

Τίτλος μαθήματος	Αειφόρο δομημένο περιβάλλον				
Κωδικός Μαθήματος	ΜΕΕ520				
Τύπος μαθήματος	Υποχρεωτικό				
Επίπεδο	Μάστερ (2ο επίπεδο)				
Έτος / Εξάμηνο	1ο έτος / Χειμερινό Εξάμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα	Δρ Βύρων Ιωάννου, Mrs Funda Zaim				
ECTS	10	Διαλέξεις / εβδομάδα	1	Εργαστήρια / εβδομάδα	2
Σκοπός μαθήματος	<p>Ο κύριος στόχος αυτού του μαθήματος είναι η εις βάθος κατανόηση της σημασίας και των εφαρμογών της αειφορίας στο δομημένο περιβάλλον. Το μάθημα χωρίζεται σε δύο ομάδες ενοτήτων (i) έξυπνες πόλεις και βιώσιμη αστική ανάπτυξη από άποψη κοινωνικής, οικονομικής και περιβαλλοντικής αειφορίας, (ii) σχεδιασμός περιβαλλοντικών φιλικών κτηρίων όσον αφορά το αποτύπωμα άνθρακα και τη βιοκλιματική τους απόδοση.</p> <p>Εργαλεία αξιολόγησης, όπως η μέθοδος αξιολόγησης της αειφορίας BREEAM θα γεφυρώσει τις δύο ομάδες ενοτήτων του μαθήματος με την αξιολόγηση της περιβαλλοντικής απόδοσης και του τεχνικού εγχειριδίου.</p>				
Μαθησιακά αποτελέσματα	<p>Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές/τριες θα είναι σε θέση να:</p> <p>Γνώση</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Εντοπίζουν την έκταση της ευθύνης του επαγγελματία στην επίτευξη κατασκευής αειφόρου περιβάλλοντος ▪ Ανακαλούν τη σημασία της κοινωνικής βιωσιμότητας και το δικαίωμα στην πόλη ▪ Παρουσιάζουν τον ρόλο του πράσινου στην πόλη σε σχέση με τις επιπτώσεις των αστικών νησιωτικών ζωνών και την οικονομική βιωσιμότητα του δομημένου περιβάλλοντος ▪ Γνωρίζουν το ζήτημα της ποιότητας του αέρα και να περιγράφουν τις πηγές ατμοσφαιρικής ρύπανσης του εσωτερικού περιβάλλοντος ▪ Γνωρίζουν την επίδραση των ανέμων στην απόδοση των κτηρίων ▪ Γνωρίζουν τα εργαλεία αξιολόγησης της αειφορίας και τον ορισμό του BREEAM ▪ Υποστηρίζουν τις αρνητικές επιπτώσεις του φαινομένου των αστικών νησιωτικών ζωνών ▪ Παρουσιάζουν τα ζητήματα που σχετίζονται με το γειτονικό σχεδιασμό και τη βιωσιμότητα <p>Κατανόηση</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Αναγνωρίζουν τη σημασία της βιώσιμης αστικοποίησης ▪ Κατανοούν την αστική πυκνότητα ως βασικό χαρακτηριστικό για βιώσιμες αστικές στρατηγικές 				

- Κατανοούν το περιεχόμενο των εργαλείων αξιολόγησης γειτονίας
- Αναγνωρίζουν τις επιπτώσεις της επίδρασης φαινομένου Urban Heat Island στα δομημένα περιβάλλοντα και να περιγράφουν τις έννοιες του μετριασμού
- Προσδιορίζουν την έννοια και το περιεχόμενο του βιοκλιματικού σχεδιασμού
- Κατανοούν τις βασικές βιοκλιματικές τεχνικές
- Συζητήσουν το ρόλο της θερμικής μάζας
- Κατανοούν το εύρος και τους στόχους των σχεδίων BREEAM
- Αναγνωρίζουν τις εποχιακές στρατηγικές για το θερμικό περίβλημα

Εφαρμογή

- Αναγνωρίζουν γιατί να ασχοληθούν με το αειφόρο δομημένο περιβάλλον σε αυτό το Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα
- Αναγνωρίζουν τα μονοπάτια της μηχανικής μεταφοράς ενέργειας που εξετάζονται στο βιοκλιματικό σχεδιασμό
- Αναγνωρίζουν ποια είναι η λειτουργία των ηλιακών τοίχων και των ηλιακών παραθύρων
- Χρησιμοποιούν το τεχνικό εγχειρίδιο BREEAM
- Χρησιμοποιούν, να ελέγχουν, να παράγουν, να αναγνωρίζουν

Ανάλυση

- Αναλύουν την αστική πυκνότητα και να δείχνουν σχετικές βιώσιμες αστικές στρατηγικές
- Αναλύουν τη διαδικασία και τις ανάγκες που δημιούργησαν τον παθητικό σχεδιασμό
- Εκτιμούν την απόδοση των κτηρίων όσον αφορά τον όγκο και την εξωτερική τους επιφάνεια
- Δείχνουν τη βαθμολογία κάθε κατηγορίας BREEAM

Σύνθεση

- Αξιολογούν τον τρόπο πρόσβασης σε περιβαλλοντικά χωρικά δεδομένα με βιώσιμο τρόπο
- Σχεδιάζουν με τις διάφορες επιπτώσεις της πυκνότητας στο δομημένο περιβάλλον
- Ορίζουν και να εφαρμόζουν τις έννοιες μετριασμού του φαινομένου Urban Heat Island
- Ορίζουν καλές πρακτικές στο σχεδιασμό των πράσινων και βιώσιμων δημόσιων χώρων
- Ορίζουν τις κατηγορίες BREEAM
- Ορίζουν τα κριτήρια αξιολόγησης BREEAM

Αξιολόγηση

- Προσεγγίζουν κριτικά την κοινωνική και περιβαλλοντική ικανότητα του δημόσιου χώρου στην πόλη και να περιγράφουν τα βασικά χαρακτηριστικά του σχεδιασμού

	<ul style="list-style-type: none"> Αξιολογούν τον αντίκτυπο της επίδρασης του φαινομένου Urban Heat Island στα δομημένα περιβάλλοντα 		
Προαπαιτούμενα	Κανένα	Βασικές προϋποθέσεις	Κανένα
Περιεχόμενο μαθήματος	<p>Το περιεχόμενο του μαθήματος περιλαμβάνει τα ακόλουθα:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Βιωσιμότητα και δομημένο περιβάλλον <ul style="list-style-type: none"> - Βασικές έννοιες, τρέχουσα κατάσταση και περίπτωση βιώσιμης αστικοποίησης - Επιπτώσεις στην κλιματική αλλαγή: ο ρόλος του πολεοδομικού σχεδιασμού και του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού 2. Αστικότητα χαμηλού άνθρακα <ul style="list-style-type: none"> - Το φαινόμενο του Urban Heat Island - Αστικές πυκνότητες και περιβαλλοντικές προσεγγίσεις - Βιώσιμες γειτονίες 3. Κοινωνική βιωσιμότητα και δικαίωμα στην πόλη <ul style="list-style-type: none"> - Κοινωνική και υγιής αστική ψυχολογία - Περιβαλλοντικός σχεδιασμός για δημόσιο ανοικτό χώρο - Ο ρόλος του πράσινου 4. Σχέδια αξιολόγησης της αειφορίας οικοδόμησης - BREEAM <ul style="list-style-type: none"> - Γενική Εισαγωγή στο BREEAM και την Αειφόρο Κατασκευή - Εισαγωγή στο BREEAM, πεδίο εφαρμογής του προγράμματος, αρχές BREEAM, ρόλος αξιολογητή - Οι διαδικασίες BREEAM, η λειτουργία του προγράμματος και η διαδικασία κατά παραγγελία: διαδικασία αξιολόγησης, επίδειξη απόδοσης, διασφάλιση ποιότητας (QA) και ερωτήματα - Επιχειρησιακές ερωτήσεις, διαδικασία κατά παραγγελία, πόροι αξιολογητών - Κατηγορία διαχείρισης, κατηγορία υγείας και ευεξίας, ερωτήσεις κατηγορίας - Ενεργειακή κατηγορία, κατηγορία μεταφοράς, ερωτήσεις κατηγορίας - Κατηγορία νερού, κατηγορία υλικών, κατηγορία αποβλήτων, ερωτήσεις κατηγορίας - Κατηγορία χρήσης γης και οικολογία, κατηγορία ρύπανσης, κατηγορία καινοτομίας, ερωτήσεις κατηγορίας - Ενσωμάτωση του BREEAM σε όλη τη διαδικασία σχεδιασμού. Δεξιότητες για την αξιολόγηση ζητημάτων BREEAM: Παράδειγμα μελέτης περίπτωσης 1 - Ενσωμάτωση του BREEAM σε όλη τη διαδικασία σχεδιασμού. Δεξιότητες για την αξιολόγηση ζητημάτων BREEAM: Παράδειγμα μελέτης περίπτωσης 2 		
Μεθοδολογία διδασκαλίας	<p>Για σκοπούς παράδοσης του μαθήματος θα χρησιμοποιηθούν τα πιο κάτω μέσα:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Διαλέξεις (2) Παρουσιάσεις με σημειώσεις: Παρουσιάσεις σε μορφή PowerPoint με επεξηγηματικές σημειώσεις για καλύτερη παρουσίαση του περιεχομένου και βελτίωση του βαθμού κατανόησης του φοιτητή. 		

	<p>(3) Σημειώσεις διδάσκοντα</p> <p>(4) Εργασίες κατά τη διάρκεια του εξαμήνου</p> <p>(5) Τελική εξέταση</p>
Βιβλιογραφία	<p>Εγχειρίδιο</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Drilling, M. (2013), Planning Sustainable Cities: Why Environmental Policy Needs Social Policy, at Wallimann, I. (ed), (2013) Environmental Policy is Social Policy – Social Policy is Environmental Policy Toward Sustainability Policy, p.p. 103-119, New York: Springer. <p>Βιβλιογραφικές αναφορές</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Policy, at Wallimann, I. (ed), (2013) Environmental Policy is Social Policy – Social Policy is Environmental Policy Toward Sustainability Policy, p.p. 103-119, New York: Springer. 2. Gutiérrez, F. R. (2013). City, Urbanism, Social Sustainability and the Right to the City. In D. Henckel et al. (Eds.), Space–Time Design of the Public City, Urban and Landscape Perspectives (2013, pp. 217-225). Dordrecht: Springer. 3. Woodcraft, S., Bacon, N., Caistor – Arendar, L., Hackett, T. (2012), Design for social sustainability. A framework for creating thriving new communities. London: Social Life. 4. Farr, D., 2008, Sustainable Urbanism, Boston: Wiley. 5. Gutiérrez, F. R. (2013). City, Urbanism, Social Sustainability and the Right to the City. In D. Henckel et al. (Eds.), Space–Time Design of the Public City, Urban and Landscape Perspectives (2013, pp. 217-225). Dordrecht: Springer. 6. BREEAM online user's manual <p>Η πλήρης αναφορά της βιβλιογραφίας παρέχεται στον οδηγό μελέτης του μαθήματος.</p>
Αξιολόγηση	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ενδιάμεσες Εξετάσεις (20%) ▪ Εκπαιδευτικές δραστηριότητες (10%) ▪ Τελικές εξετάσεις → 60%
Γλώσσα	Αγγλικά & Ελληνικά