

Περιγραφή Μαθήματος

Τίτλος - Κωδικός Αριθμός του Μαθήματος :	Συστήματα ERP στην Αλυσίδα Εφοδιασμού - Εφαρμογές με το SAP
Επίπεδο - Τύπος του Μαθήματος :	Μεταπτυχιακό
Έτος Σπουδών - Εξάμηνο :	1 ^ο – 1 ^ο / 2 ^ο
Κατεύθυνση:	Διοίκηση Logistics
Αριθμός Ευρωπαϊκών Πιστωτικών Μονάδων :	6 ETCS
Προαπαιτήσεις :	Βασικές γνώσεις πληροφοριακών συστημάτων Βασικές γνώσεις λειτουργιών Logistics
Γλώσσα Διδασκαλίας :	Ελληνικά & Αγγλικά
Διδάσκων :	Καθηγητής Δημήτριος Μ. Εμίρης Επικουρικό Διδακτικό Προσωπικό: Δρ. Χ. Μαρεντάκης, Α. Γεροντή, Ν. Βοριζανάκης, Σ. Σαράντης, Τ. Κουτσοποδιάτης
Επικοινωνία :	Τηλ. 210 4142318 email: emiris@unipi.gr
Ώρες Γραφείου :	Θα ανακοινωθούν στην 1 ^η διάλεξη

Αντικείμενο του Μαθήματος :

Το μάθημα «**Συστήματα ERP στην Αλυσίδα Εφοδιασμού – Εφαρμογές με το SAP**» παρουσιάζει και αναλύει τρόπους με τους οποίους ένα πληροφοριακό σύστημα ERP υποστηρίζει το σχεδιασμό, τον προγραμματισμό και τη διοίκηση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας, καλύπτοντας όλο το εύρος της και τις αντίστοιχες λειτουργίες. Οι επιχειρησιακές λειτουργίες οι οποίες καλύπτονται από τα μαθήματα και τα αντίστοιχα modules του συστήματος ERP, είναι τα ακόλουθα:

Επιχειρησιακή Λειτουργία	Module
Πωλήσεις	(SD) – Sales and Distribution
Παραγωγή	(PP) – Production Planning and Control
Προμήθειες	(MM) – Materials Management
Αποθήκευση	(WM) – Warehouse Management
Οικονομική Διαχείριση	(FI/CO) – Financial Management / Controlling

Στόχοι του Μαθήματος:

Βασικός στόχος του μαθήματος «**Συστήματα ERP στην Αλυσίδα Εφοδιασμού – Εφαρμογές με το SAP**» είναι η απόκτηση θεωρητικών γνώσεων και η ανάπτυξη πρακτικών δεξιοτήτων σε συστήματα ολοκληρωμένης διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων με έμφαση στην Αλυσίδα Εφοδιασμού. Σε αυτό το πλαίσιο το μάθημα στοχεύει στο να κατανοήσουν οι μεταπτυχιακοί φοιτητές τους μηχανισμούς και τους τρόπους με τους οποίους ένα σύστημα ERP υποστηρίζει τις διαδικασίες Logistics. Επιπλέον, οι φοιτητές αντιλαμβάνονται τις συσχετίσεις μεταξύ των Logistics και των λοιπών επιχειρησιακών λειτουργιών με έμφαση σε αυτές των πωλήσεων, της διαχείρισης υλικών και προμηθειών, του προγραμματισμού παραγωγής, της οικονομικής διαχείρισης, της αποθήκης, κλπ.

Περιεχόμενα του Μαθήματος:

Το μάθημα «**Συστήματα ERP στην Αλυσίδα Εφοδιασμού – Εφαρμογές με το SAP**» ξεκινάει παρουσιάζοντας το θεωρητικό υπόβαθρο των συστημάτων ERP και εξοικειώνει τους φοιτητές με το περιβάλλον λειτουργίας (Graphical User Interface – GUI) του συστήματος SAP R/3. Στο κυρίως μέρος οι φοιτητές εκπαιδεύονται στη μοντελοποίηση των πόρων της Εφοδιαστικής Αλυσίδας και στη βασική λειτουργικότητα που προσφέρει ένα σύστημα ERP στα Logistics παρουσιάζοντας τις αντίστοιχες λειτουργικές περιοχές του συστήματος SAP R/3 για την υποστήριξη των προμηθειών, των πωλήσεων, της παραγωγής, της αποθήκευσης και της οικονομικής διαχείρισης. Το μάθημα περιέχει ένα ευρύ φάσμα γνώσεων που αντιστοιχούν σε σύνθετα επιχειρησιακά προβλήματα και καλύπτει τα εξής:

1. Θεωρητικό υπόβαθρο συστημάτων ERP (λειτουργικότητα, αρχιτεκτονική, προγραμματισμός έργου υλοποίησης)
2. Εξοικείωση στη χρήση συστημάτων ERP (περιβάλλον GUI)
3. Μοντελοποίηση βασικών δεδομένων εφοδιαστικής αλυσίδας στο σύστημα ERP
4. Βασικές συναλλαγές εφοδιαστικής αλυσίδας
5. Μοντελοποίηση οικονομικών στοιχείων, οικονομική διαχείριση και κοστολόγηση

Συνιστώμενη Βιβλιογραφία:

Θα δοθούν σε ηλεκτρονική μορφή τα παρακάτω εκπαιδευτικά βοηθήματα:

- Σημειώσεις/παρουσιάσεις διδασκόντων
- Εκπαιδευτικό υλικό του SAP University Alliance (UA) για κάθε Module αποτελούμενο από Παρουσιάσεις, Case Studies και ασκήσεις
- Εγχειρίδια Functions in Detail για κάθε Module
- Εγχειρίδια Print Files (SAP Help)
- Συνοπτικά manuals

Επίσης προτείνεται το σύγγραμμα:

[1] Magal, S.R., Word, J. (2009), Essentials of Business Processes and Information Systems, ISBN 978-0-470-23059-6, Wiley.

Διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι:

Εβδομαδιαίες διαλέξεις με χρήση παρουσιάσεων διδασκόντων και υλικού του SAP UA αποτελούμενο από επισκόπηση του θεωρητικού μέρους της αντίστοιχης λειτουργίας των Logistics, μελέτες περιπτώσεων και εφαρμογή στα αντίστοιχα modules του ERP SAP R/3 σε συνθήκες εργαστηρίου. Οι φοιτητές μπορούν να έχουν πρόσβαση στο σύστημα SAP από τον προσωπικό τους υπολογιστή σε όλη τη διάρκεια του εξαμήνου με δικό τους λογαριασμό χρήστη προκειμένου να εκπονήσουν εργασίες και ασκήσεις και να εξοικειωθούν με το σύστημα SAP R/3.

Παρατηρήσεις:

1. Το μάθημα θα βασιστεί σε εκτεταμένη χρήση Η/Υ καθ' όλη τη διάρκειά του. Το μάθημα διεξάγεται μέσω του συστήματος SAP R/3 που παρέχεται στα πλαίσια της συνεργασίας μεταξύ του Πανεπιστημίου Πειραιώς και του SAP University Alliances (UA) Program μέσω του SAP University Competence Center.
2. Απομακρυσμένη Πρόσβαση στο σύστημα SAP: Με δεδομένο το ότι το Πανεπιστήμιο Πειραιά συμμετέχει στο SAP University Alliance, παρέχεται στους φοιτητές η δυνατότητα απομακρυσμένης πρόσβασης (remote login) στο σύστημα από το δικό τους χώρο. Οι φοιτητές ενθαρρύνονται στο να χρησιμοποιούν το σύστημα καθ' όλη τη διάρκεια του εξαμήνου, να διερευνούν τις δυνατότητες και τη λειτουργικότητα. Ωστόσο πρέπει να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί έτσι ώστε να μην τροποποιούν δεδομένα που δεν έχουν δημιουργηθεί από τους ίδιους (ιδιαίτερα customizing και δεδομένα άλλων φοιτητών)
3. Όπου απαιτείται, θα παρουσιάζονται επιλεγμένα πραγματικά προβλήματα τα οποία έχουν προσαρμοστεί κατάλληλα για τις ανάγκες του μαθήματος.
4. Η γραπτή εξέταση και η εκπόνηση των Case Studies είναι υποχρεωτική. Απουσία ή μη παράδοση εργασίας ισοδυναμεί με μηδενισμό του αντίστοιχου βαθμού.
5. Είναι υποχρεωτική η παρουσία σε ποσοστό 80% των παραδόσεων. Φοιτητής που δεν έχει συμπληρώσει τον απαιτούμενο αριθμό παρουσιών δεν δύναται να συμμετέχει στις εξετάσεις.

Μέθοδοι Αξιολόγησης/Βαθμολόγησης:

- Συμμετοχή στο μάθημα κατά τις διαλέξεις και την υλοποίηση σεναρίων στο SAP (20%)

- Ατομικές εργασίες για κάθε module η οποία εκπονούνται στο SAP κατά τη διάρκεια του εξαμήνου και παραδίδονται μέχρι την ημέρα των εξετάσεων (40%)
- Ατομική γραπτή εξέταση για κάθε module του SAP (40%)

Παράρτημα- Περιεχόμενα Εβδομαδιαίου Προγράμματος

Εβδομάδα	Περιεχόμενα Μαθήματος
1 ^η	Εισαγωγή <ul style="list-style-type: none"> • Θεωρητικό υπόβαθρο, Επιχειρησιακοί Στόχοι – Αρχιτεκτονική Συστημάτων ERP – Case Studies – Διαχείριση Έργων Υλοποίησης Συστημάτων ERP
2 ^η	Περιβάλλον χρήσης ERP SAP R/3 <ul style="list-style-type: none"> • Εισαγωγή στο Περιβάλλον Λειτουργίας του Συστήματος SAP R/3 – Γραφικό Περιβάλλον Χρήστη – Βασικές Λειτουργίες – Πλοήγηση – Παρουσίαση Σεναρίου Λειτουργίας GBI Bikes
3 ^η	Διαχείριση Υλικών 1 <ul style="list-style-type: none"> • Βασικά Αρχεία Υλικών – Βασικά Αρχεία Προμηθευτών – Δημιουργία Βασικών Αρχείων – Αλλαγή Βασικών Αρχείων
4 ^η	Διαχείριση Υλικών 2 <ul style="list-style-type: none"> • Διαδικασία Προμηθειών – Κύκλος Προμηθειών – Αιτήσεις Προσφοράς – Αξιολόγηση Προσφορών – Αιτήσεις Αγοράς – Παραλαβές – Πληρωμές
5 ^η	Πωλήσεις και Διανομή 1 <ul style="list-style-type: none"> • Θεωρητική Παρουσίαση του Κύκλου Πώλησης - Προσομοίωση Κύκλου Πώλησης του στο SAP - Βασικά Δεδομένα Μοντελοποίησης του Συστήματος - Οργανωτικές Δομές- Βασικά Αρχεία (Distribution Channels, Divisions, Customers, Materials, Prices-Discounts etc.)
6 ^η	Πωλήσεις και Διανομή 2 <ul style="list-style-type: none"> • Διαχείριση Παραγγελίας Πελάτη – Παραγγελιοληψία – Παράδοση - Τιμολόγηση - Αναλυτική Παρουσίαση όλων των βημάτων μέσα από το SAP
7 ^η	Προγραμματισμός και Έλεγχος Παραγωγής 1 <ul style="list-style-type: none"> • Οργανωτικές Μονάδες Παραγωγής - Θεωρητική Παρουσίαση Μοντέλων Παραγωγής - Βασικά Δεδομένα Μοντέλου Παραγωγής - Materials, Material Types, Bills of Materials, Work Centers, Routings
8 ^η	Προγραμματισμός και Έλεγχος Παραγωγής 2 <ul style="list-style-type: none"> • Θεωρητική Παρουσίαση Βασικών Τύπων Προγραμματισμού – Master Production Scheduling – Forecasting – Εξαρτημένες και Ανεξάρτητες Απαιτήσεις - Μετασχηματισμοί και Μεταφορές Απαιτήσεων - Εντολές Παραγωγής – Βασική Κοστολόγηση
9 ^η	Διαχείριση Αποθηκών <ul style="list-style-type: none"> • Οργανωτικές Δομές Αποθηκών - Βασικά Δεδομένα (Αρχείο Είδους, Αποθηκευτικές Θέσεις) - Διαδικασίες Τοποθέτησης (putaway): Στρατηγικές, Αλγόριθμοι, Χρήση RF, Interfaces - Εσωτερικές Κινήσεις Αποθήκης: Μεταφορές, Αλλαγές Κατάστασης, Φυσική Απογραφή
10 ^η	Οικονομική Διαχείριση <ul style="list-style-type: none"> • Οργανωτικές Μονάδες - Βασικά Αρχεία Δεδομένων Λογιστικής – Λογαριασμοί - Ελεγκτική – Διαδικασίες
11 ^η	Χρηματοοικονομική Διαχείριση <ul style="list-style-type: none"> • Λογιστικό Σχέδιο - Πιστωτικός Έλεγχος - Επιχειρησιακή Περιοχή - Αποτελέσματα (Chart of Accounts, Credit Control, Business Area, Balance Sheet, P/L Statement)
12 ^η	ΤΕΛΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

Course Description

Course - Course ID:	ERP Systems in the Supply Chain – Applications with SAP
Level - Type of course:	Graduate / Elective
Year of Study - Semester:	1 st /1 st or 2 nd
Specialization:	Logistics
Number of credits allocated: ECTS:	6 ECTS
Prerequisites:	Basic Project Management knowledge
Language of Instruction:	Greek & English
Name of Instructor(s):	Professor D.M. Emiris Assistants: Dr. C. Marentakis, A. Geronti, T. Koutsopodiotis, N. Vorizanakis, S. Sarandis
Contact(s):	Tel.+30.210.4142318 email: emiris@unipi.gr
Office Hours:	To be announced in the 1 st Lecture

Course Description:

The course “**ERP Systems in the Supply Chain – Applications with SAP**” benefits of the main advantage of ERP systems, that is, business process integration. With this approach one achieves addressing issues pertinent to Logistics, as well as, teaching how business processes interact and exchange information to make decisions. The Business Processes which are presented and used during the Course are related to the corresponding SAP Module:

Business Process	Module
Sales	(SD) – Sales and Distribution
Production	(PP) – Production Planning and Control
Procurement	(MM) – Materials Management
Storage	(WM) – Warehouse Management
Financial Management	(FI/CO) – Financial Management / Controlling

Course Objectives:

In a nutshell, the aim of the course “**ERP Systems in the Supply Chain – Applications with SAP**” is to provide to the students both the theoretical concepts and the practical skills in integrated ERP systems with emphasis in Logistics. More specifically, the course aims to demonstrate all the mechanisms which an ERP Systems offers, to support the business decision-making process along with the Logistics processes. Furthermore, students will come across with a variety of real - daily basis Project Management Process problems and difficulties, which should overcome using ERP’s functionalities.

Course Contents:

The course “**ERP Systems in the Supply Chain – Applications with SAP**” begins by presenting the theoretical background of ERP systems and familiarizes students with the Graphical User Interface of the SAP system. In the main part, students are taught the modeling of resources in the Supply Chain and the main functionality an ERP system offers to Logistics, by combining the theoretical background with the respective functional areas of the SAP system, to support procurement, sales, production, storage, and financial management. The course contains a broad spectrum of knowledge corresponding to complex business problems, covering the following subjects:

1. Theoretical background of ERP systems (functionality, architecture, implementation project planning)
2. Familiarization with use of ERP systems (GUI environment)
3. Modeling of basic data of the Supply Chain in the ERP System

4. Basic Supply Chain transactions
5. Modeling of financial data, financial management and costing

Suggested Reading:

The following will be provided in electronic form

- Notes and presentation of instructors
- Teaching material of SAP University Alliance (UA) for every module, comprising of presentations, case studies and exercises
- Functions-in-Detail manuals for every module
- Print files manuals (SAP Help)
- Concise manuals

In addition to the above, the following book is recommended:

[1] Magal, S.R., Word, J. (2009), Essentials of Business Processes and Information Systems, ISBN 978-0-470-23059-6, Wiley.

Teaching and Learning Methods:

Weekly lectures using instructor presentations and SAP UA material, consisting of theoretical part overview of the respective Project Management functionality, case studies, and application of the respective ERP SAP modules in lab conditions. The students may have access to the SAP system from their own PC throughout the semester, using their private account to carry-out projects and exercises and familiarize with the SAP system.

Notes:

1. The course is based in extensive use of PCs throughout. The course is run on the SAP system provided within the framework of cooperation between the University of Piraeus and the SAP University Alliances (UA) Program, through the SAP University Competence Center.
2. SAP System remote access: Given that the University of Piraeus participates in SAP UA, the students are offered the option of remote login from their own space. The students are encouraged to use the system during the entire semester, to explore capabilities and functionalities. However, students must be extremely cautious to not modify data created by themselves (especially, customizing and data from other students).
3. Wherever needed, selected real-life problems will be presented, after adaptation to the course needs.
4. The written exam and the submission of Case Studies is compulsory. Absence of failure to submit corresponds to nullification of the respective grade.
5. It is compulsory to attend at least 80% of the lectures. Students who fail to complete the minimum number of attendance, will not be accepted to the final test.

Assessment Methods:

- Class participation during lectures and SAP scenario realization → 20%
- Individuals' homework for every module performed in SAP during the semester and submitted by the final exam date → 40%
- Final exam for every SAP module → 40%

Course Schedule

Week	Course Topic
1	Introduction – Course Overview <ul style="list-style-type: none"> • Theoretical background, business goals – ERP Systems Architecture - Case Studies – Project Management of ERP Systems Implementation
2	User Environment in the ERP SAP R/3 <ul style="list-style-type: none"> • Integration to the User Environment for SAP R/3 – Graphical User Interface – Basic functions – Navigation – Presentation of the GBI Bikes Scenario
3	Materials Management 1 <ul style="list-style-type: none"> • Basic materials files – Basic supplier files – Generation and modification of basic files
4	Materials Management 2 <ul style="list-style-type: none"> • Procurement process – Procurement cycle – Request for quotation – Evaluation of Offers – Purchase requisition – Goods receipt - Payments
5	Sales and Distribution 1 <ul style="list-style-type: none"> • Theoretical presentation of the sales cycle – Simulation of the sales cycle in SAP – Basic system modeling data – Organizational structures – Basic files (Distribution Channels, Divisions, Customers, Materials, Prices-Discounts etc.)
6	Sales and Distribution 2 <ul style="list-style-type: none"> • Customer order management – Orders receipt – Delivery – Invoicing – Analytical presentation of all steps in SAP
7	Production Planning and Control 1 <ul style="list-style-type: none"> • Production organizational units – Theoretical presentation of production models – Basic production model data (Materials, Material Types, Bill of Materials, Work Centers, Routings)
8	Production Planning and Control 2 <ul style="list-style-type: none"> • Theoretical presentation of basic planning types – Master Production Scheduling (MPS) – Forecasting – Dependent and independent requirements – Transformations and handling of requirements – Production orders – Basic costing
9	Warehouse Management <ul style="list-style-type: none"> • Warehouse organizational structures – Basic data (Items files, storage positions, etc.) – Putaway processes: Strategies, algorithms, RF usage, Interfaces – Internal warehouse movements: Movements, status modifications
10	Financial Management 1 <ul style="list-style-type: none"> • Organizational units – Basic accounting data – Accounts – Controlling - Processes
11	Financial Management 2 <ul style="list-style-type: none"> • Chart of Accounts, Credit Control, Business Area, Balance Sheet, P/L Statement
12	FINAL EXAM