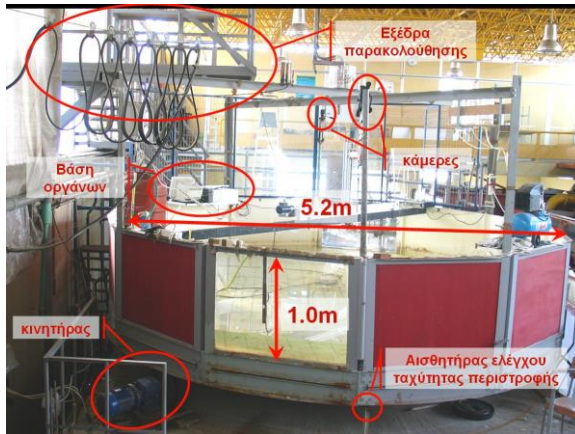




ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΡΑΚΗΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ (ΠΜΣ)

ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ



Το πρόγραμμα.....	3
Σε ποιους απευθύνεται.....	3
Αντικείμενο – Δομή του Προγράμματος.....	3
Σκοπός.....	4
Στόχοι.....	4
Σύνδεση με την έρευνα.....	5
Σπουδές	5
Χρονική διάρκεια	5
Οργάνωση σπουδών.....	6
Πιστωτικές μονάδες.....	6
Τρόπος και Γλώσσα διδασκαλίας.....	6
Αριθμός μαθημάτων	6
Προσφερόμενα μαθήματα	6
Παρακολούθηση.....	6
Τελικός βαθμός	10
Κριτήρια επιλογής υποψηφίων	11
Εισαγόμενοι – Τέλος εγγραφής	11
Πληροφορίες- Έντυπα	12



Το πρόγραμμα

Σε ποιους απευθύνεται

- Σε Διπλωματούχους Πολιτικούς Μηχανικούς Τμημάτων Πανεπιστημίων ή ΤΕΙ της χώρας ή ισοτίμων Τμημάτων Πανεπιστημίων της αλλοδαπής
- Σε Διπλωματούχους Μηχανικούς συγγενούς ειδικότητας Τμημάτων Πανεπιστημίων ή ΤΕΙ της χώρας ή ισοτίμων Τμημάτων Πανεπιστημίων της αλλοδαπής
- Σε πτυχιούχους πανεπιστημιακών Τμημάτων θετικής κατεύθυνσης της ημεδαπής ή αλλοδαπής

Υποψήφιοι που δεν είναι Διπλωματούχοι Πολιτικοί Μηχανικοί Τμημάτων της χώρας ή ισοτίμων Τμημάτων πανεπιστημίων του εξωτερικού, παράλληλα με τα μεταπτυχιακά μαθήματα, απαιτείται να παρακολουθήσουν και να εξεταστούν επιτυχώς σε ένα αριθμό προπτυχιακών μαθημάτων, τα οποία καθορίζονται, κατά περίπτωση, με εισήγηση της Συντονιστικής Επιτροπής, και εγκρίνονται από το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών

Αντικείμενο – Δομή του Προγράμματος

Αντικείμενο του Π.Μ.Σ. είναι η υψηλού επιπέδου μεταπτυχιακή εκπαίδευση, έρευνα, πρακτική εφαρμογή, κατάρτιση και εξειδίκευση νέου επιστημονικού δυναμικού σε περιοχή επιστημονικής αιχμής, καθώς και η εις βάθος κατάρτιση επιστημόνων, ώστε αυτοί να καταστούν ικανοί για την παραγωγή νέας γνώσης σε σύγχρονους τομείς της επιστήμης του Πολιτικού Μηχανικού, προσανατολισμένους στις νεότερες εξελίξεις στον ευρύτερο χώρο της Υδραυλικής Μηχανικής και Περιβάλλοντος, Πολιτικού Μηχανικού.

Περιλαμβάνει τέσσερες εσωτερικές κατευθύνσεις, στις οποίες προσφέρεται εξειδικευμένη γνώση θεωρητικού και πρακτικού χαρακτήρα. Οι κατευθύνσεις αυτές είναι:

- *Υδραυλικά Έργα και Περιβάλλον*
- *Έργα Διαχείρισης Υδατικών Πόρων*
- *Παράκτια και Λιμενικά Έργα*
- *Υδροενεργειακή Μηχανική*

Το Π.Μ.Σ. αποβλέπει

στη χορήγηση Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (Μ.Δ.Ε.) στην Υδραυλική Μηχανική και Περιβάλλον, Πολιτικού Μηχανικού.

Στο ΜΔΕ αναφέρεται και η επιλεγόμενη εσωτερική κατεύθυνση.

Σημειώνεται πάντως, ότι η απόκτηση ΜΔΕ ή ΔΔ από αποφοίτους που δεν είναι Διπλωματούχοι Πολιτικοί Μηχανικοί, δεν συνεπάγεται και την απόκτηση του βασικού Διπλώματος Πολιτικού Μηχανικού

Σκοπός

(α) Η εμβάθυνση στη γνώση και την πρακτική της Υδραυλικής Μηχανικής Πολιτικού Μηχανικού και η εξειδίκευση σε συγκεκριμένους τομείς της, συμπεριλαμβανομένης της περιβαλλοντικής διάστασης σχεδιασμού και αλληλεπίδρασης των έργων με το περιβάλλον.

(β) Η προαγωγή της επιστημονικής έρευνας που διεξάγεται διεθνώς στο πεδίο αυτό της επιστήμης του Πολιτικού Μηχανικού.

(γ) Η δημιουργία επιστημόνων - ερευνητών που θα έχουν την υποδομή και τα απαραίτητα εφόδια για την παραγωγή ανεξάρτητης και πρωτότυπης επιστημονικής έρευνας και για την προσφορά εξειδικευμένου έργου.

(δ) Η αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση των αναγκών της χώρας σε τεχνικά έργα Πολιτικού Μηχανικού σε σχέση με την Υδραυλική Μηχανική και Περιβάλλον, με την παροχή εξειδικευμένων στελεχών για τη μελέτη, την ανάλυση, το σχεδιασμό και τη διαχείριση των έργων αυτών.

(ε) Η μεγιστοποίηση της χρήσης Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και των δυνατοτήτων που προσφέρει η τεχνολογία της πληροφορικής για την επίτευξη του παραπάνω στόχου.

Στόχοι

Οι στόχοι του ΠΜΣ είναι οι ακόλουθοι

- Η ανάπτυξη μεταπτυχιακών σπουδών υψηλής στάθμης με σύγχρονο επιστημονικό προσανατολισμό αλλά και σύνδεση με την αγορά εργασίας, τα τεχνικά προβλήματα και τις τεχνικές επιλογές τις χώρας, ώστε να προκύψουν ικανοί επιστήμονες-ερευνητές για την εφαρμογή νέας διεπιστημονικής γνώσης στον ευρύτερο χώρο της Υδραυλικής Μηχανικής και του Περιβάλλοντος, Πολιτικού Μηχανικού.
- Η πληροφόρηση για τη διεθνή πρακτική και εμπειρία .
- Η διεπιστημονική εξειδίκευση ως συμπληρωματικό εκπαιδευτικό εφόδιο που θα δημιουργήσει επιπλέον εξειδικευμένα επαγγελματικά προσόντα.
- Η συγκράτηση στην Ελλάδα αξιόλογων επιστημόνων και ερευνητών αλλά και η εκπαίδευση Μηχανικών που θα μπορέσουν να δραστηριοποιηθούν ανταγωνιστικά και στο εξωτερικό.
- Η συνεισφορά στην ανάπτυξη της παρεχόμενης παιδείας στην ακριτική περιοχή της Θράκης, στην οποία εδρεύει το Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο.

Σύνδεση με την έρευνα

- Μέσω διαλέξεων και ημερίδων
Με ομιλητές διακεκριμένους καθηγητές ΑΕΙ εσωτερικού ή εξωτερικού
- Μέσω επαφής με τους διδάσκοντες
- Πιθανή συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα
- Με συμμετοχή σε συνέδρια

Σπουδές

Χρονική διάρκεια

Για την απονομή του ΜΔΕ απαιτούνται δύο (2) ακαδημαϊκά εξάμηνα και η θερινή περίοδος (εντατικό πρόγραμμα).

Οργάνωση σπουδών

Πιστωτικές μονάδες- Τρόπος και Γλώσσα διδασκαλίας- Αριθμός μαθημάτων

Το σύνολο των Πιστωτικών Μονάδων (ETCS) που απαιτούνται για την απόκτηση του Μ.Δ.Ε. ανέρχονται σε 75.

Η διδασκαλία κάθε μαθήματος διαρκεί ένα ακαδημαϊκό εξάμηνο και αντιστοιχεί σε έξι (6) ECTS.

Η διδασκαλία των μαθημάτων γίνεται στην Ελληνική γλώσσα, αλλά είναι δυνατή η συνολική ή μερική διάρθρωση των σπουδών στην Αγγλική γλώσσα.

Μπορούν να χρησιμοποιούνται μέθοδοι δια ζώσης διδασκαλίας, συστήματα και διαδικτυακές εφαρμογές τηλεεκπαίδευσης, εντατικά μαθήματα και όποια άλλη μέθοδος κριθεί ως κατάλληλη, για την εύρυθμη λειτουργία της εκπαιδευτικής διαδικασίας.

Η παρακολούθηση των μαθημάτων είναι υποχρεωτική. Κάθε μεταπτυχιακός φοιτητής οφείλει να παρακολουθήσει και να εξεταστεί επιτυχώς σε δέκα (10), συνολικώς, μαθήματα, εκ των οποίων πέντε (5) είναι υποχρεωτικά. Τα υπόλοιπα πέντε (5) επιλέγονται υποχρεωτικά από μία και μόνη συγκεκριμένη κατεύθυνση σπουδών.

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές οφείλουν να εκπονήσουν μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία, η οποία αντιστοιχεί σε δεκαπέντε (15) ECTS. Η γλώσσα συγγραφής της Μεταπτυχιακής είναι η Ελληνική και σε ειδικές περιπτώσεις η Αγγλική.

Προσφερόμενα μαθήματα

Το πρόγραμμα των μαθημάτων διαμορφώνεται κατά κατεύθυνση ως εξής:

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ 1: ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΡΓΑ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Α' ΕΞΑΜΗΝΟ	
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ECTS
Ρευστομηχανική Υδραυλικών Έργων	6
Προχωρημένη Τεχνική Υδρολογία	6
Περιβαλλοντική Ρευστομηχανική	6
Φυσικές, Χημικές και Βιοχημικές Διεργασίες Νερού	6
Σχεδιασμός Έργων Αποχέτευσης	6
ΣΥΝΟΛΟ ECTS	30

Κατά το Β΄ εξάμηνο πρέπει να επιλεγούν πέντε (5) μεταξύ των κάτωθι προσφερομένων μαθημάτων:

Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ	
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	ECTS
Αφαίρεση Θρεπτικών Συστατικών από τα Υγρά Απόβλητα – Επεξεργασία Ιλύος	6
Αποκατάσταση Ρυπασμένων Εδαφών και Υπογείων Υδάτων	6
Σχεδιασμός Εγκαταστάσεων Επεξεργασίας Πόσιμου Νερού	6
Φυσικά Συστήματα Επεξεργασίας Λυμάτων	6
Αριθμητικές Μέθοδοι Ρευστομηχανικής	6
Γλώσσες Προγραμματισμού σε Λειτουργικό και Παραθυρικό Περιβάλλον	6
Εργαλεία και Εφαρμογές Πληροφορικής	6
Υβριδικά Μοντέλα (στατιστικά και ασαφή) στην Υδραυλική Μηχανική	6
Υδροπληροφορική	6
Υδραυλική Στρωματοποιημένων Ροών	6
Πειραματικός Σχεδιασμός και Στατιστική Ανάλυση	6
Βιοκλιματικός και Ενεργειακός Σχεδιασμός Κτιρίων και Οικισμών	6
Στατιστική Προσομοίωση Τυρβωδών Ροών	6
Γεωθερμική Ενέργεια. Έρευνα – Αξιοποίηση	6
Μετρήσεις Υδραυλικής Μηχανικής	6
Διαχείριση Επιφανειακών Υδατικών Πόρων	6
ΣΥΝΟΛΟ ECTS ΓΙΑ ΠΕΝΤΕ (5) ΕΠΙΛΕΓΟΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	30

ΘΕΡΙΝΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ECTS
ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	15

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ 2: ΕΡΓΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ	
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ECTS
Ρευστομηχανική Υδραυλικών Έργων	6
Προχωρημένη Τεχνική Υδρολογία	6
Ειδικά Θέματα Αξιοποίησης και	6

Διαχείριση των Υπόγειων Νερών	
Φυσικές, Χημικές και Βιοχημικές Διεργασίες Νερού	6
Μεταφορά Φερτών Υλών	6
ΣΥΝΟΛΟ ECTS	30

Κατά το Β΄ εξάμηνο πρέπει να επιλεγούν πέντε (5) μεταξύ των κάτωθι προσφερομένων μαθημάτων:

Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ	
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	ECTS
Υδροπληροφορική	6
Σχεδιασμός Ταμιευτήρων	6
Πλημμύρες και Αντιπλημμυρικά Έργα	6
Στοχαστικά Ομοιώματα στην Υδρολογία	6
Αριθμητικές Μέθοδοι Ρευστομηχανικής	6
Γλώσσες Προγραμματισμού σε Λειτουργικό και Παραθυρικό Περιβάλλον	6
Εργαλεία και Εφαρμογές Πληροφορικής	6
Υβριδικά Μοντέλα (στατιστικά και ασαφή) στην Υδραυλική Μηχανική	6
Βελτιστοποίηση Συστημάτων Υδατικών Πόρων	6
Πειραματικός Σχεδιασμός και Στατιστική Ανάλυση	6
Στατιστική Προσομοίωση Τυρβωδών Ροών	6
Γεωθερμική Ενέργεια. Έρευνα – Αξιοποίηση	6
Μετρήσεις Υδραυλικής Μηχανικής	6
Ολοκληρωμένη Διαχείριση Πλημμυρικών Φαινομένων	6
Διαχείριση Επιφανειακών Υδατικών Πόρων	6
ΣΥΝΟΛΟ ECTS ΓΙΑ ΠΕΝΤΕ (5) ΕΠΙΛΕΓΟΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	30

ΘΕΡΙΝΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ECTS
ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	15

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ 3: ΠΑΡΑΚΤΙΑ ΚΑΙ ΛΙΜΕΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ	
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ECTS
Προχωρημένη Θαλάσσια Υδραυλική	6
Υπολογιστική Θαλάσσια Υδραυλική	6
Παράκτιες Διεργασίες – Παράκτια	6

Έργα	
Ειδικά Θέματα στα Λιμενικά Έργα	6
Ερευνητική Μεθοδολογία	6
ΣΥΝΟΛΟ ECTS	30

Κατά το Β' εξάμηνο πρέπει να επιλεγούν πέντε (5) μεταξύ των κάτωθι προσφερομένων μαθημάτων:

Β' ΕΞΑΜΗΝΟ	
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	ECTS
Εισαγωγή στη Φυσική Ωκεανογραφία	6
Διαχείριση Παράκτιας Ζώνης	6
Φυσικές, Χημικές και Βιοχημικές Διεργασίες Νερού	6
Αριθμητικές Μέθοδοι Ρευστομηχανικής	6
Εργαλεία και Εφαρμογές Πληροφορικής	6
Υβριδικά Μοντέλα (στατιστικά και ασαφή) στην Υδραυλική Μηχανική	6
Υδροπληροφορική	6
Στοχαστικά Ομοιώματα στην Υδρολογία	6
Περιβαλλοντική Ρευστομηχανική	6
Στατιστική Προσομοίωση Τυρβωδών Ροών	6
Μετρήσεις Υδραυλικής Μηχανικής	6
Γεωθερμική Ενέργεια. Έρευνα – Αξιοποίηση	6
ΣΥΝΟΛΟ ECTS ΓΙΑ ΠΕΝΤΕ (5) ΕΠΙΛΕΓΟΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	30

ΘΕΡΙΝΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ECTS
ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	15

ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ 4: ΥΔΡΟΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ

Α' ΕΞΑΜΗΝΟ	
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	ECTS
Ειδικά Κεφάλαια Υδροδυναμικών Έργων	6
Προχωρημένη Τεχνική Υδρολογία	6
Υδραυλικές Μηχανές και Ενέργεια	6
Σχεδιασμός Ταμιευτήρων	6
Γεωθερμική Ενέργεια. Έρευνα – Αξιοποίηση	6
ΣΥΝΟΛΟ ECTS	30

Κατά το Β' εξάμηνο πρέπει να επιλεγούν πέντε (5) μεταξύ των κάτωθι προσφερομένων μαθημάτων:

Β' ΕΞΑΜΗΝΟ	
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ	ECTS

Ρευστομηχανική Υδραυλικών Έργων	6
Φυσικές, Χημικές και Βιοχημικές Διεργασίες Νερού	6
Αριθμητικές Μέθοδοι Ρευστομηχανικής	6
Γλώσσες Προγραμματισμού σε Λειτουργικό και Παραθυρικό Περιβάλλον	6
Εργαλεία και Εφαρμογές Πληροφορικής	6
Υβριδικά Μοντέλα (στατιστικά και ασαφή) στην Υδραυλική Μηχανική	6
Υδροπληροφορική	6
Πειραματικός Σχεδιασμός και Στατιστική Ανάλυση	6
Βιοκλιματικός και Ενεργειακός Σχεδιασμός Κτιρίων και Οικισμών	6
Στατιστική Προσομοίωση Τυρβωδών Ροών	6
Μετρήσεις Υδραυλικής Μηχανικής	6
Διαχείριση Επιφανειακών Υδατικών Πόρων	6
ΣΥΝΟΛΟ ECTS ΓΙΑ ΠΕΝΤΕ (5) ΕΠΙΛΕΓΟΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	30

ΘΕΡΙΝΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ECTS
ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	15

Παρακολούθηση

Η παρακολούθηση όλων των μαθημάτων και των εργαστηρίων είναι υποχρεωτική

Τα μαθήματα πραγματοποιούνται σε ιδιαίτερες αίθουσες διδασκαλίας ή σε χώρους των Εργαστηρίων. Οι φοιτητές έχουν ελεύθερη πρόσβαση στο Υπολογιστικό κέντρο και στη Βιβλιοθήκη της Πολυτεχνικής Σχολής.

Τελικός βαθμός

Ο Βαθμός του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (Β.Μ.Δ.Ε.) υπολογίζεται από την παρακάτω σχέση και εξάγεται με ακρίβεια δύο δεκαδικών ψηφίων.

Β.Μ.Δ.Ε = Μέσος όρος βαθμών των μεταπτυχιακών μαθημάτων $\cdot (2/3)$ + Βαθμός Διπλωματικής Μεταπτυχιακής Εργασίας $\cdot (1/3)$

Κριτήρια επιλογής υποψηφίων

Για την επιλογή λαμβάνονται υπόψη:

- Η συνάφεια των προπτυχιακών σπουδών
- Οι βαθμοί στα συναφή προπτυχιακά μαθήματα
- Η συνάφεια της Διπλωματικής εργασίας
- Ο βαθμός του Διπλώματος
- Οι συναφείς μεταπτυχιακές σπουδές
- Οι συναφείς ερευνητικές εργασίες
- Η γνώση ξένων γλωσσών
- Η επαγγελματική εμπειρία
- Οι συστατικές επιστολές

Οι υποψήφιοι αξιολογούνται μέσω ειδικού αλγόριθμου ποσοτικοποίησης των πιο πάνω κριτηρίων και η ένταξη γίνεται με βάση:

- τη σειρά αξιολόγησης
- τη δηλωθείσα προτίμηση εσωτερικής κατεύθυνσης και
- τις υπάρχουσες θέσεις ανά κατεύθυνση

Εισαγόμενοι – Τέλος εγγραφής

Εισάγονται το πολύ 30 φοιτητές

Οι φοιτητές επιβαρύνονται με τέλος εγγραφής ύψους 600 € ανά εξάμηνο

Αιτήσεις μπορούν να υποβάλουν και τελειόφοιτοι φοιτητές υπό την προϋπόθεση ότι μέχρι το τέλος Οκτωβρίου, θα έχουν καταθέσει βεβαίωση του Τμήματος προέλευσης τους ότι έχουν περατώσει επιτυχώς όλα τα μαθήματά και έχουν εκπονήσει τη Διπλωματική τους εργασία και ότι απομένει μόνο η τυπική διαδικασία της ορκωμοσίας τους

Πληροφορίες- Έντυπα

Γενικές πληροφορίες: www.civil.duth.gr

Γραμματεία: Λαμπρίδου Τάνια, tlamprid@xan.duth.gr, τηλ. 25410-79611

Ελευθεράκου Βασιλική, τηλ. 2541 - 79025

Έντυπα

- Αίτηση υποψηφιότητας
- Έντυπο συμπληρωματικών στοιχείων
- Συστατική Επιστολή

Διευθυντής του Προγράμματος είναι ο Καθηγητής Παντοκράτορας Αστέριος

apantokr@civil.duth.gr

τηλ. 25410 - 79618

