

## ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Εξάμηνο 7<sup>ο</sup> – 9<sup>ο</sup>

Ακ. Έτος 2024 – 25

### ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

#### ΣΤΟΧΟΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Στόχος της εργασίας είναι η **ανασκόπηση της βιβλιογραφίας** πάνω σε θέματα που αφορούν την ποιότητα και αξιοπιστία λογισμικού. Για αυτόν τον σκοπό, καλείστε να μελετήσετε και να αναλύσετε σχετικά **επιστημονικά άρθρα** προκειμένου να αναδείξετε τις *τάσεις*, τα *κενά*, τα *πλεονεκτήματα* και *μειονεκτήματα* του πεδίου έρευνας, καθώς επίσης να προτείνετε *πιθανές επεκτάσεις*. Τα επιστημονικά άρθρα θα αντληθούν **αποκλειστικά και μόνο** από βάσεις δεδομένων/ μηχανές αναζήτησης επιστημονικού περιεχομένου.

#### ΘΕΜΑΤΑ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

1. AI Software Evaluation Frameworks - Πλαίσια Αξιολόγησης Λογισμικού Τεχνητής Νοημοσύνης
2. Evaluation Frameworks for AI Chatbot - Πλαίσια Αξιολόγησης για Ευφυή Chatbots
3. Software evaluation framework into healthcare settings - Πλαίσιο Αξιολόγησης Λογισμικού σε Περιβάλλοντα Υγείας
4. Evaluation frameworks for educational software - Πλαίσια Αξιολόγησης για Εκπαιδευτικό Λογισμικό
5. Evaluation frameworks for virtual environments - Πλαίσια Αξιολόγησης για Εικονικά Περιβάλλοντα
6. Evaluation frameworks for recommender systems - Πλαίσια Αξιολόγησης για Συστήματα Προτάσεων
7. User experience evaluation frameworks - Πλαίσια Αξιολόγησης της Εμπειρίας Χρήστη
8. User interface design and evaluation frameworks - Σχεδιασμός Διεπαφής Χρήστη και Πλαίσια Αξιολόγησης
9. Reliability Assessment in Artificial Intelligence and Machine Learning Systems - Αξιολόγηση Αξιοπιστίας σε Συστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης και Μηχανικής Μάθησης
10. Big Data Software Quality Evaluation Frameworks - Πλαίσια Αξιολόγησης Ποιότητας Λογισμικού για Μεγάλα Δεδομένα
11. Tools and Methodologies for Software Quality Assurance in Agile Environments - Εργαλεία και Μεθοδολογίες για Διασφάλιση Ποιότητας Λογισμικού σε Agile Περιβάλλοντα
12. Ethical AI frameworks - Ηθικά Πλαίσια Τεχνητής Νοημοσύνης

## ΔΟΜΗ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

### Περίληψη (Abstract)

Στην περίληψη πρέπει να συνοψίσετε με σαφήνεια και ακρίβεια τα κύρια σημεία της εργασίας σας. Θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- Τον στόχο της έρευνας
- Τα βασικά ευρήματα
- Τα κύρια συμπεράσματα

### 1. Εισαγωγή (Introduction)

Η εισαγωγή θα πρέπει να δίνει μια γενική εικόνα του θέματος και να θέτει τα θεμέλια για την έρευνά σας. Συγκεκριμένα, θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- Μια σύντομη περιγραφή των πλαισίων αξιολόγησης λογισμικού
- Τη σημασία της αξιολόγησης λογισμικού και τους λόγους για την εκπόνηση μιας ανασκόπησης
- Τους στόχους της μελέτης σας και τα ερευνητικά ερωτήματα που θα εξετάσετε

### 2. Ανασκόπηση Βιβλιογραφίας (Literature Review)

Στην ανασκόπηση βιβλιογραφίας, θα πρέπει να παρουσιάσετε και να αναλύσετε τα κύρια πλαίσια αξιολόγησης λογισμικού που υπάρχουν στη βιβλιογραφία. Συγκεκριμένα, περιλαμβάνει:

- Τις βασικές έννοιες και θεωρητικές προσεγγίσεις για την αξιολόγηση λογισμικού
- Αναφορές σε σημαντικές μελέτες που έχουν γίνει στον τομέα
- Τις μεθόδους και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση λογισμικού

### 3. Μεθοδολογία Έρευνας (Research Methodology)

Πρέπει να περιγράψετε τη μεθοδολογία που ακολουθήσατε για την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας. Θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε το πλαίσιο που προτείνεται στο άρθρο: Arksey, H.; O'Malley, L. Scoping studies: Towards a methodological framework. Int. J. Soc. Res. Methodol. 2006, 8, 19–32.

Συγκεκριμένα, πρέπει να περιλαμβάνει:

- Τα βήματα που ακολουθήσατε για την αναζήτηση των πηγών
- Τα κριτήρια επιλογής των άρθρων και μελετών
- Τη μέθοδο με την οποία αναλύσατε τα δεδομένα

### 4. Αποτελέσματα Έρευνας (Results)

Στην ενότητα αυτή, πρέπει να παρουσιάσετε τα αποτελέσματα της ανασκόπησης. Πρέπει να ορίσετε τα κριτήρια που χρησιμοποιήσατε για την αξιολόγηση των πλαισίων και να δημιουργήσετε συγκριτικούς πίνακες που παρουσιάζουν:

- Τα χαρακτηριστικά των πλαισίων αξιολόγησης λογισμικού
- Τις ομοιότητες και διαφορές τους
- Τις επιδόσεις τους με βάση τα κριτήρια που ορίσατε

### 5. Συζήτηση Αποτελεσμάτων (Discussion)

Σε αυτή την ενότητα, πρέπει να ερμηνεύσετε τα αποτελέσματα της έρευνας και να αναδείξετε:

- Τις τάσεις που προκύπτουν από τη σύγκριση των πλαισίων
- Τα κενά στην υπάρχουσα βιβλιογραφία
- Τα οφέλη και οι περιορισμοί των επιλεγμένων πλαισίων αξιολόγησης

### 6. Συμπεράσματα (Conclusions)

Τα συμπεράσματα θα πρέπει να συνοψίζουν τα κύρια ευρήματα της μελέτης σας και να τονίζουν τη σημασία τους για την αξιολόγηση λογισμικού. Θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- Τις κύριες παρατηρήσεις και προτάσεις

- Τη σημασία των ευρημάτων σας για τον τομέα της ποιότητας και αξιοπιστίας λογισμικού
- Προτάσεις για μελλοντική έρευνα

### Αναφορές (References)

Εδώ πρέπει να παραθέσετε όλες τις πηγές που χρησιμοποιήσατε στην εργασία σας σύμφωνα με το APA στυλ αναφορών.

### ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

- Τα τελικά άρθρα που θα επιλεγούν να αναλυθούν θα πρέπει να είναι **τουλάχιστον 15**, εκ των οποίων **τουλάχιστον 8** να έχουν δημοσιευτεί σε **επιστημονικά περιοδικά, όχι συνέδρια**.
- Τα άρθρα θα πρέπει να αντληθούν **αποκλειστικά** από βάσεις δεδομένων/ μηχανές αναζήτησης επιστημονικού περιεχομένου, όπως **Scopus, Google Scholar, IEEE Xplore** κλπ. Εάν η αναζήτηση γίνεται εκτός του Ιδρύματος, απαιτείται η σύνδεση με **VPN** για να έχετε πρόσβαση στα ηλεκτρονικά περιοδικά ([https://wiki.noc.uniwa.gr/doku.php?id=openvpn\\_service\\_windows](https://wiki.noc.uniwa.gr/doku.php?id=openvpn_service_windows)).
- Η εργασία μπορεί να συνταχθεί στα αγγλικά, εάν το επιθυμείτε.
- Ένα πρότυπο της θεωρητικής εργασίας αποτελεί το άρθρο: Andargoli, A. E., Scheepers, H., Rajendran, D., & Sohal, A. (2017). Health information systems evaluation frameworks: A systematic review. *International journal of medical informatics*, 97, 195-209.
- Η εργασία πρέπει να είναι τουλάχιστον **20 σελίδες** (εξαιρούνται το εξώφυλλο και οι αναφορές).
- Η γραμματοσειρά που πρέπει να χρησιμοποιήσετε είναι **Times New Roman**.
- Το μέγεθος γραμματοσειράς πρέπει να είναι **12pt**.
- Το διάστιχο πρέπει να είναι **μονό**.
- Η υποβολή της εργασίας πρέπει να είναι σε **word**.
- Για την εργασία σας, είναι υποχρεωτικό να χρησιμοποιήσετε **αναφορές** για ό,τι κείμενο ή εικόνα χρησιμοποιήσετε. Οι αναφορές πρέπει να υπάρχουν στο τέλος του κειμένου σε APA style, καθώς και να υποδεικνύονται τα κομμάτια που αφορούν στο κείμενο [π.χ. *Η ποιότητα του λογισμικού είναι ζωτικής σημασίας για την ασφάλεια, τη λειτουργικότητα και την επιτυχία των προϊόντων και των συστημάτων (Krouska, Troussas, 2023)*, αναφέροντας τους συγγραφείς και την ημερομηνία έκδοσης του άρθρου ή του βιβλίου]. Προσοχή! **Δεν αντιγράφουμε** κείμενο, αλλά το γράφουμε με δικά μας λόγια, αναφέροντας πάντα την πηγή.
- Οι εργασίες θα υποβληθούν σε έλεγχο για πιθανή λογοκλοπή μέσω του **Turnitin**, κατά την υποβολή τους στο eClass (Αντιγραμμένη εργασία σημαίνει μηδενισμός στο μάθημα).
- Η εργασία είναι **ομαδική, έως 3 άτομα**. Οι προδιαγραφές της εργασίας δεν αλλάζουν αν επιλεγεί η εργασία να υλοποιηθεί ατομικά ή από λιγότερα άτομα.

### ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η παράδοση της εργασίας θα γίνει μέσω του eclass, στην ενότητα «Εργασίες», όπου καλείται ένα μέλος από κάθε ομάδα να ανεβάσει τα παραδοτέα αρχεία της εργασίας. Συγκεκριμένα, τα παραδοτέα αφορούν 2 αρχεία:

1. Αρχείο παρουσίασης εργασίας
2. Αρχείο κειμένου με την πλήρη ανάλυση του θέματος της εργασίας (δείτε τις πληροφορίες που ακολουθούν). Η παράδοση της εργασίας θα γίνει την ημερομηνία που θα ανακοινωθεί στο eClass.

Κατά την ημερομηνία παρουσίασης της εργασίας σας, καλείστε να έχετε δημιουργήσει μόνο το αρχείο παρουσίασης, και όχι να έχετε ετοιμάσει και το αρχείο κειμένου.

### ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΘΕΩΡΗΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η παρουσίαση της εργασίας είναι **υποχρεωτική**. Η διάρκεια της παρουσίασης είναι συνολικά 15 λεπτά: **12 λεπτά παρουσίαση εργασίας και 3 λεπτά για πιθανές ερωτήσεις**. Το πρόγραμμα των παρουσιάσεων πρέπει να τηρηθεί αυστηρά, γι' αυτό παρακαλείστε να μην υπερβείτε τον χρόνο παρουσιάσής σας.