

1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	5103	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	9^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΦΥΣΙΚΗΣ ΓΛΩΣΣΑΣ		
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>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕ Σ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕ Σ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Διαλέξεις	3	6	
Εργαστήριο			
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:			
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ/ΑΓΓΛΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα
<p>Η δυνατότητα συζήτησης με έναν υπολογιστή αποτελούσε πάντα ένα από τα όνειρα της διάδρασης ανθρώπου – υπολογιστή. Η επεξεργασία φυσικής γλώσσας (κατανόηση λόγου, σύνθεση φωνής, αυτόματη μετάφραση) είναι ένα πολύ σημαντικό χαρακτηριστικό που ενισχύει σε μέγιστο βαθμό την αποτελεσματικότητα ενός διαδραστικού συστήματος που παρεμβάλλεται ως διεπαφή ανάμεσα σε έναν άνθρωπο και μια συσκευή. Στόχος του μαθήματος αυτού είναι να παρουσιάσει τις βασικές αρχές σχετικά με θέματα όπως η επεξεργασία λόγου, η συντακτική και σημασιολογική ανάλυση του λόγου, η μορφολογία του λόγου, η αυτόματη μετάφραση, η σύνθεση φωνής από κείμενο καθώς και όλες τις σχετιζόμενες τεχνολογίες.</p> <p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, ο φοιτητής θα πρέπει να:</p> <ul style="list-style-type: none"> Κατανοεί τις βασικές αρχές της Επεξεργασίας Φυσικής Γλώσσας (Natural Language

Processing, NLP)

- Περιγράφει τα στάδια Επεξεργασίας Φ.Γ
- Δίνει παραδείγματα εφαρμογών NLP
- Χρησιμοποιεί βιβλιοθήκες ανοιχτού λογισμικού για NLP
- Κατανοεί τις ιδιαιτερότητες για την σχεδίαση και την χρήση αλληλεπίδρασης με NLP

Γενικές Ικανότητες

Θεωρητικό υπόβαθρο στην υπολογιστική γλωσσολογία και στις εφαρμογές της.

3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Εισαγωγή και ιστορική αναδρομή
- Κανονικές εκφράσεις
- Υπολογιστική φωνολογία και μετατροπή κειμένου σε λόγο
- Συντακτική ανάλυση
- Τύποι γραμματικών
- Σημασιολογική ανάλυση
- Πραγματολογική ανάλυση
- Διαλογικοί πράκτορες
- Πεδία εφαρμογής της επεξεργασίας φυσικής γλώσσας

4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	1. ΘΕΩΡΙΑ. Στην τάξη (πρόσωπο με πρόσωπο).												
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	<ul style="list-style-type: none">• Χρήση κατάλληλων λογισμικών• Χρήση εποπτικών μέσων• Υποστήριξη Μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class												
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>	<table border="1"><thead><tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr></thead><tbody><tr><td>Διαλέξεις</td><td>50</td></tr><tr><td>Εργασίες</td><td>50</td></tr><tr><td>Αυτοτελής Μελέτη</td><td>50</td></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>150</td></tr></tbody></table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις	50	Εργασίες	50	Αυτοτελής Μελέτη	50			Σύνολο Μαθήματος	150
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου												
Διαλέξεις	50												
Εργασίες	50												
Αυτοτελής Μελέτη	50												
Σύνολο Μαθήματος	150												

<p>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</p>	
<p>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.</p>	<p>1. (60%) Γραπτή τελική εξέταση που περιλαμβάνει: i. Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, ii. Επίλυση Προβλημάτων iii. Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής 2. (40%) Εργασίες</p>

5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Πούλος Μ. (2015), Σημασιολογική Επεξεργασία της Πληροφορίας, Ελληνικά Ακαδημαϊκά Συγγράμματα και Βοηθήματα
- Bird Steven, Klein Ewan & Loper Edward (2009) Natural Language Processing with Python: Analyzing Text with the Natural Language Toolkit, O'Reilly Media, 2009, <http://www.nltk.org/book/>
- Jurafsky, Daniel & Martin, James. (2008). Speech and Language Processing: An Introduction to Natural Language Processing, Computational Linguistics, and Speech Recognition (2nd edition), Prentice Hall. (<https://web.stanford.edu/~jurafsky/slp3/>)