

ARC 0901 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ: ΒΙΩΣΙΜΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΥΠΑΙΘΡΙΩΝ ΧΩΡΩΝ

ΧΕΙΜΕΡΙΝΟ ΕΞΑΜΗΝΟ 2025-2026 | ΔΙΔΑΣΚΟΥΣΑ ΑΓΓΕΛΙΚΗ ΧΑΤΖΗΔΗΜΗΤΡΙΟΥ

ΤΡΙΤΗ 15:00 | Σ5 | e-class: <https://eclass.upatras.gr/courses/ARCH622/>

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

Ο δημόσιος υπαίθριος χώρος στα αστικά κέντρα διαχρονικά εξελίσσεται ώστε να καλύπτει τις ανάγκες των κατοίκων και σήμερα καλείται να προσαρμοστεί σε νέες αναδυόμενες συνθήκες που προκύπτουν από τη ραγδαία εξέλιξη της κλιματικής αλλαγής και να αντιμετωπίσει αναμενόμενους και απρόβλεπτους κινδύνους σε μελλοντικά σενάρια. Η αναζήτηση λύσεων για την προσαρμογή και την ανάπτυξη της ανθεκτικότητας του αστικού περιβάλλοντος απαιτεί ολοκληρωμένη αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προκλήσεων, σύγχρονων και μελλοντικών, λαμβάνοντας ταυτόχρονα υπόψη και κοινωνικοοικονομικές αλληλεπιδράσεις όπως διατήρηση πολιτιστικής κληρονομιάς και ταυτότητας σε ιστορικές πόλεις, κοινωνικές ανισότητες σε υποβαθμισμένες περιοχές, αναζωογόνηση περιοχών εγκαταλελειμμένων χρήσεων κ.α.

Το μάθημα προσεγγίζει τον αστικό σχεδιασμό με έμφαση στην περιβαλλοντική του διάσταση, την αντιμετώπιση ζητημάτων βιωσιμότητας και την αξιολόγηση πρακτικών εφαρμογών. Με κυριότερα ζητούμενα την ενίσχυση της ανθεκτικότητας στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, την αναζωογόνηση του αστικού χώρου, την εξασφάλιση συνθηκών άνεσης για τους πεζούς και τη μείωση των ενεργειακών φορτίων των κτιρίων και των εκπομπών ρύπων, η διερεύνηση των ζητημάτων του σχεδιασμού υπαίθριων δημόσιων χώρων περιλαμβάνει ανάλυση των επιδράσεων της αστικής μορφολογίας στο μικροκλίμα, αναζήτηση λύσεων βασισμένων στη φύση με έμφαση στην ενσωμάτωση φυτεύσεων, στοιχείων νερού και δικτύων υποδομών (green and blue infrastructure), επιλογή υλικών, ενίσχυση της βιώσιμης κινητικότητας, διαχείριση φυσικών πόρων, αξιοποίηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας κ.α. Τα ζητήματα αυτά αντιμετωπίζονται ως συνιστώσες του αστικού σχεδιασμού στο πλαίσιο της ανταπόκρισης του στις σύγχρονες ανάγκες της πόλης.

Η εισαγωγή περιβαλλοντικών κριτηρίων στον σχεδιασμό εστιάζει στην κλίμακα των δημόσιων υπαίθριων χώρων στις πόλεις, στη σχέση τους με τα κτίρια και το δομημένο περιβάλλον, στην ενσωμάτωση φυσικών στοιχείων και την υποδοχή της ανθρώπινης δραστηριότητας. Οι παράμετροι του μικροκλίματος και οι δείκτες θερμικής άνεσης χρησιμοποιούνται ως τα κύρια δεδομένα αξιολόγησης των συνθηκών και των πιθανών βελτιώσεων. Η επίδραση του μικροκλίματος στις ενεργειακές απαιτήσεις των κτιρίων αντιμετωπίζεται ως έμμεσο κριτήριο αξιολόγησης λόγω της σημαντικής επιρροής του στην εξοικονόμηση ενέργειας και την εκπομπή αερίων ρύπων. Η επιφάνεια φυτεύσεων, η ποσότητα δέντρων, η επιφάνεια υδατοπερατών δαπέδων, φυσικού εδάφους και υδάτινων στοιχείων, ο αριθμός διαφορετικών ειδών χλωρίδας και πανίδας ως ένδειξη βιοποικιλότητας αξιοποιούνται επίσης ως μετρήσιμα στοιχεία αξιολόγησης της ενσωμάτωσης της φύσης στην πόλη. Επιπλέον, η εισαγωγή μέτρων ενίσχυσης της βιώσιμης κινητικότητας, διαχείρισης φυσικών πόρων, αξιοποίησης ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και αντιμετώπισης έκτακτων φαινομένων μπορούν να αποτελέσουν είτε ποσοτικά ή ποιοτικά κριτήρια αξιολόγησης προτάσεων ανάπτυξης. Η διερεύνηση των παραπάνω ζητημάτων γίνεται μέσα από προτάσεις ανάπτυξης υπαίθριων χώρων μιας αστικής περιοχής και περιλαμβάνει αξιολόγηση ποσοτικών και ποιοτικών κριτηρίων και χρήση αναλυτικού λογισμικού προσομοίωσης μικροκλίματος για την εκτίμηση της υφιστάμενης κατάστασης και την τεκμηρίωση των προτάσεων.

ΘΕΜΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΑΠΟΚΡΙΣΗΣ

Το θέμα σχεδιασμού είναι η αναδιαμόρφωση αιθρίου στον πυρήνα κτιρίου σε rocket park με στόχο τη βελτίωση του μικροκλίματος. Ειδικότερα θα αναζητηθούν προτάσεις ανάπλασης της αυλής στον χώρο του Κτιρίου Β στην πανεπιστημιούπολη του Πανεπιστημίου Πατρών σε ένα μικρό πάρκο με χώρους ανάπαυσης, συγκέντρωσης, ψυχαγωγίας ή άλλων υπαίθριων δραστηριοτήτων για τους φοιτητές, οι οποίοι μπορεί να περιλαμβάνουν αλλαγές υλικών δαπέδων και κατακόρυφων επιφανειών, φυτεύσεις δέντρων και χαμηλών φυτών, υδάτινα στοιχεία, προσθήκη δομικών στοιχείων και εξοπλισμού όπως στέγαστρα, ανεμοφράκτες, εξέδρες, κερκίδες, καθιστικά, τραπέζια, πάγκους εργασίας και διαμορφώσεις του φυσικού εδάφους. Οι προτάσεις μπορεί να συμπεριλάβουν και τους χώρους κίνησης πεζών περιμετρικά του κτιρίου.

Η αστική μορφολογία θεωρείται κύριας σημασίας για το μικρόκλιμα της πόλης. Η τυπολογία των υπαίθριων χώρων έχει σημαντική επίδραση στη διαμόρφωση του μικροκλίματος, όπως φαίνεται από τις ιδιαιτερότητες των συνθηκών σε αστικούς δρόμους, αυλές, αίθρια, πλατείες, πάρκα, άλση, γήπεδα, χώρους στάθμευσης κ.α. και καθορίζεται από ορισμένα βασικά γεωμετρικά χαρακτηριστικά, όπως οι αναλογίες της αστικής χαράδρας (ύψος, πλάτος, μήκος), το μέγεθος και η θέση ανοιγμάτων στους όγκους των κτιρίων, η θέαση του ουρανού, ο προσανατολισμός των επιφανειών καθώς και τα υλικά των επιφανειών. Το ανοικτό αίθριο ή η περικλειστή αυλή στον πυρήνα κτιρίων ή συγκροτημάτων κτιρίων αποτελεί έναν ιδιαίτερο τύπο αστικού χώρου με συνθήκες που διαφέρουν από αυτές σε πιο εκτεθειμένους γειτονικούς δρόμους, πλατείες και πάρκα, εξαιτίας των διαφορών σε ηλιασμό, αερισμό και ροή θερμότητας στη διάρκεια της ημέρας και της νύχτας. Η βελτίωση του μικροκλίματος σε αίθρια ή αυλές εξαρτάται από τον ελεγχόμενο αερισμό, τη δυναμική σκίαση, τον χρόνο και τον τρόπο χρήσης, τον προσανατολισμό, τις αναλογίες, τα ανοίγματα και τα περιβάλλοντα κτίρια, και εξετάζεται με βάση το κλίμα, την πυκνότητα δόμησης και την κλίμακα του υπαίθριου χώρου.

Ο καθορισμός κριτηρίων αξιολόγησης βιωσιμότητας και περιβαλλοντικής απόκρισης των επεμβάσεων αποτελεί κρίσιμο μεθοδολογικό βήμα και χρησιμεύει για τη διατύπωση συγκεκριμένων στόχων, τη δυνατότητα συγκρίσεων μεταξύ υφιστάμενης κατάστασης και προτάσεων και την τεκμηρίωση της αποτελεσματικότητας των επεμβάσεων. Οι προτάσεις βελτίωσης στοχεύουν αφενός στην εξασφάλιση συνθηκών άνεσης για τους χρήστες, και την ενίσχυση της βιώσιμης κινητικότητας, αφετέρου στην εξοικονόμηση ενέργειας στα κτίρια και τη μείωση των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου. Στην ίδια κατεύθυνση στοχεύει και η επιλογή υλικών και δομικών στοιχείων με χαμηλό αποτύπωμα άνθρακα στον κύκλο ζωής τους. Τα μετρήσιμα κριτήρια μπορεί να περιλαμβάνουν εκτάσεις επιφανειών, ποσότητες φυτεύσεων και παραμέτρους του μικροκλίματος όπως θερμοκρασία περιβάλλοντος και δαπέδων, δείκτες θερμικής άνεσης, κ.α. Άλλα κριτήρια, ποσοτικής ή ποιοτικής αξιολόγησης, μπορεί να περιλαμβάνουν μέτρα ενίσχυσης της βιώσιμης κινητικότητας, διαχείριση φυσικών πόρων, αξιοποίηση ανανεώσιμων πηγών ενέργειας κ.α.

Η μεθοδολογία τεκμηρίωσης των προτάσεων σχεδιασμού περιλαμβάνει την ανάλυση και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης με βάση τα καθορισμένα κριτήρια και τους περιβαλλοντικούς στόχους, την αντίστοιχη ανάλυση της προτεινόμενης επέμβασης, τη συγκριτική αξιολόγηση και τον έλεγχο επίτευξης των στόχων. Οι παράμετροι του μικροκλίματος ως κριτήρια αξιολόγησης μπορούν να εκτιμηθούν με επιτόπιες μετρήσεις, με υπολογιστικές μεθόδους και με αναλυτική προσομοίωση με εξειδικευμένο λογισμικό. Τα μετρήσιμα κριτήρια αποτελούν και πηγή ανατροφοδότησης του σχεδιασμού για την αναθεώρηση των προτάσεων στην περίπτωση που επιδέχονται βελτιώσεις.