

**“VELLUM SKILL SET”**

**ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΗΧΑΝΗ-  
ΜΑΤΩΝ ΕΡΓΟΥ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ**

**SYLLABUS**

**Vellum Global Educational Services**

**Έκδοση 3.3**



### **Πνευματικά Δικαιώματα**

Το παρόν έγγραφο αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία της Vellum Global Educational Services και όλα τα δικαιώματα είναι κατοχυρωμένα και προστατευμένα από την Ελληνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία.

Απαγορεύεται η αναπαραγωγή του σχετικού εγγράφου, είτε μέρους είτε όλου, χωρίς την έγγραφη έγκριση της Vellum Global Educational Services. Η διάθεσή του επιτρέπεται μόνο ως αυτούσιου και για ενημερωτικούς σκοπούς.

### **Αποκήρυξη Ευθυνών**

Η Vellum Global Educational Services προετοιμάζοντας το παρόν σχήμα πιστοποίησης και διενεργώντας συστηματικούς ελέγχους ώστε να καλύπτει την εγκυρότητα του περιεχομένου του, καμία ευθύνη ωστόσο δεν φέρει για οποιαδήποτε ζημία προκύψει από την χρήση του παρόντος είτε κατά τμήμα είτε κατά όλο.

Το περιεχόμενο του παρόντος είναι δυνατόν να τροποποιηθεί ή καταργηθεί όποτε κριθεί απαραίτητο και χωρίς προηγούμενη ενημέρωση.

### **Εξεταστέα Ύλη**

Η εξεταστέα ύλη ανακοινώνεται στο δικτυακό τόπο της Vellum Global Educational Services, **[www.vellum.org.gr](http://www.vellum.org.gr)**, ο οποίος είναι και ο μόνος που αναγνωρίζεται από την εταιρεία ως σημείο ενημέρωσης των ενδιαφερομένων.

## Περιεχόμενα

|                                                                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....                                                                                                                      | 3  |
| <b>1.1 Πιστοποίηση στο Αντικείμενο “Βασικές Αρχές Ασφαλούς Χρήσης και Συντονισμού Λειτουργίας Μηχανημάτων Έργου Θεωρητικού Επιπέδου”</b> ..... | 3  |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ.....                                                                                                 | 6  |
| <b>2.1 Σκοπός</b> .....                                                                                                                        | 6  |
| <b>2.2 Ομάδα στόχος</b> .....                                                                                                                  | 6  |
| <b>2.3 Δομή του πιστοποιητικού</b> .....                                                                                                       | 7  |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΕΑΣ ΥΛΗΣ .....                                                                                     | 9  |
| <b>3.1 Αντικείμενα αξιολόγησης και κριτήρια απόδοσης</b> .....                                                                                 | 9  |
| <b>3.2 Περιεχόμενα εξεταστέας ύλης</b> .....                                                                                                   | 10 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....                                                                                                     | 14 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΕΩΝ.....                                                                                                          | 14 |

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### 1.1 Πιστοποίηση στο Αντικείμενο “ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΕΡΓΟΥ ΘΕΩΡΗΤΙΚΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ”

Η ασφάλεια και υγιεινή των εργαζομένων εντός εργοταξίου, αποτελεί υποχρέωση του επιβλέποντος μηχανικού και του κατασκευαστή. Εκ φύσεως ένα εργοτάξιο κρύβει κινδύνους για το σύνολο του προσωπικού ακόμα και του πιο καταρτισμένου. Η εκ των προτέρων αναγνώρισή τους, ο σχεδιασμός και υλοποίηση μέτρων ασφαλείας, ο συστηματικός έλεγχος τήρησής τους και η αναθεώρησή τους όταν αυτόν κριθεί απαραίτητο, συνθέτουν το τετράπτυχο της ολοκλήρωσης ενός έργου χωρίς ατυχήματα.

Με τον όρο «μηχανολογικός εξοπλισμός εργοταξίου ΜΕ» (ή μηχανήματα έργου) νοούνται όλα τα σταθερά ή / και μηχανοκίνητα οχήματα (αυτοκινούμενα μηχανήματα που λειτουργούν με κινητήρια θερμική μηχανή) όπως εκσκαφείς και βαριά μηχανήματα, γερανοί κλπ συναφή όπως επίσης και οχήματα του εργοταξίου, ανεξάρτητα εάν τα μηχανήματα αυτά είναι ιδιοκτησίας του κατασκευαστή ή είναι μισθωμένα από αυτόν.

Όσον αφορά τα τεχνικά έργα (κατασκευές κλπ.), η χρήση μηχανολογικού εξοπλισμού είναι απολύτως απαραίτητη. Οι κυριότεροι κίνδυνοι που συνδέονται με τη χρήση των μηχανημάτων αφορούν σε κακό χειρισμό, δύσκολη ή απαιτητική εργασία, χρήση μη κατάλληλου εξοπλισμού, κακή συντήρηση ή πλημμελής / ελλιπής επίβλεψη. Η ασφαλιστική εταιρία καλείται να αποκαταστήσει βλάβες στον ίδιο τον εξοπλισμό καθώς επίσης και σωματική βλάβη ή/ και υλική ζημιά που τυχόν προκληθεί σε τρίτο πρόσωπο από τη χρήση του εξοπλισμού αυτού.

Στα τεχνικά έργα η χρήση μηχανολογικού εξοπλισμού είναι σημαντική αν όχι απαραίτητη. Στις συμβάσεις εκτέλεσης τεχνικών έργων του δημόσιου τομέα και των ΟΤΑ προβλέπεται ως απαραίτητη προϋπόθεση η διάθεση του απαραίτητου εξοπλισμού εκ μέρους του Αναδόχου του έργου.

Εάν εξαιρέσει κάποιος τον τυπικό εξοπλισμό, ο οποίος απαιτείται για τη μεταφορά υλικών και προσωπικού (και αυτός ποικίλει), ο υπόλοιπος εξοπλισμός ποικίλει ανάλογα με το είδος των εργασιών, το μέγεθός τους και την ιδιαίτερη δυσκολία τους (τοπικές συνθήκες).

Οι κίνδυνοι που συνδέονται με το μηχανολογικό εξοπλισμό προέρχονται από χρήση μη κατάλληλου εξοπλισμού, κακή συντήρηση του εξοπλισμού, κακό χειρισμό ή εργασία κάτω από χαλαρή επίβλεψη.

Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στα ΜΕ καθόσον είναι αυτοκινούμενοι μηχανισμοί και συνεπώς πέραν των κινδύνων οι οποίοι απορρέουν από τη στιγμιαία στατική τους λειτουργία, κίνδυνος δημιουργείται και λόγω της συνεχούς κινήσεως μέσα στο εργοτάξιο αλλά και στο οδικό δίκτυο της χώρας.

Τα βασικά νομοθετήματα που αφορούν σε ασφάλεια μηχανών είναι το ΠΔ 395/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την Οδηγία του Συμβουλίου 89/655/ΕΟΚ» καθώς και οι τροποποιήσεις του ΠΔ 89/99 και ΠΔ 304/00. Η νομοθεσία αυτή αφορά στους εργοδότες και την υποχρέωση τους να παρέχουν ασφαλείς μηχανές στους εργαζόμενους τους. Οι προδιαγραφές που αναφέρονται σε αυτή τη νομοθεσία είναι σύμφωνες με αυτές που προβλέπονται από το ΠΔ 377/93: «Προσαρμογή της Ελληνικής νομοθεσίας στις Οδηγίες 89/392/ΕΟΚ και 91/368/ΕΟΚ του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων σχετικά με τις μηχανές» και την τροποποίηση του ΠΔ 18/961 για την ασφάλεια μηχανών. Οι δύο αυτές νομοθεσίες απευθύνονται στους κατασκευαστές μηχανών και προβλέπουν τη σήμανση των νέων μηχανών με CE.

Η παραπάνω νομοθεσία ορίζει τις ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας που πρέπει να πληρούν οι μηχανές, όπως τα κατάλληλα συστήματα ασφαλείας ανάλογα με τους κινδύνους (πχ. προφυλακτήρες με μηχανισμούς ενδομανδάλωσης, που σταματούν τη μηχανή όταν ο εργαζόμενος μπαίνει στην επικίνδυνη ζώνη, διάταξη επείγουσας διακοπής, όργανα ελέγχου, σχεδιασμός που μειώνει την επιβάρυνση του μυοσκελετικού συστήματος, κλπ)

Στο σημείο αυτό εντοπίζεται και η αξία και συμβολή του Πιστοποιητικού “Βασικές Αρχές Ασφαλούς Χρήσης και Συντονισμού Λειτουργίας Μηχανημάτων Έργου Θεωρητικού Επιπέδου”. Απευθύνεται σ’ όλους όσους αναλαμβάνουν τον χειρισμό και παρακολούθηση εφαρμογής Μηχανημάτων ενός Έργου, ώστε να είναι ικανοί να διαχειριστούν με ασφάλεια τα σχετικά με το έργο μηχανήματα, αλλά και να φέρουν εις πέρας το έργο χωρίς ατυχήματα, ακολουθώντας τους κανόνες λειτουργίας, συντήρησης και χειρισμού του εξοπλισμού, δεικνύοντας παράλληλα σεβασμό στο περιβάλλον.

Εδώ εντάσσεται και η ορθή διαχείριση των έργων μέσω της κατανόησης των σταδίων υλοποίησής τους και το σχηματισμό των ομάδων, κατανοώντας τη διαχείριση του κινδύνου και πως συνδέεται με το αναληφθέν έργο.

Συνεπώς, εξετάζει και πιστοποιεί βασικές γνώσεις σε θεωρητικό επίπεδο, που αφορούν στελέχη που δραστηριοποιούνται στον κλάδο των τεχνικών έργων, υποβοηθώντας ταυτόχρονα τους Διοικούντες να αποπερατώνουν το κάθε έργο με ασφάλεια.

**Σημαντική Σημείωση:** Η εν λόγω πιστοποίηση δεν επέχει θέση αδείας ασκήσεως επαγγέλματος.

Η εξεταστέα ύλη και οι εξετάσεις διατίθενται στα Ελληνικά.

Επίσημες προαπαιτήσεις τις οποίες πρέπει να πληρούν οι υποψήφιοι για να κάνουν αίτηση για το πιστοποιητικό, είναι:

- Η ηλικία των 18 ετών και άνω
- Απόφοιτος/η Υποχρεωτικής εκπαίδευσης (ως ορίζεται από τη Νομοθεσία)

Τα εξεταστικά κέντρα για να διεξάγουν εξετάσεις για το συγκεκριμένο σχήμα πιστοποίησης της Vellum, πρέπει να έχουν τον κατάλληλο εξοπλισμό και το λογισμικό που χρειάζεται για την αξιολόγηση των υποψηφίων.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ

### 2.1 Σκοπός

Σκοπός του πιστοποιητικού είναι να αξιολογήσει σε θεωρητικό επίπεδο, τις γνώσεις ενός υποψηφίου σε βασικές έννοιες επί της ασφαλούς *διαχείρισης και συντονισμού λειτουργίας μηχανημάτων έργου*, προκειμένου να ελέγχουν τα μέτρα ασφαλείας για την επιλογή, χρήση και λειτουργία του εξοπλισμού αυτού, σε συνδυασμό με τις βασικές αρχές του εργατικού δικαίου.

Είναι η ενίσχυση των εργαζομένων στα εργοτάξια, μέσα από την πιστοποίηση εξειδικευμένων γνώσεων που εντάσσονται στην πολυδιάστατη έννοια υλοποίησης έργων στη σύγχρονη λειτουργία των εργοταξίων.

### 2.2 Ομάδα στόχος

Το πιστοποιητικό επί της ασφαλούς διαχείρισης και συντονισμού λειτουργίας μηχανημάτων έργου αφορά όλους τους εργαζόμενους του κλάδου Τεχνικών Έργου, αλλά και όσους θέλουν να δραστηριοποιηθούν στον κλάδο αυτό. Παρέχει τη δυνατότητα πιστοποίησής τους ανεξαρτήτως αν διαθέτουν πτυχίο πανεπιστημίου ή όχι.

Συγκεκριμένα, αναφερόμενοι στις κατηγορίες των δυνητικά ενδιαφερόμενων, είναι κατ' αρχήν ήδη εργαζόμενοι, αλλά και άνεργοι που θέλουν να μπουν στην αγορά εργασίας. Περαιτέρω οι ειδικότητες εργαζομένων, μπορεί να αναφέρονται σε Χειριστές Μηχανημάτων, *πολιτικοί μηχανικοί και εργοδότες*.

Σύμφωνα με άλλη ταξινόμηση οι ειδικότητες προέρχονται από τη Διεύθυνση (εργοταξιάρχες, προϊστάμενοι, εργοδηγοί, επιβλέποντες Τεχνολόγοι Μηχανικοί), τον Τεχνικό Τομέα με τα τμήματα συντήρησης και χειρισμού εξοπλισμού (συνεργεία μηχανικού εξοπλισμού, επισκευής), καθώς επίσης το τμήμα Κατασκευών<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Η ύπαρξη διακριτών Τεχνικών Τμημάτων εξαρτάται από το μέγεθος του εργοταξίου. Τα μικρά εργοτάξια χρησιμοποιούν εναλλακτικές οικονομικές λύσεις.

## 2.3 Δομή του πιστοποιητικού

Αποτελείται από τέσσερις ενότητες, εκ των οποίων η τελευταία(4<sup>η</sup>) περιέχει αναφορές σε θεματικές ενότητες εξειδίκευσης ανά γνωστικό αντικείμενο. Ο Υποψήφιος για να αποκτήσει το Πιστοποιητικό εξετάζεται σε όλες τις τέσσερις ενότητες.

Οι ενότητες που διατίθενται στο αντικείμενο “Βασικές Αρχές Ασφαλούς Χρήσης και Συντονισμού Λειτουργίας Μηχανημάτων Έργου Θεωρητικού Επιπέδου” είναι οι παρακάτω:

| Ενότητα εφαρμογής                                                                                                                                                     | Κατάσταση      | Διάρκεια                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----------------------------|
| 1. Υφιστάμενο Θεσμικό Πλαίσιο Λειτουργίας και Ασφάλειας των Μηχανημάτων Έργου                                                                                         | Βασική Ενότητα | 45 λεπτά θεωρητική εξέταση |
| 2. Μηχανήματα Έργου Εργοταξίων. Αρχές Λειτουργίας Συντήρησης και Χειρισμού Εξοπλισμού. Προστασία Περιβάλλοντος                                                        | Βασική Ενότητα |                            |
| 3. Μηχανήματα Έργου Ανύψωσης και Μεταφοράς Φορτίων και Προσώπων, Αρχές Λειτουργίας Συντήρησης και Χειρισμού Εξοπλισμού, Αρχές Ασφαλούς Χειρισμού Μηχανημάτων Ανύψωσης | Βασική Ενότητα |                            |
| 4. Διαχείριση Μικρών –Απλών Έργων                                                                                                                                     | Βασική Ενότητα |                            |

Η βάση ερωτήσεων (QDB) αποτελείται από 120 κρυπτογραφημένες με σύγχρονο αλγόριθμο (MD5) ερωτήσεις και πιθανές απαντήσεις (δολώματα).

Το εξεταστικό σύστημα της Vellum ακολουθεί την τυχαία λήψη 30 ερωτήσεων, διαδικτυακά, χωρίς την ενδιάμεση παρεμβολή τρίτου μέρους, και τις ανακατεύει. Από τις 30 αυτές ερωτήσεις, επιλέγει ισόποσα εύκολες, Μέτριες και Δύσκολες.

Η εξέταση είναι στον υπολογιστή με τη μορφή ερωτήσεων πολλαπλών επιλογών.

Για να πάρει το πιστοποιητικό ο υποψήφιος θα πρέπει να επιτύχει στην εξεταστική διαδικασία πιστοποίησης, με ποσοστό επιτυχίας 70%, στο σύνολο των ενοτήτων. Επισημαίνεται πως σε περίπτωση αποτυχίας, ο κάθε υποψήφιος έχει δικαίωμα επανάληψης της εξεταστικής διαδικασίας.

Εξέταση σε Εξεταστικό Κέντρο: Στις περιπτώσεις υποψηφίων με αναπηρία και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, όπως κάποιες από αυτές **αναφέρονται στο Ν.3699/2008 (ΦΕΚ 199Α)**, η εξέταση διεξάγεται κατά περίπτωση όπως περιγράφεται πιο κάτω.

Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει:

1. Να ενημερώσει έγκαιρα το εξεταστικό κέντρο, για να προβεί στις απαραίτητες ενέργειες ως προς τον ειδικό εξοπλισμό που ίσως χρειαστεί να προμηθευτεί, για τον δεύτερο επιτηρητή που θα πρέπει να ορισθεί, καθώς και για την εύρεση ή τον ορισμό του κατάλληλου ατόμου που θα λειτουργήσει ως βοηθός/γραφέας, ο οποίος δεν θα πρέπει να συμμετείχε σε οποιαδήποτε πιθανή εκπαιδευτική διαδικασία με τον υποψήφιο.
2. Να προσκομίσει βεβαίωση που χορηγείται με γνωμάτευση Υγειονομικής Επιτροπής ή από Κρατικό Νοσηλευτικό Ίδρυμα ή από το αναγνωρισμένο από το Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων Ιατροπαιδαγωγικό Κέντρο, στην οποία πρέπει να αναγράφεται η πάθηση.

Συγκεκριμένα οι εξεταζόμενοι:

- α. που έχουν σοβαρά προβλήματα ακοής (κωφοί, βαρήκοοι) σε ποσοστό 67% και πάνω εξετάζονται κανονικά με την παρουσία ατόμου που γνωρίζει τη νοηματική μέθοδο για την παροχή οδηγιών και διευκρινήσεων προς τον εξεταζόμενο.
  - β. που έχουν αδυναμία αντίληψης των χρωμάτων, όλες οι ερωτήσεις που αφορούν σε χρώματα, αναφέρονται και ονομαστικά στο ζητούμενο χρώμα. Για την ορθή απάντηση στην αντίστοιχη ερώτηση οι εξεταζόμενοι επιτρέπεται να χρησιμοποιήσουν τις ετικέτες των χρωμάτων που εμφανίζονται στα αντίστοιχα μενού.
- γ.1 που είναι τυφλοί, σύμφωνα με το ν.958/79 (ΦΕΚ 191 Α) ή έχουν ποσοστό αναπηρίας στην όρασή τους τουλάχιστον 67% ή είναι αμβλύωπες με ποσοστό αναπηρίας στην όρασή τους τουλάχιστον 67%, ή
  - γ.2 έχουν κινητική αναπηρία τουλάχιστον 67% μόνιμη ή προσωρινή που συνδέεται με τα άνω άκρα, ή
  - γ.3 πάσχουν από σπαστικότητα των άνω άκρων, ή
  - γ.4 πάσχουν από κάταγμα ή άλλη προσωρινή βλάβη των άνω άκρων που καθιστά αδύνατη τη χρήση τους για γραφή, ή
  - γ.5 παρουσιάζουν ειδικές μαθησιακές δυσκολίες όπως δυσλεξία, δυσγραφία, δυσαριθμησία, δυσαναγνωσία, δυσορθρογραφία και
  - γ.6 παρουσιάζουν το φάσμα αυτισμού,
- εξετάζονται με τη βοήθεια βοηθού/γραφέα. Ο βοηθός γραφέας διαβάζει τις ερωτήσεις και πληκτρολογεί τις απαντήσεις του εξεταζόμενου.

**Σημείωση:** Οι εξεταζόμενοι της περίπτωσης γ.1 αν δεν υπάρχει εγκατεστημένο ειδικό λογισμικό (Screen magnification software) μπορούν να χρησιμοποιήσουν επίσης από τα Βοηθήματα των Windows τον Μεγεθυντικό φακό.

---

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΕΑΣ ΥΛΗΣ

### 3.1 Αντικείμενα αξιολόγησης και κριτήρια απόδοσης

Ακολουθούν λεπτομέρειες για τις εξεταζόμενες ενότητες. Για κάθε ενότητα, προσδιορίζονται τα σχετικά Αντικείμενα αξιολόγησης που οι υποψήφιοι πρέπει να επιδείξουν για να επιτύχουν σε κάθε ενότητα.

Για να προετοιμαστούν πλήρως για τις εξετάσεις, οι υποψήφιοι πρέπει να μπορούν να ικανοποιήσουν όλα τα Αντικείμενα Αξιολόγησης, ενώ κατά την εξεταστική διαδικασία μπορεί να μην εξεταστούν απευθείας σε όλα τα Αντικείμενα Αξιολόγησης.

Οι υποψήφιοι πρέπει να έχουν βασικές γνώσεις χειρισμού του πληκτρολογίου και του ποντικιού του υπολογιστή, καθώς η εξεταστική διαδικασία διεξάγεται με τη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή.

**Σημαντική σημείωση:** Όπως περιγράφεται στην αρχή των ξεχωριστών ενοτήτων, από τους υποψηφίους ζητείται να γνωρίζουν όλα τα αντικείμενα αξιολόγησης της εξεταστέας ύλης, προκειμένου να αξιολογηθούν σε μία εξεταστική ώρα, στις ενότητες εφαρμογής.

### 3.2 Περιεχόμενα εξεταστέας ύλης

#### Ενότητα 1<sup>η</sup>: ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΕΡΓΟΥ

Στην εισαγωγική αυτή ενότητα οι εξεταζόμενοι θα πρέπει να έχουν προηγουμένως κατανοήσει το νομοθετικό πλαίσιο που διέπει τη λειτουργία και χρήση μηχανημάτων έργου. Μέσω των επιμέρους κεφαλαίων οι εξεταζόμενοι πρέπει να είναι εξοικειωμένοι με τις κατηγορίες μηχανημάτων έργου, τη διάρκεια ισχύος πιστοποιητικών μηχανημάτων έργου, καθώς και τις διοικητικές ποινές που μπορεί να επιβληθούν σε χειριστές και ιδιοκτήτες μηχανημάτων έργου. Συγκεκριμένα:

| Αντικείμενα Αξιολόγησης                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 Ομάδες μηχανημάτων έργου                                                                        |
| 1.2 Ειδικότητες μηχανημάτων έργου                                                                   |
| 1.3 Απαιτούμενα πιστοποιητικά και άδειες λειτουργίας των μηχανημάτων έργου                          |
| 1.4 Πιστοποιητικό Ανυψωτικής ικανότητας                                                             |
| 1.5 Υποχρέωση συντήρησης μηχανημάτων έργου.                                                         |
| 1.6 Προϋποθέσεις παροχής τεχνικού έργου.                                                            |
| 1.7 Έλεγχος ποιότητας υπηρεσιών και κυρώσεις                                                        |
| 1.8 Βαθμίδες επαγγελματικών προσόντων                                                               |
| 1.9 Προϋποθέσεις άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας χειριστή ή βοηθού χειριστή μηχανήματος έργου |
| 1.10 Αντιστοίχιση υφιστάμενων αδειών χειριστή                                                       |
| 1.11 Θεώρηση αδειών - απαλλαγή από την υποχρέωση θεώρησης                                           |
| 1.12 Υποχρεώσεις εργοδοτών ιδιοκτητών                                                               |

**Ενότητα 2<sup>η</sup>: ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΕΡΓΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΩΝ. ΑΡΧΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

Στην ενότητα αυτή οι εξεταζόμενοι πρέπει να γνωρίζουν τα στάδια κατασκευής ενός τεχνικού έργου, να αναγνωρίζουν τις σημάνσεις και προειδοποιητικές πινακίδες των εργοταξίων και των μηχανημάτων έργου, να αντιλαμβάνονται τις βασικές λειτουργίες μιας μηχανής εσωτερικής καύσης και μιας ηλεκτρικής μηχανής, να αντιλαμβάνονται τις βασικές λειτουργίες που επιτελούν τα υδραυλικά και πνευματικά συστήματα, να γνωρίζουν την αναγκαιότητα των καθημερινών και περιοδικών επιθεωρήσεων και συντηρήσεων, καθώς και να κατανοήσουν τη σημασία της προστασίας περιβάλλοντος κατά την επιτέλεση των καθηκόντων τους.

Μέσω της ενότητας αυτής οι εξεταζόμενοι αξιολογούνται ως προς τα βασικά χαρακτηριστικά εργοταξιακών χώρων και απαιτήσεων έργου, την οργάνωση, διοίκηση και προγραμματισμό των τεχνικών έργων, θέματα Μηχανολογίας - ηλεκτρολογίας των μηχανημάτων έργου, προστασίας περιβάλλοντος και τους κανονισμούς ενός τεχνικού έργου. Συγκεκριμένα:

| Αντικείμενα αξιολόγησης                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------|
| 2.1 Είδη και Κατηγορίες Τεχνικών Έργων                                      |
| 2.2 Φάσεις εκτέλεσης των τεχνικών έργων                                     |
| 2.3 Κατηγορίες εργοταξίων τεχνικών έργων                                    |
| 2.4 Οργάνωση εργοταξίου και εργασίες εργατοτεχνιτών                         |
| 2.5 Οργάνωση εργοταξίου και εργασίες εργατοτεχνιτών                         |
| 2.6 Οργάνωση εργοταξίου και εργασίες εργατοτεχνικών                         |
| 2.7 Σημάνσεις εργοταξίων και κυκλοφορία οχημάτων και προσώπων στα εργοτάξια |
| 2.8 Μηχανολογικός εξοπλισμός εργοταξίων                                     |
| 2.9 Μηχανολογία -Ηλεκτρολογία                                               |
| 2.10 Συστήματα αυτοματισμού                                                 |
| 2.11 Υδραυλικά πνευματικά συστήματα                                         |

### Ενότητα 3<sup>η</sup>: ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΕΡΓΟΥ ΑΝΥΨΩΣΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΦΟΡΤΙΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΩΝ, ΑΡΧΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ, ΑΡΧΕΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΑΝΥΨΩΣΗΣ

Η συγκεκριμένη ενότητα επικεντρώνεται στους τύπους στα μηχανήματα ανύψωσης και τα χαρακτηριστικά τους. Περαιτέρω, τις βασικές αρχές λειτουργίας των μηχανημάτων ανύψωσης, τους φυσικούς κανόνες που διέπουν την ευστάθεια του μηχανήματος ανύψωσης και του φορτίου, τους κανόνες ασφαλείας κατά την ανύψωση, μεταφορά και απόθεση φορτίου, τους κανόνες ασφαλούς οδήγησης, καθώς επίσης την αναγκαιότητα χρήσης των μέσων ατομικής προστασίας. Επίσης, οι εξεταζόμενοι θα πρέπει να μπορούν να ανταποκριθούν οι γνώσεις τους στους τύπους των μηχανημάτων ανύψωσης, τη λειτουργία και συντήρησή τους με τα ανάλογα πιστοποιητικά, την ασφαλή ανύψωση, μεταφορά και τοποθέτηση φορτίων με μηχανήματα ανύψωσης, την ασφαλή μεταφορά και ανύψωση προσώπων και πρόσδεση φορτίων.

| Αντικείμενα αξιολόγησης |                                                                            |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 3.1                     | Κατηγορίες μηχανημάτων ανύψωσης                                            |
| 3.2                     | Χαρακτηριστικά λειτουργίας μηχανημάτων ανύψωσης                            |
| 3.3                     | Αρχές λειτουργίας μηχανημάτων ανύψωσης                                     |
| 3.4                     | Μηχανολογία - Ηλεκτρολογία μηχανημάτων ανύψωσης                            |
| 3.5                     | Συντήρηση μηχανημάτων ανύψωσης                                             |
| 3.6                     | Πιστοποιητικό ανυψωτικής ικανότητας                                        |
| 3.7                     | Γενικές αρχές ευστάθειας μηχανήματος ανύψωσης                              |
| 3.8                     | Εκτίμηση φορτίου ανύψωσης - μεταφοράς                                      |
| 3.9                     | Ανύψωση φορτίου. Μεταφορά φορτίου. Οδήγηση με φορτίο                       |
| 3.10                    | Φόρτωση - Εκφόρτωση φορτίου                                                |
| 3.11                    | Παρελκόμενα μέσα ανύψωσης                                                  |
| 3.12                    | Ανύψωση και μεταφορά προσώπων                                              |
| 3.13                    | Πρόσδεση φορτίου - Στοίβαξη φορτίου                                        |
| 3.14                    | Κανόνες κυκλοφορίας μηχανημάτων ανύψωσης σε κλειστούς και ανοιχτούς χώρους |
| 3.15                    | Μέσα ατομικής προστασίας κατά τον χειρισμό μηχανημάτων ανύψωσης            |
| 3.16                    | Κίνδυνοι εκτάκτων αναγκών κατά τη χρήση μηχανημάτων ανύψωσης               |
| 3.17                    | Λίστες ελέγχου και επιθεώρησης μηχανημάτων ανύψωσης                        |

**Ενότητα 4<sup>η</sup>: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΙΚΡΩΝ –ΑΠΛΩΝ ΕΡΓΩΝ**

Σε αυτή την ενότητα εξετάζονται βασικές έννοιες που αφορούν στους όρους μικρό - απλό έργο και διαχείριση έργων, περαιτέρω στην κατανόηση των σταδίων μέσω των οποίων διέρχεται ένα μικρό έργο, τη σημασία του καθορισμού της ομάδας του έργου και των ρόλων μέσα σε αυτή, την έννοια διαχείρισης κινδύνου και πως συνδέεται με έργο και τη διάκριση των βημάτων που περιλαμβάνει η διαχείριση ενός μικρού έργου.

Επίσης, στην ενότητα αυτή, οι εξεταζόμενοι θα πρέπει να κατέχουν ουσιαστικές γνώσεις πάνω στον χαρακτήρα των μικρών έργων και τη διαχείρισή τους, το ρόλο που διαδραματίζουν οι διαδικασίες του έργου, τους τρόπους εκπόνησης της δομής ανάλυσης εργασιών, καθώς και τους τρόπους υπολογισμού του χρονοδιαγράμματος ενός μικρού έργου.

| Αντικείμενα αξιολόγησης                                             |
|---------------------------------------------------------------------|
| 4.1 Ορισμός μικρού έργου. Χαρακτηριστικά των μικρών έργων           |
| 4.2 Η αξία της διαχείρισης έργου στα Μικρά Έργα                     |
| 4.3 Διαδικασία διαχείρισης μικρού έργου                             |
| 4.4 Διαδικασία έναρξης μικρού έργου                                 |
| 4.5 Διαδικασία σχεδιασμού μικρού έργου                              |
| 4.6 Διαδικασία ελέγχου μικρού έργου                                 |
| 4.7 Διαδικασία ολοκλήρωσης μικρού έργου                             |
| 4.8 Προβλήματα από την μη εφαρμογή διαχείρισης έργου σε μικρά έργα  |
| 4.9 Μελέτες προβλήματα; στην διαχείριση μικρών έργων - Παραδείγματα |

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Υπ. Εργασίας, Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας, Γενική Διεύθυνση Συνθηκών και Υγιεινής της Εργασίας - Κατάλογος προτύπων για την ασφάλεια μηχανών (<http://www.osh.gr/main.php?d=1>)

Πολύζος, Σ., Διοίκηση & Διαχείριση των Έργων- Νέα αναθεωρημένη έκδοση, Εκδόσεις Κριτική, 2011.

Εφραιμίδης Χ., Δομικές Μηχανές, Εκδότης Αθανασόπουλος, 2002

Κωνσταντινίδης, Π., «Οργάνωση Εργοταξίου», ΟΕΔΒ

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΕΩΝ

Ο παρακάτω πίνακας περιέχει το ιστορικό αναθεωρήσεων του παρόντος Syllabus.

| ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ | ΣΧΟΛΙΑ                                                                                                                                                                                               |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10/12/2019 | Νέος τίτλος πιστ/κού Σαφή αναφορά στο ότι σχετική αδ/ση, δεν αποτελεί προϋπόθεση για τη συμ/χή του υποψ. στις εξετάσεις. Διόρθωση Προαπ/νων καθώς η προηγ/μενη καταγραφή ήταν λανθ/νη εκ παραδρομής. |
| 11/08/2020 | 11/8/20, αφαίρεση ,διόρθωση, τροποποίηση σε όλο το έγγραφο, σε ό,τι παραπέμπει σε «εκπαίδευση»                                                                                                       |
| 11/07/2022 | Κωδικοποίηση εγγράφου, διόρθωση στη χρήση της λέξης «δεξιότητα» και στήλη με αποκτ/νες δεξ.                                                                                                          |
| 27/07/2022 | διόρθωση της λέξης «μαθητές» σε εξεταζόμενοι, προσθήκη στα προαπαιτούμενα της βασικής εκπ/σης.                                                                                                       |
| 17/10/22   | στα προαπαιτούμενα αφαίρεση του σεμιναρίου & επαγγ. εμπ.                                                                                                                                             |