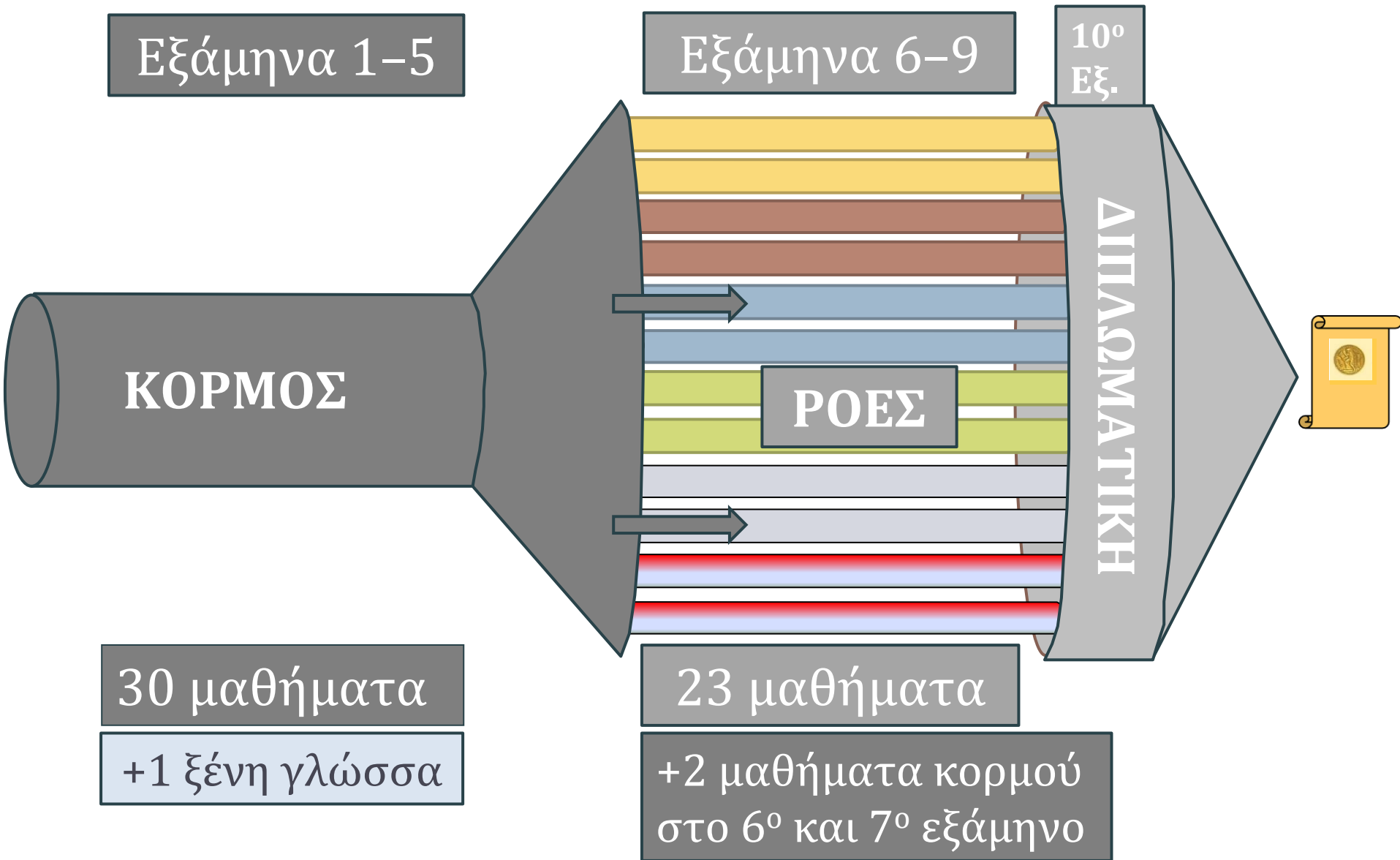




Πρόγραμμα προπτυχιακών σπουδών Κατευθύνσεις – Ροές

Σχολή Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών
Μάρτιος 2023

Διάρθρωση προγράμματος σπουδών



Μαθήματα κορμού (1^ο έως 5^ο εξάμηνο)

- **ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ**

- Μαθηματική Ανάλυση (Συναρτήσεις μιας μεταβλητής)
- Μαθηματική Ανάλυση (Συναρτήσεις πολλών μεταβλητών – Διανυσματική ανάλυση)
- Γραμμική Άλγεβρα
- Διαφορικές Εξισώσεις
- Θεωρία Πιθανοτήτων και Στατιστική
- Αριθμητική Ανάλυση / Μιγαδικές Συναρτήσεις / Διακριτά Μαθηματικά

- **ΦΥΣΙΚΗ**

- Μηχανική (Κινηματική – Δυναμική του Στερεού Σώματος) / Τεχνική Μηχανική
- Φυσική Ι: Μηχανική
- Κυματική και Κβαντική Φυσική

- **ΒΑΣΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ**

- Προγραμματισμός Ηλεκτρονικών Υπολογιστών
- Προγραμματιστικές Τεχνικές

- **ΒΑΣΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΗΜΜΥ**

- Λογική Σχεδίαση Ψηφιακών Συστημάτων
- Ανάλυση Γραμμικών Κυκλωμάτων
- Ηλεκτρονική Ι, Δομή και Ηλεκτρικές Ιδιότητες των Υλικών, Βιομηχανική Ηλεκτρονική
- Ηλεκτρικές Μετρήσεις
- Σήματα και Συστήματα, Στοχαστικά Συστήματα και Επικοινωνίες
- Εισαγωγή στα Συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας
- Εισαγωγή στις Τηλεπικοινωνίες, Εισαγωγικό Εργαστήριο Ηλεκτρονικής και Τηλεπικοινωνιών
- Ηλεκτρομαγνητικά Πεδία Α και Β
- Εισαγωγή στον Αυτόματο Έλεγχο
- Θεμελιώδη Θέματα Επιστήμης Υπολογιστών, Αρχιτεκτονική Υπολογιστών

- **ΑΝΘΡΩΠΙΣΤΙΚΑ**

+2 ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΟΡΜΟΥ (6^ο και 7^ο εξ.)

- Ηλεκτρολογικό Σχέδιο (για όλους) – 7^ο
- Θεωρία Δικτύων και Κυκλωμάτων 6^ο
ή
- Μηχανική Μάθηση 7^ο

Ροές εμπάθυνσης

Ροή Υ: Υπολογιστικά συστήματα

Ροή Λ: Λογισμικό Η/Υ

Ροή Η: Ηλεκτρονική – Κυκλώματα – Υλικά

Ροή Δ: Επικοινωνίες και Δίκτυα Υπολογιστών

Ροή Τ: Κύματα και Τηλεπικοινωνίες

Ροή Σ: Σήματα, Έλεγχος και Ρομποτική

Ροή Ζ: Ηλεκτρικές Μηχανές, Υψηλές Τάσεις και Βιομηχανικές Διατάξεις

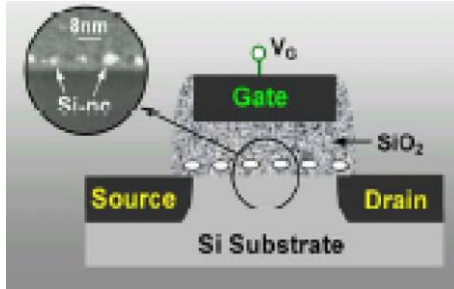
Ροή Ε: Συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας

Ροή Ο: Διοίκηση και Απόφαση

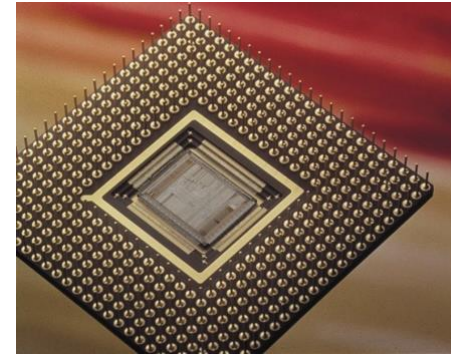
Ροή Ι: Βιοϊατρική Μηχανική

Αλγόριθμος επιλογής μαθημάτων ροών

► Επιλογή κατεύθυνσης



Ηλεκτρονικής και Συστημάτων



Πληροφορικής



Επικοινωνιών



Ενέργειας

► Επιλογή επιτρεπόμενου συνδυασμού ροών

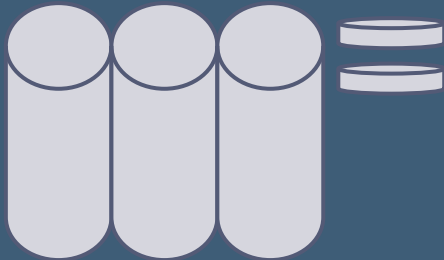
Μαθήματα κατευθύνσεων και ροών

- ▶ 10 ροές μαθημάτων: Υ, Λ, Η, Δ, Τ, Σ, Ζ, Ε, Ο, Ι +2
ροές: Φ, Μ
- ▶ **Πλήρης ροή:** 7 μαθήματα (4 υποχρεωτικά)
Μισή ροή: 4 μαθήματα (3 υποχρεωτικά)
- ▶ 23 μαθήματα κατευθύνσεων και ροών οργανωμένα ως συνδυασμοί:
 - (α) 3 πλήρων ροών και 2 ελεύθερων μαθημάτων
 - (β) 2 πλήρων ροών, 2 μισών ροών και 1 ελεύθερου μαθήματος
 - (γ) 2 πλήρων ροών, 1 μισής ροής και 5 ελεύθερων μαθημάτων
- ▶ **Τουλάχιστον 15 μαθήματα από τις ροές Υ, Λ, Η, Δ, Τ, Σ, Ζ, Ε**
- ▶ Τουλάχιστον ένα υποχρεωτικό μάθημα του 6^{ου} εξαμήνου από τρεις διαφορετικές εκ των ροών Υ, Λ, Η, Δ, Τ, Σ, Ζ, Ε
- ▶ Οι ροές Ο και Ι μπορούν να επιλεγούν ως ολόκληρες
- ▶ Από τα ανθρωπιστικά το πολύ 1 μάθημα

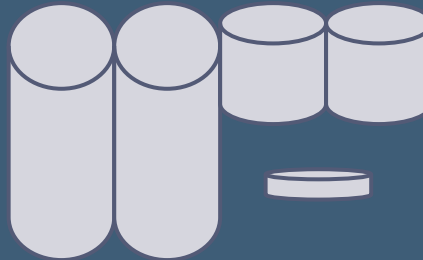
Επιλογή συνδυασμού ροών

Ροές (23 μαθήματα)

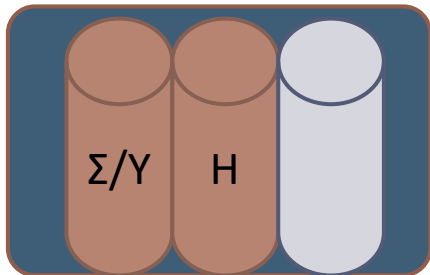
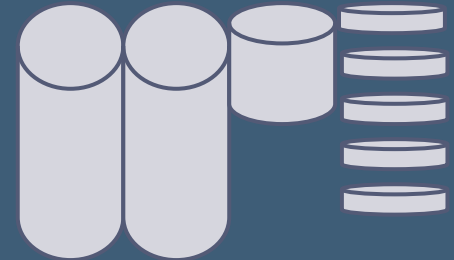
3 πλήρεις ροές
+ 2 ελεύθερα μαθήματα



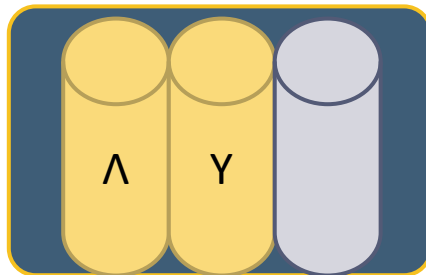
2 πλήρεις ροές
+ 2 μισές ροές
+ 1 ελεύθερο μάθημα



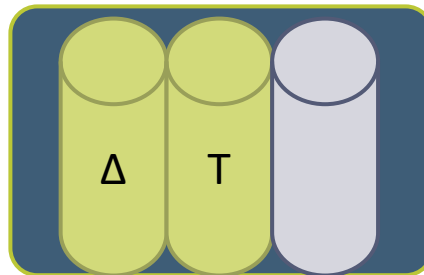
2 πλήρεις ροές
+ 1 μισή ροή
+ 5 ελεύθερα μαθήματα



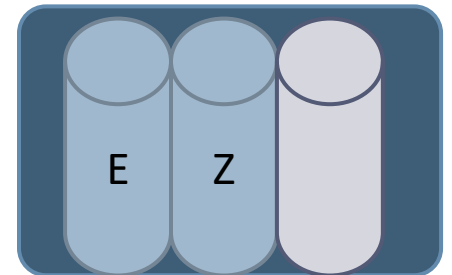
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ
ΚΑΙ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ



ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ



ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

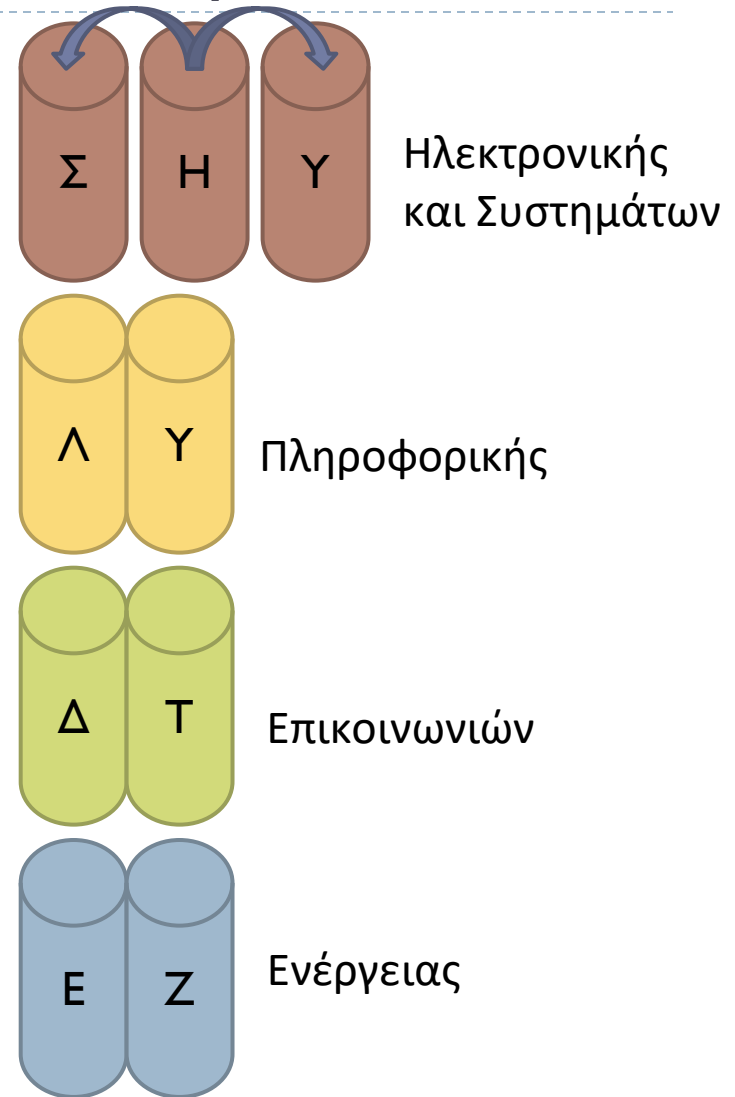


ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

4 κατευθύνσεις

Αλγόριθμος επιλογής μαθημάτων ροών

Ροές	Υ	Λ	Η	Δ	Τ	Σ	Ζ	Ε	Ο	Ι
Κατεύθυνση Ηλεκτρονικής και Συστημάτων			√			√				
	√		√							
			√			1/2				
			1/2			√				
Κατεύθυνση Πληροφορικής	√	√								
	1/2	√								
	√	1/2								
Κατεύθυνση Επικοινωνιών				√	√					
				1/2	√					
				√	1/2					
Κατεύθυνση Ενέργειας							√	√		
							1/2	√		
							√	1/2		
√	Πλήρης ροή									
1/2	Μισή ροή									
	Δεν επιτρέπεται ως πλήρης									



Διαδικασία επιλογής

- ▶ Επιλογή κατεύθυνσης σπουδών και ροών μαθημάτων γίνεται (φέτος αποκλειστικά ηλεκτρονικά) μέχρι **2^η Απριλίου 2023** — βλ. [ανακοίνωση](#)
<http://www.central.ntua.gr/registrations/>
- ▶ Δικαίωμα αλλαγής της κατεύθυνσης σπουδών ή/και ροών μαθημάτων **για σπουδαστές του 6ου εξαμήνου**
- ▶ Μετέπειτα, δικαίωμα για αλλαγή **μόνο μια φορά**
- ▶ Αναλυτικότερες πληροφορίες για το ΠΠΣ:
 - στον [οδηγό σπουδών](#)
 - στην [ιστοσελίδα της Σχολής](#)

Πρακτική άσκηση

- ▶ Αφορά σπουδαστές 8^{ου} και 10^{ου} εξαμήνου που οφείλουν μέχρι 10 μαθήματα — βλ.

Ανακοίνωση: <https://www.ece.ntua.gr/gr/announcement/1356>

- ▶ Διάρκεια: 2 μήνες

- ▶ Όσοι ενδιαφέρονται πρέπει:

- να δηλώσουν το μάθημα “Πρακτική Άσκηση” (8ου εξαμήνου)
- να εγγραφούν στο αντίστοιχο μάθημα στο Helios
- να εγγραφούν στο <http://praktiki.ece.ntua.gr/> μέχρι την **31η Μαρτίου 2022**
- να υποβάλουν τα απαραίτητα δικαιολογητικά και να επιλέξουν φορείς υποδοχής

- ▶ Παρουσίαση του προγράμματος πρακτικής άσκησης την έγινε την **Τετάρτη 8 Μαρτίου 2023**, ώρα 18:00, στο [Helios](#)

Παρουσίαση Ροών Μαθημάτων του Προγράμματος Προπτυχιακών Σπουδών της ΣΗΜΜΥ

Χαιρετισμός Κοσμήτορα	Ν. Κοζύρης
Κατευθύνσεις και Ροές του ΠΠΣ	Αθ. Παναγόπουλος
Ροή Υ: Υπολογιστικά συστήματα	Δ. Σούντρης
Ροή Λ: Λογισμικό Η/Υ	Κ. Σαγώνας
Ροή Η: Ηλεκτρονική-Κυκλώματα-Υλικά	Π. – Π. Σωτηριάδης
Ροή Δ : Επικοινωνίες και Δίκτυα Υπολογιστών	Σ. Παπαβασιλείου
Ροή Τ: Κύματα και Τηλεπικοινωνίες	Αθ. Παναγόπουλος
Ροή Σ: Σήματα, Έλεγχος και Ρομποτική	Π. Μαραγκός (ή Αθ. Ροντογιάννης)
Ροή Ζ: Ηλεκτρικές Μηχανές, Υψηλές Τάσεις και Βιομηχανικές Διατάξεις	Α. Κλαδάς
Ροή Ε: Συστήματα Ηλεκτρικής Ενέργειας	Π. Γεωργιάκης
Ροή Ο: Διοίκηση και Απόφαση	Χ. Δούκας
Ροή Ι: Βιοϊατρική Μηχανική	Γ. Ματσόπουλος
Ροή Φ: Φυσική	Ι. Κομίνης (ΣΕΜΦΕ)
Ροή Μ: Μαθηματικά	Π. Ψαρράκος (ΣΕΜΦΕ)