

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### «ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ: ΕΞΑΓΩΓΗ, ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ»

#### 1. ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΚΛΑΣΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ		
<b>ΤΜΗΜΑ/ΠΠΣ</b>	ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ / ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΤΙΣ ΤΕΧΝΕΣ ΚΑΙ ΣΤΟΝ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΠΠΣ - ΕΠΙΠΕΔΟ 6		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	XXXXXXXXXX	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	3 <sup>ο</sup>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΙΣ ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ: ΕΞΑΓΩΓΗ, ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
	3	6	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	ΟΧΙ		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΝΑΙ		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="https://eclass.duth.gr/courses/XXXXXX/">https://eclass.duth.gr/courses/XXXXXX/</a>		

#### 2. 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 Α

- 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

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι συμμετέχοντες θα μπορούν/είναι σε θέση να:

1. Αναγνωρίζουν και να εξάγουν δεδομένα από δημόσιες βάσεις και ιστοτόπους.
2. Χρησιμοποιούν βιβλιοθήκες Python για ανάλυση και επεξεργασία δεδομένων εικόνας, κειμένου και ψηφιοποιημένων τεκμηρίων.
3. Αντιλαμβάνονται τη φύση και τη λειτουργία των συλλογών δεδομένων στις ανθρωπιστικές επιστήμες.
4. Εφαρμόζουν εργαλεία για web scraping, API και διαχείριση βάσεων δεδομένων.
5. Οργανώνουν και τεκμηριώνουν ανθρωπιστικά δεδομένα (data curation).
6. Εφαρμόζουν τεχνικές προεπεξεργασίας για καθαρισμό και μορφοποίηση δεδομένων κειμένου και εικόνας.
7. Χρησιμοποιούν Python βιβλιοθήκες για την προετοιμασία δεδομένων που θα χρησιμοποιηθούν σε ανάλυση ή μοντέλα μηχανικής μάθησης.
8. Αντιμετωπίζουν ζητήματα δεδομένων όπως κενά δεδομένα, ανώμαλα σημεία και ακατάλληλες

- μορφές.
9. Αναλύουν δεδομένα κειμένου και εικόνας και να παράγουν ποσοτικές και ποιοτικές αναλύσεις.
  10. Συμμετέχουν σε συζητήσεις σχετικά με τις ηθικές πτυχές της ανάλυσης δεδομένων στις ανθρωπιστικές επιστήμες.

<b>Γενικές Ικανότητες</b>	
<i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i>	
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Παραγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών.
- Λήψη αποφάσεων.
- Αυτόνομη εργασία.
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον.
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον.
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών.
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων.

### 3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. **Εισαγωγή στην επιστήμη των δεδομένων και την εφαρμογή της στις ανθρωπιστικές επιστήμες.**
2. **Δεδομένα και βάσεις δεδομένων στις ανθρωπιστικές επιστήμες.** Δομημένα και αδόμητα δεδομένα στις ανθρωπιστικές επιστήμες. Πηγές δεδομένων στις Ανθρωπιστικές Επιστήμες.
3. **Αναζήτηση και διαχείριση δεδομένων** από βάσεις δεδομένων (π.χ. ψηφιοποιημένες βιβλιοθήκες, μουσεία).
4. **Τεχνικές web scraping για εξαγωγή δεδομένων από ιστοτόπους (π.χ. αρχεία, ψηφιακά μουσεία).** Χρήση API για τη λήψη δεδομένων από online πλατφόρμες. Εργαλεία python (π.χ. beautifulsoup, scrapy, requests, tweepy)
5. **Επιμέλεια και προεπεξεργασία δεδομένων.**
  - Επιμέλεια και οργάνωση δεδομένων για χρήση στην ανάλυση. Διασφάλιση ποιότητας των δεδομένων: Καθαρισμός, μετασχηματισμός και μορφοποίηση δεδομένων.
  - Preprocessing: Τεχνικές προεπεξεργασίας κειμένου και εικόνας
6. **Επιμέλεια και προεπεξεργασία δεδομένων:** εισαγωγή στην pandas και πρακτικές εφαρμογές.
7. **Ανάλυση κειμένου για τις ανθρωπιστικές επιστήμες.** Τεχνικές για εξόρυξη και ανάλυση δεδομένων από ιστορικά και λογοτεχνικά αρχεία. Εισαγωγή στην ανάλυση θεμάτων (topic modeling) και συναισθημάτων σε κείμενα.
8. **Ανάλυση Δεδομένων για φιλολογική Έρευνα.** Πηγές δεδομένων για τη φιλολογική έρευνα (ψηφιοποιημένα κείμενα, αρχαία κείμενα, ψηφιακά αρχεία). Εφαρμογή επεξεργασίας φυσικής γλώσσας (NLP) για ανάλυση λογοτεχνικών κειμένων (nlTK, spacy, gensim).
9. **Ανάλυση Εικόνας και Ψηφιοποιημένων Τεκμηρίων** σε ανθρωπιστικά πεδία (τέχνη, αρχαιολογία, ιστορικά έγγραφα). Εφαρμογή μεθόδων επεξεργασίας εικόνας για αρχαιολογικά ευρήματα και έργα τέχνης. Ανάλυση συλλογών δεδομένων εικόνας.
10. **Εισαγωγή στην υπολογιστική όραση (computervision).** Μηχανική μάθηση και εικόνες πολιτιστικής κληρονομιάς για εργασίες όπως αναγνώριση μορφών, ταξινόμηση και συσταδοποίηση εικόνων με python (π.χ. tensorflow, keras, opencv)
11. **Οπτικοποίηση δεδομένων σε dataset ανθρωπιστικών επιστημών.**
12. **Ηθικά Ζητήματα και Προκλήσεις** της Ανάλυσης Δεδομένων στις Ανθρωπιστικές Επιστήμες.

### 13. Μελέτη περιπτώσεων.

#### 4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Διαλέξεις στην τάξη</li><li>• Workshops</li><li>• Ενεργητική μάθηση (hands-onlearning) – Βιωματική μάθηση</li><li>• Ομαδοσυνεργατική μάθηση</li></ul>																
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b> Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία και στην Επικοινωνία με τους φοιτητές <ul style="list-style-type: none"><li>• Παρουσιάσεις PPT</li><li>• Χρήση ψηφιακών εργαλείων και πλατφορμών</li><li>• Διδακτικό υλικό, ανακοινώσεις και επικοινωνία μέσω της πλατφόρμας eClass</li><li>• Μελέτη από τους φοιτητές υποστηρικτικού υλικού σχετικού με το περιεχόμενο του μαθήματος</li><li>• Επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω email</li></ul>																
<b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b> Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.  Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS	<table border="1"><thead><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr></thead><tbody><tr><td>Διαλέξεις</td><td>26</td></tr><tr><td>Εργαστήρια</td><td>13</td></tr><tr><td>Τελική Εργασία</td><td>37</td></tr><tr><td>Εβδομαδιαία Projects / Δοκιμασίες</td><td>46</td></tr><tr><td>Αυτοτελής Μελέτη</td><td>55</td></tr><tr><td>Τελική Εξέταση</td><td>3</td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>180</td></tr></tbody></table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	26	Εργαστήρια	13	Τελική Εργασία	37	Εβδομαδιαία Projects / Δοκιμασίες	46	Αυτοτελής Μελέτη	55	Τελική Εξέταση	3	Σύνολο Μαθήματος	180
	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου															
	Διαλέξεις	26															
	Εργαστήρια	13															
	Τελική Εργασία	37															
	Εβδομαδιαία Projects / Δοκιμασίες	46															
	Αυτοτελής Μελέτη	55															
Τελική Εξέταση	3																
Σύνολο Μαθήματος	180																
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b> Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης  Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες  Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.	Διαμορφωτική Εβδομαδιαία Projects: 40% Εργασία (υποχρεωτική): 30% Τελικήεξέταση: 30%																

#### 5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Jurafsky, D. and James H. Martin. 2023. *Speech and Language Processing*, Pearson Education, 3rd edition, 2023, ISBN-13: 978-0135041963.
- Lesk Michael, *Understanding Digital Libraries*, Second Edition, Elsevier.
- McGillivray, Barbara et al. 2020. *The challenges and prospects of the intersection of humanities and data science: A White Paper from The Alan Turing Institute*. Figshare. [dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.12732164](https://doi.org/10.6084/m9.figshare.12732164)
- Schiama Giovanni, and Daniela Carlucci. 2018. *Big Data in the Arts and Humanities: Theory and Practice*. Boca Raton: Taylor & Francis.
- Schneider Gerold. 2024. *Text Analytics for Corpus Linguistics and Digital Humanities*, Bloomsbury.
- Shalin Hai-Jew (ed.). 2017. *Data Analytics in Digital Humanities*. Springer Cham.  
<https://doi.org/10.1007/978-3-319-54499-1>



## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### Εναλλακτικοί τρόποι εξέτασης μαθήματος σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης

<b>Διδάσκων:</b>	XXXXXXXX
<b>Τρόπος επικοινωνίας με διδάσκοντα</b>	<a href="#">XXXXXXXXXX</a>
<b>Επόπτες/Επιτηρητές:</b>	ΝΑΙ
<b>Τρόποι εξέτασης:</b>	Εβδομαδιαία Projects / Δοκιμασίες: 40% Εργασία (υποχρεωτική): 30% Τελικήεξέταση: 30%
<b>Οδηγίες υλοποίησης εξέτασης:</b>	Οι γραπτές δοκιμασίες και η τελική εξέταση θα πραγματοποιούνται μέσω eClass σε ημερομηνία και ώρα που θα ανακοινώνονται μαζί με τη χρονική διάρκεια και το περιεχόμενό τους σε εύλογο χρονικό διάστημα πριν από την πραγματοποίησή τους.  Η εργασία θα υποβάλλεται μέσω eClass σε καθορισμένη ημερομηνία.