

ΑΝΑΛΥΣΗ & ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Υποχρεωτική Εργασία

Εαρινό Εξάμηνο 2023

Η παρούσα εργασία περιγράφει τέσσερις διαδικασίες ενός φορέα εκπαίδευσης ενηλίκων. Μελετήστε προσεκτικά τις περιγραφές που ακολουθούν και υλοποιήστε τα ζητούμενα.

Το κείμενο που ακολουθεί χωρίζεται στα εξής μέρη:

1. **Περιγραφή Διαδικασιών Εκπαιδευτικού Φορέα**
2. **Ζητούμενα Εργασίας**
3. **Παραδοτέα και Διαδικασία Υποβολής**
4. **Λοιπές Πληροφορίες**

Η εργασία απευθύνεται σε ομάδες (έως) **δύο ατόμων**.

Περιγραφή Διαδικασιών Εκπαιδευτικού Φορέα

Παρακάτω περιγράφονται οι βασικές διαδικασίες του Εκπαιδευτικού Φορέα:

1. Αίτηση/εγγραφή στον φορέα
2. Τηλεκπαίδευση και έκδοση πιστοποιητικών από τον φορέα
3. Συμμετοχή σε εξετάσεις τοπικής εμβέλειας
4. Συμμετοχή σε εξετάσεις εθνικής εμβέλειας

1. Αίτηση/εγγραφή στον εκπαιδευτικό φορέα

Σκοπός

- ❖ Η υποβολή, αξιολόγηση και αποδοχή (ή μη) της αίτησης του υποψηφίου προκειμένου να ενταχθεί στον φορέα ως εκπαιδευόμενος.

Κανονισμοί

- ❖ Ο αιτών (ως επισκέπτης) θα πρέπει να είναι ενήλικος και να έχει συμπληρώσει την online αίτηση με τα αληθινά στοιχεία του προκειμένου να γίνει δεκτή η αίτησή του.
- ❖ Εάν ο υποψήφιος είναι άνεργος, άνω των 50 ετών, χωρίς απολυτήριο υποχρεωτικής εκπαίδευσης, τότε εντάσσεται σε ειδική κατηγορία.

Ενέργειες

- ★ Ο αιτών, έχει πρόσβαση στη φόρμα ηλεκτρονικής αίτησης του φορέα προκειμένου να συμπληρώσει τα δημογραφικά στοιχεία του (όνομα, επώνυμο, πατρώνυμο, έτος γέννησης) καθώς και λοιπές πληροφορίες (ΑΦΜ, σπουδές, εργασιακή εμπειρία, άνεργος/εργαζόμενος).
- ★ Το ηλεκτρονικό σύστημα, κατόπιν σχετικής εξουσιοδότησης από τον αιτούντα, συνδέεται με το (εξωτερικό σύστημα) TaxisNet για την επαλήθευση των δηλωθέντων

στοιχείων. Εάν η αίτηση είναι σωστή, τότε αυτή προωθείται στο Τμήμα Αιτήσεων, δημιουργείται αυτόματα ο αριθμός πρωτοκόλλου της, ενημερώνεται η «**Βάση Δεδομένων Υποψηφίων**» (με νέα εγγραφή) και αποστέλλεται ενημερωτικό μήνυμα μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στον αιτούντα, ο οποίος πλέον λαμβάνει την ιδιότητα του υποψηφίου. Διαφορετικά, το σύστημα εμφανίζει την αρχική κενή φόρμα ηλεκτρονικής αίτησης.

- ★ Κάποιος υπάλληλος από το Τμήμα Αιτήσεων αξιολογεί τις έγκυρες αιτήσεις, υπολογίζει και καταχωρεί στη «**Βάση Δεδομένων Υποψηφίων**» τα τελικά μόρια των υποψηφίων.
- ★ Μετά τη λήξη της προθεσμίας υποβολής των αιτήσεων, όσο υπάρχουν διαθέσιμες θέσεις σύμφωνα με το όριο «**Διαθέσιμες Θέσεις Εκπαιδευομένων**», το σύστημα κάνει δεκτούς (βάσει μορίων) τους επιτυχόντες υποψήφιους. Για κάθε νέο εκπαιδευόμενο που εισέρχεται στο σύστημα, μειώνεται κατά 1 τον αριθμό του ανωτέρω ορίου. Αναλόγως γίνονται οι σχετικές εγγραφές στη «**Βάση Δεδομένων Χρηστών**» και ενημερώνεται η «**Βάση Δεδομένων Υποψηφίων**» για τις αντίστοιχες αιτήσεις που εξετάστηκαν.
 - Εάν κάποιος υποψήφιος ανήκει σε ειδική κατηγορία, γίνεται αυτομάτως δεκτός, εκτός σειράς, χωρίς να μεταβάλλεται το όριο «**Διαθέσιμες Θέσεις Εκπαιδευομένων**».
 - Το μήνυμα επιτυχούς εγγραφής αποστέλλεται στον εκάστοτε εκπαιδευόμενο (πρώην υποψήφιο) μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
- ★ Όταν ολοκληρωθεί η εγγραφή των νέων εκπαιδευόμενων στον φορέα, ο Υπεύθυνος Εκπαιδευτικών Θεμάτων, εντός 10 ημερών, δίνει την ηλεκτρονική έγκρισή του και το σύστημα δημιουργεί τους ηλεκτρονικούς λογαριασμούς των εκπαιδευόμενων προκειμένου να έχουν πρόσβαση στην ηλεκτρονική πλατφόρμα εξ αποστάσεως εκπαίδευσης.
 - Το όνομα χρήστη, ο κωδικός και ο σύνδεσμος της online πλατφόρμας εξ αποστάσεως εκπαίδευσης αποστέλλονται στους εκπαιδευόμενους μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

2. Τηλεκπαίδευση και έκδοση πιστοποιητικών από τον φορέα

Σκοπός

- ❖ Η διεξαγωγή σύγχρονης και ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης για τους εκπαιδευόμενους, καθώς και η έκδοση ηλεκτρονικών βεβαιώσεων (i) φοίτησης, (ii) αναλυτικής βαθμολογίας, (iii) ολοκλήρωσης σπουδών και (iv) πιστοποίησης για τους χρήστες.

Κανονισμοί

- ❖ Οι εκπαιδευόμενοι, οι απόφοιτοι και οι πιστοποιημένοι απόφοιτοι του φορέα αποτελούν τους εγκεκριμένους χρήστες του online συστήματος, οι οποίοι συνδέονται σε αυτό με όνομα χρήστη & κωδικό. Σε ορισμένες υπηρεσίες του συστήματος έχουν ελεύθερη πρόσβαση και οι επισκέπτες.
- ❖ Οι εγκεκριμένοι χρήστες έχουν πρόσβαση στην υπηρεσία «**Έκδοση πιστοποιητικών από τον φορέα**». Πιο συγκεκριμένα:
 - Οι εκπαιδευόμενοι μπορούν να αποκτήσουν βεβαίωση φοίτησης και βεβαίωση αναλυτικής βαθμολογίας.

- Οι απόφοιτοι μπορούν να αποκτήσουν βεβαίωση αναλυτικής βαθμολογίας και βεβαίωση ολοκλήρωσης σπουδών.
- Οι πιστοποιημένοι απόφοιτοι μπορούν να αποκτήσουν βεβαίωση αναλυτικής βαθμολογίας, βεβαίωση ολοκλήρωσης σπουδών ή/και πιστοποίηση.
- ❖ Εάν ο χρήστης είναι εκπαιδευόμενος, έχει πρόσβαση στις ασύγχρονες και σύγχρονες συνεδρίες τηλεεκπαίδευσης.
- ❖ Στην υπηρεσία helpdesk έχουν πρόσβαση και οι επισκέπτες της πλατφόρμας, χωρίς να χρειάζεται να συνδεθούν σε αυτήν με όνομα χρήστη & κωδικό.

Ενέργειες

- ★ Για την έκδοση πιστοποιητικών/βεβαιώσεων, ο χρήστης συνδέεται στο σύστημα.
 - Το σύστημα λαμβάνει πληροφορίες από τη «**Βάση Δεδομένων Χρηστών**» για τον χρήστη. Αναλόγως της ιδιότητάς του, το σύστημα του δίνει πρόσβαση στις αντίστοιχες υπηρεσίες έκδοσης πιστοποιητικών (βλ. παραπάνω κανονισμούς).
 - Το ψηφιακό πιστοποιητικό που θα επιλέξει ο χρήστης του αποστέλλεται μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
- ★ Για την πρόσβαση στις σύγχρονες συνεδρίες τηλεεκπαίδευσης, ο εκπαιδευόμενος συνδέεται στην πλατφόρμα.
 - Ο εκπαιδευτής και ο εκπαιδευόμενος συνδέονται ταυτόχρονα και συμμετέχουν real-time στην online διεξαγωγή του μαθήματος.
 - Κάθε φορά που ο εκπαιδευόμενος ολοκληρώνει επιτυχώς μια σύγχρονη εξ αποστάσεως συνεδρία, ο εκπαιδευτής επιβεβαιώνει ηλεκτρονικά την παρουσία του εκπαιδευόμενου στο σύστημα και ενημερώνεται η «**Βάση Δεδομένων Προόδου**».
- ★ Για την πρόσβαση στην ασύγχρονη τηλεεκπαίδευση, ο εκπαιδευόμενος συνδέεται στην πλατφόρμα.
 - Ο εκπαιδευόμενος, αφότου συνδεθεί στην πλατφόρμα, μπορεί να παρακολουθήσει το μάθημα οποιαδήποτε στιγμή θελήσει.
 - Κατά τη σύνδεση του εκπαιδευόμενου στην πλατφόρμα ασύγχρονης τηλεεκπαίδευσης, το σύστημα λαμβάνει δεδομένα από τη «**Βάση Δεδομένων Προόδου**» σχετικά με τον εκπαιδευόμενο και του εμφανίζει αντίστοιχα τις ολοκληρωμένες και μη-ολοκληρωμένες θεματικές ενότητες. Κάθε φορά που ο εκπαιδευόμενος ολοκληρώνει επιτυχώς μια θεματική ενότητα, ενημερώνεται κατάλληλα η «**Βάση Δεδομένων Προόδου**».
- ★ Οι χρήστες και οι επισκέπτες της πλατφόρμας έχουν πρόσβαση στην online υπηρεσία helpdesk.
 - Μπορούν να υποβάλουν γραπτώς το αίτημά του και κάποιος εκπρόσωπος του φορέα θα το εξετάσει και θα απαντήσει εντός δύο (2) ημερών. Η απάντηση από τον εκπρόσωπο του φορέα αποστέλλεται στον αιτούντα μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

3. Συμμετοχή σε εξετάσεις τοπικής εμβέλειας

Σκοπός

- ❖ Η ενεργοποίηση της δυνατότητας συμμετοχής στις online εξετάσεις τοπικής εμβέλειας, καθώς και η διαδικασία συμμετοχής σε αυτές.

Κανονισμοί

- ❖ Συμμετοχή στις εξετάσεις έχουν όσοι εκπαιδευόμενοι ολοκλήρωσαν επιτυχώς τις προβλεπόμενες σύγχρονες και ασύγχρονες τηλεεκπαιδεύσεις.
- ❖ Οι εξετάσεις τοπικής εμβέλειας γίνονται εξ αποστάσεως, τρεις φορές τον χρόνο, σε συγκεκριμένες ημερομηνίες.
- ❖ Η επιτυχής συμμετοχή στις εξετάσεις τοπικής εμβέλειας δίνει στον εκπαιδευόμενο το δικαίωμα συμμετοχής στις εξετάσεις εθνικής εμβέλειας.
- ❖ Για τη συμμετοχή στις εξετάσεις απαιτείται η χρήση κάμερας & μικροφώνου, καθώς και η συγκατάθεση του χρήστη σχετικά με την παροχή προσωπικών στοιχείων στο σύστημα, σύμφωνα με τον ισχύων κανονισμό περί προσωπικών δεδομένων. Το σύστημα συλλέγει πληροφορίες όπως η εικόνα του χρήστη, τα χαρακτηριστικά της φωνής του και το προφίλ πληκτρολόγησης.
- ❖ Το αρχείο «**Θέματα Εξετάσεων Τοπικής Εμβέλειας**» του συστήματος περιλαμβάνει τις ερωτήσεις και τις αντίστοιχες απαντήσεις.
- ❖ Οι ερωτήσεις από το αρχείο «**Θέματα Εξετάσεων Τοπικής Εμβέλειας**» είναι κλειστού τύπου (πολλαπλών επιλογών) και ανοικτού τύπου (ελεύθερο κείμενο έως 300 λέξεις).
 - Στην περίπτωση των ανοικτών ερωτήσεων, η συνάφεια της απάντησης του συμμετέχοντα, σε σύγκριση με την προτεινόμενη απάντηση του συστήματος, κρίνεται από ένα εξωτερικό σύστημα Τεχνητής Νοημοσύνης.
- ❖ Ο εκπαιδευόμενος μπορεί να συμμετάσχει στις εξετάσεις 0 έως 3 φορές κάθε χρόνο.
- ❖ Σε περίπτωση επιτυχίας στις εξετάσεις, ο εκπαιδευόμενος λαμβάνει την ιδιότητα του απόφοιτου.

Ενέργειες (μέρος Α)

- ❖ Ο εκπαιδευόμενος συνδέεται στο σύστημα (όνομα χρήστη, κωδικός) και επιλέγει το κουμπί **Συμμετοχή σε Εξετάσεις Τοπικής Εμβέλειας**.
- ❖ Το σύστημα λαμβάνει πληροφορίες από τη «**Βάση Δεδομένων Προόδου**» και εάν ο εκπαιδευόμενος πληροί τις προϋποθέσεις, του δίνει τη δυνατότητα να επιλέξει ημερομηνία συμμετοχής.
 - Το σύστημα διαβάζει τις πληροφορίες που σχετίζονται με τις εξετάσεις (ημερομηνία, ώρα) από το αρχείο «**Πληροφορίες Εξετάσεων Τοπικής Εμβέλειας**» και τις εμφανίζει στον εκπαιδευόμενο.
- ❖ Ο εκπαιδευόμενος επιλέγει την επιθυμητή ημερομηνία και ώρα. Στη συνέχεια, το σύστημα ενημερώνει το αρχείο «**Εξετάσεις Τοπικής Εμβέλειας**» και πληροφορεί τον εκπαιδευόμενο μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου σχετικά με την επιτυχή καταχώρηση.

Ενέργειες (μέρος Β)

- ❖ Προκειμένου να συμμετάσχει ο εκπαιδευόμενος στις online εξετάσεις συνδέεται στο σύστημα (όνομα χρήστη, κωδικός) την προκαθορισμένη ημέρα/ώρα. Το σύστημα αντλεί τα απαραίτητα δεδομένα (ημερομηνία, ώρα, όνομα χρήστη συμμετέχοντα) από το αρχείο «**Εξετάσεις Τοπικής Εμβέλειας**» και ενεργοποιεί το κουμπί **Έναρξη Εξετάσεων Τοπικής Εμβέλειας** προκειμένου ο εκπαιδευόμενος να ξεκινήσει τη διαδικασία.
- ❖ Αρχικά, ζητείται από τον χρήστη να ενεργοποιήσει την κάμερα και το μικρόφωνο. Στη συνέχεια, καλείται να πει προφορικά τα στοιχεία του (όνομα, επώνυμο, όνομα χρήστη) και να πληκτρολογήσει ένα προκαθορισμένο κείμενο 300 λέξεων. Το σύστημα αποθηκεύει στο αρχείο «**Προσωπικά Δεδομένα Πιστοποίησης Χρήστη**»

στοιχεία που σχετίζονται με την εικόνα, την ομιλία και το προφίλ πληκτρολόγησης του χρήστη.

- ❖ Ο εκπαιδευτής του συμμετέχοντα, ο οποίος έχει οριστεί από τον φορέα, επιβεβαιώνει/πιστοποιεί ηλεκτρονικά την ταυτοπροσωπία του εκπαιδευόμενου.
 - Εάν δεν υπάρξει πιστοποίηση ταυτοπροσωπίας του χρήστη, το σύστημα αποσυνδέει τον εκπαιδευόμενο από τον λογαριασμό του και ενημερώνει τη «**Βάση Δεδομένων Χρηστών**» (ημερομηνία/ώρα ανεπιτυχούς σύνδεσης).
 - Αλλιώς, η έγκριση αποθηκεύεται στο αρχείο «**Προσωπικά Δεδομένα Πιστοποίησης Χρήστη**», ενημερώνεται η «**Βάση Δεδομένων Χρηστών**» (ημερομηνία/ώρα επιτυχούς σύνδεσης) και ξεκινάει η εξέταση.
- ❖ Το σύστημα εμφανίζει διαδοχικά τις ερωτήσεις (πολλαπλών επιλογών & ανοικτής απάντησης) που καλείται να απαντήσει ο εκπαιδευόμενος, τις οποίες αντλεί τυχαία από το αρχείο «**Θέματα Εξετάσεων Τοπικής Εμβέλειας**». Η κάθε ερώτηση έχει συγκεκριμένο χρονικό όριο και μόλις απαντηθεί, το σύστημα αξιολογεί την απάντηση και εμφανίζει την επόμενη.
- ❖ Όταν ολοκληρωθεί ο συνολικός χρόνος της εξέτασης ή όταν ολοκληρωθούν οι ερωτήσεις, το σύστημα ενημερώνει τη «**Βάση Δεδομένων Προόδου**» για την επίδοση του εκπαιδευόμενου (επιτυχία/αποτυχία, τελικός βαθμός), καθώς και τον ίδιο μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
- ❖ Σε όλη τη διάρκεια της εξέτασης, εάν εμφανιστεί κάποιο τεχνικό πρόβλημα, ο εκπαιδευόμενος μπορεί να αξιοποιήσει την επιλογή «**Helpdesk Εξετάσεων**» προκειμένου να επικοινωνήσει άμεσα με κάποιο εκπρόσωπο του φορέα.

4. Συμμετοχή σε εξετάσεις εθνικής εμβέλειας

Σκοπός

- ❖ Η ενεργοποίηση της δυνατότητας συμμετοχής στις online εξετάσεις εθνικής εμβέλειας, καθώς και η διαδικασία συμμετοχής σε αυτές.

Κανονισμοί

- ❖ Συμμετοχή στις εξετάσεις έχουν όσοι απόφοιτοι ολοκλήρωσαν επιτυχώς τις εξετάσεις τοπικής εμβέλειας εντός του ίδιου ημερολογιακού έτους.
- ❖ Οι εξετάσεις τοπικής εμβέλειας γίνονται εξ αποστάσεως, μία φορά, κάθε Δεκέμβρη, σε προκαθορισμένη ημερομηνία.
- ❖ Για τη συμμετοχή στις εξετάσεις απαιτείται η χρήση κάμερας & μικροφώνου, καθώς και η συγκατάθεση του απόφοιτου σχετικά με την παροχή προσωπικών στοιχείων στο σύστημα, σύμφωνα με τον ισχύων κανονισμό περί προσωπικών δεδομένων. Το σύστημα συλλέγει πληροφορίες όπως η εικόνα του, χαρακτηριστικά της φωνής του και το προφίλ πληκτρολόγησης.
- ❖ Το αρχείο «**Θέματα Εξετάσεων Εθνικής Εμβέλειας**» του συστήματος περιλαμβάνει τις ερωτήσεις και τις αντίστοιχες απαντήσεις.
- ❖ Οι ερωτήσεις από το αρχείο «**Θέματα Εξετάσεων Εθνικής Εμβέλειας**» είναι ανοικτού τύπου (ελεύθερο κείμενο έως 500 λέξεις). Η συνάφεια της απάντησης του συμμετέχοντα, αξιολογείται από τον αρμόδιο εκπαιδευτή.
- ❖ Η αξιολόγηση του εξεταζόμενου που υποβάλλεται στη «**Βάση Δεδομένων Προόδου**» από τον εκπαιδευτή έχει δυαδική μορφή (επιτυχία/αποτυχία).
- ❖ Η επιτυχής ολοκλήρωση των εξετάσεων οδηγεί στην έκδοση της σχετικής πιστοποίησης. Ο απόφοιτος λαμβάνει την ιδιότητα του πιστοποιημένου απόφοιτου.

Ενέργειες (μέρος Α)

- ❖ Ο απόφοιτος συνδέεται στο σύστημα (όνομα χρήστη, κωδικός) και ενεργοποιεί το κουμπί **Συμμετοχή σε Εξετάσεις Εθνικής Εμβέλειας**.
- ❖ Το σύστημα λαμβάνει πληροφορίες από τη «**Βάση Δεδομένων Προόδου**» και εάν ο απόφοιτος πληροί τις προϋποθέσεις, του δίνει τη δυνατότητα να επιβεβαιώσει τη συμμετοχή του στις επικείμενες εξετάσεις.
 - Το σύστημα διαβάζει τις σχετικές με τις εξετάσεις πληροφορίες (ημερομηνία, ώρα) από το αρχείο «**Πληροφορίες Εξετάσεων Εθνικής Εμβέλειας**» και τις εμφανίζει στον απόφοιτο προκειμένου να επιβεβαιώσει τη συμμετοχή του.
- ❖ Ο απόφοιτος επιβεβαιώνει τη συμμετοχή του. Στη συνέχεια, το σύστημα ενημερώνει το αρχείο «**Εξετάσεις Εθνικής Εμβέλειας**» με το όνομα χρήστη του συμμετέχοντα. Επίσης, πληροφορεί τον απόφοιτο σχετικά με την επιτυχή καταχώρηση της συμμετοχής του, μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Ενέργειες (μέρος Β)

- ❖ Προκειμένου να συμμετάσχει ο απόφοιτος στις online εξετάσεις συνδέεται στο σύστημα (όνομα χρήστη, κωδικός) την προκαθορισμένη ημέρα/ώρα. Το σύστημα αντλεί τα απαραίτητα δεδομένα (ημερομηνία, ώρα, όνομα χρήστη συμμετέχοντα) από το αρχείο «**Εξετάσεις Εθνικής Εμβέλειας**» και ενεργοποιεί το κουμπί **Έναρξη Εξετάσεων Τοπικής Εμβέλειας** προκειμένου να ξεκινήσει ο απόφοιτος τη διαδικασία.
- ❖ Πριν την έναρξη της εξέτασης, ζητείται από τον απόφοιτο να ενεργοποιήσει την κάμερα και το μικρόφωνο. Στη συνέχεια, καλείται να πει προφορικά τα στοιχεία του (όνομα, επώνυμο, όνομα χρήστη) και να πληκτρολογήσει ένα προκαθορισμένο κείμενο 300 λέξεων. Έπειτα, το σύστημα ανακτά από το αρχείο «**Προσωπικά Δεδομένα Πιστοποίησης Χρήστη**» στοιχεία που σχετίζονται με την εικόνα, την ομιλία και το προφίλ πληκτρολόγησης του απόφοιτου και τα συγκρίνει με τα τρέχοντα, βάσει του εξωτερικού συστήματος Τεχνητής Νοημοσύνης.
 - Εάν δεν υπάρξει επιβεβαίωση/ταυτοποίηση του απόφοιτου, το σύστημα τον αποσυνδέει από τον λογαριασμό του και ενημερώνει τη «**Βάση Δεδομένων Χρηστών**» (ημερομηνία/ώρα ανεπιτυχούς σύνδεσης).
 - Διαφορετικά, ενημερώνεται η «**Βάση Δεδομένων Χρηστών**» (ημερομηνία/ώρα επιτυχούς σύνδεσης) και ξεκινάει η εξέταση.
- ❖ Το σύστημα εμφανίζει διαδοχικά τις ερωτήσεις (ανοικτής απάντησης) που καλείται να απαντήσει ο απόφοιτος, τις οποίες αντλεί τυχαία από το αρχείο «**Θέματα Εξετάσεων Εθνικής Εμβέλειας**». Η κάθε ερώτηση έχει συγκεκριμένο χρονικό όριο και μόλις απαντηθεί εμφανίζεται η επόμενη.
- ❖ Σε όλη τη διάρκεια της εξέτασης, εάν εμφανιστεί κάποιο τεχνικό πρόβλημα, ο απόφοιτος μπορεί να αξιοποιήσει την επιλογή «**Helpdesk Εξετάσεων**» προκειμένου να επικοινωνήσει άμεσα με κάποιο εκπρόσωπο του φορέα.
- ❖ Όταν ολοκληρωθεί ο συνολικός χρόνος της εξέτασης ή όταν ολοκληρωθούν οι απαντήσεις, το σύστημα ενημερώνει το αρχείο «**Απαντήσεις Εξεταζόμενου**» (ημερομηνία, ώρα, κωδικός ερώτησης, κείμενο απάντησης). Επίσης, ο απόφοιτος ενημερώνεται για την επιτυχή καταχώρηση των απαντήσεών του μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.
- ❖ Αποστέλλεται μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στον αξιολογητή του απόφοιτου προκειμένου να αξιολογήσει τις απαντήσεις του. Ο αξιολογητής έχει πρόσβαση στο αρχείο «**Απαντήσεις Εξεταζόμενου**» και διορία 10 ημερών για να υποβάλει την

αξιολόγησή του (επιτυχία/αποτυχία, τελικός βαθμός) στη «**Βάση Δεδομένων Προόδου**».

- ❖ Εάν η αξιολόγηση του απόφοιτου είναι θετική (επιτυχία), ενημερώνεται η «**Βάση Δεδομένων Χρηστών**» (ο χρήστης μετατρέπεται από «**απόφοιτος**» σε «**πιστοποιημένος απόφοιτος**») και αυξάνεται κατά 1 ο αριθμός του ορίου «**Διαθέσιμες Θέσεις Εκπαιδευομένων**».
- ❖ Ο χρήστης (απόφοιτος ή πιστοποιημένος απόφοιτος) ενημερώνεται μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για το αποτέλεσμα της αξιολόγησης.

Ζητούμενα Εργασίας

Στα πλαίσια της εργασίας, σύμφωνα με όσα έχουν περιγραφεί στη Θεωρία, καλείστε να υλοποιήσετε τα εξής:

Μέρος Α: UML

1.
 - a. Για τη διαδικασία **1** περιγράψτε μέσω **σεναρίων** τις περιπτώσεις χρήσης που εντοπίσατε, καθώς και τις πιθανές επεκτάσεις τους (για το ενδεικτικό πρότυπο πατήστε [εδώ](#)).
 - b. Για κάθε μια από τις διαδικασίες **1, 2, 3 & 4** δημιουργήστε από ένα διάγραμμα περιπτώσεων χρήσης (**Use Case Diagram**, UML), εφαρμόζοντας όπου ενδεχομένως χρειάζεται σχέσεις γενίκευσης, επέκτασης ή/και συμπερίληψης.
2. Δημιουργήστε από ένα διάγραμμα κλάσεων (**Class Diagram**, UML) για τις διαδικασίες **1, 2, 3 & 4**. Σε κάθε κλάση να αποτυπώνονται:
 - a. το όνομα της κλάσης,
 - b. τα ονόματα και οι τύποι των σημαντικών χαρακτηριστικών και μεθόδων, καθώς και χαρακτηριστικά πρόσβασης (public, private, protected),
 - c. τυχόν συσχετίσεις ή/και πληθικότητες μεταξύ των κλάσεων.
 - i. Στις συσχετίσεις περιλαμβάνονται και τυχόν σχέσεις κληρονομικότητας.
 - ii. Στα διαγράμματα κλάσεων δεν χρειάζεται να αποτυπωθούν λέξεις-κλειδιά τυχόν εξαρτήσεων.
3. Δημιουργήστε ένα διάγραμμα μηχανής καταστάσεων (**Statechart Diagram**, UML) για την κλάση **Εκπαιδευόμενος** (να λάβετε υπόψη τις περιγραφές των σχετικών διαδικασιών).
4. Δημιουργήστε διαγράμματα ακολουθίας (**Sequence Diagram**, UML) ως εξής:
 - a. Ένα για τη διαδικασία **1**.
 - b. Ένα για τη διαδικασία **3**.
 - c. Ένα για τη διαδικασία **4**.
 - i. Οι οντότητες (και τα μηνύματα) που θα εμφανίζονται στα διαγράμματα ακολουθίας θα πρέπει να προκύπτουν από τις κλάσεις (και από τις μεθόδους αυτών) που θα έχετε μοντελοποιήσει στα αντίστοιχα διαγράμματα κλάσεων.
5. Ένα διάγραμμα δραστηριοτήτων (**Activity Diagram**, UML), για μια διαδικασία της επιλογής σας. Θα πρέπει να χωρίσετε το διάγραμμα δραστηριοτήτων σε

διαμερίσματα που δείχνουν ποιος Actor (ή ποιο τμήμα του οργανισμού) κάνει την κάθε ενέργεια.

Μέρος Β: Δομημένη Ανάλυση

6. Δημιουργήστε μια ομάδα Διαγραμμάτων Ροής Δεδομένων (ΔΡΔ) ως εξής:
 - a. ένα Γενικό ΔΡΔ (Επίπεδο Αφαίρεσης: 0) για τη συνολική λειτουργία του φορέα,
 - b. ένα ΔΡΔ (Επίπεδο Αφαίρεσης: 1) για τη συνολική λειτουργία του φορέα,
 - c. ένα ΔΡΔ (Επίπεδο Αφαίρεσης: 2) για τη διαδικασία 2.

Παραδοτέα και Διαδικασία Υποβολής

Η παράδοση της εργασίας γίνεται αποκλειστικά μέσω του e-class. Πιο συγκεκριμένα, θα αναρτήσετε στην περιοχή **Εργασίες** του μαθήματος ένα αρχείο (**pdf**) με όνομα **αριθμόςΜητρώου1_αριθμόςΜητρώου2** που θα περιλαμβάνει:

- **Εξώφυλλο** με τα ονόματα της ομάδας εργασίας και τους αριθμούς μητρώου.
- **Πίνακα Περιεχομένων** (με τα κεφάλαια και τον αριθμό σελίδας που αρχίζει το καθένα).
- **Εισαγωγή** (έως 500 λέξεις) στην οποία θα περιγράψετε:
 - το τμήμα της εργασίας που ανέλαβε το κάθε μέλος της ομάδας,
 - με ποιο τρόπο συνεργαστήκατε (π.χ. με εβδομαδιαίες συναντήσεις, εξ αποστάσεως, δια ζώσης κ.λπ.),
 - τυχόν παραδοχές που κάνατε για την εργασία (αν δεν σας κάλυψαν οι υφιστάμενες οδηγίες/περιγραφές των διαδικασιών),
 - τι περιλαμβάνει τα κάθε ένα από τα κεφάλαια της εργασίας.
- Ένα κεφάλαιο για κάθε ζητούμενο. Το κάθε κεφάλαιο θα περιέχει τα διαγράμματα (ενσωματωμένα στο κείμενο), καθώς και τυχόν σχόλια και παραδοχές που έχετε κάνει.
- **Επίλογο**, ο οποίος θα είναι μια αναφορά (έως 500 λέξεις) που θα περιλαμβάνει:
 - τα συμπεράσματά σας από τη δημιουργία των διαγραμμάτων (π.χ. πλεονεκτήματα ή δυσκολίες που αντιμετωπίσατε, βαθμός δυσκολίας της εργασίας, επάρκεια χρόνου κ.ά.),
 - προτάσεις βελτίωσης της εργασίας.

Λοιπές Πληροφορίες

- ❖ Η τελική ημερομηνία υποβολής της εργασίας είναι την **Κυριακή, 28 Μαΐου 2023** στις **11:55 μ.μ.**
- ❖ Ένα άτομο υποβάλει την εργασία της ομάδας στο eclass, κατόπιν συνεννόησης.
- ❖ Η εργασία είναι υποχρεωτική. Για να περάσετε το μάθημα χρειάζεται να έχετε πάρει τουλάχιστον 5 στην εργασία και τουλάχιστον 5 στα γραπτά.

- ❖ Η εργασία μπορεί να γίνει από 1 ή 2 άτομα, ισχύει μόνο για το τρέχον ακαδημαϊκό έτος και συνεισφέρει κατά **30%** στην τελική βαθμολογία του μαθήματος.
- ❖ Οι εργασίες θα περάσουν από έλεγχο για αντιγραφή. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί αντιγραφή μεταξύ δύο ή περισσότερων ομάδων, όλες οι εμπλεκόμενες εργασίες θα μηδενιστούν.
- ❖ Οι φοιτητές/-τριες που έχουν μεγάλη διαφορά στους βαθμούς της εργασίας και του γραπτού, είναι πιθανό κληθούν για προφορική εξέταση.
- ❖ Αν έχετε απορίες, μπορείτε να τις υποβάλετε στο e-class, στο κατάλληλο νήμα της περιοχής συζητήσεων. Επίσης, μπορείτε να χρησιμοποιείτε την περιοχή συζητήσεων για να επικοινωνείτε μεταξύ σας.

Καλή επιτυχία!!