

Τίτλος:	Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών
Υπεύθ. Διδάσκων:	Χατζόπουλος Ιωάννης, Κοντός Θέμης
Περιεχόμενο Διδακτικής Ενότητας	<p>Θα συμπεριληφθούν μια σειρά από καινοτόμα εργαλεία/στοιχεία, όπως:</p> <p>(1) Η εισαγωγή στο σύστημα αναφοράς HTRS07/HEPOS και η μετατροπή σε ΕΓΣΑ87 και αντίστροφα.</p> <p>(2) Η χρήση ελεύθερων λογισμικών ΓΣΠ ανοιχτού κώδικα και εξάσκηση στο εργαστήριο το οποίο μπορεί να εκπονηθεί και από απόσταση.</p> <p>(3) Η χρήση Ψηφιακών υψομετρικών μοντέλων στην ορθοαναγωγή δορυφορικών εικόνων υψηλής ανάλυσης</p> <p>(4) Η επικαιροποίηση γεωβάσης δεδομένων με πληροφορίες από δορυφορικές εικόνες υψηλής ανάλυσης που έχουν ορθοαναγωγή.</p> <p>(5) Χρήση του GPS με θεωρητική και πρακτική ανάλυση της λύσης της πλοήγησης.</p> <p>(6) Σύγχρονες εφαρμογές σε περιβαλλοντικά ζητήματα.</p>
Μαθησιακοί Στόχοι:	<p>Οι μαθησιακοί στόχοι περιλαμβάνουν μια γενική θεώρηση του όλου πλαισίου των ΓΣΠ καλύπτοντας τις πιο κάτω ενότητες και εστιάζοντας σε καινοτόμες εξελίξεις όπως είναι τα ελεύθερα λογισμικά ανοιχτού κώδικα, η εισαγωγή δεδομένων από δορυφορικές εικόνες υψηλής ανάλυσης που έχουν υποστεί ορθοαναγωγή με τη χρήση DEM, Η χρήση του GPS με το σύστημα HEPOS.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Συστήματα Αναφοράς Προβολές 2. Το γεωκεντρικό γεωσταθερό σύστημα αναφοράς 3. Τοπογραφική επιφάνεια, γεωειδές, ελλειψοειδές 4. Η Παγκόσμια Εγκάρσια Μερκατορική Προβολή (PEM) – UTM 5. Το Ελληνικό σύστημα αναφοράς ΕΓΣΑ 87 6. Μετατροπή ορθογώνιων συντεταγμένων 7. Γεωγραφικά Συστήματα Πληροφοριών (ΓΣΠ) 8. Στοιχεία ψηφιακού χάρτη – μοντέλα δεδομένων 9. Τοπολογία διανυσματικού χάρτη 10. Χωρικές βάσεις δεδομένων (ΒΔ) 11. Γεωβάση δεδομένων (ΓΒΔ) 12. Άλγεβρα χαρτών χωρική ανάλυση 13. Ψηφιακά Μοντέλα Εδάφους (ΨΜΕ/ΨΥΜ/DEM) 14. Αυτόματη χάραξη ισοϋψών καμπυλών 15. Προοπτική παρουσίαση ψηφιακού μοντέλου εδάφους 16. Υπολογισμός Κλίσης και Προσανατολισμού (aspect) 17. GPS (Global Positioning System) 18. Διαφορικές τεχνικές GPS-DGPS-Συστήματα WAAS/EGNOS

	19. Το Ελληνικό σύστημα ΗΕΡΟΣ 20. Δορυφορική φωτογραμμετρία – Ορθοαναγωγή 21. Η γεωμετρία των δορυφορικών εικόνων υψηλής ανάλυσης	
Συνιστώμενη βιβλιογραφία:	Σημειώσεις Διδάσκοντος:	ΝΑΙ
	Συμπληρωμ. Βιβλιογραφία:	<ul style="list-style-type: none"> • Ι. Ν. Χατζόπουλος, (2012), Γεωχωροπληροφορική Τοπογραφία, Εκδόσεις ΤΖΙΟΛΑ, Θεσ/νίκη , 967 σελίδες. • Περισσότερες πηγές υπάρχουν στο γραπτό κείμενο
	Διαδικτυακές Πηγές:	Υπάρχουν στις σημειώσεις
Διδακτικές και μαθησιακές μέθοδοι:	Διαλέξεις (ώρες / εβδομάδα):	10
	Ασκήσεις - Εργαστήρια (ώρες / εβδ.):	4
	Μονάδες ECTS:	1
Αξιολόγηση – Βαθμολόγηση:	40% Εργαστήριο 60% Κουίζ πολλαπλών επιλογών	
Γλώσσα διδασκαλίας:	Ελληνική	
Τρόπος παράδοσης:	Με φυσική παρουσία & χρήση τεχνολογιών πληροφορικής και επικοινωνιών (αίθουσα τηλεδιάσκεψης, διαδικτυακή εκπαιδευτική πλατφόρμα Moodle).	