

Πρόγραμμα Σπουδών

Πανεπιστήμιο Μακεδονίας - Τμήμα Εφαρμοσμένης Πληροφορικής

Κωδικός ΠΛ0101-2 Υποχρεωτικό Εξάμηνο 1

Τίτλος Εισαγωγή στην Πληροφορική

Διδάσκοντες Ιωάννης Μαυρίδης (33%), Γιάννης Ρεφανίδης (33%), Νικόλαος Σαμαράς (34%)

Στόχος (α) Να εξοικειωθεί ο φοιτητής με τους διάφορους τομείς της επιστήμης των υπολογιστών (β) Να πάρει μια πρόγευση των αντικειμένων που θα διδαχθεί στα επόμενα χρόνια των σπουδών του.

Περιεχόμενο Εισαγωγή. Μοντέλο Turing, Μοντέλο von Neumann, Συστατικά στοιχεία υπολογιστών
Αριθμητικά συστήματα. Θεσιακά αριθμητικά συστήματα, Μη θεσιακά αριθμητικά συστήματα
Αποθήκευση δεδομένων. Τύποι δεδομένων, Αποθήκευση αριθμών - κειμένου - ήχου - εικόνων - βίντεο
Πράξεις με δεδομένα. Λογικές πράξεις, Πράξεις μετατόπισης, Αριθμητικές πράξεις
Οργάνωση υπολογιστών. Επεξεργαστής, μνήμη, συσκευές αποθήκευσης, περιφερειακές συσκευές, δίαυλος.
Αλγόριθμοι. Αναπαράσταση Αλγορίθμων, Βασικοί Αλγόριθμοι, Αναδρομή.
Γλώσσες Προγραμματισμού. Ιστορική αναδρομή, Μεταφραστές, διερμηνείς.
Τεχνολογία Λογισμικού. Κύκλος ζωής Λογισμικού, Φάση Ανάλυσης, Φάση Σχεδίασης, Φάση Υλοποίησης, Φάση Ελέγχου.
Δομές Δεδομένων. Εγγραφές, Λίστες, Στοιβες, Ουρές, Δέντρα, Δυαδικά Δέντρα, Γράφοι.
Λειτουργικά συστήματα. Διαχείριση πόρων υπολογιστή.
Αρχεία και Βάσεις Δεδομένων. Σχεσιακές βάσεις δεδομένων. SQL.
Θεωρία Υπολογισμών. Αφηρημένα μοντέλα υπολογισμών. Μηχανές Turing.
Τεχνητή Νοημοσύνη. Αναζήτηση. Αναπαράσταση γνώσης. Μηχανική μάθηση.
Ρομποτική.
Συμπύεση δεδομένων. Μέθοδοι απωλεστικής και μη απωλεστικής συμπίεσης
Ασφάλεια. Βασικές ιδιότητες ασφάλειας - επιθέσεις - υπηρεσίες - τεχνικές

Αξιολόγηση Γραπτές εξετάσεις 100%
Εργασίες (Προαιρετικές) 30%

Συγγράμματα Εισαγωγή στην Πληροφορική (2η αγγλική έκδοση)
των Behrouz A. Forouzan και Firouz Mosharraf
Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2010
ISBN: 978-960-461-366-3

Η επιστήμη των υπολογιστών
του J. Glenn Brookshear
Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2009
ISBN: 978-960-461-270-3

Επιπλέον Υλικό Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος.

Κωδικός	ΠΛ0102-3	Υποχρεωτικό	Εξάμηνο	1
Τίτλος	Αλγόριθμοι με C			
Διδάσκοντες	Κωνσταντίνος Παπαρρίζος (50%), Νικόλαος Σαμαράς (50%)			
Στόχος	Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή και εξοικείωση με τον αλγοριθμικό τρόπο σκέψης, η εκμάθηση των πιο βασικών αλγορίθμων και αλγοριθμικών μεθοδολογιών καθώς και η χρήση τους στην επίλυση προβλημάτων με Ηλεκτρονικό Υπολογιστή.			
Περιεχόμενο	<p>Αλγόριθμοι και Προβλήματα. Ιστορική αναδρομή, Ορισμός και ιδιότητες των αλγορίθμων, Υπολογιστικά προβλήματα, Τρόποι περιγραφής αλγορίθμων, Είδη αλγορίθμων (Επαναληπτικοί, Αναδρομικοί, Στοχαστικοί, Ευρετικές διαδικασίες). Επαναληπτικοί αλγόριθμοι ταξινόμησης. Ταξινόμηση με επιλογή, Ενθετική ταξινόμηση, Φυσαλιδωτή ταξινόμηση, Ταξινόμηση με πληροφόρηση.</p> <p>Αλγόριθμοι Αναζήτησης: Γραμμική Αναζήτηση, Δυαδική Αναζήτηση.</p> <p>Δομές δεδομένων: Στοιβά, Ουρά, Κυκλική ουρά, Απλά συνδεδεμένες λίστες, Διπλά συνδεδεμένες λίστες, Σωρός, Ταξινόμηση με σωρούς.</p> <p>Αναδρομικοί αλγόριθμοι: Παραγοντικό, Αριθμοί Fibonacci, Πύργοι Ανοι, Δέντρα κλήσεων, Μετατροπή σε επαναληπτικούς.</p> <p>Διάρει και βασίλευε: Ταχεία ταξινόμηση, Ταξινόμηση με συνένωση, Ένας αποτελεσματικός πολλαπλασιασμός, Πολλαπλασιασμός πολυωνύμων, Πολλαπλασιασμός πινάκων.</p> <p>Αλγόριθμοι γραφημάτων: Διάσχιση πρώτα κατά πλάτος, Διάσχιση πρώτα κατά βάθος, Συνεκτικότητα γραφημάτων, Προσανατολισμένα άκυκλα γραφήματα.</p> <p>Ειδικά Θέματα Αλγορίθμων: On-line αλγόριθμοι, Αλγόριθμοι δυναμικού προγραμματισμού, Άπληστοι αλγόριθμοι, Οπισθοδρόμηση, Φραγμός και διακλάδωση.</p> <p>Εργαστήριο. Υλοποίηση βασικών αλγορίθμων αναζήτησης και ταξινόμησης με τη γλώσσα προγραμματισμού C.</p>			
Αξιολόγηση	Γραπτές εξετάσεις 100% Εργασίες 30%			
Συγγράμματα	<p>Τέχνη του Προγραμματισμού, Τόμος Α' Θελειώδεις αλγόριθμοι του Donald Knuth Εκδόσεις Τζιόλας, 2009 ISBN: 978-960-418-184-1</p> <p>Αλγοριθμική Επίλυση ασκήσεων με τη γλώσσα προγραμματισμού C του Αλέξανδρου Καρακού Εκδόσεις Καρακού, 2010 ISBN: 960-931901-7</p> <p>Αλγόριθμοι Προγράμματα Εφαρμογές με FORTRAN & Visual BASIC του Κωνσταντίνου Τσούρου Εκδόσεις Ζυγός, 2009 ISBN:</p>			
Επιπλέον Υλικό	Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος.			

Κωδικός	ΠΛ0106-3	Υποχρεωτικό	Εξάμηνο	1
Τίτλος	Διαδικαστικός Προγραμματισμός			
Διδάσκοντες	Μαρία Σατρατζέμη (50%), Ηλίας Σακελλαρίου (25%), Αλέξανδρος Χατζηγεωργίου			
Στόχος	Ο φοιτητής θα: α) κατανοήσει τις βασικές αρχές του διαδικαστικού προγραμματισμού, β) θα αποκτήσει την ικανότητα ανάπτυξης προγραμμάτων σε ένα περιβάλλον προγραμματισμού, γ) θα αποκτήσει δεξιότητες κωδικοποίησης αλγορίθμων σε στη γλώσσα C.			
Περιεχόμενο	<p>Εισαγωγή στις γλώσσες προγραμματισμού. Περιβάλλοντα ανάπτυξης γλωσσών προγραμματισμού. Βασικές έννοιες της γλώσσας C: Τύποι, τελεστές και παραστάσεις. Ροή Ελέγχου: Εντολές υπό συνθήκη, Εντολές επανάληψης. Διαδικαστικός Προγραμματισμός: Συναρτήσεις, Δείκτες. Δομές Δεδομένων: Πίνακες, Εγγραφές & πίνακες Εγγραφών Είσοδος και Έξοδος: Αρχεία, Χαρακτήρες, Αλφαριθμητικά. Χρήση του προγραμματιστικού περιβάλλοντος wx-devcpp.</p>			
Αξιολόγηση	Γραπτές Εξετάσεις 55% Πρόοδος 30% Υποχρεωτικές Εργασίες 15%			
Συγγράμματα	<p>Η Τέχνη και Επιστήμη της C, E.S. Roberts Κλειδάριθμος 2001 960-209-791-4</p> <p>Η γλώσσα C σε βάθος 3η βελτιωμένη έκδοση Νίκος Χατζηγιαννάκης Κλειδάριθμος 2009 978-960-461-208-6</p>			
Επιπλέον Υλικό				

Κωδικός	ΠΛ0111	Υποχρεωτικό	Εξάμηνο	1
Τίτλος	Εφαρμοσμένα Μαθηματικά Ι			
Διδάσκοντες	Γεώργιος Πέκος, Γεώργιος Στεφανίδης			
Στόχος	Εισαγωγή στη Μαθηματική Ανάλυση - Γραμμική Άλγεβρα και εφαρμογές στην Οικονομική Επιστήμη.			
Περιεχόμενο	Εισαγωγή στη Θεωρία Συναρτήσεων. Ειδικές Συναρτησιακές Μορφές. Όρια. Πίνακες. Ορίζουσες. Γραμμικά Συστήματα. Εφαρμογές σε Θέματα Μίκρο- και Μάκρο-Οικονομίας. Συγκριτική Στατική Ανάλυση. Ανάλυση Εισροών-Εκροών. Εισαγωγή στο MAPLE.			
Αξιολόγηση	Γραπτές Εξετάσεις			
Συγγράμματα	1. Εφαρμοσμένα μαθηματικά για Οικονομικές Επιστήμες τ. Ι, Γ. Πέκος, Εκδ. ΖΥΓΟΣ, 2006 2. Μαθηματικές Μέθοδοι Οικονομικής Ανάλυσης, A. Chiang, K. Wainwright, Εκδ. ΚΡΙΤΙΚΗ, 2009			
Επιπλέον Υλικό	Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος			

Κωδικός	ΠΛ0113	Υποχρεωτικό	Εξάμηνο	1
Τίτλος	Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης			
Διδάσκοντες	Βασιλική Μάνθου			
Στόχος	<p>Η διερεύνηση του ρόλου και της επίδρασης των πληροφοριακών συστημάτων στις λειτουργίες των επιχειρήσεων, μέσα από την εξέταση των σημαντικότερων μοντέλων στρατηγικής και διοίκησης πληροφοριακών συστημάτων που χρησιμοποιούνται στο σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον. Επιπρόσθετα, η εννοιολογική προσέγγιση μέσω μελετών περιπτώσεων (case studies) μιας σειράς από πληροφοριακά συστήματα που εφαρμόζονται στα πλαίσια της "διευρυμένης" ή αλλιώς "ψηφιακής επιχείρησης", όπως για παράδειγμα: Συστήματα Διαχείρισης Επιχειρησιακών Πόρων (ERP), Συστήματα Διαχείρισης Σχέσεων με τους Πελάτες (CRM), Συστήματα Διαχείρισης Εφοδιαστικής Αλυσίδας (SCM), Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων.</p>			
Περιεχόμενο	<p>Τα επιχειρηματικά πληροφοριακά συστήματα στη σταδιοδρομία Η-επιχειρείν: Πώς χρησιμοποιούν οι επιχειρήσεις τα πληροφοριακά συστήματα Επίτευξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος με πληροφοριακά συστήματα Υποδομή της τεχνολογίας πληροφοριών Επίτευξη επιχειρησιακής αριστείας και σχέσεων με τους πελάτες: επιχειρησιακές εφαρμογές Η-εμπόριο: ψηφιακές αγορές, ψηφιακά αγαθά Ανάπτυξη και διαχείριση συστημάτων Βελτίωση της λήψης αποφάσεων και της διαχείρισης των γνώσεων Ηθικά και κοινωνικά ζητήματα σχετικά με τα πληροφοριακά συστήματα</p>			
Αξιολόγηση	<p>Μελέτες περιπτώσεων: 20% Εξετάσεις: 80%</p>			
Συγγράμματα	<p>Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης Laudon, Kenneth., Laudon, Jane, 8η έκδ., Κλειδάριθμος 2009, ISBN 978-960-461-251-2</p> <p>Καινοτομία, Στρατηγική Ανάπτυξη και Πληροφοριακά Συστήματα, Δουκίδης, Γ., εκδ. Σιδέρης, 2010, ISBN 978-960-08-0528-4</p>			
Επιπλέον Υλικό	Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος.			

Κωδικός	ΠΛ0105-2	Υποχρεωτικό	Εξάμηνο	1
Τίτλος	Εισαγωγή στην Οικονομική Επιστήμη			
Διδάσκοντες	Ελένη Κατσούλη			
Στόχος	<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα πρέπει να είναι σε θέση:</p> <p>(α) Να κατανοούν τις βασικές αρχές της Οικονομικής Επιστήμης</p> <p>(β) Να αναγνωρίζουν τις βασικές θεωρίες της Οικονομικής Επιστήμης</p> <p>(γ) Να εφαρμόζουν τις μεθοδολογίες της Οικονομικής Επιστήμης σε πραγματικές περιπτώσεις</p> <p>(δ) Να χρησιμοποιούν τα εργαλεία της Οικονομικής Επιστήμης σε λήψη αποφάσεων</p>			
Περιεχόμενο	<ul style="list-style-type: none"> - Θεμελιώδεις έννοιες και μεθοδολογική προσέγγιση - Οικονομική ανεπάρκεια και κοινωνική επιλογή - Το πλαίσιο και ο μηχανισμός λειτουργίας της αγοράς - Ο ρόλος του κράτους - Εθνικό προϊόν, Ανεργία, Πληθωρισμός - Κατανάλωση, Αποταμίευση και Επενδύσεις - Ο προσδιορισμός του εισοδήματος - Ισορροπία εισοδήματος - Νομισματική πολιτική - Εξωτερικός τομέας - Οικονομικές πολιτικές - Η θεωρία επιλογής και ζήτησης του καταναλωτή - Παραγωγή και κόστος - Μορφές αγοράς 			
Αξιολόγηση	<p>Τελικές γραπτές εξετάσεις 100%</p> <p>Εναλλακτικά (προαιρετικώς)</p> <p>Δύο τμηματικές πρόοδοι 100%</p>			
Συγγράμματα	<p>Mankiw, G. and Taylor, M. (2011) Αρχές Οικονομικής Θεωρίας, Αθήνα: Gutenberg.</p> <p>Begg, D., Fischer, S. and Dornbush, R. (2011) Εισαγωγή στην Οικονομική, Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική.</p>			
Επιπλέον Υλικό	Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος.			

Κωδικός	ΠΛ0201	Υποχρεωτικό	Εξάμηνο	2
Τίτλος	Δομές Δεδομένων			
Διδάσκοντες	Μαρία Σατρατζέμη			
Στόχος	<p>Ο στόχος του μαθήματος είναι η μελέτη των δομών δεδομένων και εστιάζεται σε δύο αλληλοσυμπληρώμενους άξονες: α) αναγνώριση και ανάπτυξη χρήσιμων μαθηματικών μοντέλων (Αφηρημένοι Τύποι Δεδομένων ΑΤΔ) και των πράξεών τους καθώς και ο προσδιορισμός των κατηγοριών των προβλημάτων που μπορούν να επιλύσουν β) ανάπτυξη μεθόδων αναπαράστασης και υλοποίησης των (ΑΤΔ) και των πράξεών τους στη διαδικαστική γλώσσα προγραμματισμού C.</p>			
Περιεχόμενο	<p>Εισαγωγή στις δομές δεδομένων. Στοιβά (stack), βασικές πράξεις, υλοποίηση στοιβάς με πίνακα, εφαρμογές με τη χρήση στοιβάς. Ουρά (queue), βασικές πράξεις, υλοποίηση ουράς με πίνακα, εφαρμογές με τη χρήση ουράς. Λίστα (list), βασικές πράξεις, υλοποίηση λίστας με σειριακή αποθήκευση. Συνδεδεμένη λίστα (linked list), υλοποίηση με χρήση δεικτών, υλοποίηση στοιβάς, ουράς ως ΣΛ, εφαρμογές ΣΛ. Δέντρα, Δυαδικά Δέντρα (ΔΔ, binary trees), βασικές πράξεις, υλοποίηση ΔΔ με πίνακα, με δείκτες και με αναδρομή, εφαρμογές ΔΔ: κώδικες Huffman. Πλήρη ΔΔ, Μέγιστα/Ελάχιστα Δ. Σωρός Κατακερματισμός (hashing), ανοιχτής διεύθυνσης (open probing), υλοποίηση πίνακα κατακερματισμού (hash table). Β-Δέντρα, βασικές πράξεις. AVL- Δέντρα, βασικές πράξεις.</p>			
Αξιολόγηση	<p>Γραπτές Εξετάσεις 80% Υποχρεωτικές Εργασίες 20%</p>			
Συγγράμματα	<p>Δομές Δεδομένων με C Ν. Μυσιρλής, 2008 Ν. Μυσιρλής 960-92031-1-6</p>			
Επιπλέον Υλικό				

Κωδικός	ΠΛ0509-2	Υποχρεωτικό	Εξάμηνο	2
Τίτλος	Εισαγωγή στην Ανάλυση Αλγορίθμων			
Διδάσκοντες	Κωνσταντίνος Παπαρρίζος			
Στόχος	Με την ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής θα έχει αποκτήσει το βασικό μαθηματικό υπόβαθρο για την ανάλυση αλγορίθμων, θα μπορεί να συγκρίνει την θεωρητική πολυπλοκότητα αλγορίθμων και να εφαρμόζει τις βασικές μεθοδολογίες ανάπτυξης αποτελεσματικών αλγορίθμων.			
Περιεχόμενο	<p>Θεωρία: Η έννοιες του υπολογιστικού προβλήματος και του αλγορίθμου, Ασυμπτωτική ανάλυση (Τα ασυμπτωτικά σύμβολα O, Θ, Ω, o και ω, Ιδιότητες των ασυμπτωτικών συμβόλων, Αξία της ανάλυσης αλγορίθμων), Η έννοια της πολυπλοκότητας αλγορίθμων, (Χειρότερη, καλλίτερη και μέση περίπτωση, Ομογενείς και μη ομογενείς αλγόριθμοι), Υπολογιστικά πρότυπα, Υπολογισμός πολυπλοκότητας επαναληπτικών αλγορίθμων, Υπολογισμός πολυπλοκότητας αναδρομικών και διαίρει και βασίλευε αλγορίθμων, Ανάλυση άπληστων αλγορίθμων, Ανάλυση αλγορίθμων δυναμικού προγραμματισμού, Αλγόριθμοι γραφημάτων (Διάσχιση γραφημάτων πρώτα κατά πλάτος, Διάσχιση γραφημάτων πρώτα κατά βάθος, Τοπολογική διάταξη, Εντοπισμός διμερότητας γραφημάτων, Συνεκτικότητα γραφημάτων).</p> <p>Εργαστήριο: Προγραμματισμός αλγορίθμων σε ηλεκτρονικό υπολογιστή και εκτέλεση υπολογιστικών μελετών για τον υπολογισμό της εμπειρικής πολυπλοκότητας αλγορίθμων.</p>			
Αξιολόγηση	Γραπτές Εξετάσεις 100%			
Συγγράμματα	<p>Ανάλυση και Σχεδίαση Αλγορίθμων, Παπαρρίζος Κωνσταντίνος, Εκδόσεις Τζιόλας, 2010</p> <p>Εισαγωγή στους Αλγόριθμους Τόμος I Cormen T. H., Leiserson Ch. E., Rivest R. L. Stein C., Εκδόσεις Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2006</p>			
Επιπλέον Υλικό	Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος.			

Κωδικός	ΠΛ0112	Υποχρεωτικό	Εξάμηνο	2
Τίτλος	Εφαρμοσμένα Μαθηματικά II			
Διδάσκοντες	Γεώργιος Πέκος, Γεώργιος Στεφανίδης			
Στόχος	Στοιχεία Διαφορικού και Ολοκληρωτικού Λογισμού και εφαρμογές στην Οικονομική Επιστήμη.			
Περιεχόμενο	Η Παράγωγος (ορισμός, κανόνες). Μερική Παράγωγος. Μελέτη Συναρτήσεων με τη βοήθεια των Παραγώγων (ανάλυση, ακρότατα συναρτήσεων χωρίς ή με περιορισμούς). Το Ολοκλήρωμα (ορισμοί, κανόνες). Υπολογισμός Ολοκληρωμάτων. Στοιχεία Διαφορικών Εξισώσεων. Στοιχεία Θεωρίας των Διαφορών. Εφαρμογές στις Οικονομικές Επιστήμες. Επίλυση Προβλημάτων Γραμμικής Άλγεβρας με χρήση του MATLAB.			
Αξιολόγηση	Γραπτές Εξετάσεις			
Συγγράμματα	1. Εφαρμοσμένα μαθηματικά για Οικονομικές Επιστήμες τ. II, Γ. Πέκος, Εκδ. ΖΥΓΟΣ, 2006 2. Γραμμική Άλγεβρα με το MATLAB, Γ. Στεφανίδης, Εκδ. ΖΥΓΟΣ, 2000			
Επιπλέον Υλικό	Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος			

Κωδικός	ΠΛ0108-2	Υποχρεωτικό	Εξάμηνο	2
Τίτλος	Υπολογιστικά & Διακριτά Μαθηματικά			
Διδάσκοντες	Γεώργιος Στεφανίδης			
Στόχος	Η μελέτη και κατανόηση διακεκριμένων αντικειμένων και των μεταξύ τους σχέσεων, όπως επίσης και η μελέτη και υλοποίηση υπολογιστικών μεθόδων σε πεπερασμένες αλγεβρικές δομές.			
Περιεχόμενο	<p>1. Λογική και Απόδειξη: Προτάσεις και Λογική - Κατηγορήματα και ποσοδείκτες - Μέθοδοι απόδειξης - Μαθηματική Επαγωγή.</p> <p>2. Συνδυαστική: Οι κανόνες του αθροίσματος και του γινομένου - Οι τύποι της συνδυαστικής - Διωνυμικοί συντελεστές.</p> <p>3. Διακριτή πιθανότητα: ενδεχόμενα και πιθανότητες - δεσμευμένη πιθανότητα - τυχαίες μεταβλητές και αναμενόμενες τιμές - διακύμανση και συσχέτιση.</p> <p>4. Σχέσεις - Πράξεις - Δομές: Διμελείς σχέσεις - Αναπαράσταση των διμελών σχέσεων - Ιδιότητες των σχέσεων - Σχέσεις ισοδυναμίας και μερικές διατάξεις - Διμελείς Πράξεις - Εσωτερική πράξη και κλάσεις ισοδυναμίας - Δομές-Ισομορφισμοί.</p> <p>5. Αριθμητική υπολοίπων - κυκλικές Ομάδες: Διαιρετότητα - Ευκλείδειος αλγόριθμος - Κατάλοιπα - "Δυνάμεις" - Κυκλικές Ομάδες - Υπολογισμοί με μεγάλους ακεραίους.</p> <p>6. Δακτύλιοι και περασμένα σώματα: Εύρεση γεννητόρων και διακριτών λογαρίθμων - Αριθμητική πολωνύμων και εφαρμογές - Αλγόριθμοι για πεπερασμένα σώματα και εφαρμογές.</p> <p>7. Αναδρομικότητα: Ακολουθίες - Αναδρομικές σχέσεις - Υπολογισμός αθροισμάτων - γινομένων.</p>			
Αξιολόγηση	Γραπτές Εξετάσεις			
Συγγράμματα	<p>1. Μια Υπολογιστική Εισαγωγή στη Θεωρία Αριθμών και την Άλγεβρα, V. Shoup, Εκδ. ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ, 2007</p> <p>2. Διακριτά Μαθηματικά με Εφαρμογές, S. Epp, Εκδ. ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ, 2010</p> <p>3. Διακριτά Μαθηματικά και Εφαρμογές τους, K. Rosen, Εκδ. ΤΖΙΟΛΑ, 2008</p>			
Επιπλέον Υλικό	Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος.			

Κωδικός	ΠΛ0104	Υποχρεωτικό	Εξάμηνο	2
Τίτλος	Στατιστική Ι			
Διδάσκοντες	Αδαμάντιος Χαρίτου			
Στόχος	Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή στα γνωστικά πεδία της Περιγραφικής και Επαγωγικής Στατιστικής, όπως δειγματοληψία μέτρα θέσεως, διασποράς ροπές τυχαίες μεταβλητές και εισαγωγή στην θεωρία των πιθανοτήτων και κατανομών.			
Περιεχόμενο	Πληθυσμοί-δείγματα, δειγματοληψία, μέτρα θέσεως και διασποράς, ροπές, πίνακες, εισαγωγή στις πιθανότητες, τυχαία μεταβλητή, θεωρητικές και παράγωγες κατανομές			
Αξιολόγηση	Γραπτές Εξετάσεις 100%			
Συγγράμματα	<p>Ασκήσεις Στατιστικής Γεώργιος Δημ. Πέκος Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 1999, ΖΥΓΟΣ</p> <p>Περιγραφική Στατιστική Συγγραφείς: Δημητριάδης Ευστάθιος Εκδότης: ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΡΙΤΙΚΗ ΑΕ</p>			
Επιπλέον Υλικό	<p>Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος.</p> <p>Περιγραφική και διερευνητική στατιστική ανάλυση δεδομένων Α' Έκδοση: 2η εκδ. Συγγραφείς: Τσίμπος Κλέων, Χ. Γεωργιακώδης, Εκδότης: ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΣΤΑΜΟΥΛΗ ΑΕ</p>			

Κωδικός	ΠΛ0502-1	Υποχρεωτικό	Εξάμηνο	2
Τίτλος	Χρηματοοικονομική Λογιστική			
Διδάσκοντες	Αθανάσιος Βαζακίδης (50%), Αντώνιος Σταυρόπουλος (50%)			
Στόχος	<p>Το μάθημα της Χρηματοοικονομικής Λογιστικής στοχεύει: στην εξοικείωση και κατανόηση των φοιτητών με τις βασικές έννοιες της Λογιστικής στην καταχώρηση εγγραφών Γενικής Λογιστικής (Ημερολόγιο, Καθολικό, Ισοζύγιο) στην καταχώρηση χειρόγραφα σε βιβλία Β' κατηγορίας και προσδιορισμό του Φ.Π.Α. στην ενημέρωση βιβλίων Β' κατηγορίας με χρήση προγράμματος σε Η/Υ</p>			
Περιεχόμενο	<p>Βασικές έννοιες της Λογιστικής. Σκοπός και κλάδοι της Λογιστικής. Λογιστικές μέθοδοι. Απλογραφικό-Διπλογραφικό σύστημα. Ανάλυση Γ.Λ.Σ. Αποτίμηση αποθεμάτων. Πάγια-Αποσβέσεις. Ανάπτυξη χρηματοοικονομικών καταστάσεων (Ημερολόγιο, Γενικό Καθολικό, Προσωρινό Ισοζύγιο, Ισολογισμός, Αποτελέσματα Χρήσεως). Προσαρμογή Συγκέντρωση και Κλείσιμο Λογαριασμών. Ενημέρωση βιβλίων Α και Β κατηγορίας χειρόγραφα και με ΗΥ. Ασκήσεις για όλες τις κατηγορίες λογιστικών βιβλίων. Ερωτήσεις-Απαντήσεις σε θέματα Κ.Β.Σ., Φ.Π.Α. και διασταύρωση φορολογικών στοιχείων.</p>			
Αξιολόγηση	Γραπτές εξετάσεις 65% και στο εργαστήριο με χρήση Η/Υ 35%			
Συγγράμματα	<p>1) Χρηματοοικονομική Λογιστική Λογιστικό Σχέδιο (Βαζακίδης Α, Σταυρόπουλος Α, Τσόπογλου Σ), 2η έκδοση, 2010, Θεσσαλονίκη</p> <p>2) Παραδείγματα εφαρμογής και ανάλυσης του γενικού λογιστικού σχεδίου στην πράξη (Καραγιάννης Δ, Καραγιάννης Ι, Καραγιάννη Α) 8η έκδοση, 2011, Θεσσαλονίκη.</p> <p>3) Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος</p>			
Επιπλέον Υλικό	<p>1) Λογιστική - η βάση των επιχειρηματικών αποφάσεων (Meigs, W. Meigs, R), 7η έκδοση, 1998, Αθήνα.</p> <p>2) Γενική Χρηματοοικονομική Λογιστική Γκίνολγου Δ, Ταχυνάκης Π, Μωυσή Σ), 2005, Αθήνα, Εκδότης: Rosili</p> <p>3) Financial & Managerial Accounting (Needles B, Powers M, Crosson S), 2008</p>			

Κωδικός	ΠΛ0401	Υποχρεωτικό	Εξάμηνο	3
Τίτλος	Αντικειμενοστρεφής Προγραμματισμός			
Διδάσκοντες	Γεώργιος Στεφανίδης (50%), Αλέξανδρος Χατζηγεωργίου (50%)			
Στόχος	Η κατανόηση του αντικειμενοστρεφούς τρόπου σκέψης για τη μοντελοποίηση και επίλυση προβλημάτων καθώς και η εισαγωγή στις βασικές δομές της αντικειμενοστρεφούς γλώσσας προγραμματισμού Java.			
Περιεχόμενο	<p>Εισαγωγή στον αντικειμενοστρεφή τρόπο σκέψης. Αντικείμενα και Κλάσεις.</p> <p>Εισαγωγή στη γλώσσα προγραμματισμού Java: Χαρακτηριστικά της γλώσσας, μεταβλητές, τύποι δεδομένων και παραστάσεις. Δομές ελέγχου.</p> <p>Χρήση των βιβλιοθηκών της Java.</p> <p>Δημιουργία κλάσεων και κατασκευή αντικειμένων. Συσχετίσεις μεταξύ κλάσεων. Η έννοια της αναφοράς.</p> <p>Κληρονομικότητα και Πολυμορφισμός.</p> <p>Μικροεφαρμογές και αυτόνομα προγράμματα. Γραφική Διασύνδεση Χρήση (GUI) και χειρισμός συμβάντων. Εξαιρέσεις.</p> <p>Αντικειμενοστρεφής Ανάλυση και Σχεδίαση με UML.</p>			
Αξιολόγηση	<p>Γραπτές Εξετάσεις (στο εργαστήριο) 100%</p> <p>Προαιρετική Εργασία Προγραμματισμού έως 2 μονάδες</p>			
Συγγράμματα	<p>Java με UML, by E. Lervik and V. Havdal, published by John Wiley and Sons, 2002 (ελληνική μετάφραση από τις εκδόσεις Κλειδάριθμος) ISBN: 960-209-802-3</p> <p>Η Τέχνη και Επιστήμη της Java by E. S. Roberts published by Addison-Wesley 2007 (ελληνική μετάφραση από τις εκδόσεις Κλειδάριθμος) ISBN: 978-960-461-164-5</p>			
Επιπλέον Υλικό				

Κωδικός	ΠΛ0304-1	Υποχρεωτικό	Εξάμηνο	3
Τίτλος	Αρχιτεκτονική Υπολογιστών			
Διδάσκοντες	Κωνσταντίνος Μαργαρίτης (75%), Ηλίας Σακελλαρίου (25%)			
Στόχος	<p>Η Αρχιτεκτονική Υπολογιστών ασχολείται με το λογικό σχεδιασμό των βασικών επιπέδων αφαίρεσης που επιτρέπουν την αποδοτική εκτέλεση των υπολογιστικών εφαρμογών με βάση τις διαθέσιμες τεχνολογίες κατασκευής ψηφιακών κυκλωμάτων, με έμφαση στη λειτουργία του επεξεργαστή και της προσπέλασής του στη μνήμη. Ο φοιτητής πρέπει να είναι σε θέση να εξηγήσει το τρόπο οργάνωσης ενός τυπικού υπολογιστικού συστήματος και τον τρόπο εκτέλεσης ενός προγράμματος σε αυτό. Επίσης πρέπει να μπορεί να σχεδιάσει απλό ψηφιακό κύκλωμα, να προγραμματίσει σε απλή συμβολική γλώσσα και να εκτιμήσει την απόδοση ενός υπολογιστικού συστήματος.</p>			
Περιεχόμενο	<p>Εισαγωγή: Δομημένη Οργάνωση Υπολογιστών, Επισκόπηση Σύγχρονων Υπολογιστών: Επεξεργαστές, Μνήμη, Δίαυλοι, Είσοδος/Έξοδος. Ψηφιακή Λογική: Αναπαράσταση Πληροφορίας, Πύλες και Άλγεβρα Boole, Βασικά Συνδυαστικά Κυκλώματα, Βασικά Ακολουθιακά Κυκλώματα και Μνήμη, Δίαυλοι. Μικροαρχιτεκτονική: Διαδρομές Δεδομένων και Μοντέλα Μνήμης, Εκτέλεση Εντολών και Μικροεντολών, Παραλληλισμός Επιπέδου Εντολών, Κρυφή Μνήμη, Βελτίωση Απόδοσης. Αρχιτεκτονική Συνόλου Εντολών: Τύποι Δεδομένων, Μορφές Εντολών, Τύποι Διευθυνσιοδότησης, Τύποι Εντολών, Ροή Ελέγχου, Προγραμματισμός σε Συμβολική Γλώσσα.</p>			
Αξιολόγηση	<p>Γραπτές Εξετάσεις 70-100% Εργασίες 0-30%</p>			
Συγγράμματα	<p>Η ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ: ΜΙΑ ΔΟΜΗΜΕΝΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ, A.S. TANENBAUM, Εκδ. ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, W. STALLINGS, Εκδ. ΤΖΙΟΛΑΣ. ΟΡΓΑΝΩΣΗ & ΣΧΕΔΙΑΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ, PATTERSON, HENNESSY, Εκδ. ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ</p>			
Επιπλέον Υλικό	<p>Ιστοτόπος μαθήματος.</p>			

Κωδικός	ΠΛ0501-1	Υποχρεωτικό	Εξάμηνο	3
Τίτλος	Βάσεις Δεδομένων Ι			
Διδάσκοντες	Γεώργιος Ευαγγελίδης			
Στόχος	Ο φοιτητής θα μπορεί: (α) να σχεδιάζει διαγράμματα ER βάσεων δεδομένων που να είναι σύμφωνα με την ανάλυση απαιτήσεων συγκεκριμένων εφαρμογών, (β) να μετατρέπει τα διαγράμματα ER σε σχεσιακά σχήματα, (γ) να μπορεί να εκτελεί τα παραπάνω με τη βοήθεια εργαλείων CASE για μοντελοποίηση Βάσεων Δεδομένων, (δ) να μπορεί να κατασκευάσει ένα σχεσιακό σχήμα με τη μέθοδο της διάσπασης με κανονικοποίηση, (ε) να υλοποιεί σχεσιακά σχήματα σε εμπορικά DBMS (Oracle) και DBMS ανοιχτού κώδικα (MySQL), (στ) να κατανοεί τη σχεσιακή άλγεβρα και να χρησιμοποιεί τη γλώσσα SQL για να διαχειρίζεται μια βάση δεδομένων.			
Περιεχόμενο	<p>Θα μελετηθούν τα παρακάτω αντικείμενα:</p> <p>Εισαγωγή στις Βάσεις Δεδομένων.</p> <p>Το μοντέλο Οντοτήτων-Συσχετίσεων (ER)</p> <p>Το σχεσιακό μοντέλο</p> <p>Εργαλεία μοντελοποίησης λογικού και φυσικού μοντέλου</p> <p>Κανονικοποίηση (1NF, 2NF, 3NF)</p> <p>Σχεσιακή Άλγεβρα</p> <p>SQL εισαγωγικά, QBE</p> <p>SQL (εμφωλευμένα αιτήματα)</p> <p>SQL (συναθροιστικά αιτήματα)</p> <p>SQL (προχωρημένα αιτήματα)</p> <p>Κανονικοποίηση (4NF και 5NF)</p>			
Αξιολόγηση	Γραπτές Εξετάσεις 80%			
	Εργασίες 20%			
Συγγράμματα	<p>Συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων, Έκδοση: 3η Έκδοση, 2011 Ramakrishnan Ragh, Gehrke Johannes ISBN: 978-418-960-371-5 Διαθέτης (Εκδότης): ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ & ΥΙΟΙ Ο.Ε.</p> <p>Θεμελιώδεις αρχές συστημάτων βάσεων δεδομένων, Τόμος 1, 5η έκδοση, 2007 Elmasri Ramez, Navathe Shamkant B. ISBN: 978-960-531-219-0 Διαθέτης (Εκδότης): ΔΙΑΥΛΟΣ Α.Ε. ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΒΙΒΛΙΩΝ</p>			
Επιπλέον Υλικό	Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος.			

Κωδικός	ΠΛ0202	Υποχρεωτικό	Εξάμηνο	3
Τίτλος	Στατιστική II			
Διδάσκοντες	Δημήτριος Παπαναστασίου			
Στόχος	Στόχος είναι ο φοιτητής να είναι σε θέση να πάρει αποφάσεις αναλύοντας με δόκιμο τρόπο στατιστικά στοιχεία με το ελεύθερο λογισμικό R. Εισάγεται σε βασικές μεθόδους, όπως (α) στατιστικοί έλεγχοι και διαστήματα εμπιστοσύνης, και (β) το μοντέλο της γραμμικής παλινδρόμησης.			
Περιεχόμενο	Στατιστικά δεδομένα (εισαγωγή στην R, καταχώρηση και παρουσίαση δεδομένων) Συμπερασματολογία (δείγμα, NMA, ΚΟΘ, σημειακή εκτίμηση, διαστήματα εμπιστοσύνης για μέσους, αναλογίες, διακυμάνσεις) Έλεγχοι υποθέσεων (βασικές έννοιες, έλεγχοι για μέσους, αναλογίες, διακυμάνσεις, χ^2 -έλεγχοι, ANOVA) Ανάλυση παλινδρόμησης (βασικές έννοιες, διαγνωστικοί έλεγχοι, μελέτη περίπτωσης) Μέθοδοι δειγματοληψίας, (βασικές μέθοδοι).			
Αξιολόγηση	Γραπτές εξετάσεις, τέσσερεις (4) ασκήσεις παρόμοιες με αυτές που γίνονται στα μαθήματα. Κάποιες θα περιλαμβάνουν εκτυπώσεις και κώδικα της R, που πρέπει να είμαστε εξοικειωμένοι.			
Συγγράμματα	Επαγωγική Στατιστική, Τεύχος II Γ. Παπαδημητρίου Εκδόσεις Γ. Guttenberg, Δαρδανός & Σια Ε.Ε., Αθήνα, 2004, ISBN: 978-960-402-228-1 Στατιστική, Θεωρία, Εφαρμογές Φ. Κολυβά-Μαχαίρα, Ε. Μπόρα-Σέντα Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη, 1998, ISBN: 960431338X			
Επιπλέον Υλικό	Introductory Statistics for Business and Economics T. H. Wonnacott, R. J. Wonnacott Wiley, New York, 1990, ISBN: 9780471615170 Statistical Analysis and Data Display, An Intermediate Course with Examples in S-Plus, R, and SAS R. M. Heiberger, B. Holland Springer, New York, 2004, ISBN: 0-387-40270-5			

Κωδικός ΠΛ0316 Υποχρεωτικό Εξάμηνο 3

Τίτλος Ψηφιακή Οικονομική

Διδάσκοντες Εμμανουήλ Στειακάκης

Στόχος (α) Η διερεύνηση των χαρακτηριστικών της ψηφιακής οικονομίας, (β) η κατανόηση του τρόπου με τον οποίο τα χαρακτηριστικά αυτά, συνδεόμενα μεταξύ τους, συμβάλλουν στη βελτίωση των μικρο- και μακρο-οικονομικών μεγεθών, (γ) η κατανόηση των σημείων στα οποία διαφοροποιείται η ψηφιακή από τη συμβατική οικονομία, (δ) η απόκτηση γνώσεων για συγκεκριμένες εφαρμογές των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών στη σύγχρονη οικονομία.

Περιεχόμενο Εισαγωγή στην ψηφιακή οικονομία (Από τη βιομηχανική οικονομική στην ψηφιακή οικονομική, Διαφορές μεταξύ παλαιάς και νέας οικονομίας, Κανόνες και χαρακτηριστικά της νέας οικονομίας), Παραγωγικότητα και νέες τεχνολογίες (Μέτρηση μεταβολής παραγωγικότητας, Το "παράδοξο της παραγωγικότητας", Ενσωμάτωση των ψηφιακών αγαθών στη μέτρηση της παραγωγικότητας), Πολιτικές τιμολόγησης στο Διαδίκτυο (Παράγοντες που επηρεάζουν την τιμολόγηση στο Διαδίκτυο, Μορφές τιμολόγησης στο Διαδίκτυο, Ηλεκτρονικές δημοπρασίες, Τιμολόγηση Διαδικτυακών υπηρεσιών), Τεχνολογίες Πληροφορικής & Επικοινωνιών και ψηφιακό χάσμα (Καθοριστικοί παράγοντες του ψηφιακού χάσματος, Μορφές του ψηφιακού χάσματος, Μέτρηση του ψηφιακού χάσματος), Οικονομικές επιπτώσεις των ψηφιακών τεχνολογιών στο περιβάλλον (Ανάλυση των οικονομικών επιπτώσεων των ηλεκτρονικών αποβλήτων, Περιβαλλοντική ρύπανση από την απόρριψη και την ανακύκλωση των ηλεκτρονικών αποβλήτων, Μέθοδοι εκτίμησης παραγόμενης ποσότητας ηλεκτρονικών αποβλήτων)

Αξιολόγηση Γραπτές Εξετάσεις 70% Υποχρεωτική Εργασία 30%

Συγγράμματα Νέα Οικονομία, Διαδίκτυο και Ηλεκτρονικό Εμπόριο, του Ιωάννη Κατσουλάκου, έκδοση από Κέρκυρα, 2001 ISBN: 960-86003-8-3, Digital Economics: How Information Technology Has Transformed Business Thinking, by Richard McKenzie, published by Praeger Publishers, 2003 ISBN: 1-56720-644-1

Επιπλέον Υλικό

Κωδικός ΠΛ0502 Υποχρεωτικό Εξάμηνο 3

Τίτλος Χρηματοοικονομική

Διδάσκοντες Σταύρος Τσόπογλου

Στόχος
 Γνωστικό αντικείμενο της Χρηματοοικονομικής Διοίκησης είναι οι μέθοδοι ανάλυσης της χρηματοοικονομικής λειτουργίας των επιχειρήσεων και η διαδικασία λήψης αποφάσεων που αποσκοπούν στην μεγιστοποίηση της αξίας τους. Για την παρακολούθηση του μαθήματος καλό είναι ο φοιτητής/τρια να έχει παρακολουθήσει κάποιο εισαγωγικό μάθημα Λογιστικής.
 Οι φοιτητές και οι φοιτήτριες στο μάθημα αυτό θα πρέπει να επιτύχουν την:
 1. Γνώση των βασικών εννοιών της Χρηματοοικονομικής Διοίκησης.
 2. Ικανότητα χρησιμοποίησης αυτών ως εργαλείων ανάλυσης της χρηματοοικονομικής λειτουργίας των επιχειρήσεων.
 3. Λήψη σχετικών αποφάσεων με βάση τα αποτελέσματα της χρηματοοικονομικής ανάλυσης.
 4. Ευχέρεια χρήσης οποιασδήποτε εφαρμογής λογισμικού, τύπου "φύλλων εργασίας" (spreadsheets)", για την επίλυση χρηματοοικονομικών προβλημάτων.

Περιεχόμενο
 1. ΘΕΜΕΛΙΩΔΕΙΣ ΕΝΝΟΙΕΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΟΥ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ.
 1.1 Η χρηματοοικονομική λειτουργία
 1.2 Χρηματοοικονομικό περιβάλλον
 1.3 Επιχείρηση και Φορολογία-Αποσβέσεις)
 1.4 Το χρηματοπιστωτικό σύστημα
 2 ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ.
 2.1 Χρηματοοικονομικοί Δείκτες
 2.2 Πληθωρισμός
 3. ΠΗΓΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΘΕΣΗ ΚΕΦΑΛΑΙΩΝ ΚΙΝΗΣΕΩΣ
 3.1. Κατάσταση "Πηγές και Χρήσεις Κεφαλαίων"
 3.2 Μεταβολές στο Κεφάλαιο Κινήσεως
 3.2 Βραχυπρόθεσμη χρηματοδότηση
 4. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ ΚΙΝΗΣΕΩΣ, ΕΣΟΔΩΝ ΚΑΙ ΕΞΟΔΩΝ
 4.1 Χρηματοοικονομικός Προγραμματισμός και έλεγχος
 4.2 Έννοιες Κόστους-Εξόδου και Κέρδους
 4.3 Ανάλυση Νεκρού-Σημείου
 4.4 Ταμειακοί Προϋπολογισμοί
 4.5 Υπόδειγμα Αποθεμάτων (Οικονομικό Μέγεθος Παραγγελίας)
 5. ΔΙΑΧΡΟΝΙΚΗ ΑΞΙΑ ΤΟΥ ΧΡΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΑΠΑΝΩΝ ΚΕΦΑΛΑΙΟΥ
 5.1 Τελική και Παρούσα Αξία
 5.2 Σχέσεις Ανατοκισμού
 5.3 Τεχνικές Προϋπολογισμού Δαπανών Κεφαλαίου (Κόστος και απόδοση κεφαλαίου)
 6. ΚΕΦΑΛΑΙΑΓΟΡΕΣ ΚΑΙ ΠΗΓΕΣ ΜΑΚΡΟΠΡΟΘΕΣΜΗΣ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ
 7. ΧΡΗΣΗ (ΥΠΟ)ΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΦΥΛΛΩΝ ΤΥΠΟΥ MS EXCEL ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ

8. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΩΣ (CASE STUDY)

Αξιολόγηση

Εξέταση γραπτή στο τέλος του εξαμήνου 70%
 Κατ' οίκον εργασία (Ανάλυση περιπτώσεω, Case Study)* 20%
 Εργαστήριο Επίλυση-Αποστολή ασκήσεων** 5%
 Συμμετοχή και ενδιαφέρον για το μάθημα 5%
 ΣΥΝΟΛΟ 100%
 * ΕΠΙΛΟΓΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ, ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ,
 ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ
 (ΕΚΤΥΠΩΣΗ, ΑΠΟΣΤΟΛΗ ΜΕΣΩ COMPUS)
 ** ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΣΕΩΣ ΕΠΙΛΥΣΗΣ ΑΣΚΗΣΕΩΝ ΚΑΙ
 ΑΠΟΣΤΟΛΗ/ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗ ΑΥΤΩΝ ΜΕΣΩ COMPUS

Συγγράμματα

1. Κύριο:
 WESTON, F.J.- BRINGHAM E.F. (1982) ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ
 ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ, Μετάφραση, εκδ.
 Παπαζήση, Αθήνα,
 ISBN: 960-02-0302-4
 Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 30521
 (Θα διανέμεται στο βιβλιοπωλείο ANNIKOYΛΑ, Ισόγειο Πανεπιστημίου
 Μακεδονίας) μετά από σχετική ανακοίνωση του Τμήματος Εφ. Πληροφορικής)
 2. Δευτερεύον:
 Α) CURTIS FRYE (2004) "ΕΛΛΗΝΙΚΟ MICROSOFT OFFICE EXCEL 2003,
 ΒΗΜΑ-ΒΗΜΑ" ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ
 ISBN: 960-209-782-5
 Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 13730
 ή
 Β) ΓΙΑΝΝΗΣ ΚΥΡΚΟΠΟΥΛΟΣ (2009) "ΠΡΟΧΩΡΗΜΕΝΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΚΑΙ
 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΟΥ EXCEL 2003 & 2007", ΕΚΔΟΣΕΙΣ
 ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ
 ISBN: 978-960-461-271-0
 Κωδικός Βιβλίου στον Εύδοξο: 13866

**Επιπλέον
 Υλικό**

--

Κωδικός ΠΛ0613 Υποχρεωτικό Εξάμηνο 4

Τίτλος Τεχνολογία Λογισμικού

Διδάσκοντες Αλέξανδρος Χατζηγεωργίου

Στόχος Η κατανόηση των βασικών αρχών που διέπουν την ανάπτυξη έργων λογισμικού μεγάλης κλίμακας καθώς και των μεθοδολογιών και τεχνικών που χρησιμοποιούνται σε κάθε φάση του κύκλου ζωής λογισμικού.

Περιεχόμενο Αρχές Τεχνολογίας Λογισμικού. Προβλήματα στην ανάπτυξη έργων λογισμικού. Διαφορές από άλλα τεχνικά έργα. Χαρακτηριστικά προϊόντων και διαδικασίας ανάπτυξης. Μοντέλα κύκλου ζωής. Διαχείριση έργων λογισμικού. Εκτίμηση κόστους ανάπτυξης, τεχνική COCOMO. Ανάλυση και καθορισμός απαιτήσεων. Τυπικές μέθοδοι περιγραφής απαιτήσεων (Pre-post conditions, FSM, Petri Nets, Αλγεβρικές προδιαγραφές, Γλώσσα Z). Δομημένη Ανάλυση. Αρχιτεκτονική Σχεδίαση λογισμικού. Τμηματοποίηση, Αφαίρεση, σύζευξη - συνεκτικότητα. Δομημένη Σχεδίαση. Μεθοδολογίες Ανάλυσης και Σχεδίασης αντικειμενοστρεφών συστημάτων. Ενοποιημένη Γλώσσα Μοντελοποίησης (UML). Κωδικοποίηση. Έλεγχος, Θεωρητική Θεμελίωση του Ελέγχου. Τεκμηρίωση. Μετρικές Λογισμικού. Εργαλεία ανάπτυξης λογισμικού (CASE tools). Εφαρμογές με UML και C++/Java. Μελέτη περίπτωσης: ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου έργου λογισμικού.

Αξιολόγηση Γραπτές Εξετάσεις 65%
Υποχρεωτική Ομαδική Εργασία 35%

Συγγράμματα Αντικειμενοστρεφής Σχεδίαση: UML, Αρχές, Πρότυπα και Ευρετικοί Κανόνες
Α. Χατζηγεωργίου,
Εκδόσεις Κλειδάριθμος 2005
ISBN: 960-209-882-1

Αντικειμενοστρεφής ανάπτυξη λογισμικού με τη UML
Β. Γερογιάννης, Γ. Κακαρόντζας, Α. Καμέας, Γ. Σταμέλος, Π. Φιτσιλής
Εκδόσεις Κλειδάριθμος 2006
ISBN: 960-209-913-5

Επιπλέον Υλικό

Κωδικός ΠΛ0313-2 Υποχρεωτικό Εξάμηνο 4

Τίτλος	Γραμμικός & Δικτυακός Προγραμματισμός
Διδάσκοντες	Κωνσταντίνος Παπαρρίζος (50%), Νικόλαος Σαμαράς (50%)
Στόχος	Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή των φοιτητών στους αλγόριθμους επίλυσης δυο από τα πιο εφαρμοσμένα προβλήματα, αυτά του Γραμμικού και Δικτυακού Προγραμματισμού καθώς και στις εφαρμογές του στην πληροφορική και στον επιστημονικό τρόπο λήψης πολύπλοκων οικονομικών και διοικητικών αποφάσεων.
Περιεχόμενο	<p>Εισαγωγή - Βασικές έννοιες. Ιστορική αναδρομή, Το μαθηματικό πρότυπο, Βασικές έννοιες και ορισμοί της γραμμικής και δικτυακής βελτιστοποίησης, Εφαρμογές μορφοποίησης του γραμμικού προβλήματος, Λεκτική περιγραφή του γραμμικού προβλήματος, Μορφές του γραμμικού προβλήματος (κανονική, τυποποιημένη, γενική), Μετασχηματισμοί, Τρόποι αποθήκευσης γραφημάτων και δέντρων, Μήτρα πρόπτωσης κόμβων-τόξων, Μήτρα πρόπτωσης κόμβων-κόμβων, Συνδεδεμένες λίστες.</p> <p>Προβλήματα δικτύων και μετασχηματισμοί. Προβλήματα ροής ελαχίστου κόστους (ΠΡΕΚ), Μη-ισοζυγισμένα και ισοζυγισμένα ΠΡΕΚ, Ειδικές περιπτώσεις του ΠΡΕΚ, Μετασχηματισμοί προβλημάτων δικτύων, Συνθήκες βελτιστότητας του ΠΡΕΚ.</p> <p>Γεωμετρική επίλυση γραμμικού προβλήματος. Διανύσματα κίνησης, Βελτιώνουσες κατευθύνσεις, Γεωμετρική επίλυση στο χώρο των μεταβλητών, Ιδιότητες αντίστροφης μήτρας, Τρόποι υπολογισμού της αντίστροφης μήτρας, Χρήση Εταμητρών.</p> <p>Αλγόριθμοι τύπου simplex. Γενικά χαρακτηριστικά αλγορίθμων τύπου simplex, Μεθοδολογία αλγορίθμων τύπου simplex, Ο αναθεωρημένος πρωτεύων αλγόριθμος simplex, Αιτιολόγηση του αλγορίθμου simplex, Ανάλυση διαφορετικών κανόνων περιστροφής, Επίλυση γενικών γραμμικών προβλημάτων (αλγόριθμος δυο φάσεων και αλγόριθμος του μεγάλου M), Υλοποίηση αλγορίθμων τύπου simplex.</p> <p>Δυϊκή θεωρία. Σχέσεις πρωτεύοντος και δυϊκού γραμμικού προβλήματος, Μετασχηματισμός από πρωτεύων σε δυϊκό, Ισχυρή δυϊκότητα, Θεώρημα συμπληρωματικής χαλαρότητας, Ο αναθεωρημένος δυϊκός αλγόριθμος simplex.</p> <p>Αλγόριθμοι εύρεσης ελαχίστων δέντρων καλυμμάτων. Αλγόριθμος του Kruscal, Αλγόριθμος του Prim.</p> <p>Ανάλυση ευαισθησίας. Κλασική ανάλυση ευαισθησίας, Αλλαγές στους συντελεστές κόστους, Αλλαγή στο δεξιό μέρος.</p>
Αξιολόγηση	Γραπτές εξετάσεις 100%
Συγγράμματα	<p>Γραμμικός Προγραμματισμός: Μια προσέγγιση με MATLAB του Κωνσταντίνου Παπαρρίζου Εκδόσεις Ζυγός, 2009 ISBN: 978-960-8065-67-3</p> <p>Γραμμικός Προγραμματισμός. Αριστοποίηση σε Δίκτυα του Μανώλη Λουκάκη Εκδόσεις Σοφία, 1994 ISBN: 960-87438-8-5</p>

Επιπλέον Υλικό	Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος.		
Κωδικός	ΠΛ0404	Υποχρεωτικό	Εξάμηνο 4
Τίτλος	Λειτουργικά Συστήματα		
Διδάσκοντες	Κωνσταντίνος Μαργαρίτης		
Στόχος	<p>Το μάθημα ασχολείται με την ανάλυση των συστατικών μερών, του τρόπου λειτουργίας, τα βασικά ζητήματα σχεδίασης, τη διεπιφάνεια προγραμματισμού και χρήσης, καθώς και τα θεμελιώδη αλγοριθμικά ζητήματα των σύγχρονων λειτουργικών συστημάτων. Ο φοιτητής θα πρέπει να μπορεί να εξηγήσει τη δομή και λειτουργία ενός σύγχρονου λειτουργικού συστήματος, τη λειτουργία των διεπιφανειών προγραμματισμού και χρήσης, την επικοινωνία με το υλικό, τον έλεγχο του συστήματος αρχείων και της δευτερεύουσας μνήμης, καθώς και των συσκευών εισόδου - εξόδου. Επίσης πρέπει να μπορεί να εξηγήσει τη διαχείριση διεργασιών και νημάτων, τη δρομολόγηση διεργασιών, τα θέματα διαδιεργασιακής επικοινωνίας και αδιεξόδων, τη διαχείριση ιδεατής μνήμης με σελιδοποίηση και τμηματοποίηση.</p>		
Περιεχόμενο	<p>Τύποι, δομή, εξέλιξη λειτουργικών συστημάτων. Διεπιφάνειες χρήσης και προγραμματισμού. Επικοινωνία με το υλικό. Διαχείριση του επεξεργαστή, δρομολόγηση διεργασιών, επικοινωνία διεργασιών, αδιέξοδα. Διαχείριση της μνήμης, ιδεατή μνήμη με σελιδοποίηση και τμηματοποίηση. Διαχείριση αρχείων, συστήματα αρχείων, διαχείριση δίσκων. Διαχείριση συσκευών εισόδου / εξόδου.</p>		
Αξιολόγηση	<p>3 προαιρετικές εργασίες 0-30% Τελική εξέταση 70-100%</p>		
Συγγράμματα	<p>ΣΥΓΧΡΟΝΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ, A.S. TANENBAUM, ΕΚΔ. ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ - ΑΡΧΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ, W. STALLINGS, ΕΚΔ. ΤΖΙΟΛΑ. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ, Silberschatz, Galvin, Gagne, ΕΚΔ. ΙΩΝ</p>		
Επιπλέον Υλικό	Ιστοτόπος μαθήματος.		

Κωδικός	ΠΛ0601	Υποχρεωτικό	Εξάμηνο	4
Τίτλος	Βάσεις Δεδομένων II			
Διδάσκοντες	Γεώργιος Ευαγγελίδης			
Στόχος	Ο φοιτητής θα μπορεί: (α) κατανοεί τα συστατικά μέρη ενός DBMS, (β) να γνωρίζει τους τρόπους οργάνωσης των αρχείων και τους τύπους ευρετηρίων, (γ) να κατανοεί τη σημασία της βελτιστοποίησης αιτημάτων, (δ) να κατανοεί την έννοια της συναλλαγής και τη διαδικασία επαναφοράς του συστήματος μετά από βλάβη, (ε) να συνδέεται και να στέλνει SQL αιτήματα σε ένα DMBS από μια γλώσσα προγραμματισμού.			
Περιεχόμενο	<p>Θα μελετηθούν τα παρακάτω αντικείμενα:</p> <p>Αρχιτεκτονική του DBMS Αποθηκεύοντας Δεδομένα: Δίσκοι και Αρχεία Οργανώσεις Αρχείων και Ευρετήρια Δεντρικά Ευρετήρια Ευρετήρια Κατακερματισμού Εξωτερική ταξινόμηση Υπολογισμός Σχεσιακών Πράξεων Βελτιστοποίηση Αιτημάτων Διαχείριση Συναλλαγών/Έλεγχος Ταυτοχρονισμού Επαναφορά του Συστήματος Διασυνδεσιμότητα DBMS - PHP και MySQL</p>			
Αξιολόγηση	Γραπτές Εξετάσεις 80% Εργασίες 20%			
Συγγράμματα	<p>ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΒΑΣΕΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ - ΤΟΜΟΣ II, Έκδοση 1η, 2011 GARCIA-MOLINA, ULLMAN, WIDOM ISBN: 978-960-524-311-1 Διαθέτης (Εκδότης): Ίδρυμα Τεχνολογίας & Έρευνας-Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης</p> <p>Θεμελιώδεις αρχές συστημάτων βάσεων δεδομένων, Τόμος 2, 5η έκδοση, 2008 Elmasri Ramez, Navathe Shamkant B. ISBN: 978-960-531-220-6 Διαθέτης (Εκδότης): ΔΙΑΥΛΟΣ Α.Ε. ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΒΙΒΛΙΩΝ</p>			
Επιπλέον Υλικό	Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος.			

Κωδικός ΠΛ0419 Υποχρεωτικό Εξάμηνο 4

Τίτλος	Γραφικά Η/Υ και Εικονική Πραγματικότητα
Διδάσκοντες	Αθανάσιος Μανιτσάρης
Στόχος	Η σύνθεση (δημιουργία) & η απεικόνιση γραφικής πληροφορίας (περιεχόμενο εικόνας) σε πλεγματική οθόνη υπολογιστή
Περιεχόμενο	<ol style="list-style-type: none"> 1. Τεχνολογίες παραγωγής συνθετικής εικόνας 2. Σχεδίαση ευθείας, κύκλου & έλλειψης 3. Δισδιάστατοι & Τρισδιάστατοι γεωμετρικοί μετασχηματισμοί 4. Αποκοπή 5. Γέμισμα συμπαγών περιοχών 6. Αναπαράσταση τρισδιάστατων μοντέλων 7. Απαλοιφή μη ορατών ακμών & επιφανειών 8. Μοντέλο φωτισμού & σκίασης 9. Καμπύλες Bezier 10. Προσομοίωση κίνησης 11. Εικονική πραγματικότητα
Αξιολόγηση	<p>Γραπτές εξετάσεις: 70% (προϋπόθεση: ο «βαθμός γραπτών εξετάσεων» να είναι τουλάχιστον 5/10 τότε «τελικός βαθμός»*)</p> <p>Υποχρεωτική εργασία (βιβλιογραφική ή εργαστηριακή): 30%</p> <p>*Τελικός βαθμός: (βαθμός γραπτών εξετάσεων) * 70% + (βαθμός εργασίας) * 30%</p>
Συγγράμματα	<ol style="list-style-type: none"> 1. ΓΡΑΦΙΚΑ: Αρχές & Αλγόριθμοι Συγγραφέας: Θ. Θεοχάρης, Α. Μπεμ 2. ΓΡΑΦΙΚΑ & ΟΠΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ: Αρχές και αλγόριθμοι Συγγραφέας: Θεοχάρης, Παπαιωάννου, Πλατής
Επιπλέον Υλικό	Σημειώσεις, Διαφάνειες & Φροντιστηριακές ασκήσεις

Κωδικός ΠΛ0403-2 Υποχρεωτικό Εξάμηνο 4

Τίτλος	Μακροοικονομικά Μοντέλα και Πολιτικές
Διδάσκοντες	Νικόλαος Δριτσάκης
Στόχος	
Περιεχόμενο	
Αξιολόγηση	
Συγγράμματα	
Επιπλέον Υλικό	

Κωδικός	ΠΛ0503-2	Υποχρεωτικό	Εξάμηνο	5
Τίτλος	Δίκτυα Η/Υ			
Διδάσκοντες	Παναγιώτης Φουληράς			
Στόχος	Εισαγωγή στα Δίκτυα Η/Υ και τον Προγραμματισμό Δικτυακών Εφαρμογών.			
Περιεχόμενο	Εισαγωγή. Δίκτυα Υπολογιστών, Διαδίκτυο, Μέσα μετάδοσης πληροφορίας, Τεχνολογίες, Τοπολογίες και Υποδείγματα Δικτύων και Υπηρεσιών. LAN, MAN, WAN. Μοντέλα αναφοράς (ISO OSI 7 επιπέδων και Διαδικτύου 5 επιπέδων). Βασικά Πρωτόκολλα Δρομολόγησης και Αλγόριθμοι (Link-State και Distance Vector). IP, TCP, UDP. Σχεδιασμός και Προγραμματισμός Δικτυακών Εφαρμογών με ένα απλό API (π.χ., CNA API). Συγκεκριμένα Παραδείγματα και Ασκήσεις (Echo, Chat και Web Server). Πρώτη επαφή με Δικτυακούς Προσομοιωτές και Αναλυτές Δικτυακής Κίνησης.			
Αξιολόγηση	Γραπτές Εξετάσεις 90% Υποχρεωτική Εργασία 10%			
Συγγράμματα	1α. "Δίκτυα & Διαδίκτυα Υπολογιστών", 4η έκδοση, Douglas E. Comer, Κλειδάριθμος, 2007 1β. "Δίκτυα Υπολογιστών. Μία Πρακτική Προσέγγιση", Π. Φουληράς, Ζυγός, 2009 2. "Δικτύωση Υπολογιστών. Προσέγγιση από πάνω προς τα κάτω", 4η Αμερικανική Έκδοση, J. Kurose & K. Ross, Μ. Γκιούρδας, 2008 3. "Computer Networks", 5th Edition, Andrew S. Tanenbaum, Prentice Hall PTR, 2010			
Επιπλέον Υλικό				

Κωδικός	ΠΛ0520	Υποχρεωτικό	Εξάμηνο	5
Τίτλος	Τεχνολογίες και Επικοινωνίες Πολυμέσων			
Διδάσκοντες	Αθανάσιος Μανιτσάρης			
Στόχος	Η εμβάθυνση και η ολοκλήρωση των γνώσεων στην θεωρία, τις τεχνολογίες διαχείρισης πολυμεσικής πληροφορίας και τις πολυμεσικές επικοινωνίες και η χρήση αυτών στην ανάπτυξη & αξιολόγηση συστημάτων πολυμέσων			
Περιεχόμενο	<ol style="list-style-type: none"> 1. Πολυμεσική πληροφορία (εικόνες, ήχος, βίντεο, κίνηση) 2. Ψηφιοποίηση πολυμεσικής πληροφορίας (δειγματοληψία, κβαντοποίηση, κωδικοποίηση) 3. Συμπύεση/Κωδικοποίηση (εισαγωγή στην θεωρία πληροφορίας, μη απωλεστικές, απωλεστικές, JPEG, MPEG-1/2/4, ITU - H.261, & H.263) 4. Επικοινωνίες πολυμέσων (απαιτήσεις, τεχνολογίες ροής, πρωτόκολλα & υπηρεσίες πραγματικού χρόνου, QoS, ITU-H.32x) 5. Ανάλυση περιεχομένου πολυμεσικής πληροφορίας (εικόνες, ήχος, βίντεο, κίνηση) 6. Αναζήτηση/Ανάκτηση βάση περιεχομένου (οντολογίες, μεταδεδομένα, ISO-MPEG-7) 7. Ασφάλεια πολυμεσικής πληροφορίας – τεχνικές Watermarking 8. Υπερκειμένα & Υπερμέσα (δομική ανάλυση, πλοήγηση, πρόσβασης, βοηθήματα, κλπ) 9. Πολυμεσικές εφαρμογές (διαδραστικές: παγκόσμιος ιστός (www), διαπροσωπικές: τηλεδιάσκεψη, διανομή: VoD, IPTV, κλπ) 10. Ανάπτυξη συστημάτων πολυμέσων (ανάλυση, σχεδίαση, τεχνολογίες αλληλεπίδρασης & υλοποίηση) 11. Μεθοδολογία αξιολόγησης (πολυμορφικές διεπαφές, τεχνικές αξιολόγησης, μέθοδοι πολυδιάστατης ανάλυσης, κριτήρια ευχρηστίας & ποιότητας πολυμεσικής πληροφορίας) 			
Αξιολόγηση	<p>Γραπτές εξετάσεις: 70% (προϋπόθεση: ο «βαθμός γραπτών εξετάσεων» να είναι τουλάχιστον 5/10 τότε «τελικός βαθμός»*)</p> <p>Υποχρεωτική εργασία (βιβλιογραφική ή εργαστηριακή): 30%</p> <p>*Τελικός βαθμός: (βαθμός γραπτών εξετάσεων) * 70% + (βαθμός εργασίας) * 30%</p>			
Συγγράμματα	<ol style="list-style-type: none"> 1. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ θεωρία και πράξη Συγγραφέας: Δημητριάδης Σταύρος, Πομπόρτζης Ανδρέας 2. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ & ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Συγγραφέας: Γεώργιος Β. Ξυλωμένος, Γεώργιος Κ. Πολύζος 			
Επιπλέον Υλικό	Διαφάνειες & Φροντιστηριακές ασκήσεις			

Κωδικός ΠΛ0521 Υποχρεωτικό Εξάμηνο 5

Τίτλος Τεχνολογία Ηλεκτρονικού Εμπορίου

Διδάσκοντες Χρήστος Γεωργιάδης

Στόχος Οι φοιτητές/τριες μετά την ολοκληρωμένη παρακολούθηση του μαθήματος θα πρέπει (α) να έχουν αποκτήσει σημαντική οικειότητα με τρέχουσες τεχνολογίες αιχμής στις εφαρμογές παγκόσμιου Ιστού (ΠΙ), (β) να είναι σε θέση να κατανοούν και να καθορίζουν τις απαιτήσεις μιας εφαρμογής Ηλεκτρονικού Εμπορίου (ΗΕ), και (γ) να μπορούν να σχεδιάζουν και να υλοποιούν μικρής κλίμακας εφαρμογές ΠΙ και ΗΕ.

Περιεχόμενο Το μάθημα της "Τεχνολογίας Ηλεκτρονικού Εμπορίου" αφορά τη μελέτη των υποδομών, δραστηριοτήτων, και προγραμματιστικών τεχνικών που εμπλέκονται στην ορθή σχεδίαση, ανάπτυξη και υποστήριξη των καταναμημένων στο Διαδίκτυο εφαρμογών ΗΕ. Καλύπτει τρέχοντα θέματα τεχνολογιών αιχμής, όπως οι ιδιαιτερότητες στις εφαρμογές κινητού εμπορίου, τα ζητήματα αποτελεσματικής παρουσίας - ευχρηστίας των υπηρεσιών στον ΠΙ αλλά και προβληματισμούς σχετικούς με την ασφάλεια στις συναλλαγές ΗΕ και τα ψηφιακά συστήματα πληρωμών.
 ΘΕΩΡΙΑ:
 - Το διαδίκτυο ως τεχνολογική υποδομή του Ηλεκτρονικού Εμπορίου (ΗΕ)
 - Κινητό εμπόριο (m-commerce) και συναλλαγές μέσω φορητών/ασύρματων συσκευών
 - Ασφάλεια συναλλαγών ΗΕ και ψηφιακά συστήματα πληρωμών
 - Δημιουργία αποτελεσματικής παρουσίας στον ΠΙ: συστήματα εξατομίκευσης (personalization) και παραγωγής συστάσεων (recommendations)
 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ:
 Το Περιβάλλον Visual Studio για την ανάπτυξη εφαρμογών ΠΙ & τόπων ΗΕ (Visual Basic, ADO.NET, ASP.NET, C#)
 - Εισαγωγή στον οπτικό προγραμματισμό. Χρήση οπτικών εργαλείων/μηχανισμών και αντικειμενοστραφούς/καθοδηγούμενου από συμβάντα προγραμματισμού για την ανάπτυξη εφαρμογών στον παγκόσμιο Ιστό.
 - Ανάπτυξη τόπων ηλεκτρονικού εμπορίου: ανάλυση, σχεδίαση και υλοποίηση ενδεικτικών περιπτώσεων μελέτης

Αξιολόγηση Γραπτές Εξετάσεις (στο εργαστήριο) 70%
 Υποχρεωτική Εργασία 30%

Συγγράμματα 1. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ: ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ, Ν. Ν. Καρανικόλας, ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ, Αθήνα 2007
 2. MICROSOFT VISUAL BASIC 2008, ΒΗΜΑ ΒΗΜΑ, Μ. Halvorson, ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ, Αθήνα 2008
 3. ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ, D. Ince, ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ, ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2007
 4. e-Επιχειρηματικότητα: από την ιδέα στην υλοποίηση, Κ. Μάρκελλος κ.ά., ΕΛΛΗΝΙΚΑ ΓΡΑΜΜΑΤΑ, ΑΘΗΝΑ 2005

Επιπλέον Υλικό

Κωδικός	ΠΛ0114	Υποχρεωτικό	Εξάμηνο	5
Τίτλος	Πληροφοριακά Συστήματα Μάρκετινγκ			
Διδάσκοντες	Μάρω Βλαχοπούλου			
Στόχος	<p>Η στρατηγική μάρκετινγκ με τη βοήθεια πληροφοριακών συστημάτων, τεχνολογιών πληροφορικής και διαδικτύου. Η διαχείριση της πληροφορίας για τη στήριξη αποφάσεων μάρκετινγκ.</p> <p>Η κατανόηση και εξοικείωση των φοιτητών/τριών με: (α) το εννοιολογικό περιεχόμενο του ηλεκτρονικού μάρκετινγκ, τις σύγχρονες τεχνολογίες διαχείρισης πληροφοριών και το διαδίκτυο στο μάρκετινγκ, (β) τη χρήση πληροφοριακών συστημάτων και σύγχρονων τεχνολογιών / εργαλείων (γ) την εφαρμογή τους σε επιχειρησιακά προβλήματα / δράσεις μάρκετινγκ και (δ) τη μέτρηση αποτελεσματικότητας</p>			
Περιεχόμενο	<p>Εννοιολογικές προσεγγίσεις. E -marketing, Internet marketing, Online Marketing, digital marketing, διαφορές παραδοσιακού και διαδικτυακού Μάρκετινγκ, πεδία εφαρμογής.</p> <p>Τυπολογία συστημάτων διαχείρισης πληροφοριών μάρκετινγκ. Συστήματα διαχείρισης πελατών/ συνεργατών CRM / PRM (Customer / Partners Relationship Management) και διαχείρισης γνώσης μάρκετινγκ. Η χρήση των Γεωγραφικών Πληροφοριακών Συστημάτων στο μάρκετινγκ. Ηλεκτρονικά συστήματα αναγνώρισης - συλλογής πληροφοριών μάρκετινγκ.</p> <p>Ηλεκτρονικό/ διαδικτυακό σχέδιο μάρκετινγκ, ηλεκτρονικό μίγμα μάρκετινγκ και στρατηγική ηλεκτρονικού μάρκετινγκ. Έρευνα μάρκετινγκ βάσει καινοτόμων εργαλείων και διαδικτύου, ηλεκτρονική συμπεριφορά αγοραστών, στρατηγική τμηματοποίησης και στόχευσης πελατών, στρατηγικές διαφοροποίησης και τοποθέτησης, online τιμολόγηση, πώληση, διαφήμιση, πολιτική μάρκας στο διαδίκτυο, ιογενές μάρκετινγκ, Κοινωνικά μέσα/ δίκτυα και μάρκετινγκ. Μάρκετινγκ μανάτζμεντ ιστοσελίδας. Μέτρηση αποτελεσματικότητας ενεργειών ηλεκτρονικού μάρκετινγκ.</p> <p>Πρακτικές εφαρμογές.</p>			
Αξιολόγηση	<p>Εργασία (Βιβλιογραφική και πρακτική προσέγγιση) 30%</p> <p>Παρουσίαση και ανάπτυξη μελέτης περίπτωσης 20%</p> <p>Γραπτές Εξετάσεις 50%</p>			
Συγγράμματα	<p>M.ΒΛΑΧΟΠΟΥΛΟΥ (2003), "e- Marketing - Διαδικτυακό Μάρκετινγκ", ISBN960-7745-04-3, Εκδόσεις Rosili, Αθήνα</p>			
Επιπλέον Υλικό	(Υπάρχει online πρόσβαση σε εκτενή βιβλιογραφία και υλικό)			

Κωδικός ΠΛ0504 Υποχρεωτικό Εξάμηνο 5

Τίτλος Οικονομετρία Ι

Διδάσκοντες Νικόλαος Δριτσάκης

Στόχος Βασικός σκοπός του μαθήματος είναι να προσδώσει εμπειρικό περιεχόμενο στις οικονομικές θεωρίες με την εφαρμογή των μαθηματικών και της στατιστικής. Στόχοι του μαθήματος είναι η εμπειρική επαλήθευση και ο έλεγχος της θεωρίας, η άσκηση οικονομικής πολιτικής, καθώς και οι προβλέψεις μελλοντικών τιμών στις οικονομικές μεταβλητές.

Περιεχόμενο

1. ΑΠΛΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ
 - 1.1 Εισαγωγή
 - 1.2 Συναρτήσεις παλινδρόμησης
 - 1.3 Η μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων
 - 1.4 Ιδιότητες της γραμμής παλινδρόμησης
 - 1.5 Οι βασικές υποθέσεις του υποδείγματος παλινδρόμησης
 - 1.6 Κατανομές δειγματοληψίας των εκτιμητών των ελαχίστων τετραγώνων.
 - 1.7 Ιδιότητες των εκτιμητών των ελαχίστων τετραγώνων
 - 1.8 Στατιστική επαγωγή: Οι συντελεστές παλινδρόμησης
 - 1.9 Στατιστική επαγωγή: Η γραμμή παλινδρόμησης
 - 1.10 Προβλέψεις
2. ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ
 - 2.1 Εισαγωγή
 - 2.2 Συναρτήσεις παλινδρόμησης
 - 2.3 Η μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων
 - 2.4 Ιδιότητες του επιπέδου παλινδρόμησης
 - 2.5 Οι βασικές υποθέσεις του υποδείγματος πολλαπλής παλινδρόμησης
 - 2.6 Κατανομές δειγματοληψίας των εκτιμητών των ελαχίστων τετραγώνων.
 - 2.7 Ιδιότητες των εκτιμητών των ελαχίστων τετραγώνων
 - 2.8 Στατιστική επαγωγή: Οι συντελεστές παλινδρόμησης
 - 2.9 Στατιστική επαγωγή: Η γραμμή παλινδρόμησης
 - 2.10 Διερεύνηση της συνάρτησης πολλαπλής παλινδρόμησης
 - 2.11 Στατιστική επαγωγή: Ειδικές περιπτώσεις
 - 2.12 Στατιστική επαγωγή: Ευαισθησία της γραμμής παλινδρόμησης
 - 2.13 Προβλέψεις
3. ΠΑΡΑΒΙΑΣΗ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ: Η ΜΗ ΣΦΑΙΡΙΚΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ
 - 3.1 Εισαγωγή
 - 3.2 Η γενικευμένη μέθοδος των ελαχίστων τετραγώνων
 - 3.3 Η γενικευμένη μέθοδος της μέγιστης πιθανοφάνειας
 - 3.4 Εφικτές γενικευμένες μέθοδοι εκτίμησης
 - 3.5 Ετεροσκεδαστικότητα
 - 3.6 Αυτοσυσχέτιση
 - 3.7 Κανονικότητα
4. ΠΑΡΑΒΙΑΣΗ ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ: ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ
 - 4.1 Εισαγωγή
 - 4.2 Πολυσυγγραμμικότητα
 - 4.3 Σφάλματα Εξειδίκευσης

Αξιολόγηση	Η αξιολόγηση των φοιτητών γίνεται στο εργαστήριο, ή στην αίθουσα αφού χωριστούν σε τμήματα και δηλώσουν ότι θα λάβουν μέρος στις εξετάσεις (Δίνεται μια άσκηση χρησιμοποιώντας το οικονομετρικό πακέτο E-Views και ένα θέμα θεωρίας. Η διάρκεια των εξετάσεων είναι 2 ώρες)
Συγγράμματα	<ul style="list-style-type: none">- Βάμβουκας. Α. Γ (2007). Σύγχρονη Οικονομετρία. Ανάλυση και Εφαρμογές. Αθήνα, Εκδόσεις Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών.- Τζαβαλής. Η. (2008). Οικονομετρία, Αθήνα, Έκδόσεις Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών.- Gujarati D. N. (2003). Basic Econometrics, New York, Mc Grow-Hill.
Επιπλέον Υλικό	

Κωδικός ΠΛ0803 Υποχρεωτικό Εξάμηνο 5

Τίτλος	Μηχανοργάνωση Λογιστηρίου
Διδάσκοντες	Αθανάσιος Βαζακίδης (50%), Αντώνιος Σταυρόπουλος (50%)
Στόχος	Το μάθημα της Μηχανοργάνωσης Λογιστηρίου στοχεύει: στη γνώση αρχών Γενικής Λογιστικής στην κατανόηση του περιεχομένου και του τρόπου λειτουργίας του Ε.Γ.Λ.Σ. (ομάδες 1-8) στην ενημέρωση βιβλίων Γ' κατηγορίας με χρήση προγράμματος σε Η/Υ στο άνοιγμα και το κλείσιμο βιβλίων στο να χειρίζονται εργασίες Κ.Ε.Π.Υ.Ο, Φ.Π.Α., Ι.Κ.Α. και διάφορους φόρους στη σύνταξη Ισολογισμού και τον προσδιορισμό του αποτελέσματος χρήσης
Περιεχόμενο	Αρχές Γενικής Λογιστικής. Λογιστική Τυποποίηση. Περιγραφή και ανάλυση του Ε.Γ.Λ.Σ. (ομάδες 1-8). Χρήση λογαριασμών πελατών, προμηθευτών, αξιολογίων, πωλήσεων, αγορών και δαπανών. Λογιστικά σφάλματα (πρόληψη, αναζήτηση, διόρθωση). Προσδιορισμός Φ.Π.Α. Ι.Κ.Α. φόρων. Σύνδεση με το TAXISNET των ανωτέρω λογαριασμών όπου είναι δυνατό. Οργάνωση στοιχείων αποθήκης. Εκτυπώσεις, προβολές, μεταβολές, τροποποιήσεις, προσωρινές και οριστικές κινήσεις ημερολογίων και άρθρων. Ασκήσεις εφαρμογής λογιστικών πακέτων. Ενημέρωση βιβλίων Γ' κατηγορίας. Σύνταξη Ισολογισμού και Προσδιορισμός Αποτελέσματος Χρήσης. Λογιστικές καταστάσεις. Γενικές Ασκήσεις στο εργαστήριο και Αναλυτική παρουσίαση λογιστικών πακέτων με χρήση Η/Υ και καταχώριση αντιπροσωπευτικών κινήσεων λογαριασμών ανά κατηγορία και είδος επιχείρησης στα πλαίσια των περιπτωσιακών εφαρμογών (case studies).
Αξιολόγηση	Γραπτές εξετάσεις στο εργαστήριο με χρήση Η/Υ (100%)
Συγγράμματα	1) Λογιστικό Σχέδιο-Μηχανογράφηση Λογιστηρίου (Βαζακίδης Α, Σταυρόπουλος Α, Χατζής Α), 2η έκδοση, 2010, Θεσσαλονίκη 2) Λογιστικά Πληροφοριακά Συστήματα-Μηχανογραφημένη Λογιστική (Γκίνογλου Δ, Ταχυνάκης Π, Πρωτόγερος Ν), 1η έκδοση, 2004, Αθήνα 3) Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος
Επιπλέον Υλικό	1) Παραδείγματα εφαρμογής και ανάλυσης του γενικού λογιστικού σχεδίου στην πράξη (Καραγιάννης Δ, Καραγιάννης Ι, Καραγιάννη Α) 8η έκδοση, 2011, Θεσσαλονίκη. 2) Λογιστική - η βάση των επιχειρηματικών αποφάσεων (Meigs, W. Meigs, R), 7η έκδοση, 1998, Αθήνα. 3) Γενική Χρηματοοικονομική Λογιστική Γκίνογλου Δ, Ταχυνάκης Π, Μωυσή Σ), 2005, Αθήνα, Εκδότης: Rosili 4) Financial & Managerial Accounting (Needles B, Powers M, Crosson S), 2008

Κωδικός	ΠΛ0701	Υποχρεωτικό	Εξάμηνο	6
Τίτλος	Τεχνητή Νοημοσύνη			
Διδάσκοντες	Γιάννης Ρεφανίδης			
Στόχος	Να είναι σε θέση ο φοιτητής να (α) μοντελοποιεί προβλήματα αναζήτησης και να χρησιμοποιεί κατάλληλους αλγόριθμους αναζήτησης για την επίλυσή τους, (β) να αναπαριστά γνώση και να εξαγάγει συμπεράσματα από αυτήν, (c) να μοντελοποιεί και να λύνει προβλήματα σχεδιασμού/χρονοπρογραμματισμού ενεργειών.			
Περιεχόμενο	<p>Ευφρείς πράκτορες. Αλγόριθμοι αναζήτησης. Τυφλή αναζήτηση και πληροφορημένη αναζήτηση. Προβλήματα ικανοποίησης περιορισμών. Έλεγχος συνέπειας τόξων. Διάδοση περιορισμών. Παιχνίδια αντιπαλότητας. Αναζήτηση Minimax και κλάδεμα άλφα-βήτα. Παιχνίδια τύχης. Γνώση και συλλογιστική. Προτασιακή λογική. Λογική πρώτης τάξης. Ανάλυση. Οντολογίες. Σημασιολογικός ιστός. Σχεδιασμός. Αναπαράσταση STRIPS. Προέλαση και οπισθοχώρηση. Σχεδιασμός μερικής διάταξης. Χρονικός σχεδιασμός και σχεδιασμός με πόρους.</p>			
Αξιολόγηση	<p>Γραπτές εξετάσεις (στην αίθουσα διδασκαλίας) 100% Προαιρετικές εργασίες για το σπίτι μέχρι επιπλέον 30%</p>			
Συγγράμματα	<p>Τεχνητή Νοημοσύνη, μια σύγχρονη προσέγγιση των Stuart Russell και Peter Norvig Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2004 ISBN: 960-209-873-2</p> <p>Τεχνητή Νοημοσύνη των Ιωάννης Βλαχάβας, Πέτρος Κεφαλάς, Νίκος Βασιλειάδης, Φώτης Κόκκορας και Ηλίας Σακελλαρίου Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας, 2011 ISBN: 978-960-8396-64-7</p>			
Επιπλέον Υλικό				

Κωδικός ΠΛ0408-1 Υποχρεωτικό Εξάμηνο 6

Τίτλος	Δίκαιο Πληροφορικής
Διδάσκοντες	Ευγενία Αλεξανδροπούλου
Στόχος	Η εξοικείωση των φοιτητών με το νομικό πλαίσιο προστασίας των προσωπικών δεδομένων, περιλαμβανομένων των κανόνων ηλεκτρονικής επεξεργασίας τους, καθώς και με τις συμβάσεις παροχής υπηρεσιών πληροφορικής
Περιεχόμενο	<p>ΜΕΡΟΣ Ι</p> <p>Επεξεργασία προσωπικών δεδομένων και νομική προστασία τους στην ελληνική και διεθνή έννομη τάξη / Νόμος Σένγκεν / απλά και ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα / νόμιμες προϋποθέσεις επεξεργασίας δεδομένων / δικαιώματα υποκειμένου των επεξεργαζόμενων προσωπικών δεδομένων / επιβολή κυρώσεων / γενική νομοθετική ρύθμιση για την προστασία της προσωπικότητας / Νομοθεσία Ευρωπαϊκής Ένωσης.</p> <p>ΜΕΡΟΣ ΙΙ</p> <p>Συμβάσεις (παροχής ειδών και υπηρεσιών) πληροφορικής / συμβαλλόμενα μέρη / περιεχόμενο και νομική φύση συμβάσεων πληροφορικής / ενδεικτικό περιεχόμενο σύμβασης παροχής ειδών και υπηρεσιών πληροφορικής σε μεγάλη επιχείρηση.</p>
Αξιολόγηση	Γραπτές Εξετάσεις 100% Εργασίες προαιρετικές (πριμοδοτικές)
Συγγράμματα	Αλεξανδροπούλου-Αιγυπτιάδου Ε, Προσωπικά δεδομένα (Ηλεκτρονική επεξεργασία), εκδ. Αντ. Ν. Σάκκουλα, Αθήνα 2007 Ιγγλεζάκης Ι., Ευαίσθητα προσωπικά δεδομένα, εκδ. Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη 2003.
Επιπλέον Υλικό	<p>Αρμαμέντος Π., Σωτηρόπουλος Β., Προσωπικά δεδομένα-Ερμηνεία Ν. 2472/1997, εκδ. Σάκκουλα, Αθήνα-Θεσσαλονίκη 2005.</p> <p>Καράκωστας,Ι., Δίκαιο και Internet, Νομικά ζητήματα του διαδικτύου, εκδ. Π.Ν. Σάκκουλα, Αθήνα 2001, 2003.</p> <p>Lloyd, I., Information Technology Law, 4 ed., 2004</p> <p>Frayssinet,J., La protection des donnnies personnelles, Droit de l' informatique et de l' Internet, εκδ. Thumis, PUF, Paris 2001</p> <p>Fenoll-Trousseau, M.-P. - Haas,G., Internet et protection des donnnies personnelles, εκδ. Litec, Paris 2000</p> <p>Henderson, H., Privacy in the information age, 1999.</p> <p>Lamy, Droit de l'informatique et des riseaux, 2003</p> <p>Lucas,A.-Devthze,J.-Frayssinet,J., Droit de l' Informatique et de l' Internet, ed. Thumis, P.U.F., Paris 2001</p> <p>Reed, Chr., Computer law, 1996</p> <p>Smith, Gr. H, Internet law and regulation, 2002</p> <p>Solove, D., Privacy, information, and technology, 2006</p>

Κωδικός ΠΛ0713-1 Υποχρεωτικό Εξάμηνο 6

Τίτλος	Ασφάλεια Πληροφοριών και Συστημάτων
Διδάσκοντες	Ιωάννης Μαυρίδης
Στόχος	Ο φοιτητής θα μπορεί (α) να μάθει τις θεμελιώδεις έννοιες και τα ζητήματα της ασφάλειας πληροφοριών και συστημάτων, (β) να εξοικειωθεί με το σχετικό θεωρητικό υπόβαθρο, όπως οι πολιτικές και τα μοντέλα ασφάλειας, (γ) να αποκτήσει γνώσεις και εμπειρίες πάνω στις βασικές τεχνικές προστασίας και τις νέες κατευθύνσεις ανάπτυξης ασφαλών πληροφοριακών συστημάτων.
Περιεχόμενο	Εισαγωγή (Βασικές Έννοιες, Παραβάσεις Ασφάλειας, Ευπάθειες, Απειλές, Μέτρα Προστασίας, Απαιτήσεις Ασφάλειας ΠΣ, Προστασία των Προσωπικών Δεδομένων) Ασφάλεια Προσωπικών Υπολογιστών - Κακόβουλα Προγράμματα (Ιοί, Σκουλήκια, Δούρειοι Ίπποι) Αναγνώριση και Αυθεντικοποίηση (Τεχνικές, μέσα, πρότυπα, διαδικασίες και ζητήματα, Υλοποιήσεις σε γνωστά λειτουργικά συστήματα) Έλεγχος Προσπέλασης (Κατά διάκριση, Κατά απαίτηση, Βασισμένος σε ρόλους, Επεκτάσεις και Υλοποιήσεις σε γνωστά λειτουργικά συστήματα) Πολιτικές και Μοντέλα Ασφάλειας Π.Σ. (Clark-Wilson, Harrison-Ruzzo-Ullman, Graham-Denning, Chinese Wall, Bell-La Padula, Biba, Πολιτικές Ασφάλειας Υψηλού Επιπέδου). Ανάλυση και Αποτίμηση Επικινδυνότητας (Θεωρητικές προσεγγίσεις, Παραδείγματα εφαρμογής, Εργαλεία Cramm και Cobra) Αξιολόγηση Ασφάλειας Υπολογιστικών Συστημάτων (Κριτήρια TCSEC, Κριτήρια ITSEC, Federal criteria (FF), Common Criteria (CC)) Ασφάλεια Συστημάτων Βάσεων Δεδομένων (Συστατικά και χώροι ορισμού ασφάλειας, Υλοποιήσεις στο ΣΔΒΔ ORACLE) Ασφάλεια Κινητών Υπολογιστικών Συστημάτων (Διαμόρφωση υποδομών κινητών υπολογιστικών συστημάτων, κατηγοριοποίηση παραμέτρων ασφάλειας, μηχανισμοί και πρότυπα ασφάλειας)
Αξιολόγηση	Γραπτές εξετάσεις 100% Προαιρετικές εργασίες μέχρι επιπλέον 30%
Συγγράμματα	Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων και Δικτύων των Γ.Πάγκαλου και Ι.Μαυρίδη Εκδόσεις Ανικούλα, 2002 ISBN: 960-516-018-8 Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων των Σ.Κάτσικας, Σ.Γκρίτζαλης και Δ.Γκρίτζαλης Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, 2004 ISBN: 960-8105-57-9
Επιπλέον Υλικό	Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος. Security in Computing, C.P. Pfleeger, Prentice-Hall Inc., 2006 (4η έκδοση), ISBN-13: 978-0132390774

Computer Security,
D. Gollmann,
John Wiley & Sons, 2006 (2η έκδοση),
ISBN: 0470862939

Κωδικός ΠΛ0805 **Υποχρεωτικό** **Εξάμηνο** 6

Τίτλος Συστήματα Στήριξης Αποφάσεων

Διδάσκοντες Δημήτρης Χρήστου-Βαρσακέλης

Στόχος (α) Η γνώση των βασικών χαρακτηριστικών ενός συστήματος στήριξης αποφάσεων (ΣΣΑ), (β) η ικανότητα "κατασκευής" μοντέλων λήψης αποφάσεων τα οποία θα αποτελούν τον "πυρήνα" ενός ΣΣΑ, και (γ) η ικανότητα χρήσης τεχνικών και εργαλείων από τις περιοχές των εφαρμοσμένων μαθηματικών και της βελτιστοποίησης, με σκοπό τη μελέτη προβλημάτων λήψης αποφάσεων.

Περιεχόμενο Βασικά τμήματα των ΣΣΑ - κατηγορίες και δομή ΣΣΑ
Στάδια λήψης αποφάσεων
Εισαγωγή στη Θεωρία Αποφάσεων
Δέντρα αποφάσεων
Πολυκριτηριακά μοντέλα αποφάσεων
Μοντέλα βασισμένα σε διαδικασίες Μαρκόβ
Θεωρία Χρησιμότητας
Στοχαστικές διαδικασίες και προβλήματα εκτίμησης

Αξιολόγηση Γραπτές Εξετάσεις 70%
Εργασίες 30%

Συγγράμματα Σημειώσεις μαθήματος.

Εισαγωγή στην Επιχειρησιακή Έρευνα: Λήψη Αποφάσεων με Εφαρμογή Μαθηματικών Μοντέλων
Φράγκος, Χ.
Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα, 2006.

Διοικητική Επιστήμη - Λήψη Επιχειρησιακών Αποφάσεων στην Κοινωνία της Πληροφορίας
Πραστάκος, Γ.
Εκδόσεις Σταμούλη, Αθήνα, 2006.

Επιπλέον Υλικό

Κωδικός	ΠΛ0709	Υποχρεωτικό	Εξάμηνο	6
Τίτλος	Οικονομετρία II			
Διδάσκοντες	Αναστάσιος Κάτος - Ζωή Γεωργαντά			
Στόχος	<p>Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές θα πρέπει να είναι σε θέση:</p> <p>(α) Να κατανοούν τις βασικές αρχές της Οικονομετρίας II</p> <p>(β) Να αναγνωρίζουν τις βασικές θεωρίες της Οικονομετρίας II</p> <p>(γ) Να εφαρμόζουν τις μεθοδολογίες της Οικονομετρίας II σε πραγματικές περιπτώσεις</p> <p>(δ) Να χρησιμοποιούν τα εργαλεία της Οικονομετρίας II σε λήψη αποφάσεων</p>			
Περιεχόμενο	<p>- Υποδείγματα με ψευδομεταβλητές (Μετατόπιση συναρτήσεως, Περιστροφή συναρτήσεως, Ταυτόχρονη μετατόπιση και περιστροφή συναρτήσεως, Ταυτόχρονη χρησιμοποίηση περισσότερων της μιας ποιοτικών ερμηνευτικών μεταβλητών, Εποχικές ψευδομεταβλητές)</p> <p>- Συνδυασμός διαστρωματικών και διαχρονικών στοιχείων (Διαστρωματική ετεροσκεδαστικότητα, διαστρωματική ανεξαρτησία και διαχρονική αυτοσυσχέτιση, Διαστρωματική ετεροσκεδαστικότητα, διαστρωματική συσχέτιση και διαχρονική αυτοσυσχέτιση)</p> <p>- Υποδείγματα κατανεμημένων χρονικών υστερήσεων (KXY) (Εκτίμηση υποδειγμάτων KXY, Εκτίμηση υποδειγμάτων KXY υπό περιορισμούς με πεπερασμένο ή άπειρο αριθμό υστερήσεων, Εμπειρικά υποδείγματα KXY, Μέθοδοι εκτιμήσεως υποδειγμάτων KXY με άπειρο αριθμό υστερήσεων, Διαγνωστικοί έλεγχοι, Εφαρμογές)</p> <p>- Υποδείγματα συστημάτων εξισώσεων (Σφάλμα εξαρτήσεως, Ταυτοποίηση, Μέθοδοι εκτιμήσεων (Εμμεση μέθοδος, Μέθοδος σε δύο στάδια), Υποδείγματα φαινομενικά ασυσχέτιστων εξισώσεων, Διαγνωστικοί έλεγχοι, Ανάλυση υποδειγμάτων)</p>			
Αξιολόγηση	<p>Εξετάσεις στο Εργαστήριο (με το Eviews) 70%</p> <p>Εξετάσεις στη Θεωρία 30%</p>			
Συγγράμματα	Κάτος, Α.Β. (2004) Οικονομετρία: Θεωρία και Εφαρμογές, Θεσσαλονίκη: Ζυγός.			
Επιπλέον Υλικό	<p>Κατρακυλίδης, Κ. και Ταμπάκης, Ν. (2011) Εισαγωγή στην Οικονομετρία, Θεσσαλονίκη: Ζυγός.</p> <p>Συριόπουλος, Κ. και Φίλιππας, Δ.Θ. (2010) Οικονομετρικά Υποδείγματα & Εφαρμογές με το Eviews, Θεσσαλονίκη: Ανικούλα.</p> <p>Χάλκος, Γ. (2010) Οικονομετρία: Θεωρία, Εφαρμογές και Χρήση Προγραμμάτων με HY, Αθήνα: Gutenberg.</p>			

Κωδικός ΠΛ0415-1 Υποχρεωτικό Εξάμηνο 6

Τίτλος Διδακτική Ι

Διδάσκοντες Δέσποινα Μακρίδου-Μπούσιου

Στόχος Να είναι ικανός ο φοιτητής να: (α) αποκτήσει μια γενική εποπτεία για το αντικείμενο της Γενικής και Ειδικής Διδακτικής και να εξοικειωθεί με τις βασικές γνώσεις και δεξιότητες του γνωστικού πεδίου, (β) αναγνωρίζει τις βασικές διδακτικές προσεγγίσεις, (γ) αναπτύξει δεξιότητες σχεδίασης μαθησιακών δραστηριοτήτων, (δ) αναπτύξει δεξιότητες επιλογής και εφαρμογής κατάλληλων διδακτικών προσεγγίσεων, (ε) αποκτήσει δεξιότητες αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας των μαθησιακών δραστηριοτήτων και (στ) αποκτήσει την εμπειρία της διδασκαλίας παρακολουθώντας και συμμετέχοντας σε πρακτικές ασκήσεις διδασκαλίας (μικροδιδασκαλίες)..

Περιεχόμενο Αντικείμενο Γενικής και Ειδικής Διδακτικής, εισαγωγή και ανάλυση των βασικών εννοιών.
Διδακτικές προσεγγίσεις, εισαγωγή και ανάλυση των βασικών στοιχείων της εποικοδομητικής μάθησης, των συνεργατικών περιβαλλόντων μάθησης και των ανοικτών περιβαλλόντων μάθησης.
Ανάπτυξη δεξιοτήτων και οργάνωση μαθησιακών δραστηριοτήτων, στόχοι μαθήματος, σχέδιο μαθήματος, αξιολόγηση, παραδείγματα σχεδίων μαθήματος, ο Η/Υ ως μέσο διδασκαλίας.
Απόκτηση εμπειρίας, υλοποίηση και παρακολούθηση μικροδιδασκαλιών κατά ομάδες από όλους τους φοιτητές

Αξιολόγηση Δύο επιλογές εξέτασης:
Α) Αξιολόγηση επιμέρους δραστηριοτήτων των φοιτητών.
- σχεδίαση και παρουσίαση μιας μικροδιδασκαλίας 30%
- παρακολούθηση καθορισμένου αριθμού μικροδιδασκαλιών 5%
- τεστ προόδου 50%
- εκπόνηση εργασίας 15%
Β) Μόνο τελικές εξετάσεις

Συγγράμματα Θέματα Μάθησης και Διδακτικής
Μακρίδου-Μπούσιου Δ., Γιουβανάκης Θ., Σαμαρά Χ. & Ταχματζίδου Κ.
Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας, 2003
ISBN: 960-87428-5-4

Οικονομική εκπαίδευση, διδακτική των οικονομικών
Whitehead David J., Μακρίδου-Μπούσιου Δέσποινα
Εκδόσεις Gutenberg
ISBN: 978-960-01-0601-0

Επιπλέον Υλικό

Κωδικός	ΠΛ0703	Υποχρεωτικό	Εξάμηνο	7
Τίτλος	Στρατηγική και Διοίκηση Πληροφοριακών Συστημάτων			
Διδάσκοντες	Βασιλική Μάνθου			
Στόχος	Σκοπός του μαθήματος είναι η μελέτη της επίδρασης των Πληροφοριακών Συστημάτων (ΠΣ) και της Πληροφοριακής Τεχνολογίας (ΠΤ) στη λειτουργία των επιχειρήσεων, καθώς και η διερεύνηση του ρόλου τους όσον αφορά στη διαμόρφωση της στρατηγικής τους.			
Περιεχόμενο	Σύγχρονο επιχειρηματικό περιβάλλον και μετασχηματισμός των επιχειρήσεων. Στρατηγική διοίκηση και σχεδιασμός. Μοντέλο στρατηγικού σχεδιασμού. Συστατικά στρατηγικού σχεδιασμού. Ο ρόλος των ΠΣ στο στρατηγικό σχεδιασμό. Στρατηγική ανάλυση, επιλογή στρατηγικής, εφαρμογή στρατηγικής. Στρατηγικός σχεδιασμός των ΠΣ. Εργαλεία στρατηγικού σχεδιασμού ΠΣ (SWOT, μοντέλα του Porter, γεννήτρια στρατηγικών επιλογών, κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας κ.ά.). Πλαίσια ενοποίησης στρατηγικής ΠΣ με την επιχειρησιακή στρατηγική. Στρατηγική ηλεκτρονικού επιχειρείν. ΠΣ, ανταγωνισμός και επιχείρηση (BPR, ERP, outsourcing, διοίκηση αλλαγής). Μελέτες περιπτώσεων			
Αξιολόγηση	Γραπτές Εξετάσεις 100%			
Συγγράμματα	<p>Πληροφοριακά Συστήματα Διοίκησης KENNETH LAUDON, JANE LAUDON Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2009, ISBN 978-960-461-251-2</p> <p>Στρατηγικό Μάνατζμεντ Ν. Γεωργόπουλος Εκδόσεις Βιβλίων Ευγενία Σωτ. Μπένου, 2006, ISBN 9789608249110</p>			
Επιπλέον Υλικό	Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος.			

Κωδικός	ΠΛ0710-1	Υποχρεωτικό	Εξάμηνο	7
Τίτλος	Συστήματα Πολυμέσων			
Διδάσκοντες	Αθανάσιος Μανιτσάρης (50%), Χρήστος Γεωργιάδης (50%)			
Στόχος	Η εμβάθυνση και η ολοκλήρωση των γνώσεων στην θεωρία, τις τεχνολογίες διαχείρισης πολυμεσικής πληροφορίας και τις πολυμεσικές επικοινωνίες και η χρήση αυτών στην ανάπτυξη & αξιολόγηση συστημάτων πολυμέσων			
Περιεχόμενο	<ol style="list-style-type: none"> 1. Πολυμεσική πληροφορία (εικόνες, ήχος, βίντεο, κίνηση) 2. Ψηφιοποίηση πολυμεσικής πληροφορίας (δειγματοληψία, κβαντοποίηση, κωδικοποίηση) 3. Συμπύεση/Κωδικοποίηση (εισαγωγή στην θεωρία πληροφορίας, μη απωλεστικές, απωλεστικές, JPEG, MPEG-1/2/4, ITU - H.261, & H.263) 4. Επικοινωνίες πολυμέσων (απαιτήσεις, τεχνολογίες ροής, πρωτόκολλα & υπηρεσίες πραγματικού χρόνου, QoS, ITU-H.32x) 5. Ανάλυση περιεχομένου πολυμεσικής πληροφορίας (εικόνες, ήχος, βίντεο, κίνηση) 6. Αναζήτηση/Ανάκτηση βάση περιεχομένου (οντολογίες, μεταδεδομένα, ISO-MPEG-7) 7. Ασφάλεια πολυμεσικής πληροφορίας – τεχνικές Watermarking 8. Υπερκειμένα & Υπερμέσα (δομική ανάλυση, πλοήγηση, πρόσβασης, βοηθήματα, κλπ) 9. Πολυμεσικές εφαρμογές (διαδραστικές: παγκόσμιος ιστός (www), διαπροσωπικές: τηλεδιάσκεψη, διανομή: VoD, IPTV, κλπ) 10. Ανάπτυξη συστημάτων πολυμέσων (ανάλυση, σχεδίαση, τεχνολογίες αλληλεπίδρασης & υλοποίηση) 11. Μεθοδολογία αξιολόγησης (πολυμορφικές διεπαφές, τεχνικές αξιολόγησης, μέθοδοι πολυδιάστατης ανάλυσης, κριτήρια ευχρηστίας & ποιότητας πολυμεσικής πληροφορίας) 			
Αξιολόγηση	<p>Γραπτές εξετάσεις: 70% (προϋπόθεση: ο «βαθμός γραπτών εξετάσεων» να είναι τουλάχιστον 5/10 τότε «τελικός βαθμός»*)</p> <p>Υποχρεωτική εργασία (βιβλιογραφική ή εργαστηριακή): 30%</p> <p>*Τελικός βαθμός: (βαθμός γραπτών εξετάσεων) * 70% + (βαθμός εργασίας) * 30%</p>			
Συγγράμματα	<ol style="list-style-type: none"> 1. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ θεωρία και πράξη Συγγραφέας: Δημητριάδης Σταύρος, Πομπόρτζης Ανδρέας 2. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΠΟΛΥΜΕΣΩΝ & ΠΟΛΥΜΕΣΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Συγγραφέας: Γεώργιος Β. Ξυλωμένος, Γεώργιος Κ. Πολύζος 			
Επιπλέον Υλικό	Διαφάνειες & Φροντιστηριακές ασκήσεις			

Κωδικός	ΠΛ0708	Επιλογής	Εξάμηνο	7
Τίτλος	Πληροφοριακά Συστήματα Μάρκετινγκ			
Διδάσκοντες	Μάρω Βλαχοπούλου, Εμμανουήλ Στειακάκης			
Στόχος	Συστήματα Διαχείρισης Πληροφοριών μάρκετινγκ, e-Marketing, διαδικτυακό/κινητό -mobile- μάρκετινγκ			
Περιεχόμενο	<p>Η υποστήριξη της λήψης αποφάσεων μάρκετινγκ με τη βοήθεια καινοτόμων συστημάτων/ τεχνολογιών πληροφορικής και διαδικτύου. Διακρίσεις των Πληροφοριακών Συστημάτων Μάρκετινγκ και εφαρμογές στις επιχειρήσεις. E - marketing, Internet marketing, Online Marketing, διαφορές παραδοσιακού και διαδικτυακού Μάρκετινγκ.</p> <p>Τυπολογία συστημάτων διαχείρισης πληροφοριών μάρκετινγκ. Συστήματα διαχείρισης πελατών/ συνεργατών CRM / PRM (Customer / Partners Relationship Management) και διαχείρισης γνώσης μάρκετινγκ. Η χρήση των Γεωγραφικών Πληροφοριακών Συστημάτων στο μάρκετινγκ. Ηλεκτρονικά συστήματα αναγνώρισης - συλλογής πληροφοριών μάρκετινγκ. Σχέδιο ηλεκτρονικού μάρκετινγκ.</p> <p>Ηλεκτρονικό, διαδικτυακό, κινητό Μάρκετινγκ -online marketing-: Έρευνα μάρκετινγκ βάσει διαδικτύου, αγοραστές και διαδικτυακή/ ηλεκτρονική συμπεριφορά, χρήση του διαδικτύου από πωλητές - πώληση online, πολιτική προϊόντος / μάρκας στο διαδίκτυο, πολιτική τιμής στο διαδίκτυο, πολιτική διανομής στο διαδίκτυο, διαδικτυακή προβολή/ διαφήμιση. Κοινωνικά μέσα/ δίκτυα. Ανάπτυξη και αξιολόγηση ιστοσελίδας από την οπτική του μάρκετινγκ. Συστήματα μέτρησης/ ανάλυσης κυκλοφορίας ιστοχώρου.</p> <p>Πρακτικές εφαρμογές.</p>			
Αξιολόγηση	Εργασία (Βιβλιογραφική και πρακτική προσέγγιση) 70% Παρουσίαση και ανάπτυξη μελέτης περίπτωσης 30%			
Συγγράμματα	Μ.ΒΛΑΧΟΠΟΥΛΟΥ (2003), "e- Marketing - Διαδικτυακό Μάρκετινγκ", ISBN960-7745-04-3, Εκδόσεις Rosili, Αθήνα			
Επιπλέον Υλικό				

Κωδικός ΠΛ0724 Επιλογής Εξάμηνο 78

Τίτλος Εικονικές Επιχειρήσεις και Νέες Τεχνολογίες

Διδάσκοντες Χρήστος Γεωργιάδης (50%), Εμμανουήλ Στειακάκης (50%)

Στόχος Οι στόχοι του συγκεκριμένου μαθήματος είναι:
 α) Εξοικείωση των φοιτητών με τις εικονικές επιχειρήσεις και γενικότερα την επιχειρηματική δραστηριότητα στην ψηφιακή οικονομία.
 β) Απόκτηση γνώσεων που αφορούν στη χρήση και αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών από τις εικονικές επιχειρήσεις.

Περιεχόμενο Εισαγωγή στην έννοια της εικονικής επιχείρησης (ανάλυση του όρου «εικονική επιχείρηση», εισαγωγή στη σχέση εικονικής επιχείρησης και Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών)
 Διαχείριση γνώσης και εικονικές κοινότητες (τύποι εικονικών κοινοτήτων, οικονομία και εικονικές κοινότητες, συμμετοχικός Ιστός, στάδια ανάπτυξης των εικονικών κοινοτήτων)
 Επιχειρηματικότητα και εικονική επιχείρηση (ανάλυση του όρου «επιχειρηματικότητα» – τρόποι ανάπτυξης της επιχειρηματικότητας, πηγές οικονομικής ενίσχυσης της επιχειρηματικότητας)
 Ηλεκτρονικές δημοπρασίες (μορφές ηλεκτρονικής δημοπρασίας, νέες τεχνολογίες και ηλεκτρονικές δημοπρασίες, πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα online δημοπρασιών)
 Μελέτες περιπτώσεων εικονικών επιχειρήσεων (επιτυχημένες περιπτώσεις εικονικών επιχειρήσεων, λόγοι ανάπτυξης της επιχειρηματικότητας).

Αξιολόγηση Υποχρεωτική Εργασία 100%

Συγγράμματα Καινοτομία, Στρατηγική, Ανάπτυξη και Πληροφοριακά Συστήματα, του Γεωργίου Ι. Δουκίδη, εκδόσεις Ι. Σιδέρης, 2011 ISBN: 978-960-08-0528-4
 Ηλεκτρονικό Επιχειρείν και Ηλεκτρονικό Εμπόριο, του David Chaffey, εκδόσεις Pearson, 2008 ISBN: 978-960-461-171-3

Επιπλέον Υλικό

Κωδικός ΠΛ0723 Επιλογής Εξάμηνο 7

Τίτλος Τεχνολογίες Διαδικτυακών Υπηρεσιών και Συναλλαγών

Διδάσκοντες Χρήστος Γεωργιάδης

Στόχος Οι εκπαιδευτικοί στόχοι του μαθήματος είναι γνωστικοί και απόκτησης δεξιοτήτων. Σε γνωστικό επίπεδο οι φοιτητές/τριες μετά την ολοκληρωμένη παρακολούθηση του μαθήματος θα πρέπει α) να έχουν αποκτήσει σημαντική οικειότητα με πρόσφατες τεχνολογικές αρχιτεκτονικές, και καινοτόμες προσεγγίσεις - λύσεις σε ζητήματα υποστήριξης εφαρμογών και συναλλαγών ΗΕ, β) να γνωρίζουν τις βασικές αρχές σχεδίασης, ανάπτυξης και συντήρησης εύχρηστων εφαρμογών ΗΕ και γ) να ενημερωθούν για τις πρόσφατες εξελίξεις που επικρατούν γύρω από τη τεχνολογία ΗΕ, σχετικά με την ακαδημαϊκή έρευνα, αλλά και τις αλλαγές στη συμπεριφορά των τελικών χρηστών.
Σε επίπεδο δεξιοτήτων οι φοιτητές θα πρέπει α) να καθορίζουν τις απαιτήσεις από μια εφαρμογή ΗΕ, β) να σχεδιάζουν και να υλοποιούν εφαρμογές ΗΕ, και γ) να αποκτήσουν τα εφόδια για να συμβάλουν στην υλοποίηση λύσεων ΗΕ, και να αντιμετωπίζουν αποτελεσματικά τα διάφορα πρακτικά ζητήματα που προκύπτουν

Περιεχόμενο Το διαδίκτυο ως τεχνολογική υποδομή του Ηλεκτρονικού Εμπορίου (ΗΕ). Ασφάλεια συναλλαγών ΗΕ και ψηφιακά συστήματα πληρωμών. Κινητό εμπόριο (m-commerce) και υποστήριξη συναλλαγών μέσω φορητών/ασύρματων συσκευών. Smartphones – Εφαρμογές Android. Δημιουργία αποτελεσματικής παρουσίας στο διαδίκτυο: συστήματα εξατομίκευσης (personalization) και παραγωγής συστάσεων (recommendations). Η γλώσσα σήμανσης XML και οι υπηρεσίες Ιστού. Αρχιτεκτονική βασισμένη-σε-υπηρεσίες (SOA). Σύνθεση Υπηρεσιών και Συναλλαγές – γλώσσα BPEL. Περιβάλλοντα και εργαλεία ανάπτυξης διαδικτυακών εφαρμογών & τόπων ΗΕ (.NET, Joomla, Drupal) - Ανάπτυξη δικτυακών τόπων ΗΕ: ανάλυση, σχεδίαση και υλοποίηση ενδεικτικών περιπτώσεων μελέτης.

Αξιολόγηση Γραπτές Εξετάσεις 60%
Υποχρεωτική Εργασία 40%

Συγγράμματα Τεχνολογίες Διαδικτύου και Ηλεκτρονικό Εμπόριο: Θεωρητική και Πρακτική Προσέγγιση, Νικήτας Ν. Καρανικόλας, εκδ. Νέων Τεχνολογιών, 2007
Ε-Επιχειρηματικότητα: από την ιδέα στην υλοποίηση, Μάρκελλος, Μαρκέλλου, Ρήγκου, Συρμακέσης, Τσακαλίδης, εκδ. Ελληνικά Γράμματα, 2005.

Επιπλέον Υλικό

Κωδικός ΠΛ0611-3 Επιλογής Εξάμηνο 7

Τίτλος Επιχειρηματική Καινοτομία και Παραγωγικότητα

Διδάσκοντες Εμμανουήλ Στειακάκης

Στόχος (α) Η διερεύνηση της επιχειρηματικής καινοτομίας ως πηγή ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, (β) η απόκτηση γνώσεων αναφορικά με το μέγεθος της παραγωγικότητας, (γ) η κατανόηση του τρόπου με τον οποίο η ανάπτυξη καινοτομιών και η αύξηση της παραγωγικότητας συμβάλλουν στη βελτίωση της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων.

Περιεχόμενο Εισαγωγή στις έννοιες της επιχειρηματικής καινοτομίας και παραγωγικότητας, Η νέα οικονομία και η διαχείριση της καινοτομίας (η σημασία της διαχείρισης της καινοτομίας, προσδιοριστικοί παράγοντες της καινοτομίας, χαρακτηριστικά μιας καινοτομικής επιχείρησης στη νέα οικονομία), Τεχνολογία, καινοτομία και οικονομία (οικονομία της γνώσης, η σημασία της τεχνολογίας στην ανάπτυξη καινοτομίας, τεχνολογική πρόοδος, καινοτομία και οικονομική ανάπτυξη), Μέθοδοι μέτρησης παραγωγικότητας (εισροές και εκροές επιχείρησης, μέθοδοι και τεχνικές μέτρησης παραγωγικότητας σε επίπεδο επιχειρήσεων), Καινοτομία και παραγωγικότητα ως εργαλεία ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας (ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, ανταγωνιστικότητα στη νέα οικονομία, τρόποι με τους οποίους η ανάπτυξη καινοτομιών και η αύξηση της παραγωγικότητας συμβάλλουν στη δημιουργία ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος).

Αξιολόγηση Υποχρεωτική Εργασία 100%

Συγγράμματα Επιχειρηματικότητα & Καινοτομίες: Το management της επιχειρηματικής καινοτομίας, της Ζωής Γεωργαντά, εκδόσεις Ανικούλα, 2003 ISBN: 960-516-022-6

Καινοτομία & Επιχειρηματικότητα: Θεωρία – πράξη, του Ηλία Καραγιάννη, εκδόσεις Σοφία Α.Ε., 2010 ISBN: 960-670-633-8

Επιπλέον Υλικό

Κωδικός	ΠΛ0722	Επιλογής	Εξάμηνο	7
Τίτλος	Θεωρία Παιγνίων			
Διδάσκοντες	Γιάννης Ρεφανίδης			
Στόχος	Να είναι σε θέση ο φοιτητής (α) να αναγνωρίζει και να μοντελοποιεί καταστάσεις παιγνίων, (β) να βρίσκει τις λύσεις των παιγνίων μέσω της αναγνώρισης των καταστάσεων ισορροπίας Nash, (γ) να χρησιμοποιεί τη Θεωρία Παιγνίων ως μέσο ερμηνείας καταστάσεων του πραγματικού κόσμου.			
Περιεχόμενο	<p>Αναπαράσταση παιχνιδιών. Κανονική/στρατηγική μορφή. Εκτατική μορφή. Στρατηγικές. Κυριαρχία και επιλυσιμότητα κυριαρχίας. Ισορροπία Nash. Δυοπώλιο Cournot. Καρτέλ. Η τραγωδία των κοινών. Μικτές στρατηγικές.</p> <p>Αναμενόμενη χρησιμότητα. Αποστροφή ρίσκου.</p> <p>Παιχνίδια με μη-ταυτόχρονες κινήσεις. Προς τα πίσω επαγωγή. Τέλεια ισορροπία Nash για υποπαίγνια.</p> <p>Επαναλαμβανόμενα παιχνίδια. Πεπερασμένα και άπειρα παίγνια. Στρατηγική ενεργοποίησης. Επιεικείς στρατηγικές. Το κοινό θεώρημα. Δυναμικά παιχνίδια. Ηθικός κίνδυνος. Θεωρίες κινήτρων.</p> <p>Παιχνίδια με ελλιπή πληροφόρηση. Ισορροπία Bayes-Nash. Σχεδίαση μηχανισμών. Αρχή της αποκάλυψης. Δημοπρασίες.</p>			
Αξιολόγηση	Γραπτές εξετάσεις (στην αίθουσα διδασκαλίας) 100% Προαιρετικές εργασίες για το σπίτι μέχρι επιπλέον 30%			
Συγγράμματα	<p>Εισαγωγή στη Θεωρία Παιγνίων του Martin J. Osborne Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2010 ISBN: 9789604613939</p> <p>Θεωρία Παιγνίων του Γιάννη Βαρουφάκη Εκδόσεις Gutenberg, 2007. ISBN: 9789600111347</p>			
Επιπλέον Υλικό				

Κωδικός ΠΛ0716 Επιλογής Εξάμηνο 7

Τίτλος Ειδική Διδακτική II

Διδάσκοντες Δέσποινα Μακρίδου-Μπούσιου

Στόχος Να είναι ικανός ο φοιτητής να (α) εξοικειωθεί με τις βασικές θεωρίες μάθησης, (β) εξοικειωθεί με τις θεωρίες εκπαιδευτικού σχεδιασμού (γ) αποκτήσει γνώσεις πάνω σε θέματα που σχετίζονται με τις σύγχρονες τεχνολογίες μετάδοσης πληροφοριών, (δ) αποκτήσει περαιτέρω δεξιότητες σχετικές με τη διερεύνηση προβλημάτων σε θέματα που σχετίζονται με εφαρμογές διδασκαλίας μαθημάτων της ειδικότητας, (ε) έρθει σε επαφή με τη σχολική πραγματικότητα (στ) κατανοήσει ως μελλοντικός εκπαιδευτικός την πολυπλοκότητα της εκπαιδευτικής διαδικασίας, τη δυναμική του πεδίου και την ανάγκη διαρκούς ενημέρωσης.

Περιεχόμενο Θεωρίες Μάθησης. Θεωρίες Εκπαιδευτικού Σχεδιασμού. Εκπαίδευση και Νέες Τεχνολογίες. Εξ αποστάσεως Εκπαίδευση. Διδακτικές Προσεγγίσεις ανάλογα με τις αντίστοιχες Θεωρίες Μάθησης. Διδακτικά Υποδείγματα και Εφαρμογές στη διδασκαλία θεμάτων της ειδικότητας. Συσχετισμοί μέσω και μεθόδων διδασκαλίας. Προκαταρκτικές διδασκαλίες των φοιτητών. Διδασκαλίες και παρακολουθήσεις σε σχολεία.

Αξιολόγηση Για την επιτυχή παρακολούθηση του μαθήματος "Ειδική Διδακτική II" απαιτούνται από τους φοιτητές τα εξής:
 Α) Εργασία που θα παραδοθεί τόσο γραπτά όσο και σε ηλεκτρονική μορφή, σε ένα από τα θέματα που προτείνονται.
 Β) Παρουσίαση της παραπάνω εργασίας στο αμφιθέατρο
 Γ) Υποχρεωτική παρακολούθηση τουλάχιστον 10 διαφορετικών παρουσιάσεων άλλων φοιτητών και αξιολόγηση των παρουσιάσεων
 Δ) Παρακολούθηση διδασκαλίας σε ένα σχολείο Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σε μαθήματα ειδικότητας
 Ε) Διδασκαλία σε ένα σχολείο Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης σε τάξη της ειδικότητας

Συγγράμματα Θέματα Μάθησης και Διδακτικής
 Μακρίδου-Μπούσιου Δ., Γιουβανάκης Θ., Σαμαρά Χ. & Ταχματζίδου Κ.
 Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας, 2003
 ISBN: 960-87428-5-4

 Νέες τάσεις στην εκπαιδευτική τεχνολογία
 Σολομωνίδου Χριστίνα
 Εκδόσεις Μεταίχμιο
 ISBN: 978-960-455-046-3

Επιπλέον Υλικό

Κωδικός	ΠΛ0719-1	Επιλογής	Εξάμηνο	7
Τίτλος	Ειδικά Θέματα Πολυπλοκότητας			
Διδάσκοντες	Κωνσταντίνος Παπαρρίζος			
Στόχος	Με το πέρας του μαθήματος ο φοιτητής θα εξοικειωθεί με τις προηγμένες τεχνικές ανάλυσης και σχεδίασης αποτελεσματικών αλγορίθμων, τις μεθοδολογίες κατηγοριοποίησης των υπολογιστικών προβλημάτων σε κλάσεις υπολογιστικής δυσκολίας και τις προσεγγίσεις στην ακριβή αλγοριθμική και την προσεγγιστική επίλυσή τους.			
Περιεχόμενο	<p>Προηγμένες τεχνικές σχεδίασης και ανάλυσης αποτελεσματικών αλγορίθμων (Αρχή διαίρει και βασίλευε, Απληστία, Δυναμικός προγραμματισμός, Αμορτισμένη - κατανεμημένη πολυπλοκότητα, Προηγμένες δομές δεδομένων), Εισαγωγή στη θεωρία πολυπλοκότητας (Βασικές μαθηματικές έννοιες, Αναγωγές προβλημάτων, Κλάσεις πολυπλοκότητας P, NP, NP - hard, NP - complete), Ιδιότητες κλάσεων πολυπλοκότητας, Αλγόριθμοι επίλυσης δύσκολων προβλημάτων (Μέθοδος οπισθοδρόμησης, Μέθοδος φραγμού και διακλάδωσης), Προσεγγιστικοί αλγόριθμοι επίλυσης NP - complete προβλημάτων, Στοχαστικοί αλγόριθμοι, Άλλες υπολογιστικές προσεγγίσεις (Κβαντικοί υπολογιστές, DNA υπολογιστές, Παράλληλοι αλγόριθμοι)</p>			
Αξιολόγηση	Γραπτές Εξετάσεις 30% Εργασίες 70%			
Συγγράμματα	<p>Σχεδιασμός Αλγορίθμων, Jon Kleinberg και Eva Tardos Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2009</p> <p>Στοιχεία Θεωρίας Υπολογισμού, H. R. Lewis και X. Παπαδημητρίου Εκδόσεις Κριτική, 2005</p> <p>Εισαγωγή στη Θεωρία Υπολογισμού, M. Sipser, Εκδόσεις Πανεπιστημιακές Εκδόσεις Κρήτης, 2009</p>			
Επιπλέον Υλικό	Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος.			

Κωδικός ΠΛ0827 Επιλογής Εξάμηνο 7

Τίτλος Γλώσσες Προγραμματισμού-Μεταγλωττιστές

Διδάσκοντες Ηλίας Σακελλαρίου

Στόχος Ο φοιτητής θα μπορεί να (α) κατανοεί τις έννοιες και το θεωρητικό υπόβαθρο τους που αφορούν τους μεταγλωττιστές γλωσσών προγραμματισμού (β) γνωρίζει τεχνικές και αλγορίθμους που αφορούν τα στάδια ενός μεταγλωττιστή (λεκτική, συντακτική, σημασιολογική ανάλυση και παραγωγή κώδικα) (γ) αναπτύξει ένα μικρού μεγέθους μεταγλωττιστή με τη χρήση καθιερωμένων εργαλείων.

Περιεχόμενο Εισαγωγή στους μεταγλωττιστές και στη σχεδίαση μεταγλωττιστών.
 Λεκτική ανάλυση (Αυτόματα, Κανονικές εκφράσεις, Λεκτική Ανάλυση με την χρήση του εργαλείου FLEX),
 Συντακτική Ανάλυση (Γραμματικές, Συντακτική Ανάλυση από-πάνω προς τα κάτω και από κάτω προς τα πάνω, LL και LR συντακτικοί αναλυτές, Συντακτική ανάλυση με το εργαλείο BISON, Διαχείριση Πίνακα Συμβόλων Πληροφορία που αποθηκεύεται στον Πίνακα Συμβόλων, Δομές Δεδομένων),
 Σημασιολογική ανάλυση (Έλεγχος κατά την Σημασιολογική Ανάλυση, Έλεγχος τύπων, Ανάλυση κατευθυνόμενη από τη Σύνταξη),
 Παραγωγή ενδιάμεσου κώδικα (Μετάφραση κατευθυνόμενη από την Σύνταξη, Ενδιάμεσες Γλώσσες),
 Παραγωγή Τελικού Κώδικα (Θέματα και Τεχνικές, Διαχείριση Μνήμης).

Αξιολόγηση Γραπτές Εξετάσεις 100%
 Προαιρετική Εργασία 20%

Συγγράμματα Πραγματολογία των Γλωσσών Προγραμματισμού, Michael L. Scott, Δεύτερη Αμερικάνικη Έκδοση (ISBN: 978-960-461-230-7), ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ, 2009
 Μεταγλωττιστές Ν.Παπασπύρου και Σκορδαλάκης Ε., Εκδόσεις Συμμετρία, 2002, ISBN 960-266-135-6
 Μεταγλωττιστές Γλωσσών Προγραμματισμού, Θεωρία και Πράξη, Κ. Λαζος, Κατσαρός, Καραϊσκος, 2004 (3η έκδοση) ISBN: 960-87723-4-6.
 Compilers: Principles, Techniques, and Tools (International Edition) Alfred V. Aho, Monica S. Lam, Ravi Sethi, Jeffrey D. Ullman, 2/E, Addison-Wesley 2007, ISBN-10: 0321491696, ISBN-13: 9780321491695 (αναμένεται η έκδοση του έργου στα Ελληνικά).

Επιπλέον Υλικό

Κωδικός	ΠΛ0705-1	Επιλογής	Εξάμηνο	7
Τίτλος	Παράλληλη Επεξεργασία			
Διδάσκοντες	Κωνσταντίνος Μαργαρίτης			
Στόχος	<p>Ο σπουδαστής πρέπει α) να μπορεί να σχεδιάσει απλούς παράλληλους αλγορίθμους και να τους μετατρέψει σε πρόγραμμα μιας παράλληλης γλώσσας προγραμματισμού. β) να εξοικειωθεί με τα περιβάλλοντα παραλλήλου προγραμματισμού, τις μεθόδους εκσφαλμάτωσης και ελέγχου απόδοσης των παράλληλων υπολογισμών. γ) να αντιληφθεί τις διαφορές και τις ομοιότητες των δύο βασικών παράλληλων υπολογιστικών μοντέλων, μοιραζόμενης και κατανεμημένης μνήμης. Ο προγραμματισμός γίνεται σε περιβάλλον OpenMP και MPI. Επίσης χρησιμοποιείται το περιβάλλον Eclipse PTP επαυξημένο ολοκληρωμένο σύστημα οπτικοποίησης για τη καλύτερη κατανόηση των αρχών σχεδιασμού και ανάλυσης απόδοσης.</p>			
Περιεχόμενο	<p>Εισαγωγή στην Παράλληλη Επεξεργασία. Αρχιτεκτονική Συστημάτων Διαμοιραζόμενης και Κατανεμημένης Μνήμης. Παραλληλισμός Δεδομένων και Λειτουργιών. Επιμερισμός Δεδομένων. Εξισορρόπιση Φορτίου. Επικοινωνία Διεργασιών. Σύγχρονος Παραλληλισμός. Αντίγραφα Εργαζομένων. Κατανεμημένη Ανίχνευση Τερματισμού.</p>			
Αξιολόγηση	<p>Ενδιάμεσες Εργασίες 50% Τελική Εργασία και Προφορική Εξέταση 50%</p>			
Συγγράμματα	<p>Introduction to Parallel Programming, Wilkinson, Allen, Prentice-Hall. Parallel Programming in C with MPI and OpenMP, Quinn, McGraw-Hill.</p>			
Επιπλέον Υλικό	<p>Ιστοτόπος μαθήματος. Τεχνικές Παράλληλου Προγραμματισμού, B.P.Lester (μτφ Κ.Γ. Μαργαρίτης), Πανεπιστημιακές Σημειώσεις</p>			

Κωδικός	ΠΛ0720	Επιλογής	Εξάμηνο	7
Τίτλος	Χρονολογικές Σειρές			
Διδάσκοντες	Δημήτριος Παπαναστασίου			
Στόχος	Ο φοιτητής εισάγεται στις βασικές έννοιες της στατιστικής ανάλυσης των Χρονολογικών Σειρών, ΧΣ, και στις κύριες τεχνικές πρόβλεψης ΧΣ. Στο τέλος του μαθήματος θα πρέπει να είναι σε θέση να υπολογίσει προβλέψεις για πραγματικά δεδομένα χρησιμοποιώντας τη γλώσσα R ή το πακέτο SPSS.			
Περιεχόμενο	Εισαγωγικά (ορισμός, παραδείγματα και γραφική παρουσίαση ΧΣ με R ή SPSS) Παραδοσιακός διαμερισμός ΧΣ και προβλέψεις. Απλοϊκές τεχνικές πρόβλεψης ΧΣ, (εκθετική εξομάλυνση, μέθοδοι Holt-Winters, κλπ). Υποδείγματα ARIMA, (ορισμοί, στάσιμες σειρές και συνάρτηση αυτοσυσχετίσεων, ορισμοί και ιδιότητες SARIMA, προσέγγιση Box και Jenkins, προβλέψεις) Μελέτες περιπτώσεων χρονικών σειρών			
Αξιολόγηση	Εργασία, όπου αναλύεται μια πραγματική σειρά. Η σειρά επιλέγεται σε συνεργασία με τον διδάσκοντα.			
Συγγράμματα	Εφαρμοσμένη Στατιστική: Πολλαπλή Παλινδρόμηση, Ανάλυση Διασποράς, Χρονοσειρές Ε. Μπόρα-Σέντα, Χ. Μωυσιάδης Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη, 1997, ISBN: 9604311840 Σύγχρονες Μέθοδοι Ανάλυσης Χρονολογικών Σειρών Σ. Διμέλη Κριτική, Αθήνα, 2003, ISBN: 9789602182956			
Επιπλέον Υλικό	The Analysis of Time Series: Theory and Practice C. Chatfield Chapman & Hall, London, 1975, ISBN: 0-412-14180-9 Time Series Analysis, With Applications in R J. D. Cryer, K-S Chan Springer-Verlag, New York, 2008, ISBN: 978-1-4419-2613-5			

Κωδικός ΠΛ0721 Επιλογής Εξάμηνο 7

Τίτλος	Στατιστικές Μέθοδοι με Εντατική Χρήση Η/Υ
Διδάσκοντες	Δημήτριος Παπαναστασίου
Στόχος	Αποτελεί εισαγωγή στις βασικές έννοιες και δυνητικά πεδία εφαρμογών των τεχνικών bootstrap, jackknife και cross-validation. Στόχος του μαθήματος είναι οι φοιτητές στο τέλος του μαθήματος να είναι σε θέση να αναλύσουν στο πνεύμα των προηγούμενων μεθόδων πραγματικά στοιχεία με την βοήθεια του ανοικτού λογισμικού R.
Περιεχόμενο	Εισαγωγή (bootstrap έναντι συμβατικού υπολογισμού τυπικού σφάλματος) Τυχαίοι αριθμοί Bootstrap (παραμετρικό και μη-παραμετρικό bootstrap. Εκτίμηση μεροληψίας, τυπικού σφάλματος, διαστημάτων εμπιστοσύνης. Έλεγχοι υποθέσεων) Jackknife (εκτίμηση μεροληψίας και τυπικού σφάλματος) Cross-Validation (επιλογή μοντέλου, εφαρμογές)
Αξιολόγηση	Εργασία σε θέμα που δίνεται από τον διδάσκοντα. Επίσης, θέμα μπορεί να προτείνει και ο φοιτητής, πάντα σε συνεργασία με τον διδάσκοντα. Τα θέματα, συνήθως, είναι ανάλυση πραγματικών δεδομένων με τις προηγούμενες μεθόδους.
Συγγράμματα	Στοιχεία Υπολογιστικής Στατιστικής J. E. Gentle, Επιμέλεια Χ. Μωυσιάδης Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας, Θεσσαλονίκη, 2009, ISBN: 960-8396-49-2 Ανάλυση Δεδομένων με την Βοήθεια Στατιστικών Πακέτων N. Τσάντας, Χ. Μωυσιάδης, Κ. Μπαγιάτης, Θ. Χατζηπαντελής Φ. Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη, 1999, ISBN: 960-4315-18-8
Επιπλέον Υλικό	Bootstrap Methods and their Application A. C. Davison, D.V. Hinkley Cambridge University Press, Cambridge, 1997, ISBN: 0-521-57471-4

Κωδικός ΠΛ0100 Επιλογής Εξάμηνο 7

Τίτλος	Πτυχιακή Εργασία
Διδάσκοντες	
Στόχος	
Περιεχόμενο	
Αξιολόγηση	
Συγγράμματα	
Επιπλέον Υλικό	

Κωδικός	ΠΛ0816	Υποχρεωτικό	Εξάμηνο	8
Τίτλος	Προγραμματισμός Διαδικτύου			
Διδάσκοντες	Μάγια Σατρατζέμη (50%), Γεώργιος Ευαγγελίδης (50%)			
Στόχος	Ο φοιτητής θα μπορεί: (α) να αναπτύσσει applets με γραφικό ενδιάμεσο, (β) να διαχειρίζεται γεγονότα και νήματα, (γ) να αναπτύσσει applets με κίνηση και ήχο, (δ) να συνδέεται από java με βάσεις δεδομένων και να τις διαχειρίζεται μέσω του JDBC, (ε) να υλοποιεί εφαρμογές με servlets και/ή jsp, (στ) να υλοποιεί συναλλαγές με java.			
Περιεχόμενο	<p>ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ APPLETS (ΚΛΑΣΕΙΣ APPLET, GRAPHICS, COLOR, FONT) ΤΑ ΒΑΣΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΟΥ GUI ΜΕ ΤΟ AWT (ΚΛΑΣΕΙΣ BUTTON, LIST, CHOICE, LABEL, TEXTFIELD, TESTAREA) ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ, ΟΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ActionListener, ItemListener) ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΓΕΓΟΝΟΤΩΝ, ΟΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΕΙΣ MouseListener, MouseMotionListener, KeyListener) ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΟΥ GUI - ΤΟ ΠΑΚΕΤΟ SWING ΝΗΜΑΤΑ, ΗΧΟΣ, ΚΙΝΗΣΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΤΟ INTERNET JDBC J2EE ΚΑΙ SERVLETS J2EE ΚΑΙ JSP - SQLJ APACHE TOMCAT ΚΑΙ DATABASE TRANSACTIONS</p>			
Αξιολόγηση	Γραπτές Εξετάσεις 80% Εργασίες 20%			
Συγγράμματα	<p>SERVLETS ΚΑΙ ΣΕΛΙΔΕΣ ΔΙΑΚΟΜΙΣΤΗ JAVA: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΠΥΡΗΝΑ, Έκδοση 2η, 2007 MARTY HALL, LARRY BROWN ISBN: 978-960-461-001-3 Διαθέτης (Εκδότης): ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ</p> <p>ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ JAVA, Έκδοση 1η, 2008 ΓΙΩΡΓΟΣ ΛΙΑΚΕΑΣ ISBN: 978-960-461-169-0 Διαθέτης (Εκδότης): ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΕΠΕ</p>			
Επιπλέον Υλικό	Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος.			

Κωδικός ΠΛ0711-1 Υποχρεωτικό Εξάμηνο 8

Τίτλος Αλγόριθμοι Γραμμικής Βελτιστοποίησης

Διδάσκοντες Νικόλαος Σαμαράς

Στόχος Σκοπός του μαθήματος είναι η εισαγωγή των φοιτητών στους αλγόριθμους επίλυσης ενός από τα πιο εφαρμοσμένα προβλήματα, αυτό του Γραμμικού Προβλήματος καθώς και στις εφαρμογές του στην πληροφορική και στον επιστημονικό τρόπο λήψης πολύπλοκων οικονομικών και διοικητικών αποφάσεων.

Περιεχόμενο Εισαγωγή - Βασικές έννοιες. Ιστορική αναδρομή, Το μαθηματικό πρότυπο, Βασικές έννοιες και ορισμοί της γραμμικής βελτιστοποίησης, Εφαρμογές μορφοποίησης του γραμμικού προβλήματος, Λεκτική περιγραφή του γραμμικού προβλήματος, Μορφές του γραμμικού προβλήματος (κανονική, τυποποιημένη, γενική), Μετασχηματισμοί.
 Γεωμετρική επίλυση γραμμικού προβλήματος. Διανύσματα κίνησης, Βελτιώνουσες κατευθύνσεις, Γεωμετρική επίλυση στο χώρο των μεταβλητών, Ιδιότητες αντίστροφης μήτρας, Τρόποι υπολογισμού της αντίστροφης μήτρας, Χρήση Εταμητρών.
 Αλγόριθμοι τύπου simplex. Γενικά χαρακτηριστικά αλγορίθμων τύπου simplex, Μεθοδολογία αλγορίθμων τύπου simplex, Ο αναθεωρημένος πρωτεύων αλγόριθμος simplex, Αιτιολόγηση του αλγορίθμου simplex, Ανάλυση διαφορετικών κανόνων περιστροφής, Επίλυση γενικών γραμμικών προβλημάτων (αλγόριθμος δυο φάσεων και αλγόριθμος του μεγάλου M), Υλοποίηση αλγορίθμων τύπου simplex.
 Δυϊκή θεωρία. Σχέσεις πρωτεύοντος και δυϊκού γραμμικού προβλήματος, Μετασχηματισμός από πρωτεύων σε δυϊκό, Ισχυρή δυϊκότητα, Θεώρημα συμπληρωματικής χαλαρότητας, Ο αναθεωρημένος δυϊκός αλγόριθμος simplex.
 Ανάλυση ευαισθησίας. Κλασσική ανάλυση ευαισθησίας, Αλλαγές στους συντελεστές κόστους, Αλλαγή στο δεξιό μέρος, Προσθήκη μεταβλητής απόφασης, Διαγραφή μεταβλητής απόφασης, Προσθήκη τεχνολογικού περιορισμού, Διαγραφή τεχνολογικού περιορισμού.
 Υλοποίηση αλγορίθμων τύπου simplex. Στα εργαστηριακά μαθήματα πραγματοποιείται η επίδειξη ορισμένων γνωστών προγραμμάτων βελτιστοποίησης (EXCEL Standard Solver, LINDO, QSB+) καθώς και η αποτελεσματική υλοποίηση των αλγορίθμων της θεωρητικής παράδοσης για την επίλυση τυχαίων γενικών γραμμικών προβλημάτων.

Αξιολόγηση Γραπτές εξετάσεις 100%
 Εργασίες (Προαιρετικές) 30%

Συγγράμματα Γραμμικός Προγραμματισμός: Μια προσέγγιση με MATLAB του Κωνσταντίνου Παπαρρίζου
 Εκδόσεις Ζυγός, 2009
 ISBN: 978-960-8065-67-3
 Γραμμικός Προγραμματισμός. Αριστοποίηση σε Δίκτυα του Μανώλη Λουκάκη
 Εκδόσεις Σοφία, 1994
 ISBN: 960-87438-8-5

Επιπλέον Υλικό Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος.

Κωδικός	ΠΛ0809	Επιλογής	Εξάμηνο	8
Τίτλος	Κατανεμημένα Συστήματα			
Διδάσκοντες	Κωνσταντίνος Μαργαρίτης			
Στόχος	<p>Το μάθημα ασχολείται με τις αρχές λειτουργίας, τη σχεδίαση και τον προγραμματισμό των κατανεμημένων συστημάτων. Το μάθημα εστιάζεται περισσότερο στην ανάπτυξη κατανεμημένων εφαρμογών, στις διεπιφάνειες προγραμματισμού και το σχετικό διαλογισμικό, και λιγότερο σε ζητήματα κατανεμημένων υποδομών και αλγορίθμων. Ως γλώσσα προγραμματισμού χρησιμοποιείται η Java. Ο φοιτητής θα πρέπει να μπορεί να σχεδιάζει και να υλοποιεί μια κατανεμημένη εφαρμογή με χρήση διεπιφανειών προγραμματισμού και διαλογισμικού (middleware) σε γλώσσα Java και με έμφαση στις εφαρμογές κατανεμημένων πληροφοριακών συστημάτων στο διαδίκτυο.</p>			
Περιεχόμενο	<p>Κατανεμημένα Συστήματα, Κατανεμημένες Εφαρμογές Διαδίκτυο, TCP/IP και Παγκόσμιος Ιστός Μοντέλο Πελάτη - Διακομιστή, Πολυστρωματικές Αρχιτεκτονικές, Java Applets Συγχρονικότητα, Πολυνηματικοί Πελάτες - Διακομιστές Διακομιστές Βάσεων Δεδομένων, Ομοiotυπες Βάσεις, Κατανεμημένες Συναλλαγές RPC, RMI και Κατανεμημένα Αντικείμενα XML, XML-RPC, Υπηρεσίες Ιστού Μοντέλα και Σχεδιασμός κατανεμημένων συστημάτων Ρομπότ, Πράκτορες και Αράχνες Αφανής και Κινητός υπολογισμός</p>			
Αξιολόγηση	<p>6 ενδιάμεσες εργασίες 50% τελική εργασία και προφορική εξέταση 50%</p>			
Συγγράμματα	<p>ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΕΜΠΟΡΙΟ, D. INCE, ΕΚΔ. ΠΑΝ/ΜΙΟΥ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΕ JAVA, ΚΑΒΟΥΡΑΣ, ΜΗΛΗΣ, ΞΗΛΩΜΕΝΟΣ, ΡΟΥΚΟΥΝΑΚΗ, ΕΚΔ. ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΑΝΕΜΗΜΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΕΙΓΜΑΤΑ, TANENBAUM, VAN STEEN, ΕΚΔ. ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ</p>			
Επιπλέον Υλικό	<p>Ιστοτόπος μαθήματος.</p>			

Κωδικός ΠΛ0815 Επιλογής Εξάμηνο 8

Τίτλος Ειδικά Θέματα Οικονομετρίας

Διδάσκοντες Νικόλαος Δριτσάκης

Στόχος Βασικός σκοπός του μαθήματος είναι να διερευνήσει τις έννοιες της στασιμότητας και της συνολοκλήρωσης των χρονικών σειρών, καθώς και τον προσδιορισμό των σχέσεων αιτιότητας χρησιμοποιώντας πραγματικά στοιχεία από την οικονομία και τη διοίκηση.

Περιεχόμενο Στασιμότητα
Εισαγωγή
Βασικές έννοιες (Χρονική σειρά, Στοχαστική διαδικασία, Λευκός θόρυβος, Τυχαίος περίπατος, Στοχαστική και Προσδιοριστική τάση, Ολοκληρωμένη χρονική σειρά)
Κίβδηλες παλινδρομήσεις (Spurious regressions)
Στασιμότητα των χρονικών σειρών
Έλεγχοι της στασιμότητας (Γραφικές παραστάσεις)
Διαδικασία των συντελεστών αυτοσυσχέτισης
Μοναδιαία ρίζα
Έλεγχοι της μοναδιαίας ρίζας
Ο έλεγχος των Dickey - Fuller (DF)
Ο επαυξημένος έλεγχος των Dickey - Fuller (ADF)
Επιλογή του αριθμού των χρονικών υστερήσεων
Ο έλεγχος των Phillips-Perron
Συνολοκλήρωση
Έννοιες και ορισμοί
Έλεγχοι της συνολοκλήρωσης
Έλεγχος των Engel - Granger
Έλεγχος του Johansen
Υποδείγματα διόρθωσης λαθών
Εκτίμηση του υποδείματος διόρθωσης λαθών
Αιτιότητα
Έννοιες και ορισμοί
Έλεγχος αιτιότητας κατά Granger

Αξιολόγηση Οι φοιτητές υποχρεούνται για την επιτυχή παρακολούθηση του μαθήματος να παραδίδουν τις εργασίες που θα τους ανατεθούν από τους διδάσκοντες την ημερομηνία που θα τους οριστεί. Οι εργασίες αυτές θα περιέχουν οικονομικό, ερευνητικό καθώς και υπολογιστικό μέρος χρησιμοποιώντας το λογισμικό πακέτο που θα διδαχθούν. Οι εργασίες θα παραδίδονται σε ηλεκτρονική και έντυπη μορφή. Οι φοιτητές θα παρουσιάσουν σε ειδική εκδήλωση τις εργασίες τους, όπου θα τους υποβληθούν και ερωτήσεις από τους καθηγητές αλλά και από τους άλλους παρευρισκόμενους.

Συγγράμματα Βάμβουκας. Α. Γ (2007). Σύγχρονη Οικονομετρία. Ανάλυση και Εφαρμογές. Αθήνα, Εκδόσεις Οικονομικού Πανεπιστημίου Αθηνών.
Δημέλη. Σ. (2002). Σύγχρονες Μέθοδοι Ανάλυσης Χρονολογικών Σειρών, Αθήνα, Κριτική.
Κάτος Α. Β. (2004). Οικονομετρία: Θεωρία και Εφαρμογές. Θεσσαλονίκη, Ζυγός.
Χρήστου, Κ.Γ. (2002). Εισαγωγή στην Οικονομετρία. Αθήνα. Gutenberg.
Brooks C. (2002). Introductory Econometrics for Finance, Cambridge University

Press.
 Gujarati D. N. (2003). Basic Econometrics, New York, Mc Grow-Hill.
 Hamilton, J. D. (1994). Time Series Analysis, New Jersey, Princeton University Press.
 Johnston, J and J. Dinardo (1997). Econometric Methods. New York, McGraw-Hill.
 Maddala G.S. (1992). Introductory Econometrics, New Jersey, Prentice-Hall.
 Myers R. (1990). Classical and Modern Regression with Applications, Belmont California, Duxbury Press.
 Myers R., Montgomery D., Vining G. (2002). Generalized Linear Models, New York, John Wiley.
 Thomas R.L. (1997). Modern Econometrics: An Introduction. Harlow, Addison-Wesley.

**Επιπλέον
Υλικό**

Chang, T. (2002). Financial development and economic growth in Mainland China: A note on testing demand-following or supply-leading hypothesis. Applied Economic Letters, Vol. 9, pp. 869 - 873.
 Dritsakis, E. N. (2003). Hungarian macroeconomic variables - reflections on causal relationships. Acta Oeconomica, Vol. 53, No.1, pp. 61 - 73.
 Dritsakis, E. N. (2003). Forecasting of cigarettes consumption in Greece: An empirical investigation with cointegration analysis. Agricultural Economic Review, Vol. 4, No. 2, pp. 47 - 56.
 Dritsakis, E. N. (2004). Exports, investment and economic development of pre-accession countries of European Union: An empirical investigation of Bulgaria and Romania. Applied Economics, Vol. 36, No.16, pp. 1825 - 1832.
 Dritsakis, E. N. (2004). Defense spending and economic growth: An empirical investigation for Greece and Turkey. Journal of Policy Modeling, Vol. 26, pp. 249 - 264.
 Dritsakis, E. N. (2004). Cointegration analysis of German and British tourism demand for Greece. Tourism Management, Vol. 25, pp. 111 - 119.
 Dritsakis, E. N. (2005). Macroeconomic variables analysis in Ukraine: An empirical approach with cointegration method. American Journal of Applied Sciences, Vol. 2, No. 4, pp. 836 - 842.
 Dritsakis N, Grose Ch, and L. Kalyvas (2006). Performance aspects of Greek bond mutual funds. International Review of Financial Analysis, Vol.15, No.2 pp. 189 - 202.
 Dritsakis N. (2007). "Labour Productivity, Wages and Unemployment: An empirical investigation for Greece using Causality Analysis", Asian - African Journal of Economics and Econometrics, Vol 7, No1, pp 133-145.
 Dritsakis, N. (2008). "Immigration and Economic Growth: Further Evidence for Greece", Applied Economics and Policy Analysis, Vol 2, No. 1-2, pp. 207-213.
 Dritsaki, C. and Dritsakis, N. (2009). "Okun's Coefficient for four Mediterranean member countries of EU: An empirical study ", International Journal of Business and Management, Vol 4, No. 5, pp. 18-26.
 Dritsakis, N., and A. Gkanas (2010). "The effect of socio-economic determinants on crime rates: An empirical research in the case of Greece with cointegration analysis", International Journal of Economic Sciences and Applied Research, Vol 2, No. 2, pp. 51-64.
 Gerdtham, U.G. and Lothgren M. (2000). On stationarity and cointegration of international health expenditure and GDP. Journal of Health Economics, Vol.19, pp. 461 - 475.
 Ghirmay T., Grabowski R. and Sharma S. C. (2001). Exports, investment, efficiency and economic growth in LDC: an empirical investigation. Applied Economics, Vol.

33, pp. 689 - 700.
 Hondroyannis, G. (2000). The wage growth and inflation nexus in a dynamic multivariate context: New evidence from Greece. *International Economic Journal*, Vol.17, No.1, pp. 121 - 138.
 Pereira A., and Xu, Z., (2000). Export growth and domestic performance, *Review of International Economics*, Vol.8, pp. 60 - 73.

Κωδικός	ΠΛ0814-1	Επιλογής	Εξάμηνο	8
Τίτλος	Επιχειρησιακή Έρευνα			
Διδάσκοντες	Δημήτρης Χρήστου-Βαρσακέλης			
Στόχος	(α) η κατανόηση θεμελιωδών αρχών και αποτελεσμάτων που αφορούν σημαντικές κατηγορίες προβλημάτων βελτιστοποίησης, και (β) η ικανότητα διαμόρφωσης και επίλυσης προβλημάτων βελτιστοποίησης χρησιμοποιώντας αναλυτικές και υπολογιστικές μεθόδους.			
Περιεχόμενο	Γραμμικοί διανυσματικοί χώροι Βελτιστοποίηση συναρτήσεων διανυσματικής μεταβλητής Βελτιστοποίηση με περιορισμούς ισότητας - πολλαπλασιαστές Lagrange Βελτιστοποίηση με περιορισμούς ανισότητας - Θεώρημα Karush-Kuhn-Tucker Ακέραιος προγραμματισμός - Διακλάδωση και Οριοθέτηση Υπολογιστική Βελτιστοποίηση Δυναμικά συστήματα διακριτού χρόνου - Δυναμικός προγραμματισμός			
Αξιολόγηση	Γραπτές Εξετάσεις 70% Εργασίες 30%			
Συγγράμματα	Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος. Εισαγωγή στην Επιχειρησιακή Έρευνα: Θεωρία και Ασκήσεις Φακίνος, Δ., Οικονόμου Α. Εκδόσεις Συμμετρία, Αθήνα, 2003. Schaum's Επιχειρησιακή Έρευνα Bronson, R. Εκδόσεις Κλειδάριθμος, Αθήνα, 2010.			
Επιπλέον Υλικό				

Κωδικός ΠΛ0806 Επιλογής Εξάμηνο 8

Τίτλος	Νευρωνικά Δίκτυα
Διδάσκοντες	Γιάννης Ρεφανίδης
Στόχος	Να είναι σε θέση ο φοιτητής (α) να αναγνωρίζει προβλήματα μηχανικής μάθησης, (β) να κατασκευάζει και εκπαιδεύει νευρωνικά δίκτυα διάφορων αρχιτεκτονικών, (γ) να εξοικειωθεί με διάφορα εργαλεία για νευρωνικά δίκτυα, (δ) να προετοιμάζει δεδομένα για την τροφοδότηση των νευρωνικών δικτύων, (ε) να αποφεύγει προβλήματα υπερπροσαρμογής στα δεδομένα εκπαίδευσης, (στ) να αξιολογεί συγκριτικά εναλλακτικές μεθόδους μηχανικής μάθησης.
Περιεχόμενο	Μηχανική μάθηση. Μη-συμβολική τεχνητή νοημοσύνη. Μοντέλο τεχνητού νευρώνα. Μάθηση με επίβλεψη. Perceptron. Ο κανόνας Δέλτα. Δίκτυα με προς τα εμπρός τροφοδότηση. Δίκτυα πολλών επιπέδων και ανάστροφη διάδοση σφάλματος. Δίκτυα με ανατροφοδότηση. Μάθηση χωρίς επίβλεψη. Ομαδοποίηση. Κανόνας Kohonen. Δυναμικά δίκτυα. Χρονοσειρές. Δίκτυα Hopfield. Ακτινικά δίκτυα. Πιθανοτικά δίκτυα. Συστήματα ελέγχου. Στοιχεία καθυστέρησης και γραμμικοί νευρώνες. Γραμμικά φίλτρα. Γενετικοί αλγόριθμοι. Εναλλακτικά μοντέλα μάθησης. Δένδρα απόφασης. Κανόνες κατηγοριοποίησης. Κανόνες συσχέτισης. Μηχανές διανυσμάτων υποστήριξης.
Αξιολόγηση	Γραπτές εξετάσεις (στην αίθουσα διδασκαλίας) 100% Προαιρετικές εργασίες για το σπίτι μέχρι επιπλέον 30%
Συγγράμματα	Νευρωνικά Δίκτυα και Μηχανική Μάθηση του Haykin Simon Εκδόσεις Παπασωτηρίου, 2010 ISBN: 978-960-7182-64-7 Τεχνητά Νευρωνικά Δίκτυα του Κωνσταντίνου Διαμαντάρα Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2007 ISBN: 978-960-461-080-8
Επιπλέον Υλικό	

Κωδικός ΠΛ0811 Επιλογής Εξάμηνο 8

Τίτλος Διαχείριση Έργων Πληροφορικής

Διδάσκοντες Δημήτρης Χρήστου-Βαρσακέλης (50%), Ηλίας Σακελλαρίου (50%)

Στόχος Ο φοιτητής θα μπορεί (α) να γνωρίζει τις βασικές διεργασίες που εμπίπτουν στο χώρο ευθύνης του διαχειριστή ενός έργου πληροφορικής και να χρησιμοποιεί βασικές τεχνικών σχεδιασμού έργων, (προγραμματισμού χρόνου, κόστους, οργάνωσης και χρήσης πόρων, συντήρησης και αναβάθμισης) καθώς και τα θεωρητικά και υπολογιστικά εργαλεία για τον προγραμματισμό χρόνου και πόρων (β) να αναλύει υποδείγματα και περιπτώσεις που διευκρινίζουν ορθές και λανθασμένες επιλογές διαχείρισης έργων, (γ) να χρησιμοποιεί λογισμικό για χρονοπρογραμματισμό και κατανομή πόρων σε έργα πληροφορικής (δ) να μοντελοποιεί προβλήματα χρονοπρογραμματισμού με χρήση προγραμματισμού με υποστήριξη περιορισμών και να τα υλοποιεί σε αντίστοιχη πλατφόρμα.

Περιεχόμενο Οργάνωση έργων Πληροφορικής - Κέντρα Πληροφορικής.
Σχεδιασμός Έργων (Διαγράμματα Gant, Χρονοπρογραμματισμός των εργασιών, Τοξωτά δίκτυα, Περιθώρια και κρίσιμες διαδρομές, Κομβικά δίκτυα - Αλγόριθμος PERT)
Εκτίμηση κόστους και σχετικά μοντέλα. (Προγραμματισμός απασχόλησης των πόρων - βέλτιστη κατανομή, Διαχείριση κόστους/διάρκειας έργου - μαθηματικός προγραμματισμός),
Μοντελοποίηση προβλημάτων χρονοπρογραμματισμού (Χρονοπρογραμματισμός Μηχανών, Μοντελοποίηση προβλημάτων Χρονοπρογραμματισμού με Περιορισμούς, - Διαχείριση πόρων),
Μέθοδοι Επίλυσης (Προγραμματισμός με υποστήριξη περιορισμών-Βασικές αρχές, Καθολικοί περιορισμοί, Αλγόριθμοι επίλυσης και διάδοσης περιορισμών, Λογικός Προγραμματισμός με υποστήριξη περιορισμών-Περιβάλλον ECLiPSe Prolog)

Αξιολόγηση Γραπτές Εξετάσεις 70%
Εργασίες 30%

Συγγράμματα Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος.

Διαχείριση Έργου - Τεχνικές Σχεδιασμού και Ελέγχου
Rory Burke,
Εκδόσεις Κριτική, ISBN 978-960-218-289-5, 2002

Διαχείριση Έργων
Harvey Maylor,
Εκδόσεις Κλειδάριθμος, ISBN 960-209-853-8, 2005

Ένα από τα ακόλουθα συγγράμματα που μοιράζεται στο μάθημα Τεχνητής Νοημοσύνης
Τεχνητή Νοημοσύνη, Μια Σύγχρονη Προσέγγιση. Stuart Russell και Peter Norvig (ελληνική μετάφραση). Εκδόσεις "Κλειδάριθμος", 2004.
Τεχνητή Νοημοσύνη. Ι.Βλαχάβας, Π.Κεφαλάς, Ν.Βασιλειάδης, Φ.Κόκκορας & Η. Σακελλαρίου. Εκδόσεις Πανεπιστημίου Μακεδονίας, 2011.

Επιπλέον Υλικό

Κωδικός	ΠΛ0819	Επιλογής	Εξάμηνο	8
Τίτλος	Πληροφοριακά Συστήματα Logistics			
Διδάσκοντες	Βασιλική Μάνθου			
Στόχος	Εισαγωγή στην έννοια του ολοκληρωμένου συστήματος Logistics και των Πληροφοριακών Συστημάτων Logistics όπως εφαρμόζεται στις σύγχρονες επιχειρήσεις. Στόχος είναι η παροχή των γνώσεων, ώστε να είναι δυνατή η κατανόηση, η ανάλυση των βασικών διαδικασιών και λειτουργιών logistics και η αντιμετώπιση πολύπλοκων καταστάσεων του επιχειρηματικού περιβάλλοντος.			
Περιεχόμενο	Πληροφοριακά Συστήματα Logistics Συστήματα προμηθειών, διανομής, αποθήκευσης, μεταφορών, αποθεμάτων, και συσκευασίας. Ιχνηλασιμότητα και logistics Ειδικά θέματα logistics (e-logistics, 3PL, 4PL, αντίστροφη εφοδιαστική, πράσινα logistics))			
Αξιολόγηση	Γραπτές Εξετάσεις 70% Εργασίες 30%			
Συγγράμματα	Logistics και Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας Martin Christopher Εκδόσεις Κριτική, 2007, ISBN 978-960-218-537-7 Διαχείριση Εφοδιαστικής Αλυσίδας David Taylor Εκδόσεις Κλειδάριθμος, 2006, ISBN 960-209-954-2			
Επιπλέον Υλικό	Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος.			

Κωδικός ΠΛ0825 Επιλογής Εξάμηνο 8

Τίτλος Ασφάλεια Δικτύων και Διαδικτυακών Εφαρμογών

Διδάσκοντες Ιωάννης Μαυρίδης

Στόχος Ο φοιτητής θα μπορεί (α) να εξοικειωθεί με τις απαιτήσεις προστασίας των σύγχρονων συστημάτων πληροφορικής και επικοινωνιών, (β) να μάθει τις βασικές τεχνικές ασφάλειας των πληροφοριών κατά την τηλεπεξεργασία και ηλεκτρονική μεταφορά τους στο διαδίκτυο με την αξιοποίηση της κρυπτολογίας, (γ) να αποκτήσει εμπειρίες από την εφαρμογή των παραπάνω τεχνικών σε εργαστηριακές συνθήκες.

Περιεχόμενο Βασικές Έννοιες (Προβλήματα ασφάλειας δικτύων και διαδικτύου, Τύποι επιθέσεων και μέτρων προστασίας, Σύγκριση τεχνολογιών ασφάλειας)
 Εισαγωγή στην Κρυπτογραφία (Ορολογία, Τύποι κρυπτογραφικών συστημάτων και χαρακτηριστικά των συστατικών τους, Γεννήτριες κλειδοροών)
 Κλασικοί Κρυπτογραφικοί Αλγόριθμοι και Κρυπτανάλυση (Caesar, Vigenere, One Time Pad / Vernam, ROT13, Αλγόριθμοι Μετατόπισης, Αλγόριθμοι Αντικατάστασης, Εφαρμογές με το εργαλείο CRYPTOOL)
 Σύγχρονοι Συμμετρικοί Κρυπτογραφικοί Αλγόριθμοι και Κρυπτανάλυση (DES, 3-DES, AES, IDEA, RC2, RC4, κλπ, Τρόποι λειτουργίας (ECB, CBC, OFB, CFB), Εφαρμογές με το εργαλείο CRYPTOOL)
 Σύγχρονοι Ασύμμετροι Κρυπτογραφικοί Αλγόριθμοι και Κρυπτανάλυση (Diffie-Hellman, ECDH, RSA, ECC, Εφαρμογές με το εργαλείο CRYPTOOL)
 Μηχανισμοί Ακεραιότητας (CBC-MAC, HMAC, OWHF, CRHF, MD5, SHA, DSA, ECDSA, κλπ, Εφαρμογές με το εργαλείο CRYPTOOL)
 Εφαρμογές της Κρυπτογραφίας (message digests, digital signatures, digital certificates, κλπ)
 Υποδομές Πιστοποίησης (Συστατικά και Ιδιότητες Υποδομών Δημοσίου Κλειδιού - PKI)
 Προστασία Ψηφιακών Επικοινωνιών (S/MIME, PGP, Kerberos, SSL/TLS, IPsec, κλπ)
 Πρωτόκολλα Ασφαλών Συναλλαγών στο Διαδίκτυο (eCash, CAFE, NetCash, CyberCoin, CyberCash, iKP, SET, κλπ)
 Ασφάλεια Ενσύρματων Δικτύων και Εφαρμογών Διαδικτύου (Ζητήματα, Κρίσιμες αδυναμίες, Είδη επιθέσεων, Μελέτες περιπτώσεων)
 Προστασία με Firewalls και IDS (Είδη μηχανισμών, Αρχιτεκτονικές, Μελέτες περιπτώσεων)
 Ασφάλεια Ασύρματων Δικτύων (Λειτουργικά χαρακτηριστικά και ζητήματα ασφάλειας, Μηχανισμοί και πρωτόκολλα προστασίας (WEP, WPA, IEEE 802.11i, κλπ), Τεχνικές και τύποι επιθέσεων, Μελέτες περιπτώσεων)

Αξιολόγηση Γραπτές εξετάσεις 100%
 Προαιρετικές εργασίες μέχρι επιπλέον 30%

Συγγράμματα Ασφάλεια Πληροφοριακών Συστημάτων και Δικτύων των Γ.Πάγκαλου και Ι.Μαυρίδη
 Εκδόσεις Ανικούλα, 2002
 ISBN: 960-516-018-8
 Ασφάλεια Δικτύων Υπολογιστών

των Σ.Γκρίτζαλης, Σ.Κάτσικας και Δ.Γκρίτζαλης
Εκδόσεις Παπασωτηρίου 2003
ISBN: 960-7530-45-4

**Επιπλέον
Υλικό**

Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος.

Cryptography and Network Security
W. Stallings,
Prentice Hall (5e),
ISBN-13: 978-0136097044

Wireless Communications and Networks,
W. Stallings,
Prentice Hall (2e),
ISBN-13: 978-0131918351

Κωδικός ΠΛ0807 Επιλογής Εξάμηνο 8

Τίτλος Ηλεκτρονικό Εμπόριο

Διδάσκοντες Μάρω Βλαχοπούλου

Στόχος Η κατανόηση και εξοικείωση των φοιτητών/τριών με:
 α) τη στρατηγική και εφαρμογή του Ηλεκτρονικού Εμπορίου και Ηλεκτρονικού Επιχειρείν από άποψη επιχειρησιακή, τεχνολογική και συνθηκών αγοράς και περιβάλλοντος.
 β) επιχειρησιακές εφαρμογές του Ηλεκτρονικού/ Κινητού Εμπορίου και Ηλεκτρονικού / Κινητού Επιχειρείν με την παρουσίαση και ανάλυση βέλτιστων πρακτικών και μελετών περιπτώσεων σε διάφορους επιχειρηματικούς κλάδους.

Περιεχόμενο Στρατηγική και εφαρμογές του Ηλεκτρονικού Εμπορίου (ΗΕ) και Ηλεκτρονικού Επιχειρείν. Ολοκληρωμένη θεώρηση διαδικασίας Ηλεκτρονικής Επιχειρηματικής Δράσης (e-Business plan).
 Εννοιολογικές προσεγγίσεις: Ηλεκτρονικό Εμπόριο, Ηλεκτρονική επιχείρηση, ηλεκτρονικές υπηρεσίες, m-commerce/ business. Παράγοντες - επιδράσεις στα πληροφοριακά συστήματα διοίκησης, στον προγραμματισμό και τη στρατηγική των επιχειρήσεων, στις αγορές και τους επιμέρους κλάδους επιχειρησιακής δραστηριότητας.
 Νέα επιχειρηματικά μοντέλα στο ηλεκτρονικό εμπόριο / επιχειρείν (Electronic Business Models), αλλαγές επιχειρηματικών διαδικασιών μέσα από το Internet, βήματα ανάπτυξης και εφαρμογής της στρατηγικής του ΗΕ. Εφαρμογές σε επιχειρηματικούς κλάδους (υγεία, διακυβέρνηση, εκπαίδευση, τουρισμός, αγροδιατροφικός τομέας κ.ά). Η διευρυμένη επιχείρηση, ανάπτυξη συνεργιών, δημιουργία επιχειρηματικών δικτύων και διαχείριση ηλεκτρονικής εφοδιαστικής αλυσίδας. Εικονικές οργανώσεις / επιχειρήσεις, κοινωνικά δίκτυα.
 Σχεδίαση ηλεκτρονικής επιχειρηματικής δράσης (e-Business plan), στρατηγικές ανάπτυξης, αξιολόγησης και διαχείρισης ιστοσελίδας, εταιρικού site, ηλεκτρονικού καταστήματος, πύλης, κόμβου. Πρακτικές εφαρμογές.

Αξιολόγηση Εργασία (Βιβλιογραφική και πρακτική προσέγγιση) 60%
 Παρουσίαση και ανάπτυξη μελέτης περίπτωσης 40%

Συγγράμματα Βασική βιβλιογραφία:
 D. Chaffey, 2008, (και 5η έκδοση Αμερικάνικη 2011), Ηλεκτρονικό Επιχειρείν και Ηλεκτρονικό Εμπόριο, 3η Αμερικάνικη έκδοση, εκδόσεις Κλειδάριθμος
 E. Turban, D. King, J.Lee, D. Viehland (2008, Pearson, Prentice Hall), Ηλεκτρονικό Εμπόριο (Αρχές – Εξελίξεις- Στρατηγική από τη σκοπιά του Manager) , Ελληνική Μετάφραση, εκδόσεις Γκιούρδας
 Μ.Βλαχοπούλου e-Marketing, 2003, Διαδικτυακό Μάρκετινγκ, Εκδόσεις Rosili, Αθήνα.
 Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος - Επιστημονικά άρθρα και ιστότοποι (βάσει compus υπάρχει online πρόσβαση σε εκτενή βιβλιογραφία και υλικό)

Επιπλέον Υλικό

Κωδικός	<input type="text" value="ΠΛ0820-1"/>	<input type="text" value="Επιλογής"/>	Εξάμηνο	<input type="text" value="8"/>
Τίτλος	<input type="text" value="Επεξεργασία Ήχου και Βίντεο"/>			
Διδάσκοντες	<input type="text" value="Αθανάσιος Μανιτσάρης"/>			
Στόχος	<input type="text"/>			
Περιεχόμενο	<input type="text"/>			
Αξιολόγηση	<input type="text"/>			
Συγγράμματα	<input type="text"/>			
Επιπλέον Υλικό	<input type="text"/>			

Κωδικός	ΠΛ0826	Επιλογής	Εξάμηνο	8
Τίτλος	Πολυμεσικές Βάσεις Δεδομένων			
Διδάσκοντες	Αθανάσιος Μανιτσάρης (50%), Χρήστος Γεωργιάδης (50%)			
Στόχος	<p>Επιπλέον της υποστήριξης των συμβατικών λειτουργιών βάσεων δεδομένων, μια πολυμεσική βάση δεδομένων (ΠΒΔ) πρέπει να αντιλαμβάνεται τον τρόπο για να εξάγει εσωτερικά στοιχεία των πολυμεσικών στοιχείων-αντικειμένων που αποθηκεύει, ώστε να παρέχει ανακτήσεις που βασίζονται στο περιεχόμενο (ανάλυση περιεχομένου πολυμέσων). Επίσης θα πρέπει να είναι αποτελεσματική σε συναρτήσεις μέσω των οποίων καταναλώνουν μεγάλο υπολογιστικό χρόνο. Το μάθημα καλύπτει προηγμένα μοντέλα δεδομένων και μηχανισμούς δημιουργίας ευρετηρίων, αναζήτησης, ανάκτησης και αναπαράστασης πολυμεσικών δεδομένων (όπως εικόνες και βίντεο). Η εστίαση δίνεται στις κατάλληλες προσαρμογές/προεκτάσεις που απαιτούνται σε ένα τυπικό σχεσιακό μοντέλο για την υποστήριξη πολυμεσικής πληροφορίας. Επιπρόσθετα θέματα περιλαμβάνουν την εξέταση των διεπιφανειών χρήστη των ΠΒΔ, καθώς και τη παρουσίαση εμπορικών πολυμεσικών βάσεων δεδομένων.</p>			
Περιεχόμενο	<p>Εισαγωγικά Θέματα για Πολυμεσικές Βάσεις Δεδομένων (ΠΒΔ). Διαχείριση ΠΒΔ. Ανάλυση Περιεχομένου Πολυμέσων. Μοντέλα Δεδομένων στις ΠΒΔ. Διαχείριση Μεταδεδομένων Πολυμέσων. Βάσεις Δεδομένων Κειμένων-Εικόνας-Video-Ήχου. Αρχιτεκτονική και Απόδοση ΠΒΔ. ΠΒΔ στο Διαδίκτυο. Βάσεις Γεωγραφικών δεδομένων. Εργαστήριο Oracle με ασκήσεις SQL/MM.</p>			
Αξιολόγηση	<p>Γραπτές Εξετάσεις 40% Υποχρεωτική Εργασία 60%</p>			
Συγγράμματα	<p>ΠΟΛΥΜΕΣΑ: ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΠΡΑΞΗ - ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΣΩΝ & ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ, STEINMETZ RALF & MAHRSTEDT KLARA, Α.ΓΚΙΟΥΡΔΑ & ΣΙΑ Ο.Ε., 2002.</p> <p>ΒΑΣΕΙΣ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ, 2Η ΕΚΔΟΣΗ, ΣΤΕΦΑΝΑΚΗΣ ΕΜ., Α. ΠΑΠΑΣΩΤΗΡΙΟΥ & ΣΙΑ ΟΕ, 2010.</p> <p>ORACLE 9i ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΜΕ PL/SQL, URMAN S., Α.ΓΚΙΟΥΡΔΑ & ΣΙΑ Ο.Ε., 2002.</p> <p>Distributed Multimedia Database Technologies Supported by MPEG-7 and MPEG-21, Harald Kosch, Auerbach Publications, 2004.</p>			
Επιπλέον Υλικό				

Κωδικός	ΠΛ0818	Επιλογής	Εξάμηνο	8
Τίτλος	Κοστολόγηση			
Διδάσκοντες	Αθανάσιος Βαζακίδης (50%), Αντώνιος Σταυρόπουλος (50%)			
Στόχος	<p>Το μάθημα Κοστολόγηση στοχεύει:</p> <p>στην εξοικείωση και κατανόηση των φοιτητών με τις βασικές έννοιες του κόστους στην κατανόηση του περιεχομένου και του τρόπου λειτουργίας της 9ης ομάδας του ΕΓΛΣ</p> <p>στην καταχώρηση εγγραφών σε βιβλία Γ' κατηγορίας σύμφωνα με την 9η ομάδα στις εφαρμογές κοστολόγησης με χρήση προγράμματος σε Η/Υ</p>			
Περιεχόμενο	<p>Διάκριση μεταξύ χρηματοοικονομικής, διοικητικής λογιστικής και κοστολόγησης. Προϋπολογιστικός έλεγχος, προϋπολογισμοί. Βασικές έννοιες κοστολόγησης. Πορεία κοστολόγησης προϊόντων, εμπορευμάτων και υπηρεσιών. Ανάλυση και λειτουργία των λογαριασμών της ομάδας 9 του Ε.Γ.Λ.Σ. Σύνταξη φύλλων μερισμού. Παραδείγματα κοστολόγησης έτοιμων προϊόντων, ημιτελών υποπροϊόντων και ελλειμμάτων. Αποτίμηση προϊόντων, ενημέρωση καρτελών προϊόντα σε τρίτους. Ποσοτική και κατ' αξίαν διακίνηση από την πρώτη ύλη μέχρι το έτοιμο προϊόν. Προϋπολογιστικό κόστος παραγωγής. Μηνιαία και ετήσια κοστολόγηση με παραδείγματα. Όλες οι ασκήσεις λύνονται στο εργαστήριο με τη χρήση προγράμματος σε Η/Υ.</p>			
Αξιολόγηση	Γραπτές εξετάσεις 20% και στο εργαστήριο με χρήση Η/Υ 80%			
Συγγράμματα	<p>α) Κοστολόγηση με την ομάδα 9 του Γ.Λ.Σ.- Μηνιαία Κοστολόγηση-Ετήσια Κοστολόγηση-Διακίνηση αποθήκης στην πράξη, (Καραγιάννης Δ, Καραγιάννης Ι, Καραγιάννη Α) 4η έκδοση, 2009, Θεσσαλονίκη</p> <p>β) Διοικητική Λογιστική (Garrisson R, Noreen E), 11η έκδοση, 2006, Αθήνα</p> <p>γ) Σημειώσεις και διαφάνειες μαθήματος</p>			
Επιπλέον Υλικό	<p>δ) Λογιστική Κόστους (Βενιέρη Γ.) εκδόσεις Σταμούλη, 2005, Αθήνα</p> <p>ε) Κοστολόγηση, (Πομόνη Ν.) εκδόσεις Σταμούλη, 2009, Αθήνα</p>			