

## MO18-4801 - Riset Operasi dan Optimasi

<b>MATA KULIAH</b>	Nama Mata Kuliah : Riset Operasi dan Optimasi
	Kode MK : MO18-4801
	Kredit : 2 sks
	Semester : 8
<b>DESKRIPSI MATA KULIAH</b>	
<p>Mata kuliah Riset Operasi dan Optimasi (ROO) ini termasuk rumpun mata kuliah desain dan produksi di Departemen Teknik Kelautan FTK-ITS. Matakuliah ROO membahas tentang dasar-dasar pengambilan keputusan dan merancang serta memecahkan model optimasi . Mata kuliah ROO ini menjadi dasar pengetahuan dan ketrampilan yang harus dimiliki bagi seorang <i>Ocean Engineer</i> yang akan mengelola sumber daya kelautan baik pantai maupun lepas pantai.</p>	
<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN MATA KULIAH</b>	
<p>A. Mampu memahami konsep teoritis sains-rekayasa (engineering-sciences) termasuk matematika, pengetahuan alam dan ilmu bahan yang diperlukan dalam bidang rekayasa kelautan.</p> <p>C. Mampu menyesuaikan diri untuk menggunakan teknologi mutakhir dalam menyelesaikan persoalan terkait bidang rekayasa kelautan</p>	
<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH</b>	
<p>Mahasiswa mampu merumuskan model optimasi dalam persoalan rekayasa umum dan manajemen, mengenal dan memahami beberapa metode optimasi baku, serta mampu menyelesaikan persoalan optimasi dengan piranti lunak yang dikembangkan secara mandiri.</p>	
<b>POKOK BAHASAN</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Konsep dasar pengambilan keputusan</li><li>2. Linear programming</li><li>3. Integer programming</li><li>4. Goal programming</li><li>5. Non linier programming</li><li>6. Decision table analysis</li><li>7. Decision Tree Analysis</li><li>8. Analytical Hierarchy Process</li></ol>	
<b>PRASYARAT</b>	
-	
<b>PUSTAKA</b>	
<p><b>Utama:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Rosyid, DM: Optimasi, ITS Press, 2009</li></ol>	
<p><b>Pendukung:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Vanderplaatz, G.N, "Numerical Optimization Techniques for Engineering Design with Applications." McGraw-Hill Inc, New York, 1984</li><li>2. Arora, J.S., "Introduction to Optimum Design". McGraw-Hill Inc, New York, 1989</li><li>3. Taha, H.A. "Operation Research", Macmillan Publishing Co, 1987</li></ol>	