

## A εξάμηνο

AT 401	Ιστορία και θεωρία της Αρχιτεκτονικής Τοπίου History and Theory of Landscape Architecture	X-1	ECTS 3
--------	--	-----	--------

Διδάσκοντες: Παπαφωτίου Μ., Ακουμιανάκη-Ιωαννίδου Α., Κανέλλου Η.

Εισαγωγή στις έννοιες της Κηποτεχνίας και Αρχιτεκτονικής Τοπίου. Ορισμός, θεματικά αντικείμενα και εφαρμογές τους. Ιστορική εξέλιξη της Κηποτεχνίας και της Αρχιτεκτονικής Τοπίου μέσω αναδρομής, ανάπτυξης και ανάλυσης των διαφόρων τάσεων και τεχνοτροπιών διαμόρφωσης υπαίθριων χώρων από την αρχαιότητα μέχρι τα τέλη του 19<sup>ου</sup> αιώνα [Αρχαίοι χρόνοι (Αίγυπτος, Μεσοποταμία, Περσία, Ελλάδα, Ρώμη), Μεσαίωνας (Βυζάντιο, Ισλάμ, Δυτική Ευρώπη, Μαυριτανικοί κήποι της Ισπανίας), Αναγέννηση (Ιταλία, Γαλλία - *Andre Le Notre*, Ολλανδία, Αγγλία - *André Mollet*), Νατουραλιστικοί Αγγλικοί κήποι (*Capability Brown, Humphrey Repton*), Άπω Ανατολή (Κίνα, Ιαπωνία), Εκλεκτικιστικοί (Βικτωριανοί) Αγγλικοί κήποι (*John Claudius Loudon, Joseph Paxton*), κίνημα Arts and Craft στην Αγγλία (*Gertrude Jekyll*). Παρουσιάζονται και αναλύονται αντιπροσωπευτικά έργα και ιστορικοί κήποι κάθε εποχής, δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στις αρχές και τους κανόνες που διέπουν το σχεδιασμό και συμβάλλουν στην αισθητική και λειτουργική έκφραση του τοπίου, στην εξελικτική αντίληψη του ανθρώπου ως προς το περιβάλλον, καθώς και στην επίδρασή τους στην εξέλιξη της Αρχιτεκτονικής Τοπίου και τις σύγχρονες εφαρμογές της.

Η αξιολόγηση της εκμάθησης της ύλης γίνεται μέσω εξετάσεων, διεξαγωγής σχεδιαστικών ασκήσεων και ανάθεση βιβλιογραφικής εργασίας συνοδευόμενης από παρουσίαση με εποπτικά μέσα διδασκαλίας σε κοινό.

AT 402	Συνθετικά Θέματα Αρχιτεκτονικής Τοπίου I Landscape Architecture Studio I	X-1	ECTS 10
--------	---	-----	---------

Διδάσκοντες: Παρασκευοπούλου Α., Γκόλτσιου Α.

Εισαγωγή στις θεμελιώδεις συνιστώσες της Αρχιτεκτονικής Τοπίου, όπως λειτουργία, μορφή, υφή, χρώμα, δομή, μέγεθος, αναλογία, κίνηση, στάση, κλίμακα και τόπος. Κατανόηση των γεωμετρικών χαρακτηριστικών του φυσικού και δομημένου υπαίθριου χώρου και των μεταξύ τους σχέσεων. Σύλληψη και σχεδιαστική απόδοση του υπαίθριου χώρου μέσα από τη συνθετική διαδικασία με παράλληλη εμβάθυνση των θεωρητικών γνώσεων για την Αρχιτεκτονική Τοπίου. Μέσα και τεχνικές αναπαράστασης σχεδίασης του υπαίθριου χώρου (σκίτσα, προσχέδια, σχέδια, κατόψεις, όψεις, τομές, προοπτικά, αξονομετρικά), μακέτες, φωτογραφίες, κολάζ και άλλοι τρόποι προσωπικής έκφρασης. Μέθοδοι απεικόνισης σχεδίων Αρχιτεκτονικής Τοπίου (προσχέδια ιδεών, σχέδια παρουσίασης, κατασκευαστικά σχέδια). Μεθοδολογία σχεδιασμού του τοπίου: Ανάλυση, αξιολόγηση, κεντρική ιδέα σχεδιασμού, οργάνωση, χωροθέτηση, σχεδιασμός. Η έννοια της συνθετικής δομής στην Αρχιτεκτονική Τοπίου. Μεθοδολογίες σχεδιασμού υπαίθριου χώρου κατοικιών και αστικών χώρων.

Η αξιολόγηση της εκμάθησης της ύλης γίνεται μέσω σχεδιαστικών ασκήσεων.

AT 403	Αρχιτεκτονική Τοπίου, Υλικά και Τεχνολογία Materials and Technology in Landscape Architecture	X-1	ECTS 3
--------	--	-----	--------

Διδάσκοντες: Γκόλτσιου Α., Ντούλας Ν., Κανέλλου Η.

Προσδιορισμός των εννοιών της κατασκευαστικής λεπτομέρειας, επεξεργασίας και σύνθεσης των κατασκευαστικών υλικών για τη δημιουργία λειτουργικών και συνθετικά άρτιων υπαίθριων χώρων. Ανάπτυξη συνθετικών δεξιοτήτων στη δημιουργία κατασκευαστικών σχεδίων με συνδυασμό διάφορων υλικών. Εισαγωγική προσέγγιση σε βασικά στοιχεία τοπογραφίας, τοπογραφικούς χάρτες, ισοϋψείς καμπύλες και τη διαμόρφωση του αναγλύφου του εδάφους. Ανάλυση των χαρακτηριστικών και των ιδιοτήτων των κυριότερων υλικών που χρησιμοποιούνται στην Αρχιτεκτονική Τοπίου και των συνδυασμών αυτών. Αναφέρονται τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της χρήσης των υλικών αυτών, ο τρόπος διαθεσιμότητας τους στην αγορά και στοιχεία για τη διάβρωση και την ανθεκτικότητά τους. Γίνεται ανάλυση της κατασκευής των κυριότερων υπαίθριων υποδομών και επίπλων στην Αρχιτεκτονική Τοπίου (δάπεδα και επιφάνειες, κλίμακες, τοιχία και τοίχοι, υδάτινες επιφάνειες, πέργκολες, καθιστικά, κ.ά.).

Η αξιολόγηση της εκμάθησης της ύλης γίνεται μέσω σχεδιαστικών ασκήσεων.

AT 404	Αστική και Περιαστική Οικολογία Urban and Suburban Ecology	X-1	ECTS 3
--------	---	-----	--------

Διδάσκοντες: Σαϊτάνης Κ., Τρίγκας Π., Παπαδούλης Γ., Τσαγκαράκης Α., Βερεσόγλου, Σ., Παπαδημητρίου Χ.

Ανάλυση των κυριότερων ειδών οικοσυστημάτων και των χαρακτηριστικών τους. Περιγραφή και ανάλυση της πληθυσμιακής κατανομής ειδών της χλωρίδας και πανίδας και προσδιορισμός της οικολογικής τους αξίας. Ζώνες βλάστησης της Ελλάδας, γεωγραφική εξάπλωση και κλιματικά χαρακτηριστικά κάθε ζώνης. Σημαντικότεροι τύποι οικοτόπων κάθε ζώνης. Αντιπροσωπευτικά φυτικά είδη των διαφόρων τύπων οικοτόπων. Μορφολογικά και οικολογικά χαρακτηριστικά των φυτικών ειδών. Χρήσεις και αρχές διαχείρισης κάθε τύπου οικοσυστήματος. Πόλεις - Ιστορική Ανασκόπηση - Τύποι πόλεων - Μοντέλα πόλεων - Αστικοποίηση - Μεγαλοπόλεις (megacities) και Φαβέλες (Favelas) - Αστική Δημογραφία. Βιώσιμος και οικολογικός σχεδιασμός αστικών και περιαστικών περιοχών - Σύγχρονες πόλεις - Πράσινες πόλεις (Garden cities - Green cities - Soft cities) - Έξυπνες πόλεις (smart cities) - Πόλεις του μέλλοντος (Future cities). Οικολογία - Αστική Οικολογία. Αρχές αειφόρου διαχείρισης των φυσικών πόρων. Κατακερματισμός οικοσυστημάτων - Οικολογικοί διάδρομοι - Πράσινες διαδρομές - Αστικοί θύλακες - “Πάρκα Τσέπης” (Pocket Parks). Βιοποικιλότητα και αστικά οικοσυστήματα. Παραδείγματα προστασίας και αύξησης της βιοποικιλότητας στις πόλεις. Αστική ρύπανση με έμφαση στην Ατμοσφαιρική -αέρια και σωματιδιακή ρύπανση- επιπτώσεις στους ανθρώπους και στα φυτά. Τοξικά μέταλλα στο αστικό περιβάλλον - Έρευνες βιοκαταγραφής βαρέων μετάλλων σε παιδικές χαρές στην Αθήνα. Το “νέφος” της Αθήνας. Οπτική ρύπανση - Αισθητική ρύπανση - Φωτορύπανση - Ηχορύπανση. Ρύπανση εσωτερικών χώρων - Ρύπανση και Ιστορικά Μνημεία - Επιπτώσεις στην υγεία και στην βιοποικιλότητα - η χρήση κατάλληλων φυτικών ειδών για την αντιμετώπισή τους. Ρύπανση εσωτερικών χώρων και φυτά καθαρισμού της. Διαχείριση ρυπασμένων περιοχών - φυτοεξυγίανση (phytoremediation): χρήση φυτών στην απορρύπανση. Αστικοί Βροχόκηποι (Rain

Gardens). Βιοδείκτες, βιομετρητές ατμοσφαιρικής ρύπανσης. Βιώσιμη διαχείριση στερεών και υγρών αστικών αποβλήτων - Περιβαλλοντική Εθνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία. Κυκλική οικονομία - ανάκτηση-επαναχρησιμοποίηση - αειφόρος διαχείριση στον αστικό ιστό.

Η αξιολόγηση της εκμάθησης της ύλης γίνεται μέσω ανάθεσης βιβλιογραφικών εργασιών και εργασιών σχετικών με το σχεδιασμό, εγκατάσταση και διαχείριση φυτεύσεων βασιζομένων σε οικολογικές αρχές.

AT 405	Καλλωπιστικά Φυτά και Τοπίο Landscape Plants	X-1	ECTS 4
--------	---	-----	--------

**Διδάσκοντες:** Παρασκευοπούλου, Α., Μπερτσουκλής Κ., Ντούλας Ν.

Συμβολή και ρόλος των φυτών ως λειτουργικών και αισθητικών στοιχείων στη σύνθεση και σχεδιασμό των χώρων πρασίνου. Ανάλυση των ιδιαίτερων μορφολογικών χαρακτηριστικών των κυριότερων ειδών καλλωπιστικών φυτών που απαντώνται στην Ελλάδα (αιθαλή και φυλλοβόλα δένδρα και θάμνοι, ετήσια και πολυετή ποώδη, γεώφυτα, αναρριχώμενα, υδροχαρή). Αναφορά στην καταγωγή, το σχήμα, τα ιδιαίτερα καλλωπιστικά χαρακτηριστικά, τις ζώνες ανάπτυξης, τις περιβαλλοντικές και καλλιεργητικές ανάγκες. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στις δυνατότητες χρήσης και της ένταξης και ενσωμάτωσής τους στο χώρο και τη διαμόρφωση του Τοπίου.

Η αξιολόγηση της εκμάθησης της ύλης γίνεται με εξετάσεις, την κατασκευή φυτολογίου καλλωπιστικών ειδών, την ελεύθερη σχεδιαστική αποτύπωση των φυτών και των λεπτομερειών των μορφολογικών τους χαρακτηριστικών, καθώς και τη δημιουργία ηλεκτρονικού φωτογραφικού αρχείου από διάφορες εφαρμογές φυτικού υλικού στο τοπίο το οποίο παρουσιάζεται στο κοινό.

AT 406	Χρήση Η/Υ στο Σχεδιασμό του Τοπίου Landscape Digital Media	X-1	ECTS 2
--------	---	-----	--------

**Διδάσκοντες:** Παρασκευοπούλου Α., Κανέλλου Η., Καμπέρη Ε., Μουγιάκου Ε.

Εκμάθηση της χρήσης λογισμικών (AutoCAD, GIS, ArcInfo) που χρησιμοποιούνται στην παρουσίαση μελετών Αρχιτεκτονικής Τοπίου. Αναφορά στις κυριότερες εφαρμογές λογισμικού στο σχεδιασμό και την Αρχιτεκτονική Τοπίου. Παρουσίαση και εξάσκηση στις κυριότερες εντολές που αφορούν τον υπό κλίμακα σχεδιασμό κατόψεων, τομών και τρισδιάστατων εικόνων. Εξοικείωση με διάφορους τρόπους απεικόνισης και παρουσίασης σχεδίων και εικόνων, της σύνθεσης και διάταξης αυτών.

Η αξιολόγηση της εκμάθησης της ύλης γίνεται μέσω σχεδιαστικών ασκήσεων με χρήση διαφόρων λογισμικών σχεδίασης.

AT 601	Εισαγωγή στη Διπλωματική Εργασία Introduction to MLA Thesis	X-1	ECTS 5
--------	--	-----	--------

**Διδάσκοντες:** Παπαφωτίου Μ., Παρασκευοπούλου Α., Γκόλτσιου Α., Μπερτσουκλής Κ., Ντούλας Ν.

Ανασκόπηση βιβλιογραφίας με στόχο τον ορισμό θέματος Διπλωματικής Εργασίας και επιβλέποντα Καθηγητή. Ανάπτυξη της μεθοδολογίας και έναρξη μελέτης του αντικειμένου διερεύνησης σύμφωνα με το θέμα της Διπλωματικής Εργασίας.

Η αξιολόγηση βασίζεται στη δημιουργία τμηματικής έκθεσης (report) όπου θα παρατίθεται η βιβλιογραφική ανασκόπηση, η καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης και ο σκελετός της αναλυτικής προσέγγισης σύμφωνα με τον ορισμό του θέματος.

## **B εξάμηνο**

<b>AT 407</b>	<b>Μεθοδολογίες Παρουσίασης Σχεδιαστικών Προτάσεων στην Αρχιτεκτονική Τοπίου Landscape Representation</b>	<b>E-1</b>	<b>ECTS 2</b>
---------------	---	------------	---------------

**Διδάσκοντες:** Παρασκευοπούλου Α., Κανέλλου Η., Καμπέρη Ε., Χλέτσου Μ.

Ανάλυση μεθοδολογιών και τεχνικών παρουσίασης, απεικόνισης και εκφραστικής απόδοσης σχεδιαστικών προτάσεων με διάφορα αναπαραστατικά μέσα και σύγχρονα εργαλεία σχεδιασμού Αρχιτεκτονικής Τοπίου: σκίτσο, σχέδιο, χάρτες, διαγράμματα, φωτογραφίες, κείμενο, μακέτα, collage, διαγράμματα σχέσεων, εικόνες υλικών και υφών σχεδιαστικής πρότασης, επεξεργασμένες φωτογραφίες. Παρουσίαση εφαρμογών και κυριότερων εντολών λογισμικών (Photoshop, 3D Studio Max, Google SketchUp) που ειδικεύονται στην επεξεργασία και απεικόνιση σχεδιαστικών προτάσεων. Εμβάθυνση σε ζητήματα προοπτικής και οπτικής αντίληψης του υπαίθριου χώρου με ανάπτυξη επί μέρους θεμάτων, ανάγλυφα εδάφους και μακέτες παρουσίασης, αρχές προοπτικής και συνδυασμός της με τη φωτογραφία, ένταξη προοπτικού σε φωτογραφία, παρουσιάσεις πινακίδων (poster) αρχιτεκτονικών διαγωνισμών.

Η αξιολόγηση της εκμάθησης της ύλης γίνεται μέσω δημιουργίας παρουσιάσεων με χρήση διαφόρων μεθοδολογιών, τεχνικών και λογισμικών.

<b>AT 408</b>	<b>Χλοοτάπητες Αθλητικών και Υπαίθριων Χώρων Turfgrass Management for Sports and Recreation</b>	<b>E-1</b>	<b>ECTS 2</b>
---------------	---	------------	---------------

**Διδάσκοντες:** Ντούλας Ν.

Εφαρμογή της επιστήμης των χλοοταπήτων σε αθλητικές εγκαταστάσεις και εξειδικευμένους υπαίθριους χώρους. Σχεδιασμός, εγκατάσταση και διαχείριση χλοοταπήτων αθλητικών χώρων που υφίστανται στον Ελληνικό χώρο και συγκεκριμένα γηπέδων golf, ποδοσφαίρου, ιππικών αθλημάτων και baseball. Νέες τεχνολογίες στην εγκατάσταση και διαχείριση χλοοταπήτων αθλητικών χώρων. Επιλογή κατάλληλων υποδομών, συστημάτων αποστράγγισης και άρδευσης ανάλογα με το είδος της αθλητικής εγκατάστασης. Μεθοδολογίες και τεχνικές διαχείρισης χλοοταπήτων ανάλογα με το επιλεγμένο είδος γρασιδιού και τη χρήση του αθλητικού χώρου. Μεθοδολογίες και κανόνες εδαφοενίσχυσης υποστρωμάτων. Θρεπτικές και υδατικές απαιτήσεις χλοοταπήτων αθλητικών χώρων. Χρήση ανακυκλωμένου και αφαλατωμένου νερού άρδευσης. Προσδιορισμός περιβαλλοντικών επιπτώσεων και μεθοδολογίες διαχείρισής τους σε χλοοτάπητες αθλητικών χώρων. Ολοκληρωμένη διαχείριση χλοοταπήτων σε αθλητικούς χώρους. Μηχανολογικός εξοπλισμός για την άρτια διαχείριση των αθλητικών χλοοταπήτων.

Επικουρικός εξοπλισμός και εξειδικευμένες κατασκευές εντός των αθλητικών εγκαταστάσεων. Περιλαμβάνονται αναλύσεις μελετών περίπτωσης από την Ελλάδα και την αλλοδαπή καθώς και επιτόπιες επισκέψεις σε χώρους ενδιαφέροντος.

Η αξιολόγηση της εκμάθησης της ύλης γίνεται μέσω δημιουργίας σχεδιαστικών προτάσεων.

Προαπαιτούμενο: Κηποτεχνικά Έργα της Ειδικότητας Ανθοκομίας και Αρχιτεκτονικής Τοπίου της Επιστήμης Φυτικής Παραγωγής του ΓΠΑ ή άλλο αντίστοιχο μάθημα Πανεπιστημιακού επιπέδου.

ΑΤ 501	Θεωρία της Σύγχρονης Αρχιτεκτονικής Τοπίου Theory of Contemporary Landscape Architecture	E-1	ECTS 3
--------	---	-----	--------

Διδάσκοντες: Παπαφωτίου Μ., Γκόλτσιου Α.

Αναπτύσσεται και αξιολογείται το θεωρητικό υπόβαθρο της σύγχρονης Αρχιτεκτονικής Τοπίου καθώς και η σχέση του με το μοντέρνο και το μεταμοντέρνο κίνημα στην Αρχιτεκτονική και τις Τέχνες (*Frank Lloyd Wright, Walter Gropius, Richard Neutra, Mies Van der Rohe, Le Corbusier, Alvar Aalto, Louis Kahn, Πικιώνης, Άρης Κωνσταντινίδης*). Εισαγωγή στο θεωρητικό υπόβαθρο του σχεδιασμού μεγάλων αστικών χώρων (*Thomas Hayton Mawson, Frederic Low Olmstead*). Αναλύονται οι σημαντικότεροι εκπρόσωποι σχεδιασμού σύγχρονων έργων Αρχιτεκτονικής Τοπίου και διεξάγεται κριτική θεώρηση του υλοποιημένου έργου τους. Μοντερνισμός: Αναζήτηση νέων μορφών και δομών στον σχεδιασμό των μοντέρνων τοπίων (*Thomas Church, Roberto Burle Marx*). Αναζήτηση της μοντέρνας έκφρασης στην Αρχιτεκτονική Τοπίου κατά το διάστημα 1950-1960: *Daniel Kiley, Garrett Eckbo*). Οικολογική προσέγγιση στο σχεδιασμό της Αρχιτεκτονικής Τοπίου: *Ian McHarg, Lawrence Halprin, Sir Geoffrey Jellicoe*. Μινιμαλιστική προσέγγιση και το μεταμοντέρνο κίνημα στην Αρχιτεκτονική Τοπίου (*Hideo Sasaki, Peter Walker, Martha Schwartz*). Αναζήτηση της σύγχρονης έκφρασης στην Αρχιτεκτονική Τοπίου καθώς και στις νέες προσεγγίσεις στο σχεδιασμό των τοπίων του 21<sup>ου</sup> αιώνα. Το μέλλον της Αρχιτεκτονικής Τοπίου στον 21ο αιώνα: Νέες τάσεις στο σχεδιασμό (*Kathryn Gustafson, Peter Wirtz-, Jilles Clement, Fernando Caruncho, κ.α.*). Εξετάζονται σύγχρονοι αρχιτέκτονες τοπίου και οι τάσεις στην Αρχιτεκτονικής Τοπίου σε σχέση με την προστασία της βιοποικιλότητας, τις κλιματικές προκλήσεις, την ανθεκτικότητα, την εδαφική δικαιοσύνη, την πολιτισμική κληρονομιά. Παρουσιάζεται μια συνοπτική ιστορική αναδρομή στην ιστορία της Αρχιτεκτονικής Τοπίου στην Ελλάδα και πως σημαντικά ιστορικά γεγονότα επηρέασαν τον σχεδιασμό του τοπίου.

Η αξιολόγηση της εκμάθησης της ύλης γίνεται μέσω εξετάσεων και τη δημιουργία σχεδιαστικών προτάσεων ή αναλύσεων των έργων σύγχρονων αρχιτεκτόνων τοπίου.

ΑΤ 502	Συνθετικά Θέματα Αρχιτεκτονικής Τοπίου II Landscape Architecture Studio II	E-1	ECTS 10
--------	---	-----	---------

Διδάσκοντες: Παρασκευοπούλου Α., Γκόλτσιου Α., Λέφα Ν.

Βαθύτερη εμπέδωση των γνώσεων σχεδιασμού του μαθήματος ΑΤ 402 «Συνθετικά Θέματα Αρχιτεκτονικής Τοπίου Ι». Ανάλυση και σχεδιασμός σύνθετων περιοχών οι οποίες περιλαμβάνουν το σχεδιασμό μεγάλης κλίμακας και τη μεταξύ τους

συνθετική διάρθρωση. Περιλαμβάνεται μεθοδολογία συνθέσεων ιδιωτικών και δημόσιων χώρων (κατοικίες, τουριστικά συγκροτήματα, εκπαιδευτικοί χώροι, πολιτιστικές χρήσεις, αστικά πάρκα). Έμφαση δίνεται στην ένταξη έργων Αρχιτεκτονικής Τοπίου λαμβάνοντας υπόψη το συγκεκριμένο περιβάλλον καθώς και στην ανάγνωση, ερμηνεία και συνθετική αξιοποίηση του ευρύτερου τοπίου, τόπου, κλίματος και των γεωμετρικών χαρακτηριστικών του. Ολοκληρωμένη απεικόνιση του αρχιτεκτονικού έργου.

Η αξιολόγηση της εκμάθησης της ύλης γίνεται μέσω της δημιουργίας σχεδιαστικών συνθέσεων και σχεδίων γενικής διάταξης (masterplan) για μικρο- και μακρο-Τοπία.

ΑΤ 503	Κατασκευαστικά Έργα Αρχιτεκτονικής Τοπίου Landscape Construction	E-1	ECTS 3
--------	---	-----	--------

Διδάσκοντες: Γκόλτσιου Α., Μπερτσουκλής Κ., Ντούλας Ν.

Θεωρία και σχεδιασμός διαφόρων τεχνικών έργων που απαιτούνται για την αισθητική αναβάθμιση, την ολοκληρωμένη διαχείριση και την εξασφάλιση της βιωσιμότητάς του Τοπίου. Κατηγοριοποίηση και κατευθυντήριες οδηγίες για τη δημιουργία φυτοδωμάτων σε κτηριακές εγκαταστάσεις, ανάλυση των περιβαλλοντικών, αισθητικών, οικονομικών και κοινωνικών πλεονεκτημάτων τους, επιλογή υποστρωμάτων και κατάλληλου φυτικού υλικού με έμφαση στη χρήση αυτοφυούς Ελληνικής χλωρίδας, προσδιορισμός των υδατικών απαιτήσεων επιλεγμένων φυτών και μεθοδολογίες στήριξης φυτών μεγάλου μεγέθους. Δημιουργία φυτοδωμάτων για την παραγωγή αστικής τροφής. Παρουσίαση τεχνικών και συστημάτων κατασκευής κάθετων κήπων. Θεωρία και σχεδιαστική εφαρμογή αυτόματου συστήματος άρδευσης σε έργα πρασίνου. Σχεδιασμός συστημάτων αποστράγγισης σε έργα πρασίνου και στο Τοπίο. Μεθοδολογίες κατασκευής και παραδείγματα από τεχνητούς υδροβιότοπους σε συνδυασμό με τα αποστραγγιστικά συστήματα. Θεωρία και υπολογισμοί εδαφοενίσχυσης πρανών. Θεωρία και σχεδιαστική εφαρμογή ηλεκτροφωτισμού σε έργα πρασίνου. Εξοικείωση με το Αναλυτικό Τιμολόγιο Εργασιών Πρασίνου (ΑΤΕΠ), προμέτρηση υλικών και εργασιών και σύνταξη προϋπολογισμού Έργων Πρασίνου. Περιλαμβάνονται αναλύσεις μελετών περίπτωσης από την Ελλάδα και την αλλοδαπή καθώς και επιτόπιες επισκέψεις σε χώρους ενδιαφέροντος.

Η αξιολόγηση της εκμάθησης της ύλης γίνεται μέσω εξετάσεων, γραπτής εργασίας, παρουσίασης σε κοινό και σχεδιαστικών μελετών.

Προαπαιτούμενο: Κηποτεχνικά Έργα της Ειδικότητας Ανθοκομίας και Αρχιτεκτονικής Τοπίου της Επιστήμης Φυτικής Παραγωγής του ΓΠΑ ή άλλο αντίστοιχο μάθημα Πανεπιστημιακού επιπέδου.

ΑΤ 504	Σύνθεση και Σχεδιασμός Τοπίου με χρήση φυτικού υλικού Planting Design	E-1	ECTS 6
--------	--	-----	--------

Διδάσκοντες: Παπαφωτίου Μ., Παρασκευοπούλου, Α., Γκόλτσιου Α.

Παρουσιάζονται οι λειτουργικές και αισθητικές χρήσεις των φυτών στο σχεδιασμό του Τοπίου. Αναλύονται η δομική, περιβαλλοντική και αισθητική χρήση των φυτών, για τον ορισμό και οργάνωση του χώρου, τον έλεγχο ή τη βελτίωση διαφόρων περιβαλλοντικών συνθηκών (αντιθρομβική προστασία, διάβρωση εδάφους,

τροποποίηση κλίματος και ποιότητας αέρα) και την αισθητική ανάδειξη. Δίνεται έμφαση στην ορθή επιλογή των φυτικών ειδών ακολουθώντας τις αρχές σχεδιασμού, με βάση τις εκάστοτε ανάγκες σχεδίασης του Τοπίου και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των φυτικών ειδών (σχήμα, μορφή, χρώμα, υφή).

Η αξιολόγηση της εκμάθησης της ύλης γίνεται μέσω δημιουργίας σχεδιαστικών προτάσεων ποικίλων χώρων (μικρο- και μακρο-Τοπία) με χρήση κατάλληλων φυτικών ειδών.

AT 602	Εισαγωγή στη Διπλωματική Εργασία Introduction to MLA Thesis	E-1	ECTS 6
--------	--	-----	--------

**Διδάσκοντες:** Παπαφωτίου Μ., Παρασκευοπούλου Α., Γκόλτσιου Α., Μπερτσουκλής Κ., Ντούλας Ν.

Βιβλιογραφική εμβάθυνση μετά τον ορισμό θέματος Διπλωματικής Εργασίας και επιβλέποντα Καθηγητή. Εξειδίκευση της μεθοδολογίας, καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης και λήψη μετρήσεων σύμφωνα με το θέμα της Διπλωματικής Εργασίας.

Η αξιολόγηση βασίζεται στη δημιουργία τμηματικής έκθεσης (report) όπου θα παρατίθενται δεδομένα από την καταγραφή υφιστάμενης κατάστασης και των μετρήσεων που έχουν διεξαχθεί.

### Γ εξάμηνο

AT 409	Κοινωνιολογική και Πολιτισμική Διάσταση της Αρχιτεκτονικής Τοπίου Cultural and Social Aspects of Landscape Architecture	X-2	ECTS 3
--------	--	-----	--------

**Διδάσκοντες:** Παρασκευοπούλου Α.

Κοινωνιολογικές, ανθρωπολογικές και πολιτισμικές προσεγγίσεις του Τοπίου. Περιοδολόγηση της ανάδυσης και του μετασχηματισμού της έννοιας και της σημασίας του Τοπίου μέσα από τη μεταβαλλόμενη πρόσληψη των σχέσεων ανθρώπου και φύσης στην αρχαιότητα, τη νεωτερικότητα και τη μετανεωτερικότητα. Συμβολικές αναπαραστάσεις του αγροτικού τοπίου στην Ευρωπαϊκή παράδοση των εικαστικών τεχνών και τη λογοτεχνία. Αναγνώριση και ταυτοποίηση σύγχρονων αγροτικών τοπίων της Ελλάδας μέσω της ερμηνείας των Επιστημών του Ανθρώπου.

Η αξιολόγηση της εκμάθησης της ύλης γίνεται μέσω ανάθεσης γραπτής εργασίας.

AT 410	Εκτίμηση Αστικού, Περιαστικού, Αγροτικού και Φυσικού Τοπίου Landscape Assessment	X-2	ECTS 3
--------	---	-----	--------

**Διδάσκοντες:** Γκόλτσιου Α., Γεροντίδης Σ.

Αναλύεται ο σχεδιασμός αστικού, περιαστικού, αγροτικού ή φυσικού τοπίου (ανθρωπογενούς και μη) σε μεγάλη κλίμακα. Διερευνάται και αξιολογείται ο χαρακτήρας του ευρύτερου Τοπίου. Μελετάται σε μεγάλη κλίμακα η οργάνωση των

διαφόρων στατικών και δυναμικών στοιχείων που συνθέτουν το τοπίο, η κοινωνική, οικονομική και πολιτισμική σύνθεση αυτών, καθώς και οι μεταξύ τους σχέσεις. Μελέτη του Τοπίου και της οργάνωσης και σχεδιασμού των επί μέρους στοιχείων αυτού ώστε οι αποφάσεις και δράσεις που λαμβάνονται να μην επιφέρουν αρνητικές επιπτώσεις στο τοπίο και το περιβάλλον, να προστατεύονται οι χώροι πρασίνου και οι φυσικοί πόροι και να προάγεται η αειφόρος ανάπτυξη. Γίνεται εμβάθυνση στην έννοια του τοπίου στις διάφορες επιστήμες, την Ευρωπαϊκή Σύμβαση για το Τοπίο και το αγροτικό τοπίο. Αναγνώσεις των αγροτικών τοπίων μέσω της γεωπονικής επιστήμης: το τοπίο ως μέσο ανάγνωσης της αγροτικής δραστηριότητας και ο ρόλος της αγροτικής δραστηριότητας στην παραγωγή του τοπίου. Οι δημόσιες παρεμβάσεις για την προστασία των τοπίων: το παράδειγμα της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής (ΚΑΠ), ο ρόλος των αγροπεριβαλλοντικών μέτρων και η επικείμενη μεταρρύθμιση της ΚΑΠ (2014-2020) σε σχέση με το Τοπίο.

Η αξιολόγηση της εκμάθησης της ύλης γίνεται μέσω σχεδιαστικής απεικόνισης και της συγγραφής τεύχους αποτελεσμάτων που απορρέουν από την εκτίμηση του χαρακτήρα του αστικού, περιαστικού, αγροτικού ή φυσικού τοπίου.

AT 505	Ειδικά Θέματα Αρχιτεκτονικής Τοπίου Advanced Studio Landscape Architecture	X-2	ECTS 12
--------	---	-----	---------

Διδάσκοντες: Παρασκευοπούλου Α., Γκόλτσιου Α.

Εκπόνηση ολοκληρωμένης σχεδιαστικής μελέτης ενοτήτων υπαίθριου χώρου δημόσιου χαρακτήρα μεγάλης κλίμακας σε αστικό τοπίο. Ανάλυση των βασικών κατηγοριών και ενοτήτων των υπαίθριων χώρων με παραδείγματα από την ιστορία και τις σύγχρονες προσεγγίσεις σχεδιασμού αυτών στον αστικό ιστό. Αποτίμηση και ανάδειξη των ποιοτικών τεχνητών και φυσικών στοιχείων που συγκροτούν τη δομή και την εικόνα του υπαίθριου αστικού τοπίου. Εμβάθυνση σε θέματα διερεύνησης, αξιολόγησης και διαμόρφωσης ενοτήτων υπαίθριων χώρων στον αστικό και περιαστικό χώρο, όπως δίκτυα δρόμων-πλατειών, δίκτυα αστικού και περιαστικού πρασίνου, παράλιες και παρόχθιες ζώνες, και παραρεμάτιες περιοχές. Έμφαση δίνεται στις ολιστικές προσεγγίσεις ανάλυσης και σχεδιασμού του δικτύου αστικών υπαίθριων χώρων ως φορέα της φύσης στην πόλη, καθώς και στις οικολογικές, αισθητικές, οικονομικές και κοινωνικές πτυχές του σχεδιασμού. Εκβαθύνεται ο περιβαλλοντικός και βιοκλιματικός σχεδιασμός ως βασική συνιστώσα της συνθετικής διαδικασίας για το σχεδιασμό και την αναβάθμιση των υπαίθριων χώρων του αστικού περιβάλλοντος.

Η αξιολόγηση της εκμάθησης της ύλης γίνεται μέσω εξετάσεων και δημιουργίας ολοκληρωμένης σχεδιαστικής μελέτης (σχέδιο γενικής διάταξης, σχέδιο φύτευσης, φυτοτεχνικά και κατασκευαστικά σχέδια ορισμένων περιοχών και λεπτομερειών).

AT 506	Βιοκλιματολογία και Βιοκλιματικός Σχεδιασμός Αστικών Υπαίθριων Χώρων Bioclimatology and Bioclimatic Design of Urban Open Space	X-2	ECTS 3
--------	--	-----	--------

Διδάσκοντες: Τσίρος Ι., Χαραλαμπόπουλος Ι., Τσέλιου Α., Καμούτσης Α., Ματσούκης Α.,

Εμβάθυνση στις βιοκλιματικές έννοιες των αστικών υπαίθριων χώρων. Αστικό μικρόκλιμα και βιοκλίμα. Κλίμα του στρώματος της αστικής κόμης. Ισοζύγιο ενέργειας σε αστικές περιοχές. Αστική θερμική νησίδα και αστική δροσερή νησίδα.

Θερμική αίσθηση και άνεση. Βασικές αρχές και φιλοσοφία του βιοκλιματικού σχεδιασμού. Ο βιοκλιματικός σχεδιασμός ως συνάρτηση του μακρο-, μεσο- και μικρο-κλίματος και οι εφαρμογές του σε ξηρά-θερμά κλίματα με έμφαση στο μεσογειακό χώρο. Μικροκλιματικές και βιοκλιματικές συνθήκες αστικών υπαίθριων χώρων. Μετρήσεις πεδίου και εκτιμήσεις με σύγχρονες μεθόδους και τεχνικές. Παραδείγματα περιπτώσεων. Στρατηγικές μικροκλιματικού και βιοκλιματικού σχεδιασμού σε αστικούς χώρους και στρατηγικές ανάσχεσης της αστικής θερμικής νησίδας. Βλάστηση, τεχνικές σκίασης, τεχνικές χρήσης ύδατος, τεχνικές φυσικού αερισμού, υλικά και χρώματα, κ.ά. Μοντελοποίηση του αστικού μικροκλίματος και βιοκλίματος. Αρχές μοντελοποίησης περιβάλλοντος - Περιβαλλοντικά μοντέλα. Μοντέλα αναλυτικά, ημι-αναλυτικά, αριθμητικά, κώδικες περιβαλλοντικής ρευστομηχανικής. Λογισμικά εργαλεία και εφαρμογές τους στο βιοκλιματικό σχεδιασμό και στην αξιολόγηση βιοκλιματικών λύσεων. Ανάλυση, αξιολόγηση και χρήση βιοκλιματικών παραμέτρων αστικών υπαίθριων χώρων σε μελέτες πολεοδομικού σχεδιασμού και σε μελέτες ανάπλασης τμημάτων του αστικού ιστού (αστικά συμπλέγματα).

Η αξιολόγηση της εκμάθησης της ύλης γίνεται μέσω εξετάσεων και ανάθεσης βιβλιογραφικών εργασιών.

AT 507	Διαχείριση Αστικού Πρασίνου Landscape Management	X-2	ECTS 4
--------	---	-----	--------

Διδάσκοντες: Γκόλτσιου Α., Παπαδούλης Γ., Οικονόμου Γ., Μπερτσουκλής Κ., Ντούλας Ν., Στριγγλής Ι., Κανέλλου Η.

Διαχείριση αστικού πρασίνου και εκπόνηση μελετών διαχείρισης. Σημασία και περιεχόμενο των μελετών διαχείρισης αστικού πρασίνου. Ανάλυση των αρχών και των μεθοδολογιών διαχείρισης αστικού πρασίνου. Συσχέτιση μεταξύ σχεδιασμού, επιλογής των υλικών, τρόπου υλοποίησης και κόστους συντήρησης. Κριτήρια επιλογής και προδιαγραφές φυτικού υλικού. Ανάπτυξη τεχνικών και μεθόδων εγκατάστασης και διαχείρισης χώρων πρασίνου σε αστικούς (πάρκα, πλατείες, δενδροστοιχίες, πεζόδρομους, φυτοδάματα, νησίδες, πρανή) και αρχαιολογικούς χώρους. Προσδιορισμός επικινδυνότητας δένδρων μεγάλου μεγέθους, μεθοδολογίες προσδιορισμού φυτουγενής κατάστασης δένδρων, μεθοδολογίες κλαδέματος - αναρρίχηση, μεταφυτεύσεις δένδρων μεγάλου μεγέθους. Ορθολογική διαχείριση υδατικών πόρων και προσέγγιση της αειφόρου διαχείρισης του πρασίνου στον αστικό χώρο. Οι κυριότεροι εχθροί (έντομα, ακάρεα, νηματώδεις, τρωκτικά) και ασθένειες των καλλωπιστικών φυτών και των χλοοταπίτων στο αστικό πράσινο. Περιγραφή της συμπτωματολογίας, της αιτιολογίας, της βιολογίας και οικολογίας των εχθρών και των παθογόνων, καθώς και της επιδημιολογίας και των σύγχρονων μεθόδων αντιμετώπισής τους. Σημαντικά είδη ζιζανίων σε ανθρωπογενή περιβάλλοντα, αρχαιολογικούς χώρους, χλοοτάπητες, υδάτινα περιβάλλοντα. Βιολογία, οικολογία και προσαρμοστικότητα. Ξενικά φυτά εισβολείς. Εφαρμογή συστήματος “πρόωρης ανίχνευσης και άμεσης αντίδρασης για τα ξενικά είδη”. Κανονισμοί και κανόνες φυτοϋγείας. Αειφορική διαχείριση των ζιζανίων, παρεμπόδιση εισόδου, άμεση εξάλειψη και έλεγχος αυτών και χρήση φυσικών και μηχανικών μέσων αντιμετώπισής τους. Εφαρμογές ακριβείας των ζιζανιοκτόνων.

Η αξιολόγηση της εκμάθησης της ύλης βασίζεται σε εξετάσεις και στη δημιουργία μελέτης διαχείρισης.

AT 603	Εισαγωγή στη Διπλωματική Εργασία Introduction to MLA Thesis	X-2	ECTS 5
--------	--	-----	--------

**Διδάσκοντες:** Παπαφωτίου Μ., Παρασκευοπούλου Α., Γκόλτσιου Α., Μπερτσουκλής Κ., Ντούλας Ν.

Δημιουργία αρχικών σχεδιαστικών προτάσεων και σχεδίων λειτουργιών και ιδεών και παραλαβή μετρήσεων σύμφωνα με το θέμα της Διπλωματικής Εργασίας.

Η αξιολόγηση βασίζεται στη δημιουργία τμηματικής έκθεσης (report) όπου θα παρατίθεται οι αρχικές σχεδιαστικές προσεγγίσεις και προτάσεις και των μετρήσεων που έχουν παραληφθεί.

#### **Δ εξάμηνο**

<b>ΑΤ 411</b>	<b>Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων Environmental Impact Studies</b>	<b>E-2</b>	<b>ECTS 3</b>
---------------	--	------------	---------------

**Διδάσκοντες:** Αράπης Γ., Γκόλτσιου Α., Τέντες Γ.

Ανάλυση μελετών περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Παρουσιάζεται η διαδικασία αξιολόγησης περιβαλλοντικών επιπτώσεων προτεινόμενων έργων στο Τοπίο καθώς και οι συνέπειες που προβλέπεται να προκύψουν από την υλοποίηση των υπό μελέτη έργων. Μελετάται το Τοπίο και η αισθητική του εικόνα καθώς και η μεθοδολογία βάση της οποίας συμμετέχει στις μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων. Επίσης οι επιπτώσεις που προκύπτουν από ανθρώπινες επεμβάσεις στο Τοπίο και στην εικόνα του. Περιγράφεται ο ρόλος και η συμμετοχή του Αρχιτέκτονα Τοπίου στην αναγνώριση, πρόβλεψη και αξιολόγηση της επίδρασης ανθρώπινων επεμβάσεων στο τοπίο και την αισθητική του.

Η αξιολόγηση της εκμάθησης της ύλης γίνεται μέσω πρακτικής εξάσκησης στην αξιολόγηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων συγκεκριμένου έργου Τοπίου καθώς και της δημιουργίας Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.

<b>ΑΤ 412</b>	<b>Νομοθεσία και Διαχείριση Μελετών και Έργων Αρχιτεκτονικής Τοπίου Legislation and Project Management</b>	<b>E-2</b>	<b>ECTS 1</b>
---------------	--	------------	---------------

**Διδάσκοντες:** Γκόλτσιου Α., Μπερτσουκλής Κ., Βλάχος Γ., Βαλή Ά-Θ.

Αρμοδιότητες του Αρχιτέκτονα Τοπίου σε ιδιωτικά και δημόσια έργα. Νομοθεσία μελετών/εργολαβιών Έργων Πρασίνου και Αρχιτεκτονικής Τοπίου, τεύχη προκήρυξης δημοπρασιών μελετών και έργων (προκήρυξη, γενική και ειδική συγγραφή υποχρεώσεων, τεχνική περιγραφή, αναλυτικό τιμολόγιο, προϋπολογισμός) σύμφωνα με το ΑΤΕΠ, ΑΤΟΕ και ΑΤΗΕ.

Η αξιολόγηση της εκμάθησης της ύλης γίνεται μέσω εφαρμογής της Νομοθεσίας σε συγκεκριμένο παράδειγμα Έργου Αρχιτεκτονικής Τοπίου υπό κατασκευή.

<b>ΑΤ 508</b>	<b>Αποκατάσταση Τοπίου και Οικολογικός Σχεδιασμός Landscape Restoration and Ecological Design</b>	<b>E-2</b>	<b>ECTS 4</b>
---------------	---	------------	---------------

**Διδάσκοντες:** Γκόλτσιου Α., Ντούλας, Ν.

Σχεδιασμός της αποκατάστασης, ανάπλασης και προσαρμογής περιβαλλοντικά υποβαθμισμένων περιοχών σύμφωνα με τις αρχές σχεδιασμού της Αρχιτεκτονικής Τοπίου. Αναφέρονται οι κυριότερες μορφές και τα χαρακτηριστικά υποβαθμισμένων περιβαλλοντικά περιοχών (λατομεία, πρανή, χώροι υγειονομικής

ταφής απορριμμάτων, πυρόπληκτες περιοχές, παρόδια και παρόχθια τοπία, βιομηχανικοί χώροι, αρχαιολογικοί χώροι κ.ά.). Αναπτύσσονται ανά περίπτωση μεθοδολογίες αποκατάστασης, επισημαίνοντας τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της εφαρμογής τους. Παρουσιάζονται οι μεθοδολογίες φυτομηχανικής και αναλύονται οι περιπτώσεις εφαρμογής τους.

Η αξιολόγηση της εκμάθησης της ύλης γίνεται μέσω βιβλιογραφικών εργασιών και δημιουργίας μελετών αποκατάστασης υποβαθμισμένων Τοπίων.

AT 604	Διπλωματική Εργασία MLA Thesis	E-2	ECTS 22
--------	-----------------------------------	-----	---------

**Διδάσκοντες:** Παπαφωτίου Μ., Παρασκευοπούλου Α., Γκόλτσιου Α., Μπερτσουκλής Κ., Ντούλας

Συνέχιση και ολοκλήρωση του ερευνητικού έργου (AT 601, AT 602 και AT 603), στατιστική επεξεργασία των αποτελεσμάτων της έρευνας, αξιολόγηση και τεκμηρίωση αυτών, δημιουργία τελικών σχεδιαστικών προτάσεων (masterplan, κατόψεις, όψεις, τρισδιάστατα σχέδια ημέρας/νύκτας, κατασκευαστικές λεπτομέρειες, φυτοτεχνικά σχέδια, τοπογραφικά σχέδια αναγλύφου, σχέδια άρδευσης και αποστράγγισης) και παρουσίαση αυτών με κατάλληλες μεθοδολογίες.

Η αξιολόγηση περιλαμβάνει τη συγγραφή και υποβολή του τεύχους της Διπλωματικής Εργασίας συνοδευόμενο από όλες τις απαραίτητες σχεδιαστικές παρουσιάσεις, διαγράμματα, πίνακες και αναλύσεις καθώς και προφορική παρουσίαση σε κοινό και την Εξεταστική Επιτροπή.