ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΠΟΛΙΤΙΣΜΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΠΛΡ 143**	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	7ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Σημασιολογικός Ιστός		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *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*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Διαλέξεις	2	2
Εργαστηριακές Ασκήσεις	2	3
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).	4	5

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης* *γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	Υποχρεωτικό Επιλογής / Ειδικού Υπόβαθρου
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΟΧΙ
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά/Αγγλικά
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	https://eclass.aegean.gr/courses/131329/

(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 το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης*
- *Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β*
- *Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων*

Μετά την ολοκλήρωση των μαθημάτων οι φοιτητές/τριες θα είναι σε θέση να:

- Γνωρίζουν τις τεχνολογίες δομημένων εγγράφων και περιγραφών δεδομένων και αναπαράστασης γνώσης, όπως είναι οι τεχνολογίες RDF, RDFS, OWL.
- Κατανοούν τις έννοιες και πρακτικές που αφορούν στην Μηχανική Οντολογιών.
- Γνωρίζουν έναν ικανό αριθμό οντολογιών και εφαρμογών του Σημασιολογικού Ιστού.
- Γνωρίζουν την βασισμένη σε οντολογίες πρόσβαση σε, ενοποίηση και ανάκτηση (μεγάλου όγκου) ετερογενών δεδομένων και γνώσης (SPARQL, OBDA).
- Κατανοούν την έννοια των Διασυνδεδεμένων Δεδομένων (Linked Data).
- Κατανοούν τον τρόπο εφαρμογής των παραπάνω στις συγκεκριμένες ανάγκες των Πολιτισμικών Περιβαλλόντων και Εφαρμογών.

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 το μάθημα;.

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

……

Άλλες…

…….

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Αυτόνομη εργασία
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
- Μετάδοση και μεταφορά τεχνογνωσίας σε άλλα περιβάλλοντα
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον
- Άσκηση Κριτικής Σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα εστιάζει στις τεχνολογίες του Σημασιολογικού Ιστού και στο Διαδίκτυο των Πραγμάτων. Αρχικά παρουσιάζεται μια εισαγωγή στον Σημασιολογικό Ιστό (Semantic Web), το όραμα και βασικές αρχές. Στη συνέχεια παρουσιάζονται οι κύριες τεχνολογίες για δόμηση εγγράφων, περιγραφών δεδομένων και αναπαράστασης γνώσης (RDF, RDFS, OWL). Έμφαση δίνεται στην Μηχανική Οντολογιών, σε γνωστές οντολογίες και σε εφαρμογές τους στον Σημασιολογικό Ιστό. Επιπλέον θα συζητηθούν θέματα όπως α) η βασισμένη σε οντολογίες πρόσβαση σε, ενοποίηση και ανάκτηση (μεγάλου όγκου) ετερογενών δεδομένων και γνώσης (με χρήση της γλώσσας SPARQL), β) η διασύνδεση δεδομένων (Linked Data).

1. Εισαγωγή, Σημασιολογικός Ιστός I
2. Σημασιολογικός Ιστός II
3. RDF
4. RDFS
5. SPARQL
6. OWL
7. Ανάπτυξη οντολογιών (Protégé)
8. SWRL
9. JENA, Fuseki Server
10. Μηχανική Οντολογιών, μεθοδολογίες
11. Διασυνδεδεμένα Δεδομένα
12. HTML Embedded Semantics (RDFa, Microdata, Schema.org)
13. Ειδικά θέματα: Σημασιολογικός Ιστός των Δεδομένων, σημασιολογική διαλειτουργικότητα, κα.

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Πρόσωπο με πρόσωπο (δια ζώσης διαλέξεις)
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Για τις εργαστηριακές ασκήσεις προτείνεται η χρήση λογισμικών ανοικτής πρόσβασης ή λογισμικών με δωρεάν άδειες για Πανεπιστημιακά Ιδρύματα. Επίσης, προτείνεται και επιδεικνύεται η πρακτική άσκηση μέσω των W3C tutorials.
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *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 σύμφωνα με τις αρχές του ECTS*	

Δραστηριότητα	***Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου***
Διαλέξεις	13 *3 ώρες =39 ώρες
Μελέτη διαλέξεων	13*2 ώρες = 26 ώρες
Εργασία Εξαμήνου	13*3=39 ώρες
Προετοιμασία Εκπόνησης Εργασίας	13*2= 26 ώρες
Σύνολο Μαθήματος	130 ώρες

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.*	Τα κριτήρια αξιολόγησης γίνονται γνωστά κατά τη διάρκεια του πρώτου μαθήματος και είναι διατυπωμένα ξεκάθαρα στο υλικό που προσφέρεται στο e-class του μαθήματος. **Εργαστηριακές Εργασίες**: 100% του βαθμού του μαθήματος Πρόοδος (εργασία): 30% Τελική εργασία: 70%

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

- Σημασιολογικός Ιστός για τον Δημιουργό Οντολογιών, Γ. Α. Βούρος, Κ. Κώτης, Γ. Σαντιμπατάκης. https://www.disigma.gr/simasiologikos-istos.html που αποτελεί μετάφραση και προσαρμογή στα ελληνικά του βιβλίου Semantic Web for the Working Ontologist: Effective Modeling in RDFS and OWL, Dean Allemang, James Hendler
- Εισαγωγή στον Σημασιολογικό Ιστό (Αντωνίου Γ.) Γρηγόρης Αντωνίου, Frank van Harmelen, ISBN: 978-960-461-234-5

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Journal of Web Semantics (Elsevier)
- Knowledge and Information Systems (Springer)
- Semantic Web Journal (IOS press)
- International Journal on Semantic Web and Information Systems (IGI Global)
- Open Journal of Semantic Web (OJSW)
- Knowledge Engineering Review (KER)