# HYDRODYNAMICS
# Course Outline

## Instructor


**Name:** Mohammad R. Chamani

**Telephone:** 3391-3831

**E-mail:** mchamani@iut.ac.ir


**Lecture time:** Saturday, Mondays 09:30-11:00

**Website:** http://chamani.iut.ac.ir/fa/teaching-fa

# HYDRODYNAMICS
# Course Outline

## Mark Distribution

| | |
|---|---|
| **Exam I (chapter 1)** | **2** |
| **Exam II (chapters 2-4)** | **4** |
| **Final Exam (chapters 2-6)** | **8** |
| **Class Assignments** | **2** |
| **Take Home Assignments** | **2** |
| **Performance** | **2** |

# HYDRODYNAMICS
# Course Outline

## References


1. چمنی، م.ر.، کبیری سامانی، ع.، و اعرابی، م.م. (۱۳۹۲). "هیدرودینامیک"، چاپ دوم، انتشارات ارکان دانش، ص‌ص ۲۲۲.
2. چمنی، م.ر.، دهقانی، ا.ا.، بیرامی، م.ک.، و قلی‌پور، ر. (۱۳۹۱). "مکانیک سیالات"، چاپ دوم، انتشارات دانشگاه صنعتی اصفهان، ص‌ص ۶۲۶.
3. Schlichting, H., and Gersten, K. (2000). *Boundary-Layer Theory*. 8th ed., MacGraw-Hill Ltd, USA.
4. White, F.M. (1991). *Viscous Fluid Flow*. 2th Ed., McGraw Hill, 614p.
5. Kundu, P.K., and Cohen, I.M. (2008). *Fluid Mechanics*. 4th Ed., Academic Press, 872p.

# HYDRODYNAMICS
# Course Outline

## Course Contents

| Topics | Time (weeks) |
|---|---|
| 1. Introduction, Basics of Fluid Mechanics | 2.5 |
| 2. Differential Form of Flow Equations | 2 |
| 3. Solution of the Navier-Stokes Equations | 1.5 |
| 4. Turbulent Flow | 3 |
| 5. Applied Hydrodynamics | 3 |
| 6. Laminar Boundary Layers | 3 |