

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Πολυτεχνική		
ΤΜΗΜΑ	Πολιτικών Μηχανικών		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Επίπεδο 7 (1ος και 2ος κύκλος σπουδών)		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΣΤ.11.Ε.Κ	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ασφάλεια Συστημάτων Μηχανικού		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. <u>Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</u></i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ (ECTS)	
Οι πιστωτικές μονάδες κατανέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος	3	3	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ Τύπος I - ΚΟ: Κορμού (υποχρεωτικό), - ΚΑ: Κατεύθυνσης (υποχρεωτικό), - Ε: Επιλογής - Υ-ΧΠΜ: Με βαθμολόγηση (Υποχρεωτικό), Χωρίς Πιστωτικές Μονάδες (χωρίς ECTS) - ΧΒ: Χωρίς Βαθμολόγηση (χωρίς ECTS) - Τύπος II - ΓΥ: Γενικού Υποβάθρου - ΕΥ: Ειδικού Υποβάθρου - ΕΜΒ: Εμβάθυνσης – Εμπέδωσης Τύπος III Εργ.: Περιλαμβάνει Εργαστηριακές δοκιμές ΗΥ: Διδάσκεται με ηλεκτρονικά μέσα ΠΣ: Προσφέρεται από άλλα Τμήματα της ΠΣ ΔΠΘ	Τύπος I Ε		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενα μαθήματα.		

ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Ελληνική
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.duth.gr/courses/TMB293/

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Μαθησιακοί Στόχοι

Περιγράφονται οι μαθησιακοί στόχοι του μαθήματος, που προκύπτουν από το επαγγελματικό καθεστώς και τον προσανατολισμό του Πολιτικού Μηχανικού (βλέπε Παράρτημα Διπλώματος)

A.1 ανθρωπιστικές επιστήμες, τέχνη, νομικά, οικονομικά, επιχειρηματικότητα

A.2 γενικό υπόβαθρο (μαθηματικά, αριθμητική ανάλυση, πιθανότητες και στατιστική, ασαφή συστήματα, γραμμικός και τετραγωνικός προγραμματισμός, φυσική, επιχειρησιακή έρευνα, πληροφορική, GIS, CAD, Matlab, C, F95, διαδίκτυο, βάσεις δεδομένων, ασφάλεια συστημάτων, διοίκηση, οργάνωση, κατασκευαστικές μέθοδοι, έλεγχος και διασφάλιση ποιότητας, διαχείριση κινδύνων, Γεωδαισία, αγγλική ορολογία)

A.3 ειδικό υπόβαθρο (δομικά έργα, υδραυλικά έργα, συγκοινωνιακά έργα, γεωτεχνικά έργα)

- | | |
|----------|---|
| B | <ul style="list-style-type: none"> Μελέτη Σχεδιασμός Σύνθεση Κατασκευή Επίβλεψη Συντήρηση Οικοδομική-Αρχιτεκτονική Στατική Ανάλυση Δυναμική Ανάλυση Σεισμική Ανάλυση και Αντισεισμικός Σχεδιασμός Έλεγχος τρωτότητας Επισκευή ή/και ενίσχυση Τεχνολογία συμβατικών και σύγχρονων υλικών δόμησης/επισκευής (σκυροδέματα υψηλής αντοχής, νανο-υλικά, ινωπλισμένα πολυμερή) Τεχνολογία Περιβάλλοντος Γεωτεχνικός σχεδιασμός |
|----------|---|

Γ. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

- Παντός είδους κατασκευές
- Δομικά έργα
- Υδραυλικά έργα
- Συγκοινωνιακά έργα
- Γεωτεχνικά έργα
- Πόλεις και έργα υποδομής
- Οδοί
- Γέφυρες
- Φράγματα
- Κτήρια
- Βιομηχανικές, βιοτεχνικές, τουριστικές μονάδες και συγκροτήματα
- Σήραγγες, υπόγεια έργα
- Εγκαταστάσεις επεξεργασίας νερού και λυμάτων
- Έργα και δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης, διάθεσης υγρών αποβλήτων
- Παράκτια έργα και λιμένες
- Αερολιμένες
- Δίκτυα μεταφορών
- Σιδηρόδρομοι
- Κατασκευές από ωπλισμένο ή προεντεταμένο σκυρόδεμα
- Κατασκευές από χάλυβα
- Κατασκευές από φέρουσα τοιχοποιία, ξύλο
- Περιβαλλοντικά έργα
- Εγγειοβελτιωτικά έργα
- Υδροδυναμικά έργα
- Έργα επεξεργασίας στερεών αποβλήτων
- Έργα βελτίωσης εδάφους
- Επιχώματα, ορύγματα, αντιστηρίξεις, κρηπιδότοιχοι
- Επιφανειακές και βαθιές θεμελιώσεις

Σε πολλές από τις δραστηριότητες του μηχανικού όπως λ.χ. η κατασκευή και η διαχείριση κρίσιμων υποδομών ελλοχεύουν κίνδυνοι των οποίων οι συνέπειες είναι ανεπιθύμητες. Χαρακτηριστικό είναι ότι η κατασκευαστική δραστηριότητα είναι υπεύθυνη για ένα από τα υψηλότερα ποσοστά ατυχημάτων με ανεπιθύμητες συνέπειες στην ανθρώπινη υγεία, στην οικονομία και στο περιβάλλον.

Στόχος του προτεινόμενου μαθήματος είναι να διδάξει τις βασικές αρχές που διέπουν την ασφάλεια των συστημάτων του μηχανικού, συμπεριλαμβανομένης της ανάλυσης των ατυχημάτων, την ανάλυση επικινδυνότητας, τον ανθρώπινο παράγοντα και την ασφάλεια, τον έλεγχο της ασφάλειας κατά τη



διάρκεια κατασκευών μηχανικού, και τη διαχείριση της ασφάλειας των έργων και συστημάτων για την αποτροπή των ατυχημάτων.



3. 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 ΑΑ

- 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

Μαθησιακά Αποτελέσματα:

α) Η πολύ καλή κατανόηση των μοντέλων ατυχημάτων και των διαφορών τους.

β) Η εκμάθηση αναλύσεων επικινδυνότητας και ο τρόπος υλοποίησής τους.

γ) Η πολύ καλή μάθηση των μελών του συστήματος και των αρμοδιοτήτων τους που ορίζει η νομοθεσία και που είναι υπεύθυνο για την διατήρηση της ασφάλειας των εργαζομένων στην εργασία τους.

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο διπλωματούχος, 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

Παράγωγή 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

Δεξιότητες/Ικανότητες:

Οι φοιτητές θα αποκτήσουν:

α) την ικανότητα να επιλέγουν την κατάλληλη μέθοδο ανάλυσης ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του προβλήματος ασφάλειας που θα πρέπει να διαχειριστούν στην πράξη

β) Την ικανότητα να διακρίνουν τα χαρακτηριστικά που διαθέτουν οι ποιοτικά καλές αναλύσεις επικινδυνότητας

γ) θα ενισχύσουν τις δεξιότητές τους στην χρησιμοποίηση ειδικών λογισμικών για την εκτέλεση αναλύσεων επικινδυνότητας σε πραγματικά προβλήματα.



4. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εισαγωγή - Το εργοτάξιο και τα συστήματα του μηχανικού ως δυναμικά κοινωνικό-τεχνικά συστήματα - Η ασφάλεια ως αναδυόμενη ιδιότητα των κοινωνικό-τεχνικών συστημάτων. Ισχύουσα νομοθεσία για την ασφάλεια και την υγιεινή στην εργασία και για τα τεχνικά έργα. Μοντέλα ατυχημάτων - Γραμμικά, επιδημιολογικά, συστημικά.

Προτερήματα και μειονεκτήματα. Εκ των υστέρων προκατάληψη. Ανθρώπινοι παράγοντες στην ασφάλεια. Κουλτούρα της ασφάλειας. Οργανωτικές θεωρίες (NAT, HRO). Παραδοσιακές αναλύσεις επικινδυνότητας FTA, ETA. Αναλυτικά παραδείγματα. Παραδοσιακές αναλύσεις επικινδυνότητας FMEA, HAZOP, HACCP. Αναλυτικά παραδείγματα. Εισαγωγή στην μέθοδο Functional Resonance Analysis Method (FRAM) και στο μοντέλο ατυχημάτων Systems Theoretic Accident Model and Processes (STAMP). Η ανάλυση επικινδυνότητας STPA.

Παρουσίαση της μεθόδου εντοπισμού σημείων/ενδείξεων έγκαιρης προειδοποίησης κινδύνων EWaSAP. Αναλυτικό παράδειγμα STPA και EWaSAP – ανάλυση με το χέρι. Αναλυτικό παράδειγμα STPA και EWaSAP – ανάλυση με τη χρήση του λογισμικού XSTAMP. Διερεύνηση Ατυχημάτων με τη μέθοδο CAST

5. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ</i></p>	<p>Το μάθημα διδάσκεται πρόσωπο με πρόσωπο ως εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Διαλέξεις θεωρίας και ασκήσεις στην αίθουσα (2 ώρες/βδομάδα) • Εργαστηριακές ασκήσεις και επεξήγηση/ανάλυση ζητημάτων που έχουν οι φοιτητές στο θέμα που τους έχει ανατεθεί για παράδοση στο τέλος του εξαμήνου (1 ώρες/βδομάδα) • Κάθε χρονιά γίνεται μία διάλεξη στους φοιτητές από ειδικούς σε θέματα ασφάλειας που απασχολούνται σε οργανισμούς που προσδίδουν ιδιαίτερη προσοχή στο θέμα της ασφάλειας των διεργασιών τους. (λ.χ. Εκπαιδευτές της Πολεμικής Αεροπορίας, Διερευνητές Αεροπορικών Ατυχημάτων, Ελεγκτές Εναέριας Κυκλοφορίας, Επιθεωρητές Εργασίας, Τεχνικοί Ασφάλειας Εγκαταστάσεων Κατηγορίας SEVESO) με σκοπό την ανάδειξη διαφόρων πτυχών του προβλήματος της διαχείρισης της ασφάλειας μέσα από την παρουσίαση και ανάλυση πραγματικών περιστατικών. 										
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<p>Οι διαλέξεις του μαθήματος γίνονται με τη χρήση του προγράμματος Microsoft Powerpoint. Όταν απαιτείται χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια του μαθήματος η σύνδεση με το ίντερνετ για την παρουσίαση βίντεο από ατυχήματα σε εργασιακούς χώρους και σε κρίσιμα ως προς την ασφάλεια συστήματα. χρήση του λογισμικού XSTAMP</p>										
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική Άσκηση, Διαδραστική</i></p>	<table border="1"> <tr> <td>(1) Παραδόσεις</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>(2) Εργαστήριο</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>(3) Ενδιάμεσες εργασίες</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>(4) Ενδιάμεσες εξετάσεις</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>(5) Εξέταση</td> <td>0</td> </tr> </table>	(1) Παραδόσεις	39	(2) Εργαστήριο	0	(3) Ενδιάμεσες εργασίες	0	(4) Ενδιάμεσες εξετάσεις	41	(5) Εξέταση	0
(1) Παραδόσεις	39										
(2) Εργαστήριο	0										
(3) Ενδιάμεσες εργασίες	0										
(4) Ενδιάμεσες εξετάσεις	41										
(5) Εξέταση	0										

διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, κ.λπ.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης, ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS

(6) Σεμινάρια	3
(7) Ιδιωτική μελέτη	0
Σύνολο εξαμηνιαίου φόρτου, ώρες	83
ECTS (30 Ωρες/ECTS)	3

(1) Παραδόσεις Θεωρία + Ασκήσεις	(2) Εργαστήριο = (2.1)+(2.2)+(2.3)			(3) Ενδιάμεσες εργασίες= (3.1)+(3.2)		(4) Ενδιάμεσες εξετάσεις = (4.1)+(4.2)+(4.3)+(4.4)				(5) Εξέταση = (5.1)+(5.2)+(5.3)			(6) Σεμινάρια = (6.1)+(6.2)		(7) Ιδιωτική μελέτη	
	(2.1)	(2.2)	(2.3)	(3.1)	(3.2)	(4.1)	(4.2)	(4.3)	(4.4)	(5.1)	(5.2)	(5.3)	(6.1)	(6.2)	(7.1)	(7.2)
Ωρες παρακολούθησης/εβδομάδα	Αριθμός Εργαστηριακών Ασκήσεων	Ωρες εκτέλεσης Εργαστηρίου / Ασκήσης	Ωρες εκπόνησης Εργ. Αναφοράς / Ασκήσης	Αριθμός Ενδιάμεσων εργασιών	Ωρες εκπόνησης / Ενδιάμεσης Εργασίας	Αριθμός ενδιάμεσων εξετάσεων	ημέρες προετοιμσίας	Ωρες/μέρα προετοιμσίας	Διάρκεια (ώρες) εξέτασης	Ημέρες προετοιμσίας	Ωρες / ημέρα προετοιμσίας	Διάρκεια (ώρες) εξέτασης	Αριθμός σεμιναρίων	Ωρες παρακολούθησης/σεμιναρίου	Συντελεστής φόρτου*** (ώρες μελέτης / ώρες παρακολούθησης)	Ωρες μελέτης / εβδομάδα
3						1	10	4	1				1	3	0,5	
39	0			0		41				0			3		0	
Σύνολο εξαμηνιαίου φόρτου, ώρες																83
εβδομάδες																13
ECTS (30 Ωρες/ECTS)																3

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, Άλλη / Άλλες

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές

Μέθοδοι αξιολόγησης φοιτητών

α) Αξιολόγηση του παραδοτέου της μελέτης ασφάλειας (project) κάθε φοιτητή

Κριτήρια αξιολόγησης: α1)Βαθμός συμμόρφωσης με τους κανόνες συγγραφής του παραδοτέου

α2) Αξιολόγηση του τρόπου εκτέλεσης της ανάλυσης που εφάρμοσε ο φοιτητής, όπως αυτή παρουσιάζεται στο παραδοτέο του

α3) αξιολόγηση των συμπερασμάτων της μελέτης

β) Προφορική εξέταση επί του θέματος της μελέτης (project)

Κριτήρια αξιολόγησης: β1) Το ποσοστό των ορθών απαντήσεων επί του συνόλου των ερωτήσεων

Τα αναλυτικά αποτελέσματα της αξιολόγησης είναι προσβάσιμα στους φοιτητές μέσω εντύπου που αναρτάται έξω από το γραφείο του διδάσκοντα

6. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Από το σύστημα «Ευδωξος»

1. Κοντογιάννης Θωμάς (2016), Εργονομικές προσεγγίσεις στη διοίκηση και διαχείριση της ασφάλειας, Εκδόσεις Τζιόλα, 610 σελ. ISBN 978-960-418-647-1
2. Stranks Jeremy (2017), MANATZMENT ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ, Εκδόσεις Rosili, 344 σελ.

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Εναλλακτικοί τρόποι εξέτασης μαθήματος σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης

Διδάσκων:	Δόκας Ιωάννης
Τρόπος επικοινωνίας με διδάσκοντα	idoskas@civil.duth.gr
Επόπτες/Επιτηρητές: (1)	ΝΑΙ
Τρόποι εξέτασης: (2)	Γραπτή η προφορική εξέταση ή συνδυασμός των δύο με εξ αποστάσεως μεθόδους
Οδηγίες υλοποίησης εξέτασης: (3)	<p>Η γραπτή εξέταση θα γίνεται την ημερομηνία και την ώρα του προγράμματος εξετάσεων. Η εξέταση θα γίνει με χρήση των εργαλείων e-class και Skype for Business η Microsoft Teams.</p> <p>Από την πλατφόρμα E-Class θα χρησιμοποιείται το εργαλείο «εργασίες» του μαθήματος μέσω του οποίου: α) θα αναρτούνται τα θέματα της εξέτασης και η χρονική διάρκεια μέσα στην οποία οι φοιτητές θα μπορούν να ανεβάσουν τις απαντήσεις τους. β) θα αποθηκεύονται τα γραπτά που θα ανεβάσουν οι φοιτητές εντός της χρονικής διάρκειας της εξέτασης.</p> <p>Skype for Business η Microsoft Teams: Θα χρησιμοποιείται για την ταυτοποίηση των φοιτητών που θα έχουν δικαίωμα συμμετοχής στις γραπτές εξετάσεις και για την αλληλεπίδραση των φοιτητών με τον διδάσκοντα κατά τη διάρκεια της εξέτασης.</p> <p>Η προφορική εξέταση στο μάθημα θα πραγματοποιηθεί σε γκρουπ των 5 ατόμων την ημέρα εξέτασης του μαθήματος σύμφωνα με το πρόγραμμα της εξεταστικής. Η εξέταση θα πραγματοποιηθεί μέσω SKYPE FOR BUSINESS η MICROSOFT TEAMS. Ο σύνδεσμος θα αποσταλεί στους φοιτητές μέσω eclass αποκλειστικά στους ιδρυματικούς λογαριασμούς όσων έχουν δηλώσει το μάθημα και έχουν λάβει γνώση των όρων εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.</p> <p>Οι φοιτητές θα πρέπει να συνδεθούν στην αίθουσα εξέτασης μέσω του ιδρυματικού τους λογαριασμού, διαφορετικά δεν θα μπορέσουν να συμμετάσχουν. Επίσης θα συμμετάσχουν στην εξέταση με κάμερα την οποία θα έχουν ανοικτή κατά τη διάρκεια της εξέτασης. Πριν την έναρξη της εξέτασης, οι φοιτητές θα επιδεικνύουν στην κάμερα την ταυτότητά τους, ώστε να γίνει ταυτοποίησή τους.</p> <p>Κάθε φοιτητής θα πρέπει να απαντήσει σε 4 ερωτήσεις. Κάθε μία από τις ερωτήσεις βαθμολογείται με 2,5.</p>

- (1) Συμπληρώνεται με ΝΑΙ ή ΟΧΙ
- (2) Συμπληρώνεται με έναν ή περισσότερους τρόπους εξέτασης που επιθυμεί ο διδάσκων π.χ.
 - γραπτή εργασία ή/και ασκήσεις,
 - γραπτή ή προφορική εξέταση με εξ αποστάσεως μεθόδους, υπό την προϋπόθεση ότι εξασφαλίζεται το αδιάβλητο και η αξιοπιστία διενέργειας της εξέτασης.
- (3) Στο πλαίσιο **Οδηγίες υλοποίησης** ο διδάσκων καταγράφει σαφείς οδηγίες προς τους φοιτητές όπου αναφέρονται:
 - α) σε περίπτωση **γραπτής εργασίας ή/και ασκήσεων**: ο χρόνος παράδοσης (π.χ. την τελευταία εβδομάδα του εξαμήνου) και το μέσο υποβολής τους στον διδάσκοντα, ο τρόπος βαθμολόγησής τους, η συμμετοχή της εργασίας στον τελικό βαθμό και ό,τι άλλο κρίνει ο διδάσκων ότι πρέπει να αναφερθεί.
 - β) σε περίπτωση **προφορικής εξέτασης με εξ αποστάσεως μεθόδους**: οι οδηγίες πραγματοποίησης της εξέτασης (π.χ. σε γκρουπ Χ ατόμων), ο τρόπος εκφώνησης θεμάτων, οι εφαρμογές που θα χρησιμοποιηθούν, τα απαραίτητα τεχνικά μέσα για την υλοποίηση της εξέτασης (μικρόφωνο, κάμερα, επεξεργαστής κειμένου, σύνδεση στο διαδίκτυο πλατφόρμα επικοινωνίας), ο τρόπος αποστολής του υπερσυνδέσμου, η διάρκεια της εξέτασης, ο τρόπος βαθμολόγησης, η συμμετοχή της εξέτασης στον τελικό βαθμό, οι τρόποι με τους οποίους εξασφαλίζεται το αδιάβλητο και η αξιοπιστία εξέτασης και ό,τι άλλο κρίνει ο διδάσκων ότι πρέπει να αναφερθεί.
 - γ) Σε περίπτωση **γραπτής εξέτασης με εξ αποστάσεως μεθόδους**: οι οδηγίες χορήγησης των θεμάτων, ο τρόπος υποβολής των απαντήσεων, η χρονική διάρκεια της εξέτασης, ο τρόπος βαθμολόγησης, η συμμετοχή της εξέτασης στον τελικό βαθμό, οι τρόποι με τους οποίους εξασφαλίζεται το αδιάβλητο και η αξιοπιστία εξέτασης και ό,τι άλλο κρίνει ο διδάσκων ότι πρέπει να αναφερθεί. Επισυνάπτεται κατάλογος μόνο με τα ΑΕΜ των δικαιούχων να συμμετάσχουν στην εξέταση.