



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΤΜΗΜΑ: ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΤΟΜΕΑΣ: ΓΕΩΔΑΙΣΙΑΣ – ΦΩΤΟΓΡΑΜΜΕΤΡΙΑΣ - ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΙΑΣ

A/A	Τίτλος Θέματος	Μέλος Ε.Π.	Σύντομη Περιγραφή	Προαπαιτούμενα γνωστικά πεδία	Αριθμός Φοιτητών
	Επιστημονική Περιοχή: ΓΕΩΔΑΙΣΙΑ - ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑ				
	Διεξαγωγή και Ανάλυση Δορυφορικών Μετρήσεων GNSS	Μ. Γιαννίου	Διεξαγωγή και επεξεργασία μετρήσεων GPS.	Δορυφορικός Εντοπισμός	1
	Συγκριτική Αξιολόγηση των Συστημάτων GPS, GLONASS και GALILEO	Μ. Γιαννίου	Διεξαγωγή/επεξεργασία/ανάλυση μετρήσεων GPS, GLONASS ΚΑΙ GALILEO.	Δορυφορικός Εντοπισμός	1
	Η Χρήση του Δορυφορικού Συστήματος BEIDOU για Τοπογραφικές Εφαρμογές	Μ. Γιαννίου	Μελέτη βιβλιογραφίας για την καταγραφή και αξιολόγηση των χαρακτηριστικών του BeiDou με έμφαση στη χρήση του στον Ελλαδικό χώρο.	Δορυφορικός Εντοπισμός	1
	Μετασχηματισμοί Συντεταγμένων Μεταξύ ΕΓΣΑ87 και Δορυφορικών Συστημάτων Αναφοράς	Μ. Γιαννίου	Συγκέντρωση, καταγραφή και αξιολόγηση δημοσιευμένων μοντέλων μετασχηματισμού συντεταγμένων ΕΓΣΑ87.	Δορυφορικός Εντοπισμός Γεωδαισία	1
	Ανάπτυξη Λογισμικού Εφαρμογών GNSS	Μ. Γιαννίου	Ανάπτυξη λογισμικού σε Matlab (ή άλλη γλώσσα) για εφαρμογές GNSS.	Δορυφορικός Εντοπισμός	1
	Αλγόριθμοι Αυτόνομου Εντοπισμού με GPS	Μ. Γιαννίου	Εμβάθυνση στους αλγορίθμους του αυτόνομου εντοπισμού.	Δορυφορικός Εντοπισμός	1
	Διερεύνηση Επαναληψιμότητας Λύσεων RTK	Μ. Γιαννίου	Διεξαγωγή και επεξεργασία μετρήσεων RTK.	Δορυφορικός Εντοπισμός	1
	Διερεύνηση Μετακινήσεων στη Λήμνο Λόγω Σεισμικής Δραστηριότητας Μέσω Μετρήσεων GPS	Μ. Γιαννίου	Διεξαγωγή μετρήσεων GPS σε τριγωνομετρικά σημεία της Λήμνου και ανάλυση για την εκτίμηση σεισμικών παραμορφώσεων.	Δορυφορικός Εντοπισμός	1
	Διερεύνηση Μετακινήσεων στη Σάμο Λόγω Σεισμικής Δραστηριότητας Μέσω Μετρήσεων GPS	Μ. Γιαννίου	Διεξαγωγή μετρήσεων GPS σε τριγωνομετρικά σημεία της Σάμου και ανάλυση για την εκτίμηση σεισμικών παραμορφώσεων.	Δορυφορικός Εντοπισμός	1
	Διερεύνηση της χρήσης του φίλτρου Kalman στην ανάλυση χρονοσειρών θέσης από γεωδαιτικά δεδομένα	Δ. Αναστασίου	Εφαρμογή διαφορετικών περιπτώσεων του φίλτρου Kalman στην ανάλυση χρονοσειρών θέσης γεωδαιτικών δεδομένων GNSS και αξιολόγησή τους για	Γεωδαισία, Θεωρία Σφαλμάτων	1



ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

			διαφορετικές εφαρμογές		
	Ανάλυση γεωδαιτικών δεδομένων για την εκτίμηση παραμορφώσεων	Δ. Αναστασίου	Ανάλυση γεωδαιτικών δεδομένων GNSS ή τεκτονικών ταχυτήτων και χρήση λογισμικού για την εκτίμηση παραμορφώσεων σε περιοχές ενδιαφέροντος	Γεωδαισία, Συστήματα Αναφοράς	1
	Γεωμετρική τεκμηρίωση και ανάδειξη Ιερών Μονών στις περιοχές Πιερίας ή Μεσσηνίας	Δ. Αναστασίου	Εφαρμογή διαδικασιών γεωμετρική τεκμηρίωσης και ανάδειξης μνημείων πολιτιστικής κληρονομιάς. Οι Ιερές Μονές στην περιοχή της Πιερίας έχουν ήδη αποτυπωθεί στα πλαίσια του μαθήματος Μεγάλες Γεωδαιτικές Ασκήσεις.	Γεωδαισία – Τοπογραφία	2
	Ίδρυση και συνόρθωση βαρυτημετρικού δικτύου	Β. Δ. Ανδριτσάνος	Δορυφορικές μετρήσεις και μετρήσεις βαρύτητας σε σημεία του τριγωνομετρικού δικτύου για την πύκνωση του βαρυτημετρικού δικτύου.	Γεωμετρική εωδαισία, Τοπογραφικά Δίκτυα και Υπολογισμοί, Θεωρία σφαλμάτων και συνορθώσεις παρατηρήσεων, Φυσική Γεωδαισία, Βαρυτημετρία	2
	Εφαρμογές του λογισμικού Generic Mapping Tools στο μετασχηματισμό συντεταγμένων	Β. Δ. Ανδριτσάνος	Ανάπτυξη κώδικα μετασχηματισμού συντεταγμένων με τη χρήση των υπορουτινών του Generic Mapping Tools	Γεωμετρική εωδαισία ή/και Διαστημική Γεωδαισία	1
	Αξιολόγηση υψομετρικού δικτύου σε περιοχές της Ελλάδας	Β. Δ. Ανδριτσάνος	Συνδυασμός δορυφορικών μετρήσεων και πληροφορίας γεωδυναμικών μοντέλων βαρύτητας για την αξιολόγηση της υψομετρικής πληροφορίας της περιοχής	Θεωρία σφαλμάτων και συνορθώσεις παρατηρήσεων, Δορυφορικός εντοπισμός, Τοπογραφικά Δίκτυα και Υπολογισμοί, Γεωμετρική εωδαισία	1
	Ίδρυση τριγωνομετρικού δικτύου και έλεγχος της εξάρτησής του στο ΕΓΣΑ87	Β. Δ. Ανδριτσάνος	Εφαρμογή ίδρυσης και εξάρτησης ενός νέου δικτύου στο ΕΓΣΑ87 με τη χρήση δορυφορικών παρατηρήσεων και στατιστικός έλεγχος υποθέσεων της διαδικασίας εξάρτησης	Θεωρία σφαλμάτων και συνορθώσεις παρατηρήσεων, Δορυφορικός εντοπισμός, Τοπογραφικά Δίκτυα και Υπολογισμοί, Γεωμετρική εωδαισία	2



ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Τοπογραφική υποστήριξη εργοταξίου νέου γηπέδου ΑΕΚ «Αγία Σοφία»	Β. Δ. Ανδριτσάνος	Παρουσίαση και ανάλυση των τοπογραφικών εργασιών που απαιτήθηκαν στα στάδια κατασκευής του νέου γηπέδου της ΑΕΚ στη Νέα Φιλαδέλφεια	Θεωρία σφαλμάτων και συνορθώσεις παρατηρήσεων, Δορυφορικός εντοπισμός, Τοπογραφικά Δίκτυα και Υπολογισμοί, Γεωδαισία	
Επιστημονική Περιοχή: ΦΩΤΟΓΡΑΜΜΕΤΡΙΑ, ΟΡΑΣΗ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ				
Διερεύνηση της Ακρίβειας Φωτογραμμετρικών Εφαρμογών UAV	Λ. Γραμματικόπουλος, Ε. Πέτσα	Διερεύνηση των παραμέτρων που επηρεάζουν την τελική ακρίβεια των φωτογραμμετρικών προϊόντων σε εφαρμογές UAV	Εμβάθυνση: Φωτογραμμετρία	1
Σύγκριση Τεχνικών SLAM (Simultaneous Localization And Mapping)	Λ. Γραμματικόπουλος, Ε. Πέτσα	Μελέτη και σύγκριση των διαφορετικών μεθόδων SLAM (ταυτόχρονος προσανατολισμός και 3D ανακατασκευή) και των εφαρμογών τους	Εμβάθυνση: Φωτογραμμετρία	1
Μέθοδοι Εικονικής (Virtual) και Επαυξημένης (Augmented) Πραγματικότητας	Λ. Γραμματικόπουλος, Ε. Πέτσα	Διερεύνηση των μεθόδων εικονικής (virtual) και επαυξημένης (augmented) πραγματικότητας και των εφαρμογών τους	Εμβάθυνση: Φωτογραμμετρία	1
Φωτογραμμετρία με Θερμικές Μηχανές	Λ. Γραμματικόπουλος, Ε. Πέτσα	Μελέτη της χρήσης θερμικών μηχανών σε φωτογραμμετρικές εφαρμογές	Εμβάθυνση: Φωτογραμμετρία	1
Εφαρμογή και Αξιολόγηση Τεχνικών Βαθμονόμησης Μηχανών	Λ. Γραμματικόπουλος, Ε. Πέτσα	Μελέτη και αξιολόγηση των τεχνικών βαθμονόμησης φωτογραφικών μηχανών	Εμβάθυνση: Φωτογραμμετρία	1
3D Ανακατασκευή με Οπτικούς Σαρωτές (Structured Light Scanners)	Λ. Γραμματικόπουλος, Ε. Πέτσα	Μελέτη και χρήση σαρωτών δομημένου φωτός για την 3D ανακατασκευή	Εμβάθυνση: Φωτογραμμετρία	1
3D Ανακατασκευή με Κάμερες RGB-D (depth cameras)	Λ. Γραμματικόπουλος, Ε. Πέτσα	Μελέτη και χρήση κάμερας RGB-D (βάθους) για την 3D ανακατασκευή	Εμβάθυνση: Φωτογραμμετρία	1
Σύγκριση και Αξιολόγηση Σημειακών Τελεστών στην Συνταύτιση Εικόνας	Λ. Γραμματικόπουλος, Ε. Πέτσα	Σύγκριση και αξιολόγηση σημειακών τελεστών (point operators) στην συνταύτιση εικόνας	Εμβάθυνση: Φωτογραμμετρία	1
Άλλα Θέματα σε συνεννόηση με τους διδάσκοντες	Λ. Γραμματικόπουλος, Ε. Πέτσα	Θέματα που θα καθοριστούν μετά από συνεννόηση με τους διδάσκοντες	Εμβάθυνση: Φωτογραμμετρία	1
Συρραφή εικόνων χρησιμοποιώντας Quaternion Harris keypoints	Γ. Σφήκας	Χρήση του αλγόριθμου Harris στην τετραδονιακή εκδοχή του για την εύρεση χαρακτηριστικών σημείων σε εικόνες. Κατάλληλοι μετασχηματισμοί υπολο-	Προγραμματισμός σε Python, Υπολογιστική Όραση	1



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

			γίζονται με βάση αυτά τα σημεία, τα οποία θα έχουν τον ρόλο σημείων συρραφής. Ο τετραδονιακός Harris μπορεί να εκμεταλλευθεί πολυτροπική πληροφορία στην εικόνα, όπως χρώμα ή πληροφορία από υπέρυθρη κάμερα.		
	Επιστημονική Περιοχή: ΤΗΛΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ, ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑ				
	Μετατοπίσεις ακτογραμμής με δορυφορικές εικόνες Landsat 8 και Sentinel 1 και 2	Ε. Οικονόμου	Μελέτη μετατοπίσεων ακτογραμμών με σύγκριση δορυφορικών δεδομένων	Τηλεπισκόπηση I, II	1
	Χρήση αλγορίθμων εκμάθησης μηχανής στην ταξινόμηση δορυφορικών δεδομένων	Ε. Οικονόμου	Εφαρμογή αλγορίθμων εκμάθησης μηχανής για ταξινόμηση/ κτηματογράφηση δορυφορικών δεδομένων σε αγροτικές, αστικές και παράκτιες περιοχές	Τηλεπισκόπηση I, II	1
	Σύγκριση 3D παράκτιων μοντέλων εδάφους από drone με επίγειες αποτυπώσεις	Ε. Οικονόμου	Χρήση 3D αποτύπωσης από drone σε παράκτια περιοχή εντός Αττικής και σύγκριση με αποτύπωση σαρωτή/ταχυμετρική	Τηλεπισκόπηση I, II, Φωτογραμμετρία I	1
	Τεχνικές Μετεπεξεργασίας δεδομένων Copernicus στην παρακολούθηση υδάτινων και παράκτιων περιοχών	Ε. Οικονόμου	Ανάλυση δεδομένων δορυφορικών και πεδίου από το σύστημα Copernicus για την διαχρονική παρακολούθηση περιβαλλοντικών αλλαγών	Τηλεπισκόπηση I, II	1
	Αποτύπωση Πανεπιστημιούπολης ΠΑΔΑ 02 στον αρχαίο Ελαιώνα	Ε. Οικονόμου	Αποτύπωση των ορίων και εγκαταστάσεων της Πανεπιστημιούπολης 2	Τοπογραφικές Ασκήσεις Υπαίθρου	2
	Αποτύπωση Ιερού Ναού Μεταμορφώσεως Σωτήρος (Πλάκα)	Ε. Οικονόμου	Εξωτερική και εσωτερική αποτύπωση του Ι. Ναού	Τοπογραφικές Ασκήσεις Υπαίθρου	2
	Αποτύπωση Ιερού Ναού Αγίου Γεωργίου Βράχου (Πλάκα)	Ε. Οικονόμου	Εξωτερική και εσωτερική αποτύπωση του Ι. Ναού	Τοπογραφικές Ασκήσεις Υπαίθρου	2
	Τοπογραφική αποτύπωση δημόσιων ιδιοκτησιών Δήμου Παπάγου-Χολαργού	Ε. Οικονόμου	Αποτύπωση εκτάσεων εντός και εκτός σχεδίου του Δήμου Παπάγου-Χολαργού	Τοπογραφικές Ασκήσεις Υπαίθρου	2
Σύνολο Φοιτητών					



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Ο Διευθυντής Τομέα

Ελένη Πέτσα

(Ον/μο – Υπογραφή)