

**Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών:** Δημόσια Διοίκηση & Ηλεκτρονική Διακυβέρνηση  
**Θεματική Ενότητα:** ΔΜΔ54 Πληροφοριακά Συστήματα Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης  
**Εαρινό εξάμηνο Ακαδημαϊκού Έτους 2024-2025**

## **2<sup>η</sup> Γραπτή Εργασία (ΓΕ)**

### **Οδηγίες για την ΓΕ**

**Κριτήρια Αξιολόγησης της ΓΕ:** Οι απαντήσεις της ΓΕ θεωρούνται ολοκληρωμένες, εφόσον αποτυπώνουν την πλήρη κατανόηση και γνώση των θεμάτων από το φοιτητή/τρια. Τα κριτήρια αξιολόγησης της εργασίας είναι τα παρακάτω:

- Σαφής επισήμανση όλων των πτυχών και παραμέτρων του θέματος
- Σωστή ανάπτυξη των αναλυτικών στοιχείων
- Αναφορά σε μελέτες, βιβλιογραφία ή άλλα στοιχεία, όπου απαιτείται
- Επιχειρηματολογία με ξεκάθαρη δομή και λογικά επιχειρήματα
- Απουσία μη συναφούς υλικού

**Ερωτήσεις που πρέπει να απαντηθούν και βαθμολόγηση της εργασίας.** Η εργασία αποτελείται από δυο μέρη (Α και Β) και συνολικά πέντε ερωτήματα.

Στο Α μέρος, το ερώτημα 1 (τρεις μονάδες) αφορά τη σχεδίαση ενός εννοιολογικού διαγράμματος οντοτήτων συσχετίσεων. Το ερώτημα 2 (τρεις μονάδες) είναι συνέχεια του ερωτήματος 1, και αφορά τη μετατροπή του διαγράμματος οντοτήτων συσχετίσεων σε μοντέλο σχεσιακής βάσης δεδομένων. Το ερώτημα 3 (μια μονάδα) είναι συνέχεια του ερωτήματος 2, και αφορά τη συμπλήρωση των σχέσεων (πινάκων) με εγγραφές.

Στο Β μέρος, το ερώτημα 1 (δύο μονάδες) αφορά τη σχεδίαση ενός διαγράμματος BPMN και το ερώτημα 2 (1 μονάδα) είναι μια ερώτηση επέκτασης του διαγράμματος.

**Για να λάβετε το βαθμό άριστα (10), θα πρέπει να απαντήσετε σωστά σε ΟΛΕΣ οι ερωτήσεις που περιλαμβάνονται στη Γραπτή Εργασία.**

**Μορφοποίηση εργασίας.** Μέγεθος γραμματοσειράς 12pts, απόσταση μεταξύ γραμμών 1,5 σειρές, απόσταση μεταξύ παραγράφων 12pts.

**Περιεχόμενο και συνολική εικόνα εργασίας.** Οι εργασίες θα πρέπει να είναι **καλογραμμένες, επιμελημένες** και **ευανάγνωστες** ώστε να μην κουράζουν τον αναγνώστη. Η διάρθρωση της εργασίας θα πρέπει να είναι αντίστοιχη των ερωτήσεων (δηλ. να είναι σαφές σε ποια ερώτηση απαντάτε σε κάθε σημείο της εργασίας σας, χωρίς να συμπεριλάβετε τις εκφωνήσεις).

**Παραπομπές και Λογοκλοπή.** Οι παραπομπές και οι βιβλιογραφικές αναφορές θα πρέπει να αναφέρονται. Επίσης, θα πρέπει να επισημαίνονται οι παράγραφοι ή τα λήμματα από βιβλία. Ο συγγραφέας και ο τίτλος θα πρέπει να αναφέρονται σε παρένθεση, ενώ η σχετική πηγή θα αναγράφεται στη βιβλιογραφία. **Δεν επιτρέπεται η** αντιγραφή από πηγές του διαδικτύου, ούτε από άλλους φοιτητές/φοιτήτριες του ΕΑΠ ή άλλων πανεπιστημίων. Θα πρέπει να επισημανθεί ότι γίνεται έλεγχος αντιγραφών, και η λογοκλοπή επισύρει βαθμολογική ποινή. Οι φοιτητές καλούνται να διαβάσουν τις οδηγίες «Περί λογοκλοπής» όπως αναφέρονται στον Κανονισμό Σπουδών και στον Οδηγό Φοιτητή, πριν ξεκινήσουν την εκπόνηση της εργασίας τους.

**Ονομασία εργασίας.** Το αρχείο MS WORD που θα υποβληθεί από τον φοιτητή/τρια θα πρέπει να ακολουθεί **κωδικοποίηση με λατινικούς χαρακτήρες**. **Πιο συγκεκριμένα, θα πρέπει να έχει την εξής ονομασία:** 2025\_DMD54 [toeponymosas]\_GE2 [tmima].docx. Π.χ., το όνομα του αρχείου Word για τη 2η ΓΕ του φοιτητή ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΥ στο τμήμα ΗΛΕ41 της ΔΜΔ54 για το 1ο εξάμηνο του ακαδ. έτους 2024-2025 θα πρέπει να αναφέρεται ως εξής: 2025\_DMD54\_Papadopoulou\_GE2\_hle41.docx.

**Υποβολή εργασίας.** Οι Εργασίες θα πρέπει να υποβληθούν μόνο μέσω του συστήματος *[courses.eap.gr](https://courses.eap.gr)*.

**Παράταση υποβολής.** Ο φοιτητής/τρια μπορεί να στείλει email στο συντονιστή και στον καθηγητή σύμβουλο-μέλος ΣΕΠ, για να αιτηθεί παράταση για την υποβολή της εργασίας. Η αποστολή του ενημερωτικού email θα πρέπει να γίνει **τουλάχιστον μια ημέρα πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής**. Η χορήγηση παράτασης δίνεται όταν συντρέχουν σοβαροί λόγοι οι οποίοι αποδεικνύονται με αποστολή σχετικών δικαιολογητικών (π.χ. βεβαίωση εισαγωγής σε νοσοκομείο κ.λπ.) στον καθηγητή σύμβουλο-μέλος ΣΕΠ. Δεν είναι δυνατόν να ζητηθεί παράταση μετά την παρέλευση της καταληκτικής ημερομηνίας.

**Καταληκτική ημερομηνία υποβολών εργασιών:**

**Τρίτη 6/5/2025, ώρα 23:55**

## **ΕΚΦΩΝΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

### **ΜΕΡΟΣ Α (7 μονάδες)**

Το μέρος Α της εργασίας αφορά την κατασκευή ενός διαγράμματος οντοτήτων συσχετίσεων (Entity Relationship Diagram - ERD), τη μετατροπή του ERD σε μοντέλο σχεσιακής βάσης δεδομένων και τη συμπλήρωση των πινάκων της βάσης δεδομένων με υποθετικά δεδομένα.

*Διαβάστε προσεκτικά το παρακάτω σενάριο:*

Ο Δήμος πρόκειται να δημιουργήσει μια βάση δεδομένων για τη μισθοδοσία των υπαλλήλων του, λαμβάνοντας υπόψη τις παρακάτω υποθέσεις:

- Για κάθε υπάλληλο θα πρέπει να καταχωρηθεί ο κωδικός του, το όνομα του, το επώνυμο του, και ο μηνιαίος μισθός
- Κάθε υπάλληλος πρέπει να έχει ένα επίπεδο εκπαίδευσης (π.χ. Γυμνάσιο, Λύκειο, ΑΕΙ, Μεταπτυχιακό δίπλωμα, κ.ά.), ενώ σε κάθε επίπεδο εκπαίδευσης μπορεί να ανήκουν ένας ή περισσότεροι υπάλληλοι
- Κάθε υπάλληλος πρέπει να ανήκει σε ένα μόνο κλάδο υπαλλήλων (π.χ. Διοικητικού, Πληροφορικής κλπ.), ενώ σε κάθε κλάδο μπορεί να ανήκουν ένας ή περισσότεροι υπάλληλοι
- Κάθε υπάλληλος πρέπει να ανήκει σε ένα μόνο ασφαλιστικό φορέα (π.χ. Δημόσιο, ΤΣΜΕΔΕ, κ.ά.), ενώ σε κάθε ασφαλιστικό φορέα μπορεί να ανήκουν ένας ή περισσότεροι υπάλληλοι. Για κάθε Ασφαλιστικό φορέα θα πρέπει να καταχωρηθεί η ονομασία, το ποσοστό κρατήσεων της σύνταξης και το ποσοστό κρατήσεων της υγειονομικής περίθαλψης
- Θα πρέπει να καταχωρηθούν τα επιδόματα που λαμβάνουν οι υπάλληλοι του Δήμου. Για κάθε επίδομα θα πρέπει να καταγραφεί η περιγραφή του και το ποσό του μηνιαίου επιδόματος καθώς και η ημερομηνία έναρξης του επιδόματος (είναι διαφορετική για κάθε εργαζόμενο). Ένας υπάλληλος μπορεί να λαμβάνει ένα ή περισσότερα επιδόματα, ενώ κάθε επίδομα μπορεί να παρέχεται σε ένα ή περισσότερους υπαλλήλους

### *Ερώτημα 1 (3 μονάδες)*

Να δημιουργήσετε ένα ERD που να καλύπτει τις παραπάνω απαιτήσεις. Για τη σχεδίαση του ERD μπορείτε να χρησιμοποιήσετε το λογισμικό lucidchart<sup>1</sup>, ή κάποιο άλλο λογισμικό. Εναλλακτικά, μπορείτε να σχεδιάσετε το ERD στο χαρτί, να το σαρώσετε ή φωτογραφίσετε και να εισάγετε την εικόνα στην περιοχή απαντήσεων.

### *Ερώτημα 2 (3 μονάδες)*

Να μετατρέψετε το ERD σε σχεσιακό σχήμα, ορίζοντας για κάθε σχέση το πρωτεύον κλειδί, και τυχόν ξένα κλειδιά. Για τα πεδία του κάθε πίνακα (δηλ. της σχέσης), θα πρέπει να ορίσετε τους τύπους δεδομένων.

### *Ερώτημα 3 (1 μονάδα)*

Να καταχωρήσετε σε κάθε πίνακα τουλάχιστον δυο (2) εγγραφές με υποθετικά δεδομένα.

## **ΜΕΡΟΣ Β (3 μονάδες)**

### *Ερώτημα 1 (2 μονάδες)*

Να σχεδιάσετε ένα διάγραμμα BPMN, χρησιμοποιώντας ένα κατάλληλο εργαλείο (π.χ., <https://bpmn.io/>, Bonita, Microsoft Visio) σύμφωνα με το παρακάτω σενάριο:

Ένας δήμος επιθυμεί να αυτοματοποιήσει τη διαδικασία έγκρισης αιτήσεων αδειών, εξασφαλίζοντας ότι κάθε αίτημα αξιολογείται σωστά, σε διάφορα επίπεδα διοίκησης. Η διαδικασία αίτησης άδειας έχει ως εξής:

1. **Υποβολή Αιτήματος.** Ο εργαζόμενος υποβάλλει ηλεκτρονικά το αίτημα της άδειας
2. **Έλεγχος από το τμήμα ανθρωπίνου δυναμικού.** Το τμήμα ανθρωπίνου δυναμικού (HR) ελέγχει αν ο εργαζόμενος έχει διαθέσιμες ημέρες άδειας. Εάν δεν έχει διαθέσιμες ημέρες άδειας, το αίτημα απορρίπτεται και ο εργαζόμενος ενημερώνεται.
3. **Έγκριση από τον Προϊστάμενο.** Εάν οι διαθέσιμες ημέρες είναι επαρκείς, το αίτημα προωθείται στον προϊστάμενο για έγκριση. Ο προϊστάμενος μπορεί να εγκρίνει, να ζητήσει διόρθωση (π.χ., αλλαγή ημερομηνιών) ή να απορρίψει το αίτημα. Εάν απαιτείται διόρθωση, το αίτημα επιστρέφει στον εργαζόμενο.
4. **Ολοκλήρωση.** Εάν η άδεια εγκριθεί, ο εργαζόμενος ενημερώνεται σχετικά με ένα ηλεκτρονικό μήνυμα (email)

Χρησιμοποιήστε δύο υποενότητες (lanes), μια για τον εργαζόμενο και μια για την εταιρεία. Επικολλήστε το διάγραμμα που σχεδιάσατε ως εικόνα στο χώρο απάντησης.

### *Ερώτημα 2 (1 μονάδα)*

Ποιες θα ήταν οι υποενότητες (lanes) που θα υπήρχαν στο διάγραμμα, αν κάθε επιμέρους ρόλος στην εταιρεία έπρεπε να εμφανίζεται ξεχωριστά; Τροποποιήστε το διάγραμμα του προηγούμενου ερωτήματος και επικολλήστε το στο χώρο απάντησης.

---

<sup>1</sup> <https://www.lucidchart.com/>