ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

(1) ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Κοινωνικών επιστημών		
ΤΜΗΜΑ	Τμήμα Πολιτιστικής Τεχνολογίας και Επικοινωνίας		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	Μεταπτυχιακές σπουδές		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	UA-EC5	**ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ**	2
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Έξυπνες, Κυκλικές και Ανθεκτικές Πόλεις και Περιφέρειες		

ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ *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*	**ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ**	**ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ**
Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο (4).	3	6

ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *γενικού υποβάθρου, ειδικού υποβάθρου, ειδίκευσης, γενικών γνώσεων, ανάπτυξης δεξιοτήτων*	εξειδικευμένες γενικές γνώσεις, ανάπτυξη δεξιοτήτων (τεχνικές)
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	Όχι
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΚΑΙ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ	Αγγλικά
ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ *Διά ζώσης (Ποσοστό:)* *Εξ αποστάσεως σύγχρονα (Ποσοστό)* *Εξ αποστάσεως ασύγχρονα (Ποσοστό)* *(Σε περίπτωση σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης δηλώνεται η χρονική διάρκεια της εβδομαδιαίας διδασκαλίας σε λεπτά)*	Η διδασκαλία του μαθήματος διενεργείται αποκλειστικά μέσω σύγχρονης εξ αποστάσεως εκπαίδευσης. Η κάθε εβδομαδιαία διάλεξη διαρκεί 180 λεπτά.
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	Θα ανακοινωθεί

(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, ο φοιτητής θα είναι σε θέση να:
Όσον αφορά τις γνώσεις:

- Αξιολογεί κριτικά τα εννοιολογικά θεμέλια των έξυπνων, κυκλικών και ανθεκτικών πόλεων και περιφερειών και να εξηγεί πώς οι ψηφιακές, περιβαλλοντικές, κοινωνικές και διακυβερνητικές συνιστώσες αλληλεπιδρούν στις σύγχρονες εδαφικές μεταβάσεις.
- Αναλύει πώς το IoT, η τεχνητή νοημοσύνη, οι πλατφόρμες ανάλυσης δεδομένων, τα ψηφιακά δίδυμα και τα συστήματα αστικής νοημοσύνης βελτιστοποιούν τη χρήση των αστικών πόρων, υποστηρίζουν τις κυκλικές ροές και ενισχύουν την ανθεκτικότητα.

- Επιδείξει προηγμένη κατανόηση του αστικού μεταβολισμού, της χαρτογράφησης των ροών πόρων, των συστημάτων κυκλικών δεικτών και των πλαισίων παρακολούθησης που χρησιμοποιούνται στον τεκμηριωμένο αστικό σχεδιασμό.
- Εξηγήσει πώς οι στρατηγικές, τα πλαίσια πολιτικής, τα μοντέλα διακυβέρνησης και οι χρηματοδοτικοί μηχανισμοί της ΕΕ επιτρέπουν την έξυπνη, κυκλική και ανθεκτική εδαφική ανάπτυξη.
- Αξιολογήσει τις ρυθμίσεις διακυβέρνησης, τα δίκτυα ενδιαφερομένων μερών και τα μοντέλα συμμετοχής της κοινότητας που απαιτούνται για τη διαχείριση κυκλικών και ανθεκτικών μεταβάσεων σε περιφερειακή κλίμακα.

Όσον αφορά τις δεξιότητες:

- Σχεδιασμός ολοκληρωμένων στρατηγικών για πόλεις και περιφέρειες που συνδυάζουν προσεγγίσεις κυκλικής οικονομίας, ψηφιακές υποδομές, μέτρα ανθεκτικότητας στην κλιματική αλλαγή και μοντέλα διακυβέρνησης χωρίς αποκλεισμούς.
- Εφαρμογή εργαλείων αστικής ανάλυσης (χαρτογράφηση ροών πόρων, ψηφιακά δίδυμα, προγνωστική ανάλυση, πληροφορίες IoT) για τη διάγνωση των ανεπαρκειών του συστήματος και την πρόταση κυκλικών λύσεων.
- Ενσωμάτωση τεχνικών, περιβαλλοντικών, κοινωνικών και οικονομικών συνόλων δεδομένων για την υποστήριξη της ανάλυσης σεναρίων, του σχεδιασμού ανθεκτικότητας και της λήψης αποφάσεων για τις έξυπνες πόλεις.
- Αξιολόγηση της καταλληλότητας των δεικτών κυκλικότητας και ανθεκτικότητας για διαφορετικά εδαφικά πλαίσια και αιτιολόγηση των συστάσεων σχεδιασμού βάσει δεδομένων.

Όσον αφορά την ευθύνη και την αυτονομία:

- Ηγεσία στρατηγικών διαδικασιών καινοτομίας που καθοδηγούν τη μετάβαση προς έξυπνες, κυκλικές και ανθεκτικές πόλεις, διαχείριση της πολυτομεακής και πολυμερούς συνεργασίας υπό συνθήκες αβεβαιότητας.
- Ανάληψη ευθύνης για ηθική, χωρίς αποκλεισμούς και με γνώμονα τη βιωσιμότητα λήψη αποφάσεων σε διαδικασίες αστικής ψηφιοποίησης, συμμετοχής της κοινότητας και διαχείρισης πόρων.
- Διαχείριση διεπιστημονικών έργων που αφορούν ψηφιακές υποδομές, σχεδιασμό κυκλικής οικονομίας, σχεδιασμό ανθεκτικότητας και πλαίσια εδαφικής διακυβέρνησης.
- Άσκηση κριτικής κρίσης στην εξισορρόπηση τεχνολογικών, κοινωνικών, περιβαλλοντικών και οικονομικών παραμέτρων κατά το σχεδιασμό κυκλικών και ανθεκτικών αστικών συστημάτων.
- Σύνθεση εννοιών του μαθήματος για την πρόταση μελλοντοστραφών διαδρομών για ψηφιακά υποστηριζόμενη, χωρίς αποκλεισμούς, κυκλική και ανθεκτική στο κλίμα εδαφική ανάπτυξη.

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	*Σχεδιασμός και διαχείριση έργων*
Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις	*Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα*
Λήψη αποφάσεων	*Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον*
Αυτόνομη εργασία	*Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου*
Ομαδική εργασία	*Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής*
Εργασία σε διεθνές περιβάλλον	*Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης*
Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον	*……*
Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	*Άλλες…*
	…….

Το παρόν μάθημα θα επιτρέψει στους φοιτητές να αποκτήσουν τις ακόλουθες ικανότητες:

- Την ικανότητα να κατανοούν και να αξιολογούν κριτικά τον τρόπο με τον οποίο η ψηφιοποίηση, οι αρχές της κυκλικής οικονομίας και οι στρατηγικές ανθεκτικότητας αλληλεπιδρούν στη διαμόρφωση των μελλοντικών πόλεων και περιφερειών.

- Υπεύθυνη και προσανατολισμένη στη βιωσιμότητα λήψη αποφάσεων, βασισμένη στην κατανόηση των ροών των αστικών πόρων, των αναγκών προσαρμογής στο κλίμα και της κοινωνικής ένταξης.
- Ικανότητα ερμηνείας και χρήσης δεδομένων, ψηφιακών εργαλείων (IoT, ψηφιακά δίδυμα, αναλυτικά στοιχεία) και πλαισίων παρακολούθησης για την υποστήριξη του τεκμηριωμένου αστικού και περιφερειακού σχεδιασμού.
- Δεξιότητες για συνεργατική εργασία σε πολυεπιστημονικά περιβάλλοντα με πολλούς ενδιαφερόμενους, με συμμετοχή σε μοντέλα διακυβέρνησης, διατομεακές συνέργειες και συμμετοχικές διαδικασίες που υποστηρίζουν την κυκλική και ανθεκτική εδαφική ανάπτυξη.
- Αυτές οι ικανότητες θα αποκτηθούν χάρη στο ευρύ φάσμα των θεμάτων που εξετάζονται — από τις ψηφιακές υποδομές και τη χαρτογράφηση οικοσυστημάτων έως τη διακυβέρνηση, τη χρηματοδότηση και τον σχεδιασμό προσαρμοσμένο στο κλίμα — και μέσω των ομαδικών ασκήσεων που προσομοιώνουν πραγματικές προκλήσεις αστικής και περιφερειακής μετάβασης.

(3) ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Το UA-EC5: Έξυπνες, κυκλικές και ανθεκτικές πόλεις και περιφέρειες διερευνά τον τρόπο με τον οποίο οι ψηφιακές τεχνολογίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία έξυπνων, κυκλικών και ανθεκτικών αστικών και περιφερειακών περιβαλλόντων. Οι φοιτητές θα μάθουν για τον ρόλο του IoT, της τεχνητής νοημοσύνης και της ανάλυσης δεδομένων στην βελτιστοποίηση των αστικών πόρων, τη βελτίωση της διαχείρισης των αποβλήτων και την ενίσχυση της ανθεκτικότητας των πόλεων σε μελλοντικές προκλήσεις, όπως η κλιματική αλλαγή και η εξάντληση των πόρων.

Το μάθημα αποτελείται από 13 διαλέξεις, όπως παρουσιάζονται παρακάτω:

1. **Εισαγωγή στις έξυπνες, κυκλικές και ανθεκτικές πόλεις και περιφέρειες (Διδάσκων: UNL).** Αυτή η διάλεξη εισάγει την έννοια των έξυπνων, κυκλικών και ανθεκτικών πόλεων και περιφερειών, συνδέοντας την ψηφιοποίηση, τη βιωσιμότητα και τη διακυβέρνηση στα εδαφικά συστήματα.
2. **Η ψηφιακή ραχοκοκαλιά των κυκλικών πόλεων: δεδομένα, IoT και αστική νοημοσύνη (Διδάσκων: ASF).** Αυτή η διάλεξη διερευνά τον τρόπο με τον οποίο οι ψηφιακές υποδομές, όπως τα δίκτυα IoT και οι αστικές πλατφόρμες δεδομένων, επιτρέπουν την κυκλική λειτουργία και παρακολούθηση των πόλεων.
3. **Αστική Κυκλικότητα: Αρχές, Πλαίσια και Προσεγγίσεις Σχεδιασμού (Διδάσκων: ASF).** Αυτή η διάλεξη διερευνά πώς οι αρχές της κυκλικής οικονομίας μπορούν να εφαρμοστούν συστηματικά στα αστικά συστήματα. Οι συμμετέχοντες θα εξετάσουν τις θεμελιώδεις έννοιες της αστικής κυκλικότητας και την πρακτική εφαρμογή τους μέσω ολοκληρωμένων προσεγγίσεων σχεδιασμού. Η συνεδρία προχωρά από την κατανόηση των βασικών αρχών της κυκλικής οικονομίας στο πλαίσιο των πόλεων, στην εξερεύνηση των κοινωνικών και συμπεριφορικών διαστάσεων που διαμορφώνουν τις ροές πόρων και τα πρότυπα κατανάλωσης, πριν ασχοληθεί με τη διαχείριση των αποβλήτων και τις στρατηγικές ανάκτησης πόρων. Μέσα από αυτή την εξέλιξη, οι φοιτητές θα αναπτύξουν κριτική κατανόηση του τρόπου με τον οποίο η κυκλικότητα μπορεί να ενσωματωθεί στον πολεοδομικό σχεδιασμό και θα προσδιορίσουν συγκεκριμένες εφαρμογές στο δικό τους αστικό πλαίσιο.
4. **Αρχιτεκτονική και έξυπνες πόλεις για τον 21ο αιώνα (Διδάσκων: UMA).** Αυτή η διάλεξη θα εξετάσει τη θεωρητική έννοια των έξυπνων πόλεων από την οπτική γωνία της αρχιτεκτονικής και του πολεοδομικού σχεδιασμού. Θα παρουσιαστούν τρέχοντα παραδείγματα έξυπνων αρχιτεκτονικών χώρων που έχουν δημιουργηθεί από αρχιτέκτονες.
5. **Χαρτογράφηση ροής αστικών πόρων και κυκλικότητα υλικών (Διδάσκων: IETU).** Αυτή η διάλεξη θα παρουσιάσει εργαλεία και μεθοδολογίες για τη χαρτογράφηση της ροής υλικών και πόρων εντός των πόλεων, με σκοπό τον εντοπισμό ευκαιριών κυκλικής οικονομίας. Αυτή

η διάλεξη θα εξετάσει τον ρόλο των ψηφιακών εργαλείων και των αναλυτικών πλαισίων στην υποστήριξη της έξυπνης και κυκλικής αστικής ανάπτυξης. Θα παρέχει μια γενική εικόνα του τρόπου με τον οποίο οι πόλεις συλλέγουν, ερμηνεύουν και εφαρμόζουν τα δεδομένα στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων, λαμβάνοντας υπόψη τις οργανωτικές, κοινωνικές και τεχνολογικές συνθήκες που επηρεάζουν την εφαρμογή.

6. **Επάρκεια, Ατομική Δράση και χώροι δημιουργίας στις κυκλικές πόλεις (Διδάσκων: EGC).** Η διάλεξη αυτή εισάγει τον σχεδιασμό συστημάτων για κυκλικές και ανθεκτικές πόλεις μέσα από τρεις οπτικές που εστιάζουν στο άτομο: την πρόθεση, την υπευθυνότητα και την επάρκεια. Οι φοιτητές ξεκινούν με μια σύντομη εισαγωγή στη συστημική σκέψη σε σχέση με την κυκλικότητα και στη συνέχεια εξετάζουν τον τρόπο με τον οποίο οι καθημερινές επιλογές διαμορφώνονται από κοινωνικές πρακτικές, υποδομές και μηχανισμούς διακυβέρνησης. Το βασικό μήνυμα είναι τόσο παρακινητικό όσο και αναλυτικό: τα άτομα μπορούν να κάνουν καλύτερες κυκλικές επιλογές όταν ενεργούν με πρόθεση, αναλαμβάνουν την ευθύνη για τις επιπτώσεις των επιλογών τους και υιοθετούν μια νοοτροπία επάρκειας. Το ευρωπαϊκό έργο Pop-Machina και το ευρύτερο κίνημα των makerspaces χρησιμοποιούνται ως μελέτη περίπτωσης, αναδεικνύοντας τον τρόπο με τον οποίο πρωτοβουλίες από τη βάση προς την κορυφή, η συνεργασία με τους δήμους και οι πανευρωπαϊκές προσεγγίσεις μπορούν να επιτρέψουν στους πολίτες να γίνουν φορείς θετικής αλλαγής μέσω της κοινής χρήσης, της επισκευής και της συν-δημιουργίας αντί της αγοράς νέων προϊόντων. Η διάλεξη τονίζει ότι τα ανθεκτικά κυκλικά συστήματα σχεδιάζονται σε κοινωνικό, τεχνικό και θεσμικό επίπεδο και ότι η ατομική δράση είναι ισχυρότερη όταν υποστηρίζεται από τις κοινότητες και τις δημόσιες πολιτικές.
7. **Χαρτογράφηση κυκλικών οικοσυστημάτων για έξυπνες, κυκλικές και ανθεκτικές πόλεις και περιοχές (Διδάσκων: SmartUse).** Αυτή η διάλεξη εισάγει τη χαρτογράφηση οικοσυστημάτων κυκλικής οικονομίας χρησιμοποιώντας την πλατφόρμα Circular Regions, με παραδείγματα από πόλεις και περιφέρειες των σκανδιναβικών χωρών. Δείχνει πώς ένα ολιστικό πλαίσιο που περιλαμβάνει περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές διαστάσεις μπορεί να βοηθήσει πόλεις και περιφέρειες τόσο στον Βόρειο όσο και στον Νότιο Ημισφαίριο να κατανοήσουν τις υπάρχουσες κυκλικές δραστηριότητες, να εντοπίσουν κενά και να διερευνήσουν τομεακές μεταβάσεις και διατομεακές συνέργειες σε αστικές και αγροτικές περιοχές.
8. **Σχεδιασμός ανθεκτικών αστικών υποδομών, έξυπνης κινητικότητας και logistics για τον μετριασμό της κλιματικής αλλαγής (Διδάσκων: DBL).** Αυτή η διάλεξη εξετάζει πώς οι πόλεις μπορούν να ενισχύσουν την ανθεκτικότητά τους, μέσω του σχεδιασμού προσαρμοστικών υποδομών και της ενσωμάτωσης λύσεων έξυπνης κινητικότητας και logistics. Η διάλεξη παρέχει πληροφορίες για το πώς ο αποδοτικός σχεδιασμός πόρων, οι ψηφιακές τεχνολογίες και τα κυκλικά συστήματα μειώνουν τις εκπομπές, βελτιώνουν την προσβασιμότητα και ενισχύουν την ανθεκτικότητα των αναπτυσσόμενων και ανεπτυγμένων αστικών περιβαλλόντων.
9. **Δείκτες και πλαίσια παρακολούθησης για κυκλικές και έξυπνες πόλεις (Διδάσκων: UM).** Αυτή η διάλεξη εξετάζει τα υπάρχοντα συστήματα δεικτών και τα πλαίσια παρακολούθησης για την αξιολόγηση της κυκλικότητας και της ανθεκτικότητας στις πόλεις.
10. **Πολιτική, κανονισμοί και στρατηγικές της ΕΕ για έξυπνες κυκλικές περιφέρειες (Διδάσκων: IETU).** Αυτή η διάλεξη παρέχει μια επισκόπηση των πολιτικών και των πλαισίων της ΕΕ, των σχετικών οδηγιών, των πρωτοβουλιών και των περιφερειακών στρατηγικών που υποστηρίζουν την έξυπνη και κυκλική εδαφική ανάπτυξη. Θα συζητηθούν οι βασικές αρχές για την εφαρμογή τους. Θα πραγματοποιηθεί ανάλυση του ρόλου τους στην προώθηση της καινοτομίας, της διασυνοριακής συνεργασίας και των ολοκληρωμένων προσεγγίσεων διακυβέρνησης σε αστική και περιφερειακή κλίμακα.

11. **Χρηματοδότηση αστικών κυκλικών και ανθεκτικών μεταβάσεων (Διδάσκων: IETU).** Αυτή η διάλεξη εξετάζει χρηματοοικονομικά μοντέλα και επενδυτικούς μηχανισμούς που επιτρέπουν στις πόλεις να χρηματοδοτούν κυκλικά και ανθεκτικά έργα.
12. **Διακυβέρνηση και συνεργασία πολλαπλών ενδιαφερομένων σε κυκλικές περιοχές (Διδάσκων: IETU).** Αυτή η διάλεξη εξετάζει μοντέλα διακυβέρνησης και συνεργασία πολλαπλών ενδιαφερομένων που είναι απαραίτητα για τη διαχείριση κυκλικών και ανθεκτικών αστικών περιοχών. Θα παρουσιαστούν και θα αναλυθούν πρακτικά παραδείγματα μοντέλων διακυβέρνησης που έχουν αναπτυχθεί σε πόλεις της ΕΕ με βάση τη δημιουργία συμμετοχικών, διατομεακών πλαισίων. Θα πραγματοποιηθούν διαδραστικές ασκήσεις που θα ενθαρρύνουν τους φοιτητές να διερευνήσουν τον τρόπο με τον οποίο διαφορετικοί φορείς συνεργάζονται, διαπραγματεύονται και λαμβάνουν αποφάσεις σε κυκλικά και ανθεκτικά αστικά συστήματα.
13. **Μελλοντικές πορείες: Ψηφιακή και χωρίς αποκλεισμούς διακυβέρνηση για την κυκλικότητα (Διδάσκων: IETU).** Αυτή η διάλεξη συνθέτει ψηφιακές, κοινωνικές και διακυβερνητικές προοπτικές για να σκιαγραφήσει τις μελλοντικές κατευθύνσεις για χωρίς αποκλεισμούς, βασισμένες σε δεδομένα κυκλικές περιοχές. Οι φοιτητές θα μάθουν για εφαρμόσιμες στρατηγικές που συνδυάζουν ψηφιακές τεχνολογίες (όπως IoT, big data) και χωρίς αποκλεισμούς διακυβέρνηση (διαδικασίες συνεργασίας, διαφάνειας και συμμετοχής των πολιτών).

(4) ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ *Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.*	Εκπαίδευση εξ αποστάσεως
ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΙ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ	Σύγχρονη εξ αποστάσεως επικοινωνία σε εβδομαδιαία βάση, ασύγχρονη σε καθημερινή βάση μέσω της πλατφόρμας LMS
ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕΤΑΞΥ ΦΟΙΤΗΤΩΝ *Ομαδικές εργασίες και συζητήσεις, συνεργατικές πλατφόρμες μάθησης με χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης, τηλεδιάσκεψη με βίντεο, QA sessions, κ.ά*	Εβδομαδιαίες εργασίες, συζητήσεις μέσω ειδικού φόρουμ συζήτησης, ειδικός χώρος ανά ενότητα στην πλατφόρμα μάθησης, προγραμματισμός τηλεδιασκέψεων μέσω MS Teams, ειδικές συνεδρίες QA ανά ενότητα
ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ *Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές*	Χρήση ΤΠΕ στη διδασκαλία, επικοινωνία με τους φοιτητές Οι διαδικτυακές πλατφόρμες θα χρησιμοποιούνται για τη διδασκαλία, τα σεμινάρια, την καθοδήγηση των φοιτητών, την αυτοαξιολόγηση των φοιτητών και την υποστήριξη σε ομαδικά έργα.
ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΓΝΩΣΕΙΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ	Υπολογιστής/φορητός υπολογιστής για τηλεδιάσκεψη
ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗ/ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΛΟΓΟΚΛΟΠΗΣ	Gradescope, Turnitin
ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΗΤΗΣ ΝΟΗΜΟΣΥΝΗΣ *(1) Απαγορεύεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης σε κάθε περίπτωση* *(2) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης κατόπιν άδειας από τον διδάσκοντα/τη διδάσκουσα* *(3) Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία* (4) *Ελεύθερη χρήση χωρίς αναφορά*	Επιτρέπεται η χρήση Τεχνητής Νοημοσύνης με ρητή αναφορά στη βιβλιογραφία. Επιπλέον, οι φοιτητές είναι ελεύθεροι να χρησιμοποιούν την τεχνητή νοημοσύνη που παρέχεται από τα μεταπτυχιακά προγράμματα για επικοινωνία, προσομοιώσεις, πρακτική εξάσκηση κ.λπ.

<table>
<tr>
<td>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ
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.

Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης σύμφωνα με τις αρχές του ECTS</td>
<td>
<table>
<tr><th>Δραστηριότητα</th><th>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</th></tr>
<tr><td>Διαλέξεις</td><td>39</td></tr>
<tr><td>Συμμετοχή σε συζητήσεις φόρουμ</td><td>16,5</td></tr>
<tr><td>Μελέτη, ανάλυση βιβλιογραφίας και συμπληρωματικές δραστηριότητες εμπέδωσης</td><td>73,5</td></tr>
<tr><td>Αυτοαξιολογήσεις</td><td>21</td></tr>
<tr><td>Σύνολο Μαθήματος</td><td>150</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ
Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης

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

Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</td>
<td>Οι φοιτητές θα αξιολογηθούν με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, σύντομης απάντησης και ανοιχτού τύπου.

Ο τύπος αξιολόγησης είναι ο ακόλουθος:

Αυτοαξιολογήσεις: 50%
Τελική αξιολόγηση: 50%</td>
</tr>
</table>

(5) ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

[1] W. M. de Jong et al., The Inclusive Circular Economy: Challenges and Opportunities for Urban Innovation. Singapore: Springer, 2025, doi: 10.1007/978-981-96-6867-0.
[2] M. Dąbrowski et al., Eds., Going Circular: Unlocking the Potential of Regions and Cities to Drive the Circular Economy Transition. London, U.K.: Routledge, Taylor & Francis Group, 2025, doi: 10.4324/9781003608769.
[3] S. V. Ramani and H. Hettiarachchi, Eds., SDG11, Sustainable Cities and Communities: Moving Forward with the Circular Economy. London, U.K.: Routledge, Taylor & Francis Group, 2022. [Online]. Available: https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=3275726
[4] O. Mont, Ed., Understanding the Urban Sharing Economy: Sustainability and Institutionalisation. Cheltenham, U.K.: Edward Elgar Publishing, 2025. [Online]. Available: https://www.elgaronline.com/edcollbook-oa/book/9781035320547/9781035320547.xml
[5] A. Picon, Smart Cities: A Spatialised Intelligence. Architectural Design Primer. London, U.K., 2015.
[6] W. Clark II and G. Cooke, Smart Green Cities: Toward a Carbon Neutral World. Oxford, U.K., 2020.
[7] D. L. Vind, Danish Design Heritage & Global Sustainability, ch. 3 and 9. London, U.K.: Routledge, 2024.
[8] N. Luhmann, Social Systems. Stanford, CA, USA: Stanford Univ. Press, 1984.
[9] J. Rockström et al., "A safe operating space for humanity," Nature, vol. 461, no. 7263, pp. 472–475, 2009.
[10] BLOXHUB, Building a Circular Future: Insights from Interdisciplinary Research, 2024. [Online]. Available: https://realdania.dk/publikationer/faglige-publikationer/building-a-circular-future
[11] K. Brglez, M. Perc, and R. Kovačič Lukman, "A conceptual model for a circular city: A case study of Maribor, Slovenia," Clean Technologies and Environmental Policy, vol. 26, no. 1, pp. 45–65, 2024.
[12] K. Brglez, M. Perc, and R. Kovačič Lukman, "The complexity and interconnectedness of circular cities and the circular economy for sustainability," Sustainable Development, vol. 32, no. 3, pp. 2049–2065, 2024.

[13] R. Kovačič Lukman, D. Krajnc, and P. Glavič, “Fostering collaboration between universities regarding regional sustainability initiatives: The University of Maribor,” Journal of Cleaner Production, vol. 17, no. 2, pp. 1143–1153, 2009.
[14] EoRPA Circular, Economy Policies in Europe: Assessing Regional Policy Integration—Report for the State Secretariat for Economic Affairs (SECO). Bern, Switzerland: European Regional Policy Research Consortium, 2024.
[15] OECD, The Circular Economy in Cities and Regions: Synthesis Report. Paris, France: OECD Publishing, 2020, doi: 10.1787/10ac6ae4-en.
[16] UNECE, Institutional Arrangements for the Circular Economy. Circular STEP—Stakeholder Engagement Platform, 2023.
[17] C. Dalhammar and M. Lindahl, Developing Policies for a Smart and Inclusive Circular Transition in Europe. European Liberal Forum Publications, 2024.