

## 10.4 Ευφυή Συστήματα Μεταφορών & Οδική Ασφάλεια

### (1) ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΠΡΟΠΤΥΧΙΑΚΟ		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	CE1014	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	10
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	Ευφυή Συστήματα Μεταφορών & Οδική Ασφάλεια		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> <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>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
	3	6	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (δ).</i>			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων</i>	Μάθημα Ειδίκευσης(ΜΕ)		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	-		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνική		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	Ναι, εφόσον υπάρξει ενδιαφέρον		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="https://eclass.uniwa.gr/courses/CIV189/">https://eclass.uniwa.gr/courses/CIV189/</a>		

### (2) ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<p><b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b></p> <p><i>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.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με το Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης</li> <li>• Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 &amp; 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης και το Παράρτημα Β</li> <li>• Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων</li> </ul>
<p>Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι σπουδαστές θα:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• έχουν κατανοήσει τον ρόλο και την συμβολή των Ευφυών Συστημάτων Μεταφορών (ΕΣΜ) στην ανάπτυξη και λειτουργία των μεταφορικών συστημάτων</li> <li>• έχουν αποκτήσει γνώσεις πάνω στα κύρια χαρακτηριστικά και τις βασικές εφαρμογές των Ευφυών Συστημάτων Μεταφορών σε μεταφορικά συστήματα</li> <li>• έχουν αποκτήσει γνώσεις πάνω στον ρόλο της οδικής ασφάλειας και στους παράγοντες με βάση τους οποίους εξετάζεται το αντικείμενο της οδικής ασφάλειας</li> <li>• έχουν αποκτήσει γνώσεις πάνω στην εκπόνηση μελετών εξέτασης του βαθμού επικινδυνότητας οδών</li> <li>• είναι σε θέση να αξιολογήσουν ως προς την αποτελεσματικότητά τους μέτρα που στόχο έχουν να βελτιώσουν την οδική ασφάλεια.</li> <li>• έχουν αποκτήσει τη βασική γνώση που είναι απαραίτητη για την περαιτέρω εξειδίκευση στο αντικείμενο</li> </ul>

του μαθήματος	
<b>Γενικές Ικανότητες</b>	
<i>Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:</i>	
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</i>
<i>Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</i>	<i>Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα</i>
<i>Λήψη αποφάσεων</i>	<i>Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>
<i>Αυτόνομη εργασία</i>	<i>Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου</i>
<i>Ομαδική εργασία</i>	<i>Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</i>
<i>Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</i>	<i>Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</i>
<i>Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον</i>	<i>.....</i>
<i>Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών</i>	<i>Άλλες...</i>
<p>Το μάθημα αποσκοπεί στις παρακάτω γενικές ικανότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</li> <li>• Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις</li> <li>• Λήψη αποφάσεων</li> <li>• Αυτόνομη εργασία</li> <li>• Ομαδική εργασία</li> <li>• Εργασία σε διεθνές περιβάλλον</li> <li>• Σχεδιασμός και διαχείριση έργων</li> </ul>	

### (3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<p>Το μάθημα περιλαμβάνει δύο μεγάλες ενότητες με τα ακόλουθα αντικείμενα:</p> <p><i>Ευφυή Συστήματα Μεταφορών:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Εισαγωγή στις Τεχνολογίες Πληροφοριών και Επικοινωνιών (Information and Communication Technologies)</li> <li>• Ευφυή Συστήματα Μεταφορών (Intelligent Transportation Systems): ρόλος, κατηγοριοποίηση και κύρια χαρακτηριστικά</li> <li>• Εφαρμογές των Ευφύων Συστημάτων Μεταφορών σε μεταφορικά συστήματα (παραδείγματα από τις αερομεταφορές, τον σιδηρόδρομο, τις ακτοπλοϊκές μεταφορές και τις αστικές συγκοινωνίες)</li> <li>• «Ευφυείς πόλεις»</li> <li>• Τεχνολογική εξέλιξη οχημάτων για τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας (εισαγωγή στην επόμενη ενότητα). Σύγχρονα Συστήματα Υποστήριξης οδηγού. Αυτόνομα οχήματα.</li> </ul> <p><i>Οδική Ασφάλεια:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Παράγοντες που επηρεάζουν την οδική ασφάλεια: οδικό περιβάλλον, όχημα, οδηγός</li> <li>• Συσχέτιση ατυχημάτων με τα χαρακτηριστικά των οδηγών</li> <li>• Συσχέτιση ατυχημάτων με τα χαρακτηριστικά του οχήματος</li> <li>• Συσχέτιση ατυχημάτων με το οδικό περιβάλλον</li> <li>• Επισήμανση επικινδύνων θέσεων</li> <li>• Ανάλυση επικινδυνότητας οδικού άξονα και υπολογισμός δεικτών επικινδυνότητας</li> <li>• Μέτρα βελτίωσης της οδικής ασφάλειας και αξιολόγηση αποτελεσμάτων βελτιώσεων</li> </ul>
--

### (4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ & ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b> <i>Πρόσωπο με πρόσωπο,  Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Πρόσωπο με πρόσωπο
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b>	Χρήση Τ.Π.Ε. στη διδασκαλία. Επικοινωνία μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας, αποκλειστικής ιστοσελίδας του μαθήματος, υποστήριξη της μαθησιακής διαδικασίας με διάθεση

<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>	<p>επιλεγμένων πρόσθετων ασκήσεων και ενδεικτικά επιλυμένων παραδειγμάτων μέσω της ηλεκτρονικής σελίδας.</p>														
<p><b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b></p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.          Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη &amp; ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="746 264 1126 340">Δραστηριότητα</th> <th data-bbox="1126 264 1433 340">Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="746 340 1126 385">Διαλέξεις θεωρίας</td> <td data-bbox="1126 340 1433 385">39</td> </tr> <tr> <td data-bbox="746 385 1126 461">Μελέτη και ανάλυση της βιβλιογραφίας</td> <td data-bbox="1126 385 1433 461">40</td> </tr> <tr> <td data-bbox="746 461 1126 506">Εκπόνηση Εργασίας</td> <td data-bbox="1126 461 1433 506">35</td> </tr> <tr> <td data-bbox="746 506 1126 551">Επίλυση πρόσθετων ασκήσεων</td> <td data-bbox="1126 506 1433 551">26</td> </tr> <tr> <td data-bbox="746 551 1126 595">Τεχνική επίσκεψη</td> <td data-bbox="1126 551 1433 595">10</td> </tr> <tr> <td data-bbox="746 595 1126 638">Σύνολο Μαθήματος</td> <td data-bbox="1126 595 1433 638"><b>150</b></td> </tr> </tbody> </table>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου	Διαλέξεις θεωρίας	39	Μελέτη και ανάλυση της βιβλιογραφίας	40	Εκπόνηση Εργασίας	35	Επίλυση πρόσθετων ασκήσεων	26	Τεχνική επίσκεψη	10	Σύνολο Μαθήματος	<b>150</b>
Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου														
Διαλέξεις θεωρίας	39														
Μελέτη και ανάλυση της βιβλιογραφίας	40														
Εκπόνηση Εργασίας	35														
Επίλυση πρόσθετων ασκήσεων	26														
Τεχνική επίσκεψη	10														
Σύνολο Μαθήματος	<b>150</b>														
<p><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b></p> <p>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμών, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</p>	<p>Γραπτή τελική εξέταση (100%) που περιλαμβάνει επίλυση προβλημάτων και άλλες ερωτήσεις κρίσεως ή προφορική εξέταση, εφόσον κριθεί απαραίτητο. Δίνεται επίσης η δυνατότητα γραπτών εργασιών κατά τη διάρκεια του εξαμήνου.</p> <p>Τα κριτήρια αξιολόγησης έχουν παρουσιασθεί πριν την εξέταση στους φοιτητές, η επιμέρους βαθμολογία των θεμάτων αναγράφεται σε αυτά και η τελική βαθμολογία είναι προσβάσιμη μέσω διαδικτυακής πλατφόρμας του Ιδρύματος. Επιπλέον, οι φοιτητές μπορούν να δουν το γραπτό τους, την επιμέρους βαθμολογία τους στα θέματα και να τους δοθούν διευκρινήσεις σχετικά με αυτές και, τέλος, να επισημανθούν τα όποια λάθη τους.</p> <p>Η γλώσσα αξιολόγησης είναι η ελληνική εκτός και αν οι φοιτητές προέρχονται από το πρόγραμμα Erasmus, οπότε η εξέταση γίνεται στα αγγλικά.</p>														

## (5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### Ελληνική Βιβλιογραφία:

1. Φραντζεσκάκης Ι. και Γκόλιας Ι., «Οδική Ασφάλεια», Εκδόσεις Α. Παπασωτηρίου & Σια ΟΕ, 1994

### Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία:

1. Γιάννης Τυρινόπουλος, Αννη Κορτσάρη, Μαρία Χατζηαθανασίου. Κεφάλαιο 11: "A critical overview of ICT deployment in transport in Europe", στον συλλογικό τόμο: "Information and Communication Technology for transport: opportunities, threats and ethics/equity" (σελ. 249-294). Edward Elgar Publishing, 2014.

### Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

- Transportation Planning and Technology
- Journal of Safety Research
- Journal of International Transportation
- European Transportation Research Record
- Journal of Transportation Research Forum
- 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
- Transport Reviews
- Transportation Journal