανθεκτικά (resilient) συστήματα διαχείρισης ασφάλειας και περιβάλλοντος
13 ^η	Εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου (ΔΝ)	<ul style="list-style-type: none">• Να είναι σε θέση να αναγνωρίζουν τις διάφορες πηγές κινδύνου ενός έργου.• Να γνωρίζουν τις βασικές αρχές καθώς και τις μεθόδους αναλυτικής εκτίμησης επικινδυνότητας• Να είναι σε θέση να προτείνουν μέτρα μείωσης της επικινδυνότητας βάσει κριτηρίων αποτελεσματικότητας / κόστους

ΝΑΙ

ΟΧΙ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ (αριθμός, τύπος κτλ)



ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟ ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΡΓΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ»

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

X	
---	--

1. Άσκηση ανάλυσης ατυχήματος με χρήση δένδρου συμβάντων
2. Άσκηση εκτίμησης επικινδυνότητας σε εικονικό έργο
3. Άσκηση στατιστικού ελέγχου ποιότητας

ΘΕΜΑΤΑ

ΝΑΙ	ΟΧΙ
	X

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ (αριθμός, τύπος κτλ)

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ

(Τρόπος Υπολογισμού)

1. Άσκηση στην τεκμηρίωση αναφοράς επιθεώρησης ΣΔ (10%)
2. Άσκηση στατιστικού ελέγχου ποιότητας (10%)
3. Άσκηση ανάλυσης ατυχήματος με χρήση δένδρου συμβάντων (10%)
4. Άσκηση εκτίμησης επικινδυνότητας σε εικονικό έργο (10%)
5. Τελική γραπτή εξέταση (60%) – απαιτείται προβιβάσιμη βαθμολογία στο γραπτό.

ΣΥΝΗΜΜΕΝΑ(Υποδείγματα)

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑΤΑ

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΑ