



Univerza v Mariboru  
University of Maribor



Fakulteta za  
naravoslovje in  
matematiko

### UČNI NAČRT PREDMETA / SUBJECT SPECIFICATION

<b>Predmet:</b>	<b>Fizika tekočin</b>
<b>Subject Title:</b>	Fluid Physics

Študijski program Study programme	Študijska smer Study field	Letnik Year	Semester Semester
Fizika Physics		3	6

Univerzitetna koda predmeta / University subject code:

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Sem. vaje Tutorial	Lab. vaje Labor work	Teren. vaje Field work	Samost. delo Individ. work	ECTS
45		15			90	5

Nosilec predmeta / Lecturer:

Jeziki / Predavanja / Lecture:   
Languages: Vaje / Tutorial:

**Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti:**

**Prerequisites:**

**Vsebina:**

- Hidrostatika: osnovne enačbe.
- Plimovanje.
- Hidrodinamika: osnovne enačbe.
- Idealne tekočine: Eulerjeva enačba.
- Vrtinčnost.
- Bernoullijeve enačbe.
- Nestisljive tekočine.
- Dvodimenzionalni idealni tok.
- Teorija kril.
- Turbulenca.

**Content (Syllabus outline):**

- Hydrostatics: basic equations.
- Tide oscillations.
- Hydrodynamics: basic equations.
- Ideal liquids: Euler equations.
- Vorticity
- Bernoulli equations.
- Incompressible liquids.
- Two-dimensional ideal stream.
- Theory of wings.
- Turbulence.

**Temeljni literatura in viri / Textbooks:**

1. L. D. Landau, E. M. Lifshitz, Fluid Mechanics (Pergamon Press, Oxford, 1989).
2. I. G. Currie, Fundamental mechanics of fluids (McGraw Hill, New York, 1993).
3. D. J. Acheson, Elementary fluid dynamics (Oxford university press, Oxford, 1990).

**Cilji:**

**Objectives:**

**Predvideni študijski rezultati:**

Znanje in razumevanje:  
Razumevanje osnovnih pojavov v tekočinah.

Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi:  
Razumevanje procesov v tehnologiji povezanih s fiziko tekočin.

**Intended learning outcomes:**

Knowledge and Understanding:  
Understanding of basic processes in liquids.

Transferable/Key Skills and other attributes:  
Understanding of technological processes related to fluids.

**Metode poučevanja in učenja:**

Metodika obsega: teoretičen uvod v problematiko in analitično ali numerično reševanje posameznih problemov.

**Learning and teaching methods:**

They are based on: theoretical introduction and analytic or numerical solving of specific problems.

**Načini ocenjevanja:**

Delež (v %) /  
Weight (in %)

**Assessment:**

Načini ocenjevanja:	Delež (v %) / Weight (in %)	Assessment:
2 pisna kolokvija ali pisni izpit	50	2 written tests or written or exam
ustni izpit	50	oral exam