

SF18-4102 - Fisika 1

MATA KULIAH	Nama Mata Kuliah : Fisika 1
	Kode MK : SF18-4101
	Kredit : 3+1 sks
	Semester : 1
DESKRIPSI MATA KULIAH	
Mata kuliah ini mengajarkan dasar – dasar fisika seperti besaran dan vector, kinematika dan dinamika partikel, kerja dan energi, gerak dan rotasi, dan mekanika fluida. Materi – materi tersebut nantinya akan digunakan sebagai penunjang atau dasar dari mata kuliah lainnya di teknik kelautan.	
CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN MATA KULIAH	
A. Mampu memahami konsep teoritis sains-rekayasa (engineering-sciences) termasuk matematika, pengetahuan alam dan ilmu bahan yang diperlukan dalam bidang rekayasa kelautan.	
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
<ul style="list-style-type: none">• Mahasiswa dapat membedakan antara besaran dan vector• Mahasiswa dapat menjelaskan kinematika partikel• Mahasiswa dapat menjelaskan dan melakukan perhitungan dinamika partikel• Mahasiswa dapat menjelaskan dan melakukan perhitungan kerja dan energy• Mahasiswa dapat menjelaskan dan melakukan perhitungan gerak rotasi• Mahasiswa dapat menjelaskan dan melakukan perhitungan getaran• Mahasiswa dapat menjelaskan dan melakukan perhitungan mekanika fluida	
POKOK BAHASAN	
<ul style="list-style-type: none">• Besaran dan vektor• Kinematika partikel: kecepatan, percepatan, gerak lurus, gerak parabola, gerak melingkar• Dinamika partikel: Hukum Newton, gaya gesek• Kerja dan energi: konsep kerja, energi kinetik, energi potensial, kekekalan energi mekanik, momentum dan tumbukan• Gerak rotasi: kecepatan dan percepatan sudut, momen gaya dan momen inersia, gerak menggelinding• Getaran: gerak harmonis sederhana, gabungan getaran selaras• Mekanika fluida: hidrostatika, hidrodinamika.	
PRASYARAT	
-	
PUSTAKA	
<ol style="list-style-type: none">1. Halliday & Resnick; "Fundamental of Physics". John Wiley and Sons, New York, 19872. Alonso & Finn, "Fundamental University Physics", Addison Wesley Pub Comp Inc, 1st.ed, Calf, 19903. Tipler, P.A., (terj. L. Prasetio dan R.W. Adi), "Fisika: untuk Sains dan Teknik, Jilid 1", Erlangga, Jakarta, 19984. Giancoli, DC., (terj. Yuhilza H), " Fisika, jilid 1", Erlangga, Jakarta, 20015. Tim Dosen, "Diktat Fisika I", "Soal-soal Fisika I", Fisika FMIPA-ITS	

6. --, "Petunjuk Praktikum Fisika Dasar", Fisika, MIPA-ITS