


Oceanografi

	RENCANA PEMBELAJARAN PRODI S1 TEKNIK LEPAS PANTAI FTK ITS				P-4
	Oceanografi				Otorisasi:
	Kode: -----	Bobot sks (T/P): (2.5/0.5)	Semester: 1.	Rumpun MK: Oceanografi	
Revisi ke: -	Edisi Revisi: 01.09.2022	Pengembang RP: Inisial team teaching			
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI: <ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu menunjukkan sikap dan karakter yang mencerminkan: ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, etika dan integritas, berbudi pekerti luhur, peka dan peduli terhadap masalah sosial dan lingkungan, menghargai perbedaan budaya dan kemajemukan, menjunjung tinggi penegakan hukum mendahulukan kepentingan bangsa dan masyarakat luas, melalui Iseatifitas dan inovasi, eksekulensi, kepemimpinan yang kuat, sinergi, dan potensi lain yang dimiliki untuk mencapai hasil yang maksimal. 2. Mampu mengkaji dan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam rangka mengaplikasi kannya pada bidang (keahlian prodi)", serta mampu mengambil keputusan secara tepat dari hasil kerja sendiri maupun kerja kelompok dalam bentuk laporan tugas akhir atau bentuk kegiatan pembelajaran lain yang luarannya setara dengan tugas akhir melalui pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif. 3. Mampu mengelola pembelajaran diri sendiri, dan mengembangkan diri sebagai pribadi pembelajar sepanjang hayat untuk bersaing ditingkat nasional, maupun internasional, dalam rangka berkontribusi nyata untuk menyelesaikan masalah dengan mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dan memperhatikan prinsip keberlanjutan serta memahami kewirausahaan berbasis teknologi. 4. Mempunyai sikap religus, lintas budaya dan berpandangan internasional dengan semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan serta perilaku keingin tahuan yang tinggi. (S1) 5. Mampu memahami dan menerapkan nilai, norma, dan etika akademik, serta tugas-tugas pokok profesi sebagai insinyur. (S2) 6. Menguasai konsep penulisan ilmiah dalam bentuk karya tulis dan teknik komunikasi. (P1) 				

	<ol style="list-style-type: none"> 7. Mampu memahami konsep teoritis sains-rekayasa (engineering-sciences) termasuk matematika, pengetahuan alam dan ilmu rekayasa yang diperlukan dalam bidang rekayasa Bangunan Lepas pantai (Offshore Engineering). (P2) 8. Mampu mengaplikasikan ilmu rekayasa kelautan dalam kewirausahaan. (KU-1) 9. Mampu menyesuaikan diri untuk menggunakan teknologi mutakhir dalam menyelesaikan persoalan terkait bidang rekayasa Kelautan. (KU-2) 10. Mampu menganalisis dan menerapkan kriteria perancangan berdasarkan rules, standards, codes, dan recommended practices, dalam melaksanakan rancang bangun struktur lepas pantai dengan mengikuti perkembangan IPTEKS yang berdasar pada kelestarian lingkungan. (KK-1) 11. Mampu bekerja secara mandiri dan dalam tim untuk menerapkan prinsip rekayasa perancangan yang diperlukan dalam bidang kelautan termasuk desain lepas pantai. (KK-2) <p>CPL-MK:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. memahami dan menjelaskan: karakteristik dasar lautan dan properti lautan serta pengaruhnya terhadap manusia dan aplikasinya rekayasa kelautan; 2. memahami dan menjelaskan: lautan dan dasar lautan (<i>ocean basin</i>) terutama Lautan India, keterkaitannya dengan teori tektonik lempeng, gempabumi dan tsunami, serta geo-hazards laut yang lain; 3. memahami dan menjelaskan: proses dan sirkulasi angin dan lautan secara regional, serta pengaruhnya terhadap iklim di Indonesia; 4. memahami dan menjelaskan: terjadinya pasang surut, gaya-gaya pembentuknya, memprediksi dan menganalisis pasang surut serta arus pasang surut; 5. memahami dan menjelaskan: perubahan iklim global, faktor penyebab, pengaruhnya terhadap lautan, kenaikan muka air laut, pengaruhnya terhadap rekayasa kelautan dan manusia; 6. memahami dan menjelaskan: konsep penyelidikan hidro-oseanografi untuk kebutuhan struktur bangunan laut, dan melakukan pengumpulan data (survei) hidro-oseanografi, melakukan pengolahan dan analisis data hidro-oseanografi untuk kebutuhan desain struktur bangunan laut.
Deskripsi Singkat MK	Matakuliah Oseanografi termasuk ke dalam Rumpun Mata Kuliah Lingkungan dan Energi Laut, adalah ilmu yang mempelajari sifat fisik, kimia, dan biologi lautan, termasuk pergerakan udara dan perairan laut, interaksi atmosfer dan laut, sirkulasi pasang surut, karakteristik dasar lautan dan kaitannya dengan tektonik, gempa, tsunami dan geohazard di laut, survei laut, serta kaitan semuanya terhadap rekayasa Teknik lepas pantai.
Pokok Bahasan / Bahan Kajian	1). Oseanografi dan Perkembangan Oseanografi di Indonesia dan Dunia; 2). Pembentukan Laut dan Dasar Laut; 3). Gempabumi, Tsunami, dan Geohazard Lautan; 4). Sifat-sifat Fisik, Kimia, dan Biologi Lautan; 5). Atmosfer dan Interaksinya dengan Lautan, dan Sirkulasi Lautan;

	6). Pasang Surut, Gaya Pembentuk, Arus Pasang Surut, dan Aplikasinya dalam Rekayasa Kelautan; 7). Survei Laut dan Hidrografi; 8). Perubahan Iklim Global dan Pengaruhnya Terhadap Lautan.
Pustaka	<p>Utama : Invitation to Oceanography, Paul R. Pinet, ed, Jones & Bartlett Introduction to physical Oceanography, R. H. Stewart</p> <p>Pendukung : Wahyudi, 2018 (dalam persiapan). Oseanografi untuk Rekayasa Kelautan, Penerbit ITS. Satake, K., 2005. Tsunamis: Case Studies and Recent Developments, Springer, Dordrecht, NL. Ghosh, S.N., 1999. Tidal Hydraulic Engineering. A.A. Balkema, Rotterdam, NL. Wind, H.G. (Ed), 1987. Impact of Sea Level Rise on Society, A.A. Balkema, Rotterdam, NL. Bearman, G. (Ed.), 1993. Ocean Circulation. Pergamon Press Oxford & Open University. Bearman, G. (Ed.), 1993. Waves, Tides, and Shallow Water Processes. Pergamon Press Oxford & Open University. Hayes, F.Ch., 1978. Guidance for Hydrographic and Hydrometric Surveys. Publication No. 200, May 1978. Keller, F.A., Pinter, N., 1996. Active Tectonic: Earthquake, Uplift, and Landscape. Prentice-Hall Inc, New Jersey.</p>
Media Pembelajaran	<p>Perangkat lunak : Excel, Matlab Perangkat keras : PC & LCD Projector; Video; Model fisik gelombang di laboratorium;</p>
Team Teaching	Wahyudi, Kriyo Sambodho
Mata Kuliah Syarat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kalkulus 1 & 2 2. Fisika Mekanika

Catatan :

1. CP-Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan ITS yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.

2. CP lulusan yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CP-L-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah;
3. CP Mata kuliah (CP-MK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CP lulusan yang dibebankan pada mata kuliah;
4. Sub-CP Mata kuliah (Sub-CP-MK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CP mata kuliah (CP-MK) yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran.
5. Kreteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
6. Indikator kemampuan hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.

Standar takaran waktu beban belajar dalam 1 sks (sesuai Permenristekdikti no.44 tahun 2015)			
A	Kuliah, Responsi, Tutorial		
	Tatap Muka	Penugasan Terstruktur	Belajara Mandiri
	50 menit/minggu/semester	60 menit/minggu/semester	60 menit/minggu/semester
B	Seminar atau bentuk pembelajaran lain yang sejenis		
	Tatap muka	Belajar mandiri	
	100 menit/minggu/semester	70 menit/minggu/semester	
C	Praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara		
	170 menit/minggu/semester		

