**نام درس: مکانیک سیالات**

**تعداد واحد: 3**

|  |  |
| --- | --- |
| **ردیف** | **مباحث** |
| 1 | بررسی خواص فیزیکی سیالات |
| 2 | سیالات در حالت سکون، فشار هیدرواستاتیکی و تغییرات آن، نیروی وارد بر سطوح، شناوری، سکون نسبی |
| 3 | قوانین حاکم بر حرکت سیالات: انواع جریان، خط و مسیر جریان، روابط پیوستگی، انرژی و اندازه حرکت |
| 4 | تجزیه و تحلیل ابعادی: مطالعات ابعادی، ابعاد بدون بعد، اصول مدلهای هیدرولیکی |
| 5 | بررسی جریان در مجاری تحت فشار: جریانهای لایه ای و آشفته، افت فشار در لوله ها، افتهای موضعی، خط انرژی و شیب هیدرولیکی، لوله های مرکب (سری و موازی) |
| 6 | نیروهای وارد بر اجسام ناشی از وجود سیال: قشر حد جدایی، نیروی رانش، اصطکاک و فشار، نیروی وارد بر ساختمانها و تاسیسات |

**مراجع:**

مکانیک سیالات مهندسی

Fundamental of Fluid Mechanics

2500 Solved Problems in Hydraulics and Fluid Mechanics

**ارزشیابی:**

تمرین– 2 نمره

امتحان میان ترم – 6 نمره

امتحان پایان ترم – 12 نمره