

ΣΧΟΛΗ ΧΗΜΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΕΜΠ

ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ (7^ο ΕΞΑΜΗΝΟ - 3Ω/Ε)

ΔΙΔΑΣΚΩΝ

ΧΡΗΣΤΟΣ ΚΥΡΑΝΟΥΔΗΣ,
ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ ΕΜΠ
Τηλ. 2107721503,
e-mail: kyr@chemeng.ntua.gr

ΣΚΟΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Η Εφοδιαστική Διαχείριση σχεδιάζει, υλοποιεί και ελέγχει την αποτελεσματική και αποδοτική ροή και αποθήκευση των προϊόντων, των υπηρεσιών και των σχετικών πληροφοριών, από την αφετηρία της διαδικασίας μέχρι το σημείο της κατανάλωσης, για να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις των πελατών. Τα προβλήματα που εμπλέκει η αποτελεσματική διαχείριση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας αποτελούν προβλήματα διακριτής αριστοποίησης. Σκοπός του μαθήματος είναι η παρουσίαση συγκεκριμένων σύγχρονων αλγορίθμων επίλυσης των προβλημάτων αυτών και η υλοποίηση τους μέσα από διδακτικές μεθοδολογίες υπολογιστικών παραδειγμάτων.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

- Εισαγωγή στην Εφοδιαστική Διαχείριση
- Διακριτή Αριστοποίηση
- Αλγόριθμοι και Υπολογιστική Πολυπλοκότητα
- Κατασκευαστικοί Αλγόριθμοι
- Τοπική Έρευνα
- Στοχαστική Έρευνα
- Υπολογιστικά Παραδείγματα Διανομών, Χωροθέτησης, Αποθήκευσης

ΒΙΒΛΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Μηχανική Συστημάτων Εφοδιαστικής Διαχείρισης, Χ.Θ.Κυρανούδης, ΕΜΠ, 2005

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ

E1	Εφοδιαστική Διαχείριση
E2	Μηχανική Εφοδιαστικής Διαχείρισης και Διακριτή Αριστοποίηση
E3	Αλγόριθμοι
E4	Υπολογιστική Πολυπλοκότητα
E5	Ευρετικοί Αλγόριθμοι
E6	Κατασκευαστικοί Αλγόριθμοι
E7	Τοπική Έρευνα, Κινήσεις, Γειτονιές Λύσεων
E8	Αλγόριθμοι Τοπικής Έρευνας
E9	Στοχαστική Έρευνα
E10	Υπολογιστικά Παραδείγματα

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- G.Ghiani, G.Laporte, R.Musmanno, *Introduction to Logistics Systems, Planning and Control*, John Wiley, NY, 2004

SCHOOL OF CHEMICAL ENGINEERING NTUA

LOGISTICS ENGINEERING (7^o Semester – 3H/W)

TEACHING

Dr Chris T. Kiranoudis,
Assistant Professor NTUA,
Tel. 2107721503,
e-mail: kyr@chemeng.ntua.gr

SCOPE

Supply Chain Management (Logistics) aims at the design, implementation and control of effective and efficient flow, storage and transportation of commodities, services and corresponding information from production stages to discreet points of sales so as complex customer needs are fulfilled. The mathematical problems involved in this field so as management of supply chain is adequately accounted for, typically belong to a set of problems standing at the interface of Operational Research and Management Science. These problems are problems of combinatorial optimization. The course aims at the systematic presentation of typical modern algorithms for solving such problems through use of systematical didactic methodologies and computational instances.

CONTENT

- Introduction to Logistics Engineering
- Combinatorial Optimization
- Algorithms and Computational Complexity
- Construction Algorithms
- Local Search
- Stochastic Search
- Computational Instances in the field of production, warehousing and distribution of products

COURSE NOTES

Logistics Engineering, C.T.Kiranoudis, NTUA, 2005

COURSE SCHEDULING

E1	Logistics Engineering
E2	Combinatorial Optimization
E3	Algorithms
E4	Computational Complexity
E5	Heuristics
E6	Construction Algorithms
E7	Local Search, Moves, Neighborhood
E8	Local Search Algorithms
E9	Stochastic Search
E10	Computational Instances

BIBLIOGRAPHY

- G.Ghiani, G.Laporte, R.Musmanno, *Introduction to Logistics Systems, Planning and Control*, John Wiley, NY, 2004