

MO18-4203 - Teori Bangunan Apung 1

MATA KULIAH	Nama Mata Kuliah : Teori Bangunan Apung 1
	Kode MK : MO18-4203
	Kredit : 2sks
	Semester : 2

DESKRIPSI MATA KULIAH

Matakuliah Teori Bangunan Apung 1 (TBA 1) ini termasuk dalam rumpun ilmu dasar yang diajarkan pada semester awal di Departemen Teknik Kelautan FTK ITS. TBA 1 membahas tentang dasar-dasar ilmu perhitungan dasar perencanaan struktur terapung dan keterkaitannya dengan berbagai disiplin ilmu di Teknik Kelautan. TBA 1 ini menjadi dasar pengetahuan yang harus dimiliki mahasiswa teknik kelautan dalam perancangan dan perencanaan desain struktur terapung. Dasar pengetahuan perencanaan desain awal struktur terapung adalah mengetahui dan memahami tentang bagian utama struktur terapung dan perhitungan volume dan titik berat struktur terapung serta dapat menghitung parameter desain utama dalam perencanaan desain struktur terapung

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN MATA KULIAH

B. Mampu bekerja dalam tim untuk menerapkan prinsip rekayasa perancangan yang diperlukan dalam bidang kelautan termasuk desain bangunan pantai dan lepas pantai

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

CP-MK :

1. Mahasiswa dapat menerapkan Teori Bangunan Apung I pada perhitungan bidang dan ruang untuk menghitung luas dan ruang yang berkaitan dengan perhitung volume dan titik berat struktur terapung;
2. Mahasiswa dapat mengaplikasikan teori bangunan apung I pada proses perencanaan struktur terapung dengan kaidah dan standard keselamatan yang benar
3. Mahasiswa mampu melakukan analisis serta mempunyai intuisi terhadap penyelesaian perhitungan dasar perencanaan desain kapal secara kreatif;
4. Mahasiswa mampu menjelaskan perencanaan dasar struktur terapung dalam penerapannya pada berbagai disiplin ilmu dalam teknik kelautan dan mempresentasikannya.

POKOK BAHASAN

Dalam mata kuliah ini mahasiswa akan mempelajari pokok-pokok bahasan sebagai berikut:

- Bagian-bagian konstruksi bangunan laut apung (FPSO, FSO, drilling ships, semisubmersible, tanker, dll),
- Ukuran-ukuran utama, koefisien-koefisien bentuk, komponen-komponen berat,
- Titik berat, titik bouyancy, titik metacenter, jari-jari metacenter, tinggi metacenter,
- Perhitungan momen inersia bidang dan ruang,
- Metode Simpson, Trapezoidal & Chebeychev,
- Perhitungan luas permukaan / bidang,
- Perhitungan volume ruang,
- Perhitungan komponen-komponen berat dari bangunan laut apung,
- Konsep dasar rencana garis

PRASYARAT

-

PUSTAKA

Utama :

1. Munro Smith, R., "Applied Naval Architecture," Longmans, 1967.
2. Comstock, J.P (ed), "Principles of Naval Architecture," SNAME, 1988.
3. Brian, AB, "Ship Hydrostatic & Stability", Butter Worth-Heinemann, Elsevier, UK, 2003
4. Barrass.B and Derret, D.R, "Ship Stability", Elsevier, UK, 2006
5. Dokkum, Dkk, "Ship Stability", Dokmar, Netherlands, 2008
6. Rawson, K.J, Dkk, "Basic Ship Theory", Longnan, UK, 1978

Pendukung :

Semua buku-buku, makalah ilmiah, dan informasi teknis pada internet/online terkait dengan Teori Bangunan Apung I