

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: ΣΥΝΑΡΤΗΣΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ Ι (ΑΝ6)

ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΝ6	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	2 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΣΥΝΑΡΤΗΣΙΑΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ Ι		
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	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>	ΕΙΔΙΚΟΥ ΥΠΟΒΑΘΡΟΥ		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	ΓΕΝΙΚΗ ΤΟΠΟΛΟΓΙΑ		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	ΝΑΙ		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)			

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*

ΒΑΘΥΤΕΡΗ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΔΟΜΩΝ ΤΗΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΙΑΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΣΕ ΧΩΡΟΥΣ BANACH ΚΑΙ HILBERT ΚΑΙ ΤΟΥ ΕΥΡΟΥΣ ΤΗΣ ΕΠΙΡΡΟΗΣ ΤΟΥΣ ΣΕ ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ.

ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΤΗΣ ΣΧΕΣΗΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΟΠΟΛΟΓΙΚΩΝ, ΜΕΤΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΓΡΑΜΜΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ, ΔΗΛ. ΜΕΤΑΞΥ ΓΡΑΜΜΙΚΗΣ ΑΛΓΕΒΡΑΣ, ΤΟΠΟΛΟΓΙΑΣ, ΚΑΙ ΓΕΩΜΕΤΡΙΑΣ.
ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΤΗΣ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΕΥΡΥΤΕΡΩΝ Ή ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΩΝ ΕΝΝΟΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ.

ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ <<ΑΦΗΡΗΜΕΝΩΝ>> ΕΝΝΟΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΠΙΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΣΕ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΩΝ. ΕΞΟΙΚΕΙΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΝΑΓΩΓΗ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ (Π.Χ. ΣΤΙΣ ΜΕΡΙΚΕΣ ΔΙΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ) ΣΕ ΠΙΟ ΔΟΜΙΚΗ ΜΟΡΦΗ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥΣ ΜΕΣΩ ΑΥΤΗΣ.

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;

<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>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	<i>Άλλες</i>
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	

ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ, ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΘΕΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ.
ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΣΕ ΝΕΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ.
ΑΥΤΟΝΟΜΗ ΕΡΓΑΣΙΑ.
ΟΜΑΔΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ.
ΑΣΚΗΣΗ ΚΡΙΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΑΥΤΟΚΡΙΤΙΚΗΣ.
ΠΡΟΑΓΩΓΗ ΤΗΣ ΕΛΕΥΘΕΡΗΣ, ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΚΗΣ ΚΑΙ ΕΠΑΓΩΓΙΚΗΣ ΣΚΕΨΗΣ.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΤΟ ΘΕΩΡΗΜΑ HAHN-BANACH (ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΚΑΙ ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΗ ΜΟΡΦΗ) ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ (ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΓΡΑΜΜΙΚΟΥ ΣΥΝΑΡΤΗΣΟΕΙΔΟΥΣ, ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΚΥΡΤΩΝ ΣΥΝΟΛΩΝ). Ο ΔΕΥΤΕΡΟΣ ΔΥΪΚΟΣ ΧΩΡΟΣ ΕΝΟΣ ΧΩΡΟΥ BANACH ΚΑΙ ΣΧΕΣΕΙΣ ΟΡΘΟΓΩΝΙΟΤΗΤΑΣ.

ΤΟ ΘΕΩΡΗΜΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΤΟΥ BAIRE, ΑΡΧΗ ΟΜΟΙΟΜΟΡΦΟΥ ΦΡΑΓΜΑΤΟΣ, ΘΕΩΡΗΜΑ ΑΝΟΙΚΤΗΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ, ΘΕΩΡΗΜΑ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΓΡΑΦΗΜΑΤΟΣ. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΟΥΣ ΜΗ ΦΡΑΓΜΕΝΟΥΣ ΓΡΑΜΜΙΚΟΥΣ ΤΕΛΕΣΤΕΣ. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΣΥΖΥΓΟΥΣ ΤΕΛΕΣΤΗ.

ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΤΟΠΟΛΟΓΙΕΣ ΓΕΝΙΚΑ. ΑΣΘΕΝΗΣ ΤΟΠΟΛΟΓΙΑ (ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΟΝ ΔΥΪΚΟ ΧΩΡΟ), ΚΥΡΤΑ ΣΥΝΟΛΑ, ΚΑΙ ΓΡΑΜΜΙΚΟΙ ΤΕΛΕΣΤΕΣ. ΑΣΘΕΝΗΣ-* ΤΟΠΟΛΟΓΙΑ. ΑΝΑΚΛΑΣΤΙΚΟΙ ΧΩΡΟΙ. ΔΙΑΧΩΡΙΣΙΜΟΙ ΧΩΡΟΙ. ΟΜΟΙΟΜΟΡΦΑ ΚΥΡΤΟΙ ΧΩΡΟΙ.

ΧΩΡΟΙ HILBERT: ΟΡΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΩΔΕΙΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ. ΠΡΟΒΟΛΗ ΣΕ ΚΛΕΙΣΤΟ ΚΥΡΤΟ ΣΥΝΟΛΟ. Ο ΔΥΪΚΟΣ ΧΩΡΟΣ ΕΝΟΣ ΧΩΡΟΥ HILBERT. ΤΑ ΘΕΩΡΗΜΑΤΑ STAMPACCHIA ΚΑΙ LAX-MILGRAM. ΑΘΡΟΙΣΜΑΤΑ HILBERT ΚΑΙ ΟΡΘΟΚΑΝΟΝΙΚΕΣ ΒΑΣΕΙΣ.

ΣΥΜΠΑΓΕΙΣ ΤΕΛΕΣΤΕΣ ΚΑΙ ΣΥΖΥΓΕΙΣ ΤΟΥΣ. ΘΕΩΡΙΑ RIESZ-FREDHOLM. ΦΑΣΜΑ ΣΥΜΠΑΓΟΥΣ ΤΕΛΕΣΤΗ. ΦΑΣΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΥΤΟΣΥΖΥΓΟΥΣ ΣΥΜΠΑΓΟΥΣ ΤΕΛΕΣΤΗ.

ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</p>	ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ																	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΤΟΝ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΑ ΜΕΣΩ E-MAIL																	
<p>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.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="683 871 1002 920">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="1018 871 1337 920">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="683 969 1002 1003">ΠΑΡΑΔΟΣΗ</td> <td data-bbox="1018 969 1337 1003">39</td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 1037 1002 1070">ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΕΙΩΣΕΩΝ</td> <td data-bbox="1018 1037 1337 1070">30</td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 1081 1002 1115">ΕΠΙΛΥΣΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ</td> <td data-bbox="1018 1081 1337 1115">45</td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 1126 1002 1160">ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ</td> <td data-bbox="1018 1126 1337 1160">60</td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 1171 1002 1227">ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ</td> <td data-bbox="1018 1171 1337 1227">10</td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 1238 1002 1272">ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ-ΕΞΕΤΑΣΗ</td> <td data-bbox="1018 1238 1337 1272">3,5</td> </tr> <tr> <td data-bbox="683 1305 1002 1339">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="1018 1305 1337 1339">187,5</td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	ΠΑΡΑΔΟΣΗ	39	ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΕΙΩΣΕΩΝ	30	ΕΠΙΛΥΣΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ	45	ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	60	ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ	10	ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ-ΕΞΕΤΑΣΗ	3,5	Σύνολο Μαθήματος	187,5	
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου																	
ΠΑΡΑΔΟΣΗ	39																	
ΜΕΛΕΤΗ ΣΗΜΕΙΩΣΕΩΝ	30																	
ΕΠΙΛΥΣΗ ΑΣΚΗΣΕΩΝ	45																	
ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	60																	
ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗΣ	10																	
ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ-ΕΞΕΤΑΣΗ	3,5																	
Σύνολο Μαθήματος	187,5																	
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική</p>	<p>ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΜΕΝΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ</p> <p>ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (ΣΥΝΗΘΩΣ ΚΑΠΟΙΟ ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΟ ΘΕΜΑ ΤΟΥ ΒΙΒΛΙΟΥ) ΚΑΙ</p> <p>ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΜΕ</p> <p>ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΗ ΠΡΟΦΟΡΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ</p>																	

*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.*

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ-ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

-Προτεινόμενη Βιβλιογραφία :

- HAIM BREZIS: FUNCTIONAL ANALYSIS, SOBOLEV SPACES AND PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS, SPRINGER, 2011

ΕΠΙΚΟΥΡΙΚΑ:

- ΣΠΥΡΟΣ ΑΡΓΥΡΟΣ: ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΠΑΡΑΔΟΣΕΩΝ ΣΥΝΑΡΤΗΣΙΑΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ (ΔΕΥΤΕΡΗ ΕΚΔΟΣΗ), ΕΜΠ, 2004
- ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ: ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΙΑΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ, ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ, 2003