

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ		
ΤΜΗΜΑ	ΑΡΧΕΙΟΝΟΜΙΑΣ, ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΜΟΥΣΕΙΟΛΟΓΙΑΣ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	DIM201	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Β'
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Σημασιολογικός Ιστός		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ 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 διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
	3	7,5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Ειδικού υποβάθρου, ανάπτυξης δεξιοτήτων		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Διαχείριση Πληροφορίας στον Παγκόσμιο Ιστό (Υποχρεωτικό μάθημα Α' Εξαμήνου)		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά(γλώσσα διδασκαλίας) και Αγγλικά (αγγλική βιβλιογραφία και δυνατότητα εκπόνησης εργασίας στην αγγλική γλώσσα)		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS			
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	http://dimis.ilam.ionio.gr/pms-dimis/dim201 https://opencourses.ionio.gr/courses/DALS328/		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p>Μαθησιακά Αποτελέσματα</p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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
<p>Το μάθημα έχει σκοπό την κατανόηση και εξοικείωση των φοιτητών με τις σύγχρονες τεχνολογίες του Σημασιολογικού Ιστού όπως οι RDF, RDFS, OWL, SPARQL καθώς και με το σχεδιασμό και υλοποίηση λεξιλογίων και οντολογιών όπως και με τη χρήση σημασιολογικά οργανωμένων δεδομένων που υπάρχουν διαθέσιμα από δημόσιες βάσεις γνώσεις.</p> <p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές/τριες αναμένεται να μπορούν να:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Αναπτύξουν σημασιολογικά ορισμένους γράφους με τη χρήση της RDF, 2. Αναπτύξουν δικά τους λεξιλόγια και οντολογίες, 3. Αναζητούν πληροφορία σε δημόσιες βάσεις γνώσεις όπως η DBpedia μέσω της γλώσσας SPARQL. 4. Κάνουν χρήση οντολογιών και λεξιλογίων ανάλογα το πεδίο της εφαρμογής που θα χρησιμοποιήσουν (π.χ. CIDOC-CRM για πολιτισμική πληροφορία κτλ),

5. Χρησιμοποιούν εφαρμογές σημασιολογικού ιστού.

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

Ομαδική εργασία

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Στο μάθημα οι φοιτητές εξοικειώνονται με τις βασικές έννοιες του σημασιολογικού ιστού καθώς και στις τεχνικές γλώσσες και τεχνολογίες που τον υποστηρίζουν όπως οι RDF, RDFS, OWL, SPARQL. Οι φοιτητές θα μπορούν να αντιλαμβάνονται την ανάγκη για μετάβαση από το web of documents στο web of data μέσω της σημασιολογικής οργάνωσης των δεδομένων, την ύπαρξη δημόσιων και ελεύθερα προσβάσιμων βάσεων γνώσης από όπου μπορούν να αντλούν πληροφορίες μέσω των διεπαφών που προσφέρουν ή της γλώσσας ερωτημάτων SPARQL, την έννοια της συλλογιστικής στη χρήση οντολογιών, τα ανοικτά ζητήματα σε θέματα διαλειτουργικότητας και την ανάγκη αντιστοίχισης οντολογιών καθώς και εργαλεία ή/και εφαρμογές που υπάρχουν διαθέσιμες στο Σημασιολογικό Ιστό

Το περιεχόμενο του μαθήματος συνοψίζεται ως ακολούθως:

1^η Εβδομάδα:

Παρουσίαση του περιεχομένου μαθήματος, του τρόπου αξιολόγησης και του εκπαιδευτικού στόχου του μαθήματος. Εισαγωγή στο Σημασιολογικό Ιστό.

2^η Εβδομάδα:

RDF και Linked Data

3^η Εβδομάδα:

Η γλώσσα ερωτημάτων SPARQL

4^η Εβδομάδα:

RDF databases καθώς και δημόσια end-points όπως η DBpedia

5^η Εβδομάδα:

Εισαγωγή στις Οντολογίες

6^η Εβδομάδα:

RDF Schema (RDFS)

7^η Εβδομάδα:

Η γλώσσα οντολογιών OWL

8^η Εβδομάδα:

Ανάπτυξη Οντολογιών με χρήση εργαλείων όπως το Protege

9^η Εβδομάδα

Συλλογιστική

10^η Εβδομάδα

Εφαρμογές σημασιολογικού Ιστού

11^η Εβδομάδα

Βάσεις γνώσεις στο διαδίκτυο (Linked data cloud)

12^η Εβδομάδα

Ζητήματα διαλειτουργικότητας και αντιστοίχισης οντολογιών.

13^η Εβδομάδα

Ανασκόπηση της ύλης

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	<p>Εξ' αποστάσεως εκπαίδευση με χρήση σύγχρονης πλατφόρμας τηλεκπαίδευσης, δεκατρείς (13) διαλέξεις.</p> <p>Χρήση ασύγχρονης πλατφόρμας τηλεκπαίδευσης Open eclass του Ιονίου Πανεπιστημίου για ανάρτηση εκπαιδευτικού υλικού (σημειώσεις, διαφάνειες) ανάρτηση ανακοινώσεων, ασκήσεων και εργασιών μαθήματος, ανταλλαγή αρχείων κ.λπ .</p>																							
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<p>Υποστήριξη διδασκαλίας/μαθησιακής διαδικασίας μέσω της πλατφόρμας ασύγχρονης τηλεκπαίδευσης (Open eclass) του Ιονίου Πανεπιστημίου (χώρος εγγράφων, ανακοινώσεις, ανάρτηση σημειώσεων και αρχείων, ομάδες χρηστών, online εργασίες μαθήματος, ανταλλαγή αρχείων κ.ό.κ.)</p> <p>Χρήση Πλατφόρμας τηλεκπαίδευσης για τη σύγχρονη διδασκαλία και την επικοινωνία με τους/τις φοιτητές/τριες.</p> <p>Χρήση προγράμματος γλωσσικής επεξεργασίας Turnitin για τον έλεγχο ομοιότητας κειμένων κατά την εκπόνηση και αξιολόγηση εργασιών και ασκήσεων μαθήματος.</p> <p>Χρήση ψηφιακών βάσεων δεδομένων και ευρετηρίων αναζήτησης και ανάκτησης της επιστημονικής πληροφορίας μέσω HEAL-Link.</p>																							
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>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.</i></p> <p><i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Δραστηριότητα</th> <th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>39</td> </tr> <tr> <td>Εντοπισμός, χρήση, μελέτη Βιβλιογραφίας</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη για το μάθημα</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>Εκπόνηση ομαδικής εργασίας</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Παρουσίαση ομαδικών εργασιών</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Εκπόνηση ατομικής εργασίας</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>Παρουσίαση ατομικών εργασιών</td> <td>10.5</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Σύνολο Μαθήματος</td> <td>187.50</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	39	Εντοπισμός, χρήση, μελέτη Βιβλιογραφίας	30	Μελέτη για το μάθημα	35	Εκπόνηση ομαδικής εργασίας	30	Παρουσίαση ομαδικών εργασιών	3	Εκπόνηση ατομικής εργασίας	40	Παρουσίαση ατομικών εργασιών	10.5					Σύνολο Μαθήματος	187.50	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																							
Διαλέξεις	39																							
Εντοπισμός, χρήση, μελέτη Βιβλιογραφίας	30																							
Μελέτη για το μάθημα	35																							
Εκπόνηση ομαδικής εργασίας	30																							
Παρουσίαση ομαδικών εργασιών	3																							
Εκπόνηση ατομικής εργασίας	40																							
Παρουσίαση ατομικών εργασιών	10.5																							
Σύνολο Μαθήματος	187.50																							
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων,</i></p>	<p>Η αξιολόγηση των φοιτητών γίνεται στην Ελληνική γλώσσα με δυνατότητα συγγραφής και παρουσίασης εργασιών στα αγγλικά.</p> <p>Η αξιολόγηση των φοιτητών γίνεται δια μέσου δύο απαλλακτικών γραπτών εργασιών η πρώτη εκ των οποίων</p>																							

<p><i>Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>είναι ομαδική (σε ομάδες των 2 έως 4 ατόμων) και η δεύτερη ατομική. Οι φοιτητές οφείλουν να παρουσιάσουν τις εργασίες τους κατά την εξεταστική περίοδο ενώπιον των συμφοιτητών τους και να απαντήσουν σε ερωτήσεις των διδασκόντων ή/και των συμφοιτητών τους. Με δεδομένο ότι η βιβλιογραφία είναι εξ' ολοκλήρου στην Αγγλική γλώσσα, οι φοιτητές μπορούν, εφόσον το επιθυμούν, να γράψουν τις εργασίες τους στην Αγγλική γλώσσα.</p> <p>Κριτήρια-οδηγίες-αξιολόγηση: Κατάλογος πιθανών εργασιών από τον οποίο οι φοιτητές επιλέγουν τις εργασίες που θα εκπονήσουν αναρτάται στην σελίδα του μαθήματος στην πλατφόρμα (Open eclass) του Ιονίου Πανεπιστημίου. Παράλληλα αναρτώνται οδηγίες που αφορούν τη δομή της εργασίας, τη μεθοδολογία, τον τρόπο και τον χρόνο παράδοσης της εργασίας, την διαδικασία παρουσίασης της εργασίας καθώς και τα κριτήρια αξιολόγησης. Καθ' όλη τη διάρκεια του εξαμήνου υπάρχει επικοινωνία με τους φοιτητές για την εκπόνηση των εργασιών καθώς και για απορίες που τυχόν έχουν.</p>
--	--

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Προτεινόμενη Βιβλιογραφία:

1. Γρηγόρης Αντωνίου, Frank. Van Harmelen. Εισαγωγή στο Σημασιολογικό Ιστό. Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2009.
2. Dean Allemang, Jim Hendler. Ο Σημασιολογικός Ιστός για τους Δημιουργούς Οντολογιών. Εκδόσεις Δίσιγμα, 2020.
3. John Domingue, Dieter Fensel, James A. Hendler (eds.). Handbook of Semantic Web Technologies. Springer, 2011.
4. Μιχάλης Στεφανιδάκης, Θεόδωρος Ανδρόνικος, Ιωάννης Παπαδάκης. Ανοικτά συνδεδεμένα δεδομένα και εφαρμογές. Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών 2015. Διαθέσιμο στο: <http://hdl.handle.net/11419/1338>.
5. David Wood , Marsha Zaidman. Linked Data: Structured Data on the Web, Manning Publications, 2014
6. Elisa. F. Kendall, Deborah L. McGuinness. Ontology Engineering (Synthesis Lectures on the Semantic Web: Theory and Technology). Morgan and Claypool Publisher, 2019.
7. Steffen Staab, Rudi Studer (Editors). Handbook on Ontologies. Springer, 2009.

- Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

1. *ACM Transactions on Internet Technology*
2. *World Wide Web*
3. *Expert Systems*
4. *IEEE Internet Computing*
5. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*
6. *International Journal of Semantic Computing*
7. *Journal of Web Semantics (Elsevier)*
8. *ACM Transactions on the Web*
9. *International Journal on Semantic Web & Information Systems*
10. *International Journal of Metadata, Semantics and Ontologies*
11. *World Wide Web: Internet and Web Information Systems (WWW) (Springer)*

