

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: CSE642 – Σχεδιασμός Κυκλοφοριακών Συστημάτων

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ		
ΤΜΗΜΑ	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΕ και ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ & ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΤΕ		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Προπτυχιακό		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	CSE642	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6 ^ο
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Σχεδιασμός Κυκλοφοριακών Συστημάτων		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>	4	5	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδικευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μάθημα Ειδίκευσης (ΜΕ)		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	-		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνικά		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Ναι, εφόσον υπάρξει ενδιαφέρον		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	Υπό διαμόρφωση		

(2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β
- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι σπουδαστές θα:

- έχουν κατανοήσει τις βασικές αρχές του σχεδιασμού μεταφορικών συστημάτων
- έχουν αποκτήσει γνώσεις πάνω στο σχεδιασμό και λειτουργία μεταφορικών και συγκοινωνιακών υποδομών
- είναι σε θέση να συγκεντρώσουν, να αναλύσουν και να ερμηνεύσουν κυκλοφοριακά

στοιχεία/δεδομένα που είναι απαραίτητα για τον σχεδιασμό κυκλοφοριακών υποδομών

- είναι σε θέση να χρησιμοποιήσουν την αποκτηθείσα γνώση για τη μελέτη μεταφορικών συστημάτων στο πλαίσιο επαγγελματικής ενασχόλησης
- είναι σε θέση να συμμετάσχουν σε ομάδες εργασίας που θα διερευνήσουν την σκοπιμότητα ανάπτυξης και κατασκευής μιας συγκοινωνιακής ή κυκλοφοριακής υποδομής
- έχουν αποκτήσει τη βασική γνώση που είναι απαραίτητη για την περαιτέρω εξειδίκευση στο αντικείμενο του μαθήματος

Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα;

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

.....

Άλλες...

.....

Το μάθημα αποσκοπεί στις παρακάτω γενικές ικανότητες:

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις
- Λήψη αποφάσεων
- Αυτόνομη εργασία
- Ομαδική εργασία
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το μάθημα περιλαμβάνει τα παρακάτω αντικείμενα:

- Εισαγωγή στα Συστήματα Μεταφορών - Δραστηριοτήτων
- Χαρακτηριστικά των μετακινήσεων και της κυκλοφορίας
- Βασικές έννοιες κυκλοφορίας (χρήσεις γης, κυκλοφοριακή ζώνη κτλ.)
- Στάδια σχεδιασμού και συσχέτιση με τη διαδικασία μελέτης και κατασκευής συγκοινωνιακών έργων και υποδομών
- Η διαδικασία σχεδιασμού των 4 βημάτων: α) Γένεση των μετακινήσεων, β) Κατανομή στο χώρο, γ) Καταμερισμός κατά μέσον, δ) Καταμερισμός στο δίκτυο
- Ανάλυση καταμερισμού οχημάτων σε οδικά δίκτυα - Υπολογισμός χρόνων διαδρομής
- Εύρεση βέλτιστης διαδρομής σε δίκτυα μεταφορών
- Ανάλυση μεταφορικής ζήτησης: εξατομικευμένη και αθροιστική ζήτηση, οικονομική

<p>θεώρηση</p> <ul style="list-style-type: none"> • Εξισορρόπηση μεταφορικών δικτύων: εξισορρόπηση προσφοράς-ζήτησης, εύρεση της ισορροπίας του συστήματος • Ανάλυση της προσφοράς μεταφορικής υποδομής: βασικές έννοιες κόστους, οικονομικός σχεδιασμός • Θεωρία κυκλοφοριακής ροής: βασικά κυκλοφοριακά μεγέθη και σχέσεις μεταξύ των χαρακτηριστικών μεγεθών της κυκλοφορίας (κυκλοφοριακός φόρτος, πυκνότητα και ταχύτητα κυκλοφορίας) • Σηματοδότηση ισόπεδων κόμβων: Βασικές αρχές, έννοιες, υπολογισμός χρόνων σηματοδότησης • Κυκλοφοριακές έρευνες και μετρήσεις: Καθορισμός δειγματοληψίας, έλεγχος ακρίβειας, μεθοδολογία διενέργειας μετρήσεων και ερευνών ερωτηματολογίου, ανάλυση και παρουσίαση αποτελεσμάτων

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i></p>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
<p>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	Χρησιμοποιείται ηλεκτρονική αλληλογραφία και η ιστοσελίδα του μαθήματος	
<p>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i></p> <p><i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</i></p>	<p>Δραστηριότητα</p>	<p>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</p>
	Διαλέξεις	90
	Εργασίες	35
	Εκπαιδευτικές επισκέψεις	5
	Σύνολο Μαθήματος	130
<p>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ <i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>Η αξιολόγηση των φοιτητών γίνεται μέσω:</p> <ul style="list-style-type: none"> • γραπτής εξέτασης στο τέλος του εξαμήνου • γραπτών εργασιών (υπό τη μορφή προόδου) στο μέσο του εξαμήνου • προφορικής εξέτασης (αν κριθεί απαραίτητο) <p>Η γλώσσα αξιολόγησης είναι η ελληνική εκτός και οι φοιτητές προέρχονται από το πρόγραμμα Erasmus, οπότε η εξέταση γίνεται στα αγγλικά.</p>	

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Προτεινόμενη βιβλιογραφία:

- Γιαννόπουλος Γ., «Σχεδιασμός των μεταφορών: Η διαδικασία πρόβλεψης των μελλοντικών αναγκών μετακινήσεων», Εκδόσεις Παρατηρητής, 2002
- Φραντζεσκάκης Ι. και Γιαννόπουλος Γ., «Σχεδιασμός των μεταφορών και κυκλοφοριακή τεχνική», Εκδόσεις Επίκεντρο ΑΕ, 2005
- Αμπακούμκιν Κ., «Σχεδιασμός μεταφορικών συστημάτων», Εκδόσεις Συμμετρία, 2000
- Φραντζεσκάκης Ι., Πιτσιάβα-Λατινοπούλου Μ., Τσαμπούλας Δ., «Διαχείριση Κυκλοφορίας», Εκδόσεις Α. Παπασωτηρίου & Σια ΟΕ, 1997
- Χρυσουλάκης Γ. και Δημητρίου Δ., «Συστήματα κυκλοφοριακής τεχνικής και αστικής οδοποιίας», Εκδόσεις ΤΕΙ Αθήνας, 2004
- Πιτσιάβα - Λατινοπούλου Μ., Μίντσης Γ. και Μπάσμπας, Σ., «Οργάνωση και Διαχείριση συστημάτων Κυκλοφορίας και Στάθμευση», Θεσσαλονίκη, 2006
- Banister D., «Transport Planning», Εκδόσεις Spon Press, 2002
- Roess R. P., Prassas E. S. και McShane W. R., «Traffic Engineering», Εκδόσεις Prentice Hall, 1998
- O'Flaherty C., «Transport Planning and Traffic Engineering», Εκδόσεις Taylor & Francis, 1996
- Tumlin J., «Sustainable Transportation Planning: Tools for Creating Vibrant, Healthy, and Resilient Communities», Εκδόσεις Wiley, 2012

Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Transportation Research Record
- Transport Policy
- Journal of International Transportation
- European Transportation Research Record
- Journal of European Transport
- Journal of Transportation Research Forum
- Transportation Science
- Transportation Research: Parts A: Policy and Practice
- Transportation Research: Parts B: Methodological
- Transportation Research: Parts C: Emerging Technologies
- Transportation Research: Parts D: Transport and Environment
- Transportation Research: Parts E: Logistics and Transportation Review
- Transportation Research: Parts F: Traffic Psychology and Behaviour
- International Journal of Sustainable Transportation
- Transportation Planning and Technology
- Transport Reviews
- Transportation Journal
- Research in Transportation Business and Management