

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΔΜΔ60

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗ (ΔΜΔ)		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΘΕΜΑΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ	ΔΜΔ60	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	3ο
ΤΙΤΛΟΣ ΘΕΜΑΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ	Αναλυτική δεδομένων, σημασιολογικός ιστός και APIs		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <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 φόρτου και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>		ΩΡΕΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ
		280-300	10 ECTS
ΤΥΠΟΣ ΘΕΜΑΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ <i>Υπ Υποχρεωτική/Επιλογής/Κατ' επιλογήν υποχρεωτική</i>	ΕΠΙΛΟΓΗΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ:	Δεν υπάρχουν προαπαιτούμενα για αυτή τη Θ.Ε.		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
Η ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΘΕΜΑΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ(URL)	https://www.eap.gr/education/postgraduate/biannual/dimosia-dioikisi-ilektroniki-diakivernisi/topics-2/#dmd60 Κάθε ΘΕ έχει επιπλέον τον δικό της χώρο στον ψηφιακό χώρο εκπαίδευσης του ΕΑΠ (https://courses.eap.gr/login/index.php), με ελεγχόμενη πρόσβαση (χρήση κωδικού) για φοιτητές/φοιτήτριες και διδακτικό προσωπικό.		

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα <i>Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα της ΘΕ, οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση της ΘΕ.</i> <i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i> - 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
Με την ολοκλήρωση της Θ.Ε. οι φοιτητές θα είναι σε θέση να: - Αναγνωρίζουν ευκαιρίες εφαρμογής της αναλυτικής για τη δημιουργία ευφύων συστημάτων - Εφαρμόζουν τεχνικές παλινδρόμησης - Εφαρμόζουν τεχνικές κατηγοριοποίησης - Εφαρμόζουν τεχνικές συσταδοποίησης - Κατανοούν την προστιθέμενη αξία του σημασιολογικού ιστού στην προσάρτηση νοήματος

στα δεδομένα που χειρίζονται οι εφαρμογές - Χρησιμοποιούν τη γλώσσα SPARKQL για ερωτήματα σε βάσεις δεδομένων που περιέχουν δεδομένα σε μορφή RDF - Κατανοούν έννοιες οντολογίας - Κατανοούν την οικογένεια γλωσσών OWL για καταγραφή σημασιολογικού περιεχομένου - Κατανοούν τη σημασία των ανοικτών δεδομένων - Εντοπίζουν πηγές ανοικτών δεδομένων - Διαθέτουν δεδομένα ως ανοικτά δεδομένα - Κατανοούν τη σημασία των APIs - Κατανοούν την τεχνολογία των REST APIs - Χρησιμοποιούν διαθέσιμα APIs - Διαθέτουν δεδομένα μέσω APIs - Εφαρμόζουν την αρχή «μόνο άπαξ» σε APIs - Αξιολογούν την ωριμότητα ενός API																	
Γενικές Ικανότητες 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 η ΘΕ.: <table border="0"> <tr> <td>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</td><td>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</td></tr> <tr> <td>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</td><td>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</td></tr> <tr> <td>Λήψη αποφάσεων</td><td>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</td></tr> <tr> <td>Αυτόνομη εργασία</td><td>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</td></tr> <tr> <td>Ομαδική εργασία</td><td>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</td></tr> <tr> <td>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</td><td>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</td></tr> <tr> <td>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</td><td></td></tr> <tr> <td>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</td><td></td></tr> </table>		Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων	Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα	Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον	Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου	Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής	Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης	Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον		Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	
Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών	Σχεδιασμός και διαχείριση έργων																
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα																
Λήψη αποφάσεων	Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον																
Αυτόνομη εργασία	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου																
Ομαδική εργασία	Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής																
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης																
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον																	
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών																	
- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών - Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις - Λήψη αποφάσεων - Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον - Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών - Σχεδιασμός και διαχείριση έργων - Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης																	

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΘΕΜΑΤΙΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ

Ο σκοπός της Θ.Ε. «Αναλυτική δεδομένων, σημασιολογικός ιστός και APIs» είναι η εξοικείωση των φοιτητών με τις δυνατότητες που προσφέρει η αναλυτική δεδομένων, ο σημασιολογικός ιστός και τα APIs στην υλοποίηση συστημάτων που επιδεικνύουν «ευφυή» συμπεριφορά. Ειδικότερα, η Θ.Ε. πραγματεύεται τα ακόλουθα:

- Η αναλυτική δεδομένων ως εργαλείο επίτευξης επιχειρηματικής ευφυΐας, υποστήριξης αποφάσεων και χάραξης στρατηγικής.
- Ο ρόλος της περιγραφικής αναλυτικής, της προγνωστικής αναλυτικής και της καθοδηγητικής αναλυτικής.
- Αναγνώριση προβλημάτων που είναι σε θέση να αντιμετωπίσει η επιστήμη δεδομένων.
- Τεχνικές προσέγγισης προβλημάτων μηχανικής μάθησης.
- Σημασιολογικός ιστός.
- Η γλώσσα SPARQL.

- Συνδεδεμένα δεδομένα.
- Ανοικτά δεδομένα.
- Υποστήριξη διαλειτουργικότητας μέσω APIs.

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.	• Εξ αποστάσεως εκπαίδευση, η οποία συμπληρώνεται από: • 3 Ομαδικές Συμβουλευτικές Συναντήσεις 4 ωρών η κάθε μία • προσωπική επικοινωνία και ανατροφοδότηση, όπου χρειάζεται (συμβουλευτικός ρόλος μελών ΣΕΠ)														
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές	Δυνατότητες των ΤΠΕ αξιοποιούνται στη ψηφιακή πλατφόρμα courses που συνιστά ένα σύγχρονο περιβάλλον εξ αποστάσεως μάθησης (λ.χ. χώρος διαλόγου και υλοποίησης δημιουργικών δραστηριοτήτων). Στις ΟΣΣ χρησιμοποιούνται εργαλεία απομακρυσμένων συναντήσεων (cisco webex) και λογισμικά παρουσίασης (τύπου powerpoint).														
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι εκπαίδευσης. 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 ΕΞΑΜΗΝΟΥ</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 ΟΣΣ (x 4 ώρες)</td><td>12</td></tr> <tr> <td>2 εκπαιδευτικές δραστηριότητες (2 x 30 ώρες)</td><td>60</td></tr> <tr> <td>1 εργασία εξαμήνου</td><td>55</td></tr> <tr> <td>Εξετάσεις</td><td>4</td></tr> <tr> <td>Ατομική Μελέτη</td><td>149-169</td></tr> <tr> <td>Σύνολο φόρτου ΘΕ (ώρες)</td><td>280-300</td></tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας ΕΞΑΜΗΝΟΥ	3 ΟΣΣ (x 4 ώρες)	12	2 εκπαιδευτικές δραστηριότητες (2 x 30 ώρες)	60	1 εργασία εξαμήνου	55	Εξετάσεις	4	Ατομική Μελέτη	149-169	Σύνολο φόρτου ΘΕ (ώρες)	280-300
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας ΕΞΑΜΗΝΟΥ														
3 ΟΣΣ (x 4 ώρες)	12														
2 εκπαιδευτικές δραστηριότητες (2 x 30 ώρες)	60														
1 εργασία εξαμήνου	55														
Εξετάσεις	4														
Ατομική Μελέτη	149-169														
Σύνολο φόρτου ΘΕ (ώρες)	280-300														
ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, 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.	Εκπόνηση γραπτών εργασιών κατά τη διάρκεια του ακαδημαϊκού εξαμήνου με συντελεστή βαρύτητας στη διαμόρφωση του τελικού βαθμού της Θ.Ε. κατά 40%. Τελικές γραπτές εξετάσεις, ο βαθμός των οποίων συμμετέχει στη διαμόρφωση του τελικού βαθμού της Θ.Ε. κατά 60%. Για περαιτέρω πληροφορίες μεταβείτε στον Οδηγό Σπουδών του ΕΑΠ.														

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

Provost, Foster & Fawcett, Tom (2019). Η Επιστήμη των Δεδομένων για Επιχειρήσεις (μτφρ., επιστημ. επιμ. Β. Βερύκιος). Αθήνα: Εκδόσεις Κλειδάριθμος

Στεφανιδάκης, Μ., Ανδρόνικος, Θ., & Παπαδάκης, Ι. (2015). Ανοικτά Συνδεδεμένα Δεδομένα και Εφαρμογές. Κάλλιπος: Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις

Vaccari, L., Boyd, M. and Posada Sanchez, M., API strategy essentials for Public Sector Innovation: Technical perspective, EUR 31218 EN, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2022