

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΤΑ ΠΛΑΙΣΙΑ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ ΓΙΑ ΤΟ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ
ΕΤΟΣ 2015-2016**

1. Νανορευστά: Ορισμός-Εφαρμογές-Θεωρητική/Πειραματική μελέτη-Εξισώσεις ροής-Προοπτικές.
2. Μαγνητικά ρευστά: Ορισμός-Εφαρμογές-Θεωρητική/Πειραματική μελέτη-Εξισώσεις ροής-Προοπτικές.
3. Μαγνητουδροδυναμική: Ορισμός-Εφαρμογές-Θεωρητική/Πειραματική μελέτη-Εξισώσεις ροής-Προοπτικές.
4. Βιορευστά: Ορισμός-Εφαρμογές-Θεωρητική/Πειραματική μελέτη-Εξισώσεις ροής-Προοπτικές.
5. Ροή σε πορώδη μέσα: Ορισμός-Εφαρμογές-Θεωρητική/Πειραματική μελέτη-Εξισώσεις ροής-Προοπτικές.
6. Τυρβώδης ροή: Ορισμός-Εφαρμογές-Θεωρητική/Πειραματική μελέτη-Εξισώσεις ροής-Προοπτικές.
7. Υβριδικά μοντέλα μοριακής δυναμικής (ΜΔ) και συνεχούς μέσου (ΣΜ) για την περιγραφή των μικρο- και νανο- ροών: Ορισμός-Εφαρμογές-Θεωρητική/Πειραματική μελέτη-Εξισώσεις ροής-Προοπτικές.
8. Μηχανική Ρευστών και Μετεωρολογία.
9. Μηχανική Ρευστών και Ενέργεια.
10. Μηχανική Ρευστών και Περιβάλλον.
11. Υπολογιστική Ρευστομηχανική.
12. Υλοποίηση εφαρμογών με χρήση προγραμματισμού (έτοιμες βιβλιοθήκες) και αριθμητικών μεθόδων (FDM, FEM, FVM, BEM, Meshless, κ.λπ.).