



**4ο Επιστημονικό Forum για τη Μείωση της Διακινδύνευσης
από Καταστροφές στην Ελλάδα
18-19/03/2021**



Η αναγκαιότητα του περιβαλλοντικού σχεδιασμού στην πρόληψη των φυσικών καταστροφών

Δρ. Ευθύμιος Ζέρβας

Καθηγητής, Διευθυντής ΠΜΣ Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός (ΠΣΧ)

Διευθυντής Εργαστηρίου Τεχνολογίας και Πολιτικής Ενέργειας και Περιβάλλοντος

Δρ. Στέλλα Μανίκα

Βοηθός Διευθυντή ΠΜΣ ΠΣΧ, Μέλος ΣΕΠ ΕΑΠ



Περιβάλλον

- Διακρίνουμε το «Περιβάλλον» σε
 - Φυσικό Περιβάλλον (ατμόσφαιρα, υδρόσφαιρα, γεώσφαιρα, οικοσυστήματα (πλην ανθρώπου))
 - Ανθρωπογενές περιβάλλον (κτίρια, πόλεις, τεχνικά έργα, οικονομικές δραστηριότητες, κτλ)
 - Κάποιες υποκατηγορίες: **πολιτιστικό, οικονομικό, εκπαιδευτικό, πολιτικό, κτλ περιβάλλον,**
 - Και έννοιες όπως **ισότητα, δικαιοσύνη, ευτυχία, κτλ**
 - **δεν μπορούν να μην συμπεριληφθούν**
-

Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός

- Ο περιβαλλοντικός σχεδιασμός αποτελεί τη διαδικασία αξιοποίησης των περιβαλλοντικών παραμέτρων κατά την εκπόνηση προγραμμάτων, τη χάραξη πολιτικών και το σχεδιασμό κτιρίων ή προϊόντων

<https://www.definitions.net/>

- Ως περιβαλλοντικός σχεδιασμός ορίζεται η κατάταξη/ένταξη των πτυχών, σε μεγάλη κλίμακα, του περιβάλλοντος μέσω της αρχιτεκτονικής των κτιρίων και του τοπίου, του αστικού και πολεοδομικού σχεδιασμού, του χωροταξικού σχεδιασμού και άλλων επιστημών, και μάλιστα πολύ συχνά σε συνδυασμό μεταξύ τους
- Η μελέτη ή η εφαρμογή του

<https://www.collinsdictionary.com/>



Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός

- Ως περιβαλλοντικός σχεδιασμός ορίζεται μια νέα προσέγγιση στο σχεδιασμό καταναλωτικών προϊόντων και βιομηχανικών διεργασιών που είναι οικολογικά «έξυπνες», βιώσιμες και υγιείς τόσο για τον άνθρωπο όσο και για το περιβάλλον μας

<https://www.encyclopedia.com/>



Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός

- Ο περιβαλλοντικός σχεδιασμός είναι η διαδικασία αντιμετώπισης του περιβάλλοντος χώρου μέσω περιβαλλοντικών παραμέτρων, κατά τον σχεδιασμό προγραμμάτων, πολιτικών, κτιρίων ή προϊόντων. Επιδιώκει να δημιουργήσει χώρους που θα ενισχύουν το φυσικό, κοινωνικό, πολιτιστικό και φυσικό περιβάλλον συγκεκριμένων περιοχών

Caves, R. W. (2004). Encyclopedia of the City. Routledge. p. 225.



Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός

Η δική μας προσέγγιση (Zervas 2020)

The optimal solution

- for the conception, design, planning, construction, operation and management of the end of life
 - of every human activity having (or may have) an impact on the natural and/or anthropogenic environment
-

Φυσικές και ανθρωπογενείς καταστροφές

Φυσικές καταστροφές

- Σεισμοί
- Ηφαιστειακές εκρήξεις
- Τσουνάμι
- Κατολισθήσεις
- Παγετώνες
- Πυρκαγιές
- Ξηρασίες
- Πλημμύρες κ.α.

Ανθρωπογενείς καταστροφές

- Πόλεμοι
- Πυρηνικά, βιομηχανικά, χημικά κ.α. ατυχήματα
- Τεχνική αστοχία
- Εμπρησμοί
- Αστικές πυρκαγιές
- Τρομοκρατικές ενέργειες κ.α.

Ο όρος «καταστροφή» χρησιμοποιείται για να δηλώνεται κάθε γεγονός το οποίο λαμβάνει χώρα σε κάποιο σημείο του πλανήτη και επιφέρει βλάβες στο φυσικό ή/και ανθρωπογενές περιβάλλον




Επιπτώσεις

Οι επιπτώσεις μπορεί να είναι στο:


- Φυσικό ή
 - Στο ανθρωπογενές περιβάλλον

 - Οι (μη τεχνικές) υποκατηγορίες και έννοιες που αναφέρθηκαν προηγουμένως, λαμβάνονται πάντα και επαρκώς υπόψη; (μάλλον όχι...)
-




Περιβαλλοντικός σχεδιασμός και πρόληψη

- Αναγνωρισμένη σημασία και ρόλος του παράγοντα περιβάλλον, είτε αναφερόμαστε στο θεωρητικό υπόβαθρο είτε στις πρακτικές εφαρμογές, λύσεις ή πολιτικές του σχεδιασμού
 - Περιβαλλοντικός σχεδιασμός ως αντίληψη και πρακτική της διαχείρισης και της πρόβλεψης
 - Περιβαλλοντικός σχεδιασμός δράσεων και περιβαλλοντικός στρατηγικός σχεδιασμός
 - Εφαρμογή σε: εξάντληση και αλλοίωση των φυσικών πόρων / ρύπανση εδάφους, νερού, αέρα / συγκρούσεις των χρήσεων γης / ευάλωτες αστικές ενότητες / υποβάθμιση της ποιότητας ζωής,...
-



Περιβαλλοντικός σχεδιασμός και πρόληψη

- Πρόληψη μέσω δράσεων και πολιτικών (με έμφαση σε τομείς νομοθεσίας, αστικού και χωροταξικού σχεδιασμού, κτιριακών εγκαταστάσεων, ρύπανσης, κ.α.)
 - Νέες τεχνικές αξιολόγησης στα πλαίσια του περιβαλλοντικού σχεδιασμού
 - Νέοι παράγοντες: ποσοτικές και ποιοτικές επιλογές
-



Περιβαλλοντικός σχεδιασμός και πρόληψη - παραδείγματα


- Αστικές πυρκαγιές: σχεδιασμός κτιρίων ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος έναρξης και εξάπλωσης πυρκαγιάς, εκπομπή αερίων ρύπων, σχεδιασμός δρόμων για μετακίνηση πυροσβεστικών οχημάτων, χωρικός σχεδιασμός για πρόσβαση πυροσβεστικών οχημάτων, σχεδιασμός περιβάλλοντος χώρου για περιορισμό εξάπλωσης της πυρκαγιάς,...
 - Πυρκαγιά στο Μάτι: σχεδιασμός περιβάλλοντος χώρου για μείωση της εξάπλωσης, πρόσβαση βοήθειας, εκκένωση πληγέντων, ...
 - Κατολισθήσεις: σχεδιασμός συγκοινωνιακών έργων, προστασία από διάβρωση,...
-

Αναγκαιότητα της εκπαίδευσης στον περιβαλλοντικό σχεδιασμό

Αναγκαιότητα όπως προκύπτει από τις σύγχρονες επιστημονικές τάσεις (σε ένα ευρύ φάσμα επιστημονικών τομέων και αντικειμένων)

Αναγκαιότητα των πραγματικών συνθηκών κατάρτισης ανθρώπινου δυναμικού (είτε αυτοί στελεχώνουν δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς, είτε αποτελούν ένα δυναμικό και εξελισσόμενο σύνολο ερευνητικών και ακαδημαϊκών προσώπων)

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Π.Μ.Σ.) στον «Περιβαλλοντικό Σχεδιασμό»



Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου στον «Περιβαλλοντικό Σχεδιασμό»

Στόχος: ανάπτυξη κριτικής σκέψης, απόκτηση γνώσεων και ανάπτυξη δεξιοτήτων σχετικά με την αειφορική διαχείριση και προστασία του περιβάλλοντος από τους επιστήμονες που ασχολούνται με το σχεδιασμό, τον έλεγχο και την διαχείριση των έργων τεχνικής υποδομής, των κτιρίων, του αστικού δημόσιου χώρου, του τοπίου, των πόλεων, των παραγωγικών δραστηριοτήτων και τον έλεγχο της κλιματικής αλλαγής ή της προσαρμογής σε αυτή

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου στον «Περιβαλλοντικό Σχεδιασμό»

Κατεύθυνση 1: «Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός Έργων Υποδομής»

- Αειφορία – Περιβαλλοντική Αξιολόγηση
- Περιβαλλοντικός Πολεοδομικός και Συγκοινωνιακός Σχεδιασμός
- Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός Ενεργειακών, Υδραυλικών Έργων και Θαλάσσιων Έργων
- Τεχνολογία Αντιμετώπισης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

Σχεδιασμός στην πρόληψη των φυσικών καταστροφών

Αναγνώριση των φυσικών καταστροφών

Αναγνώριση των παραμέτρων που αυξάνουν την επικινδυνότητα

Σχεδιασμός έργων (ενεργειακών, υδραυλικών, και προστασίας από τη διάβρωση):

Συστήματα ασφάλειας στο σχεδιασμό, είδη σχεδιασμού ασφάλειας,...

Ρύπανση και αντιμετώπισή της:

Παρακολούθηση και εκτίμηση, αντιρρυπαντική τεχνολογία,...

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου στον «Περιβαλλοντικό Σχεδιασμό»

Κατεύθυνση 2: «Περιβαλλοντικός
Σχεδιασμός Πόλεων και Κτιρίων»

- Αειφορία – Περιβαλλοντική Αξιολόγηση
- Περιβαλλοντικός Πολεοδομικός και Συγκοινωνιακός Σχεδιασμός
- Περιβαλλοντικός Αστικός Σχεδιασμός και Διευθέτηση Ανοικτών Χώρων
- Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός Κτιρίων

Έμφαση στο οικιστικό περιβάλλον και τις περιοχές εντατικής ανθρώπινης δραστηριότητας:

Ευάλωτες πόλεις (τρωτότητα και διακινδύνευση), ο ρόλος του πολεοδομικού σχεδιασμού στην πρόληψη και αντιμετώπιση των φυσικών καταστροφών εντός των ορίων των αστικών συνόλων, αντίστοιχα για τα κτίρια,...

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου στον «Περιβαλλοντικό Σχεδιασμό»

Κατεύθυνση 3: «Περιβαλλοντικός
Σχεδιασμός για την Αντιμετώπιση της
Κλιματικής Αλλαγής»

- Δειφορία – Περιβαλλοντική Αξιολόγηση
- Φαινόμενο του Θερμοκηπίου – Κλιματική Αλλαγή
- Περιορισμός των Αερίων Θερμοκηπίου
- Προσαρμογή σε έναν Κόσμο με Διαφορετικό Κλίμα

- Φαινόμενο του Θερμοκηπίου – Κλίμα – Κλιματική Αλλαγή
- Φυσική και Ανθρωπογενής Εκπομπή Αερίων Θερμοκηπίου
- Συσχέτιση Αερίων Θερμοκηπίου με την Ενέργεια και την Οικονομία
- Σενάρια για το Μελλοντικό Κλίμα της Γης
- Επίδραση του Μελλοντικού Κλίματος στη Γη και στα Οικοσυστήματα
- Επίδραση του Μελλοντικού Κλίματος στο Ανθρώπινο Είδος και στις Ανθρώπινες Δραστηριότητες
- Προσαρμογή του Ανθρώπινου Είδους και των Ανθρώπινων Δραστηριοτήτων

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου στον «Περιβαλλοντικό Σχεδιασμό» - Αναθεώρηση

Αειφορία και καταστροφές

Επέκταση1: οι αρχές της αειφορίας είναι στην καρδιά του ΠΜΣ «Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός» => οι αρχές αυτές έχουν ήδη ενσωματωθεί σε κάθε γνωστικό του αντικείμενο

Νομοθεσία και βέλτιστες πρακτικές

Επέκταση2: σε κάθε γνωστικό αντικείμενο του ΠΜΣ εισάγεται ειδικό κεφάλαιο για νομοθεσία και τις βέλτιστες πρακτικές

Καταστροφές


Επέκταση3: σε κάθε γνωστικό αντικείμενο του ΠΜΣ εισάγεται ειδικό κεφάλαιο για τις φυσικές/ανθρωπογενείς καταστροφές: μικρής/μεγάλης κλίμακας, τοπικές/παγκόσμιες,... (πρόληψη, διαχείριση, αντιμετώπιση συνεπειών)

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (ΠΜΣ) του Ελληνικού Ανοικτού Πανεπιστημίου στον «Περιβαλλοντικό Σχεδιασμό» - Αναθεώρηση

Κάποιες από τις μη τεχνικές υποκατηγορίες του περιβάλλοντος (πολιτιστικό, οικονομικό, εκπαιδευτικό, πολιτικό, κτλ περιβάλλον) έχουν ενσωματωθεί στην πρώτη Θεματική Ενότητα του ΠΜΣ Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός

Οι έννοιες όπως ισότητα, δικαιοσύνη, ευτυχία, κτλ είναι ασυνήθιστο να αναφέρονται σε τεχνικά ΠΜΣ

Επέκταση4: Γίνεται ανάλυση ώστε να εισαχθούν τα παραπάνω σε κάθε γνωστικό αντικείμενο του ΠΜΣ



Η αναγκαιότητα του περιβαλλοντικού σχεδιασμού στην πρόληψη των φυσικών καταστροφών

Ο σωστή εφαρμογή των αρχών του Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού μπορεί να συνεισφέρει στην πρόληψη των φυσικών/ανθρωπογενών καταστροφών, αλλά επίσης και στη διαχείρισή τους όταν αυτές συμβαίνουν και στην αντιμετώπιση των συνεπειών τους

Το ΠΜΣ «Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός» φιλοδοξεί να συμβάλει στο μέγιστο σε αυτή την κατεύθυνση.



Η αναγκαιότητα για μη τεχνικά ζητήματα

Υπάρχει όμως ανάγκη να γίνει καλύτερη κάλυψη από όλους τους ειδικούς και σε μη τεχνικές πλευρές των καταστροφών

Τα τεχνικά επαγγέλματα να πρέπει να προσεγγίσουν καλύτερα και τα μη τεχνικά θέματα => διεπιστημονικότητα φυσικών και άλλων επιστημών



Η αναγκαιότητα για μη τεχνικά ζητήματα

«4ο Επιστημονικό Forum για τη Μείωση της Διακινδύνευσης από Καταστροφές στην Ελλάδα»

Ανάγκη να γίνει και:

- Οικονομική προσέγγιση
 - Κοινωνική προσέγγιση
 - Ψυχολογική προσέγγιση
 - ...
-



Συμπεράσματα

Η εφαρμογή των αρχών του Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού μπορεί να έχει σημαντική συμβολή στο συνολικό κύκλωμα των καταστροφών

Το ΜΠΣ «Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός» του ΕΑΠ φιλοδοξεί να συνεισφέρει σε αυτή την κατεύθυνση

Μη τεχνικά ζητήματα πρέπει επίσης να ληφθούν καλύτερα υπόψη



Σας ευχαριστούμε για την προσοχή σας

Ευθύμιος Ζέρβας, Στέλλα Μανίκα

zervas@eap.gr