

Politeknik Negeri Batam

Pusat Pengembangan Pembelajaran dan Penjaminan Mutu

Silabus Mata Kuliah Program Studi

**Sarjana Terapan (D4) Teknologi Rekayasa
Konstruksi Perkapalan**

Tahun : 2022

Profil Profesional Mandiri, Capaian Pembelajaran Lulusan

Program Studi Teknologi Rekayasa Konstruksi Perkapalan

1. Profil Profesional Mandiri

- 1.1. Professional Accomplishment:** Lulusan program studi Teknologi Rekayasa Konstruksi Perkapalan akan meraih karir yang berhasil sebagai insinyur profesional di bidang rekayasa konstruksi perkapalan, dengan sub spesialis perancangan dan produksi kapal dengan pemahanan teknis dan regulasi yang baik untuk menghadapi tantangan karir.
- 1.2. Academic Accomplishment:** Lulusan program studi Teknologi Rekayasa Konstruksi Perkapalan dapat terlibat pada berbagai kegiatan pengembangan akademis dan profesional guna mengasah keunggulan kompetitif dalam bingkai pembelajaran sepanjang hayat.
- 1.3. General Accomplishment:** Lulusan program studi Teknologi Rekayasa Konstruksi Perkapalan menjadi profesional yang bertakwa, berakhlak, berdaya saing dan tangguh, berwawasan maju dan berorientasi pada perkembangan serta memiliki semangat kewirausahaan yang mandiri.

2. Capaian Pembelajaran Lulusan

- a) Mampu untuk bekerja secara efektif dalam menjalankan berbagai tugas, baik sebagai individu maupun sebagai anggota atau pemimpin tim yang inklusif, multidisipliner, dan beragam dalam berbagai lingkungan kerja.
- b) Mampu untuk menemukan, memilih, dan mengorganisasi data yang relevan dari kode, basis data, dan literatur, serta merancang dan melakukan eksperimen untuk menghasilkan kesimpulan yang sah dalam investigasi permasalahan teknik yang didefinisikan secara luas.
- c) Mampu untuk menerapkan komunikasi tertulis, lisan, dan grafis secara efektif dan inklusif kepada berbagai komunitas dan lingkungan teknik yang didefinisikan secara luas, dengan mempertimbangkan perbedaan budaya, bahasa, dan gaya belajar.
- d) Mampu untuk menerapkan prinsip-prinsip manajemen rekayasa pada proyek, baik sebagai anggota maupun pemimpin dalam tim multidisipliner.
- e) Mampu untuk menganalisis dan mengevaluasi dampak terhadap masyarakat, ekonomi, keberlanjutan, kesehatan dan keselamatan, kerangka hukum, dan lingkungan saat menyelesaikan permasalahan teknik yang didefinisikan secara luas.
- f) Mampu untuk mengenali kebutuhan akan pembelajaran mandiri dan sepanjang hayat serta berpikir kritis, dan mampu melaksanakannya.
- g) Mampu untuk menggunakan dan memanfaatkan semua sumber daya dan teknologi yang dibutuhkan serta menangani keterbatasannya, termasuk dalam hal prediksi dan pemodelan, untuk menyelesaikan permasalahan teknik yang didefinisikan secara luas.
- h) Mampu untuk mengidentifikasi dan menerapkan pengetahuan yang dibutuhkan dalam bidang matematika, ilmu alam, komputasi, dasar-dasar rekayasa, dan keahlian teknik yang sesuai dengan disiplin untuk prosedur, proses, sistem, atau metodologi rekayasa yang terdefinisi dan diterapkan.
- i) Mampu untuk mengidentifikasi, menyimpulkan, merumuskan, meneliti dan mengevaluasi literatur, serta menganalisis permasalahan teknik yang didefinisikan secara luas untuk mencapai kesimpulan yang dapat dibuktikan dengan menggunakan alat analisis yang sesuai dengan disiplin atau bidang spesialisasi.
- j) Mampu untuk merancang sistem, komponen, atau proses untuk memenuhi kebutuhan yang telah diidentifikasi dalam menyelesaikan permasalahan teknik yang didefinisikan secara luas sesuai dengan disiplin, dengan mempertimbangkan kesehatan dan keselamatan publik, biaya sepanjang siklus hidup, target nol emisi karbon, serta aspek sumber daya, budaya, sosial, dan lingkungan.
- k) Mampu untuk secara konsisten mematuhi etika profesi dan norma praktik teknologi rekayasa, termasuk kepatuhan terhadap hukum nasional dan internasional, serta penghormatan terhadap keberagaman dan inklusi.

A. STRUKTUR KURIKULUM

Tabel 1. Struktur Kurikulum Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Konstruksi Perkapalan

No.	Semester	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Bobot Kredit			Konversi Kredit ke Jam		Tempat pelaksanaan praktikum/praktik/PKL/Magang dll
				(sks)			Perminggu	Persemester (14 Mgu)	
				Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Seminar	Praktikum/ Praktik/ Praktikum Lapangan			
1	1	PK1KP	Agama	2	0	0	1.7	23.3	-
2	1	KP101	Gambar Teknik	1	0	2	6.5	91.0	Laboratorium Komputer
3	1	KP102	Las dan Fabrikasi Logam	2	0	2	7.3	102.7	Laboratorium Welding (W2) dan Laboratorium Produksi (W6-B)
4	1	KP103	Matematika Teknik	2	0	0	1.7	23.3	-
5	1	KP104	Pengantar Teknologi Kelautan	2	0	0	1.7	23.3	-
6	1	KP105	Pengetahuan Material	1	0	1	3.7	51.3	Laboratorium Metalurgi (W1)
7	1	KP107	Pengantar Teknik Perkapalan	2	0	0	1.7	23.3	-
8	1	KP106	Proses Pemesinan Dasar	0	0	2	5.7	79.3	Laboratorium Manufaktur
9	2	KU1KP	Bahasa Inggris Umum	3	0	0	2.5	35.0	-
10	2	KP201	Fisika Terapan	2	0	0	1.7	23.3	-
11	2	KP202	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	2	0	0	1.7	23.3	-
12	2	KP203	Konstruksi Kapal	2	0	0	1.7	23.3	-
13	2	KP204	Perancangan dengan Komputer	1	0	3	9.3	130.7	Laboratorium Komputer
14	2	KP205	Visualisasi dan Permodelan Kapal	1	0	4	12.2	170.3	Laboratorium Komputer
15	2	KP206	Teori Bangunan Kapal	1	0	1	3.7	51.3	Laboratorium Komputer dan Laboratorium Produksi
16	3	KP301	Bahasa Inggris Teknik	2	0	0	1.7	23.3	-
17	3	KP302	Mekanika Teknik	2	0	0	1.7	23.3	-
18	3	KU2KP	Olahraga	0	0	1	2.8	39.7	Fasilitas olahraga Polibatam
19	3	PK2KP	Pancasila	2	0	0	1.7	23.3	
20	3	KP303	Pengelasan Lanjut	2	0	2	7.3	102.7	Laboratorium Welding (W2)
21	3	KP304	Desain Rencana Umum	1	0	5	15.0	210.0	Laboratorium Komputer
22	3	KP305	Teknologi Bangunan Baru	3	0	0	2.5	35.0	-
23	4	KU3KP	Persiapan Tes Kemampuan Bahasa Inggris	3	0	0	2.5	35.0	-
24	4	KP401	Ilmu Kekuatan Bahan	1	0	2	6.5	91.0	Laboratorium Metalurgi (W1)

No.	Semester	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Bobot Kredit			Konversi Kredit ke Jam		Tempat pelaksanaan praktikum/praktik/PKL/Magang dll
				(sks)			Perminggu	Persemester (14 Mgu)	
				Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Seminar	Praktikum/ Praktik/ Praktikum Lapangan			
25	4	KP402	Kewirausahaan	2	0	0	1.7	23.3	
26	4	KP403	Desain Struktur Kapal	1	0	5	15.0	210.0	Laboratorium Komputer
27	4	KP404	Sistem dan Perlengkapan Kapal	2	0	2	7.3	102.7	Laboratorium Komputer
28	5	KP501	Fabrikasi Kapal	1	0	3	9.3	130.7	Laboratorium Welding (W2) dan Laboratorium Produksi (W6-B)
29	5	KP502	Inspeksi Las dan NDT	1	0	3	9.3	130.7	Laboratorium NDT (Ruang 101)
30	5	PK3KP	Kewarganegaraan	2	0	0	1.7	23.3	-
31	5	KP503	Kode dan Standar Fabrikasi	1	0	2	6.5	91.0	Laboratorium Welding (W2) dan Laoratorium Produksi (W6-B)
32	5	KP504	Survey dan Reparasi Kapal	2	0	1	4.5	63.0	Laboratorium Komputer, Laboratorium Welding (W2) dan Laboratorium Produksi (W6-B)
33	5	KP505	Teknologi Pelapisan Kapal	1	0	1	3.7	51.3	Laboratorium Komputer, Laboratorium Welding (W2) dan Laoratorium Produksi (W6-B)
34	6	PK4KP	Bahasa Indonesia	2	0	0	1.7	23.3	-
35	6	KP601	Fabrikasi Kapal Lanjut	1	0	3	9.3	130.7	Laboratorium Welding (W2) dan Laboratorium Produksi (W6-B)
36	6	KP602	Manajemen Produksi Kapal	1	0	2	6.5	91.0	Laboratorium Komputer
37	6	KP603	Mekanika Kelelahan & Kepecahan	1	0	2	6.5	91.0	Laboratorium Metalurgi (W1), Laboratorium Welding (W2) dan Laboratorium Produksi (W6-B)
38	6	K604	Metodologi Penelitian	1	1	0	2.0	28.0	-
39	6	KP605	Sistem Kelistrikan Kapal	1	0	1	3.7	51.3	Laboratorium Komputer dan Laboratorium Produksi
40	6	KP606	Statistika Teknik	1	0	1	3.7	51.3	Laboratorium Komputer
41	7	KP701	Etika Profesi	0	0	2	5.7	79.3	Tempat kerja mitra (perusahaan magang)
42	7	KP702	Laporan Praktik Industri 1	0	0	2	5.7	79.3	Tempat kerja mitra (perusahaan magang)
43	7	KP703	Praktik Industri 1	0	0	12	34.0	476.0	Tempat kerja mitra (perusahaan magang)

No.	Semester	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Bobot Kredit			Konversi Kredit ke Jam		Tempat pelaksanaan praktikum/praktik/PKL/Magang dll
				(sks)			Perminggu	Persemester (14 Mgu)	
				Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Seminar	Praktikum/ Praktik/ Praktik Lapangan			
44	8	KP801	Laporan Akhir Studi	0	1	3	9.7	135.3	Tempat kerja mitra (perusahaan magang)
45	8	KP802	Laporan Praktik Industri 2	0	0	2	5.7	79.3	Tempat kerja mitra (perusahaan magang)
46	8	KP803	Praktik Industri 2	0	0	12	34.0	476.0	Tempat kerja mitra (perusahaan magang)
Jumlah				61	2	84	-	4076.3	

Tabel 2. Rekapitulasi SKS dan Konversi Jam Perkuliahan Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Konstruksi Perkapalan

Semester	Jumlah Mata Kuliah	Jumlah SKS				Konversi Jam Per-Minggu				Konversi Jam Per-Semester (14 Minggu)			
		Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Seminar	Praktikum/ Praktik/ Praktik Lapangan	Total	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Seminar	Praktikum/ Praktik/ Praktik Lapangan	Total	Kuliah/ Responsi/ Tutorial	Seminar	Praktikum/ Praktik/ Praktik Lapangan	Total
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f = c+d+e</i>	<i>g = (c x 50) / 60</i>	<i>h = (d x 70) / 60</i>	<i>i = (e x 170) / 60</i>	<i>j = g+h+i</i>	<i>k = g x 14</i>	<i>l = h x 14</i>	<i>m = i x 14</i>	<i>n = k+l+m</i>
Semester 1	8	12	0	7	19	10.0	0.0	19.8	29.8	140.0	0.0	277.7	417.7
Semester 2	7	12	0	8	20	10.0	0.0	22.7	32.7	140.0	0.0	317.3	457.3
Semester 3	7	12	0	8	20	10.0	0.0	22.7	32.7	140.0	0.0	317.3	457.3
Semester 4	5	9	0	9	18	7.5	0.0	25.5	33.0	105.0	0.0	357.0	462.0
Semester 5	6	8	0	10	18	6.7	0.0	28.3	35.0	93.3	0.0	396.7	490.0
Semester 6	7	8	1	9	18	6.7	1.2	25.5	33.3	93.3	16.3	357.0	466.7
Semester 7	3	0	0	16	16	0.0	0.0	45.3	45.3	0.0	0.0	634.7	634.7
Semester 8	3	0	1	17	18	0.0	1.2	48.2	49.3	0.0	16.3	674.3	690.7
Total	46	61	2	84	147	50.8	2.3	238.0	291.2	711.67	32.67	3332.00	4076.33
Persentase		41.5%	1.4%	57.1%		17.5%	0.8%	81.7%		17.5%	0.8%	81.7%	

Berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 84/E/KPT/2020 Tentang Pedoman Pelaksanaan Mata Kuliah Wajib Pada Kurikulum Pendidikan Tinggi, maka pada kurikulum Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Konstruksi Perkapalan memasukkan 4 (empat) mata kuliah wajib berdasarkan keputusan tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Mata kuliah wajib pada kurikulum Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Konstruksi Perkapalan

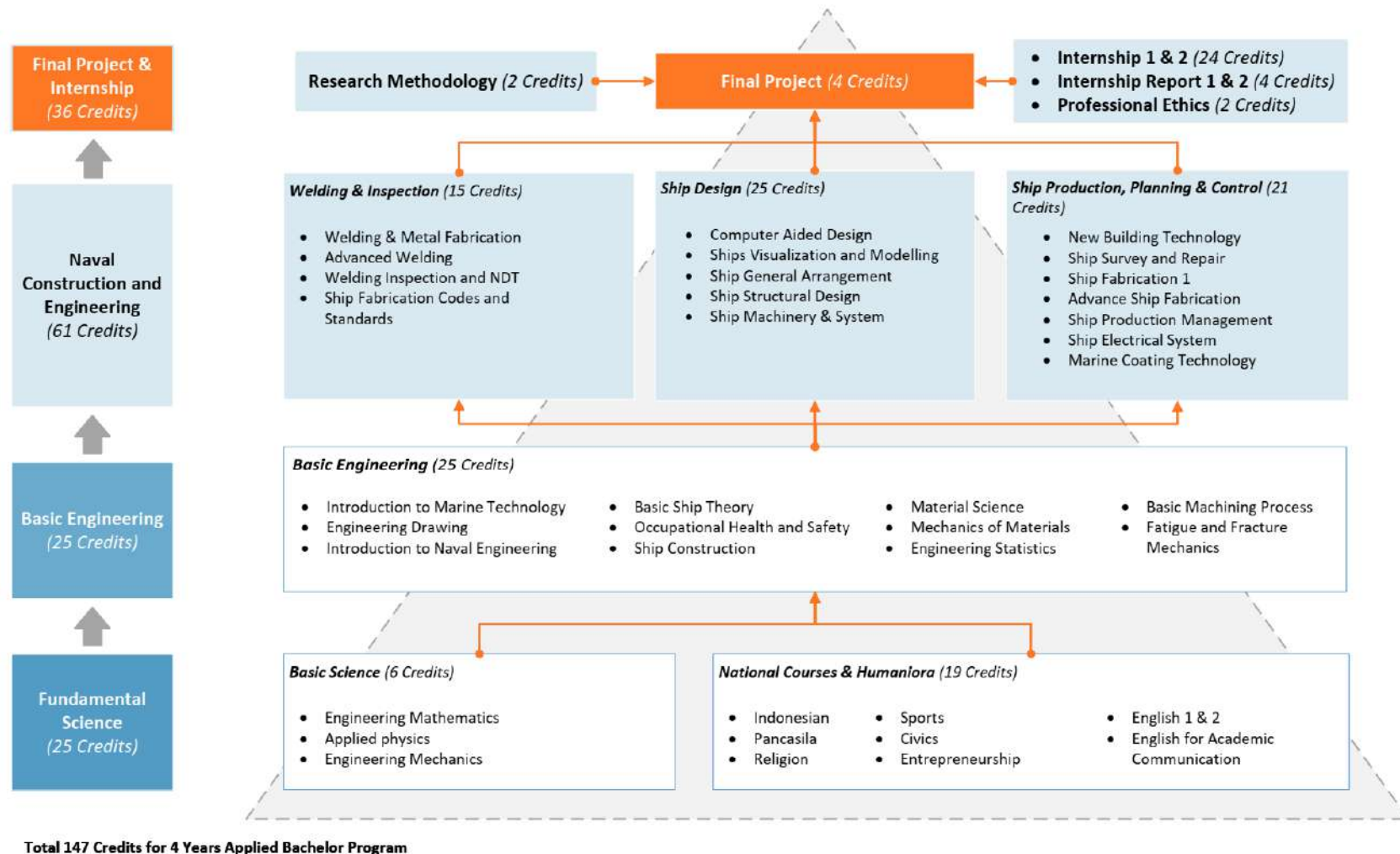
No	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah Wajib	Semester	SKS
1	PK1KP	Agama	Semester 1	2 SKS
2	PK2KP	Pancasila	Semester 3	2 SKS
3	PK3KP	Kewarganegaraan	Semester 5	2 SKS
4	PK4KP	Bahasa Indonesia	Semester 6	2 SKS

Daftar mata kuliah pada kurikulum program studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Konstruksi Perkapalan disusun untuk mencapai capaian pembelajaran lulusan (CPL) sehingga dapat mencapai profil lulusan yang telah ditetapkan. Daftar mata kuliah disusun berdasarkan taxonomy dengan pembagian mata kuliah sebagai berikut:

1. Mata kuliah *fundamental science* sebanyak 25 SKS yang terdiri dari mata kuliah *basic science* (6 SKS) dan *national courses & humaniora* (19 SKS)
2. Mata kuliah *basic engineering* sebanyak 25 SKS
3. Mata kuliah utama program studi atau *naval construction and engineering* sebanyak 61 SKS yang terdiri dari bidang pengelasan dan inspeksi (*welding & inspection*) sebanyak 15 SKS, bidang desain kapal (*ship design*) sebanyak 25 SKS dan bidang produksi, perencanaan dan kontrol (*ship production, planning & control*) sebanyak 21 SKS
4. Mata kuliah yang berkaitan dengan magang dan tugas akhir dengan total 36 SKS

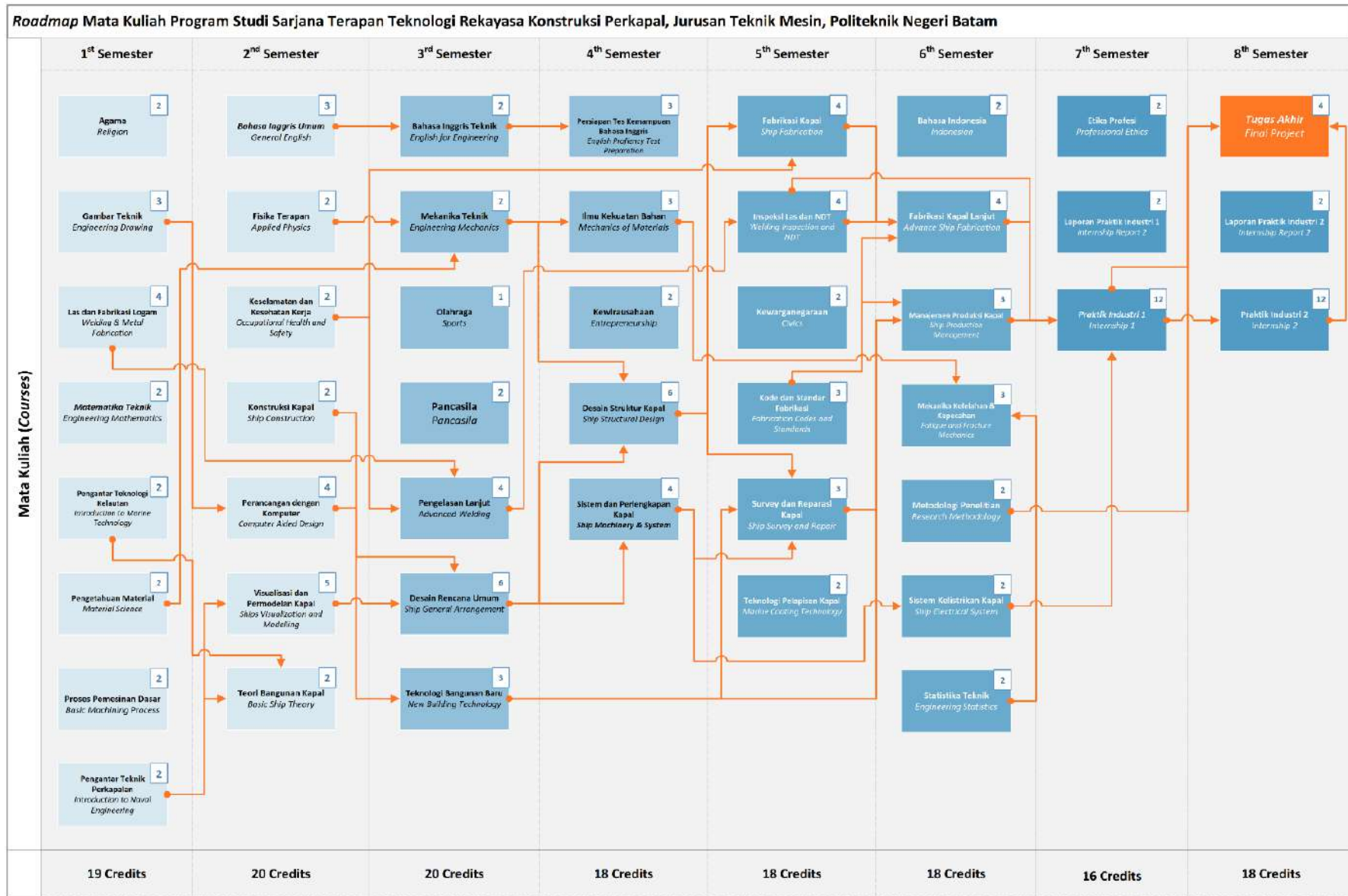
Curriculum of Applied Undergraduate Program (S.Tr) Naval Construction Engineering Technology

Mechanical Engineering Department, Politeknik Negeri Batam



Gambar 1. Taxonomy mata kuliah program studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Konstruksi Perkapalan

B. PETA MATAKULIAH



Gambar 2. Peta mata kuliah program studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Konstruksi Perkapalan

C. SILABUS MATAKULIAH

1. Semester 1

Komponen Silabus		Deskripsi
Mata Kuliah	:	Agama <i>Religion</i>
Kode/Semester	:	PK1KP / Semester 1
SKS	:	2 SKS
Deskripsi mata kuliah	:	Pendidikan Agama merupakan matakuliah wajib yang harus diikuti oleh mahasiswa. Dalam Undang-Undang No. 12 tahun 2012 pasal 35 ayat 3 disebutkan bahwa kurikulum pendidikan tinggi wajib memuat mata kuliah Agama, Pancasila, Pendidikan Kewarganegaraan, dan Bahasa Indonesia untuk program sarjana dan diploma. Mata kuliah ini bertujuan untuk membentuk pribadi mahasiswa yang utuh dengan menjadikan ajaran agama yang dianut sebagai landasan berpikir, bersikap, dan berperilaku dalam pengembangan keilmuan dan profesinya
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	:	1. Meningkatkan kualitas keimanan, ketakwaan, dan akhlak mulia mahasiswa. 2. Meningkatkan kualitas dan kuantitas pelaksanaan ibadah ritual (mahdhah) mahasiswa 3. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa dalam memecahkan problematika kehidupan dengan berlandaskan pada ajaran Islam 4. Meningkatkan kematangan dan kearifan berpikir dan berperilaku mahasiswa dalam pergaulan global 5. Meningkatkan pemahaman dan kesadaran mahasiswa dalam mengembangkan disiplin ilmu dan profesi yang ditekuninya, sebagai bagian dari ibadah
Pokok Bahasan Mata Kuliah	:	1. Konsep dan urgensi pendidikan agama 2. Kewajiban pendidikan agama perlu diajarkan di perguruan tinggi 3. Argumen tentang perlunya dan bagaimana pendidikan agama diajarkan 4. Konsep spiritualitas 5. Konsep kebahagiaan 6. Paradigma Qurani (Islam) / Paradigma alkitab (Kristen) menghadapi kehidupan modern

Komponen Silabus		Deskripsi
Mata Kuliah	:	Gambar Teknik <i>Engineering Drawing</i>
Kode/Semester	:	KP101 / Semester 1
SKS	:	3 SKS (1 SKS Teori dan 2 SKS Praktikum)
Deskripsi mata kuliah	:	Industri manufaktur maupun industri fabrikasi perkapalan dibatam khususnya maupun di Indonesia umumnya pasti membutuhkan tenaga terampil di bidang desain CAD terlebih lagi dimana mereka bekerja di posisi R&DDepartment. Kompetensi drafting, design and drawing dengan menggunakan software CAD ini mencakup tentang Merancang Gambar Teknik Secara Rinci; Menggambar Sistem 2D Dengan Sistem CAD; Menggambar Model 3D Dengan Sistem CAD. Dalam serangkaian proses produksi sebuah part maupun bentuk mesin atau kapal secara keseluruhan sangat dipengaruhi oleh hasil rancangan desain gambar yang merupakan kompetensi utama dari skema ini. Proses pembuatan desain ataupun gambar teknik sangat memerlukan tenaga kerja yang ahli dan tersertifikasi kompetensinya yang menguasai bidang khusus yaitu Menggambar Teknik Dengan Sistem CAD, oleh karena itu tenaga kerja di bidang ini harus bersertifikasi kompetensi.

Silabus Mata Kuliah - Semester 1

Komponen Silabus	Deskripsi
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	: Menguasai prinsip dasar gambar Teknik, mampu bekerja mandiri dan terukur serta menerapkannya untuk membuat gambar rancangan kapal dan bangunan apung lainnya
Pokok Bahasan Mata Kuliah	: 1. Menerapkan Prinsip-Prinsip Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Di Lingkungan Kerja 2. Membaca Gambar Teknik 3. Mempersiapkan gambar teknik (dasar) 4. Merancang Gambar Teknik Secara Rinci (Dasar) 5. Merancang Gambar Teknik Secara Rinci (Lanjutan) 6. Mengoperasikan Komputer 7. Menggambar 2D Dengan Sistem CAD (Dasar) 8. Menggambar 2D Dengan Sistem CAD (lanjutan) 9. Menggambar 2D Dengan Sistem CAD

Komponen Silabus	Deskripsi
Mata Kuliah	: Las dan Fabrikasi Logam <i>Welding & Metal Fabrication</i>
Kode/Semester	: KP102 / Semester 1
SKS	: 4 SKS (2 SKS Teori & 2 SKS Praktikum)
Deskripsi mata kuliah	: Kuliah ini berisi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pengelasan; konsep dasar pemotongan (<i>cutting</i>) logam; dasar pengelasan; dasar inspeksi visual; prinsip kerja dan pengoperasian mesin las dengan proses <i>Oxy Acetylene Welding, Shielded Metal Arc Welding, Flux Cored Arc Welding, Gas Metal Arc Welding dan Gas Tungsten Arc Welding</i> .
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	: 1. Mahasiswa menguasai pengetahuan mengenai prosedur dan standar kerja (SOP) di bengkel/ara kerja di laboratorium dan area kerja lainnya serta menguasai prinsip-prinsip keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam proses perancangan, produksi dan konstruksi kapal dan bangunan apung lainnya 2. Mahasiswa mengenal proses pemotongan logam 3. Mahasiswa mengenal proses pengelasan SMAW, GMAW, GTAW, dan SAW 4. Mahasiswa menguasai konsep teoritis metode pengelasan dan uji tak rusak (<i>non destructive test</i>) secara visual 5. Mahasiswa memahami welding symbol dan aplikasinya pada fabrikasi pengelasan.
Pokok Bahasan Mata Kuliah	: 1. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Pengelasan. 2. Prinsip pemotongan (<i>cutting</i>) dan gouging logam secara mekanik, gas (<i>oxy-fuel</i>) dan plasma <i>cutting</i>. 3. Terminologi pengelasan. 4. Proses <i>Shielded Metal Arc Welding</i>. 5. Proses <i>Flux Cored Arc Welding</i> 6. Proses <i>Gas Metal Arc Welding</i> 7. Proses <i>Gas Tungsten Arc Welding</i> 8. Dasar inspeksi visual

Komponen Silabus	Deskripsi
Mata Kuliah	: Matematika Teknik <i>Engineering Mathematics</i>
Kode/Semester	: KP103 / Semester 1
SKS	: 2 SKS Teori
Deskripsi mata kuliah	: Pada awal perkuliahan diajarkan kepada mahasiswa Teori Himpunan, Logika dan Kalkulus Proposisi. Dengan diajarkannya ketiga pokok bahasan ini, diharapkan mahasiswa memiliki kemampuan logika yang baik dalam memecahkan sebuah masalah. Kemampuan analisis mahasiswa dibangun dengan dibekali beberapa pokok bahasan dasar dalam matematika. Pokok-pokok bahasan tersebut adalah Sistem Bilangan Riil dengan operasi

Silabus Mata Kuliah - Semester 1

Komponen Silabus		Deskripsi
		aritmatisnya, Teknik Pencacahan (Counting), Persamaan Linier, Barisan dan Deret, Sistem Bilangan Kompleks dengan operasi aritmatisnya, dan fungsi Logaritma, Eksponential, dan Trigonometri.
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	:	Mahasiswa mampu menerapkan konsep umum matematika, sains alam, konsep metalurgi, dan prinsip-prinsip rekayasa ke dalam prosedur praktek teknik untuk menyelesaikan masalah dalam perancangan kapal, peralatan mekanik sederhana, dan inspeksi pengelasan.
Pokok Bahasan Mata Kuliah	:	1. Luas daerah tidak beraturan (trapezoidal rule, mid-point rule, simpson rule) 2. Volume daerah tidak beraturan 3. Menggambar 3D bidang cartesian 4. masalah praktis dengan persamaan kuadrat 5. Trigonometri 6. Titik berat 7. Penerapan turunan 8. penerapan integral 9. Integrasi numerik

Komponen Silabus		Deskripsi
Mata Kuliah	:	Pengantar Teknologi Kelautan <i>Introduction to Marine Technology</i>
Kode/Semester	:	KP104 / Semester 1
SKS	:	2 SKS Teori
Deskripsi mata kuliah	:	Mata kuliah Pengantar Teknologi Kelautan merupakan mata kuliah wajib yang diberikan kepada mahasiswa untuk mengajarkan tentang pengantar ilmu teknik perkapalan sebelum mahasiswa menerima mata kuliah lanjutan terkait perkapalan
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	:	Menguasai prinsip dan issue terkini mengenai teknologi rekayasa konstruksi kapal, aturan dan regulasi yang berlaku dalam perancangan, produksi dan konstruksi kapal dan bangunan apung lainnya khususnya pada bagian-bagian yang berkaitan dengan perancangan, project, produksi/fabrikasi dan inspeksi kapal
Pokok Bahasan Mata Kuliah	:	1. Pengenalan Teknologi Kelautan (Introduction to Marine Technology) • Areas of Marine Technology • Maritime cluster • Career of marine engineer and naval architect 2. Offshore Structure • MOU (Mobile offshore Unit) Type • Jack Up • Semi Submersible • Ship Shape 3. Marine Industry • Galangan (shipyard) • Shipping Company • Marine Consultant • Supporting Industry: Material and Component Industry • Shipping Agency 4. Marine Operation • Ship safety (safety equipment) • Solas (Safety Of Life at Sea) • Marine Pollution (Marpol) 5. Marine System • Propulsion system • Main engine 6. Ship Production • Design and Engineering (drawing preparation & approval) • Ship Construction/Fabrication • Testing after Fabrication

Silabus Mata Kuliah - Semester 1

Komponen Silabus	Deskripsi
	7. <i>Introduction to Class Rules and Regulation</i> 8. <i>Maritime Regulation (IMO, SOLAS, MARPOL & Other Convention)</i>

Komponen Silabus	Deskripsi
Mata Kuliah	: Pengetahuan Material <i>Material Science</i>
Kode/Semester	: KP105 / Semester 1
SKS	: 2 SKS (1 SKS Teori dan 1 SKS Praktikum)
Deskripsi mata kuliah	: Mata kuliah ini berisi penggunaan material teknik yang umum digunakan di dunia untuk menunjang pemahaman mahasiswa terhadap material yang sering dijumpai terutama pada industri perkapalan. Materi mencakup teori atom, pengelompokan material dalam grup metal, polimer, keramik dan komposit, properti material tiap grup, dan juga terkait pengenalan kegagalan material dan pencegahannya, serta isu terkait penggunaan material dan lingkungan maritim.
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	: 1. Mahasiswa memahami penerapan pemilihan material yang sesuai pada industri perkapalan berdasar kode dan standar yang digunakan 2. Mahasiswa mengenal kegagalan material yang umum terjadi pada industri perkapalan 3. Mahasiswa memiliki kepedulian terkait isu lingkungan maritim terkait dengan penggunaan material pada industri perkapalan
Pokok Bahasan Mata Kuliah	: 1. Pengenalan ilmu material 2. Struktur Atom dan Kristal 3. Sifat-Sifat Material (Logam, Polimer, Keramik) 4. Sifat Mekanik Material 5. Material Baja • Proses Pembuatan Baja • Diagram Fasa • Klasifikasi Baja (Umum dan Kapal) • Perlakuan Panas 6. Material logam untuk kapal 7. Polimer dan Komposit 8. Kegagalan Material dan pencegahannya (crack, fatigue, corrosion) 9. Material dan keberlangsungan lingkungan maritim

Komponen Silabus	Deskripsi
Mata Kuliah	: Proses Permesinan Dasar <i>Basic Machining Process</i>
Kode/Semester	: KP106 / Semester 1
SKS	: 2 SKS Praktikum
Deskripsi mata kuliah	: Kuliah Proses Pemesinan Dasar mempelajari pengerjaan logam menggunakan mesin perkakas konvensional yang terdiri dari mesin bubut, mesin frais dan mesin gerinda
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	: 1. Mahasiswa mampu memahami prinsip Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dengan baik; 2. Mahasiswa memahami cara penggunaan alat ukur dan pembacaan skala ukur dengan benar; 3. Mahasiswa memahami cara perawatan peralatan praktikum yang benar; 4. Mahasiswa mampu mengoperasikan mesin bubut dengan benar; 5. Mahasiswa mampu mengoperasikan mesin frais dengan benar dan terukur; 6. Mahasiswa mampu mengoperasikan mesin gerinda dengan benar
Pokok Bahasan Mata Kuliah	: 1. Pengantar K3: safety induction, implementasi K3 di lab dan pengenalan alat ukur 2. Materi mesin bubut: definisi pembubutan, gerakan pembubutan, bagian-bagian mesin bubut, whjenis proses pembubutan, parameter

Silabus Mata Kuliah - Semester 1

Komponen Silabus	Deskripsi
	pembubutan, jenis-jenis pahat bubut, alat pencekam benda kerja, kecepatan potong (cutting speed/Cs) dan kecepatan pemakanan (feed/F) 3. Materi mesin frais: definisi milling, anatomi mesin milling, standar keselamatan, pengendalian gerakan, cutting tools dan holders, konsep milling, digital read out dan pengoperasian mesin milling 4. Materi mesin gerinda: pengertian proses penggerindaan, fungsi proses penggerindaan, jenis-jenis mesin gerinda, fungsi roda gerinda, bagian-bagian roda gerinda, jenis abrasive dan bond untuk roda gerinda dan identifikasi roda gerinda 5. Proyek pembuatan benda kerja sebagai aplikasi pemesinan bubut, milling dan gerinda

Komponen Silabus	Deskripsi
Mata Kuliah	: Pengantar Teknik Perkapalan <i>Introduction to Naval Architect</i>
Kode/Semester	: KP107 / Semester 1
SKS	: 2 SKS Teori
Deskripsi mata kuliah	: Mata Kuliah Pengantar Teknik Perkapalan bertujuan agar mahasiswa memahami teori dan konsep dasar perkapalan, istilah-istilah yang biasa dipakai pada kapal, dimensi utama kapal, koefisien-koefisien kapal, displacement dan tonase kapal, stabilitas kapal, gambar rencana garis & bukaan kulit dan konstruksi kapal sehingga dapat digunakan dalam hubungan dengan rancangan bangunan kapal.
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	: Mahasiswa mampu memahami dasar-dasar ilmu perkapalan yang berkaitan dengan ukuran-ukuran utama kapal, koefisien bentuk kapal, pemahaman gambar desain dan konstruksi kapal serta mengenal penggunaan perangkat lunak yang dapat mendukung proses desain kapal dan bangunan apung lainnya
Pokok Bahasan Mata Kuliah	: 1. Pengertian umum kapal 2. Jenis-jenis muatan kapal 3. Tipe kapal (ship type) 4. Teori Apung Kapal 5. Istilah-istilah umum yang ada pada kapal (common ship terms) 6. Ukuran utama kapal (ship principal dimension) 7. Displacement dan Tonase Kapal 8. Koefisien Bentuk Kapal (Ship Coefficient) 9. Stabilitas kapal 10. Rencana Garis (lines plan) 11. Bukaan Kulit (Shell Expansion) 12. Konstruksi kapal 13. Pengenalan Software Maxsurf (Modeller, Resistance & Stability)

Silabus Mata Kuliah - Semester 2

2. Semester 2

Komponen Silabus		Deskripsi
Mata Kuliah	:	Bahasa Inggris Umum <i>General English</i>
Kode/Semester	:	KU1KP / Semester 2
SKS	:	3 SKS Teori
Deskripsi mata kuliah	:	1. To enhance students' knowledge of grammar and vocabulary to read and write error-free language in real life situations. 2. To make the students' practice the most common areas of written and spoken communications skills. 3. To improve students' communicative competency through listening and speaking activities in the classroom.
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	:	1. Develop a better understanding of advanced grammar rules and write grammatically correct sentences. 2. Acquire wide vocabulary and learn strategies for error-free communication. 3. Comprehend language and improve speaking skills in academic and social contexts. 4. Improve listening skills so as to understand complex business communication in a variety of global English accents through proper pronunciation. 5. Interpret texts, diagrams and improve both reading and writing skills which would help them in their academic as well as professional career.
Pokok Bahasan Mata Kuliah	:	1. Advanced Grammar: Articles, Tenses, Voice and Prepositions 2. Vocabulary Building: Idioms and Phrases, Homonyms, Homophones and Homographs 3. Listening for Specific Purposes: Gist, monologues, short conversations, announcements, briefings and discussions 4. Speaking for Expression: Introducing oneself and others, Making Requests & responses, Inviting and Accepting/Declining Invitations 5. Reading for Information: Reading Short Passages, News Articles, Technical Papers and Short Stories 6. Writing Strategies: Joining the sentences, word order, sequencing the ideas, introduction and conclusion 7. Vocabulary Building: Enrich the domain specific vocabulary by describing Objects, Charts, Food, Sports and Employment 8. Listening for Daily Life: Listening for statistical information, Short extracts, Radio broadcasts and TV interviews 9. Expressing Ideas and Opinions: Telephonic conversations, Interpretation of Visuals and describing products and processes. 10. Comprehensive Reading: Reading Comprehension, Making inferences, Reading Graphics, Note-making, and Critical Reading. 11. Narration: Writing narrative short story, Personal milestones, official letters and E-mails. 12. Pronunciation: Speech Sounds, Word Stress, Intonation, Various accents 13. Editing: Simple, Complex & Compound Sentences, Direct & Indirect Speech, Correction of Errors, Punctuations 14. Short Story Analysis: Reading and analyzing the theme of the short story

Komponen Silabus		Deskripsi
Mata Kuliah	:	Fisika Terapan <i>Applied Physics</i>
Kode/Semester	:	KP201 / Semester 2
SKS	:	2 SKS Teori
Deskripsi mata kuliah	:	Pada mata kuliah ini akan diajarkan mengenai prinsip dasar ilmu fisika sebagai dasar ilmu teknik bagi mahasiswa politeknik jurusan mesin. Ilmu

Silabus Mata Kuliah - Semester 2

Komponen Silabus		Deskripsi
		dasar fisika tersebut tercakup ke dalam materi mekanika, konversi energi, gelombang, termodinamika, fluida, dan listrik.
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	:	1. Mahasiswa mampu melakukan pengukuran berdasarkan metode ilmiah dan penggunaan standar internasional (SI) 2. Mahasiswa mampu mengkonversi satuan dari satu sistem ke sistem lain 3. Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip-prinsip Gaya dan penerapannya dalam bidang mekanika serta kinematika dan Dinamika Partikel 4. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep gerak di dimensi satu dan dimensi 2-3 5. Mahasiswa mampu menerapkan Hukum Newton dan aplikasinya 6. Mahasiswa mampu mendeskripsikan prinsip kerja dan energi kinetik 7. Mahasiswa mampu menjelaskan gerak putar (rotasi) dan energi kinetik rotasi 8. Mahasiswa mampu mendeskripsikan konsep energi dan berbagai macam bentuk perubahannya 9. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar dan hukum-hukum termodinamika 10. Mahasiswa mampu menjelaskan karakteristik fluida dan gerak fluida 11. Mahasiswa mampu menjelaskan macam-macam gelombang 12. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar kelistrikan
Pokok Bahasan Mata Kuliah	:	1. Prinsip Umum (Pengukuran dan Satuan) 2. Mekanika (vektor gaya) 3. Dinamika Partikel (Hukum Newton) 4. Dinamika partikel (HK. Newton) 5. Kinematika Partikel (Gerak di dimensi satu) 6. Kinematika Partikel (Gerak di dimensi 2-3) 7. Rotasi 8. Kerja dan energi kinetik 9. Konversi Energi 10. Termodinamika 11. Fluida 12. Fluida 13. Gelombang 14. Listrik

Komponen Silabus		Deskripsi
Mata Kuliah	:	Keselamatan dan Kesehatan Kerja <i>Occupational Health and Safety</i>
Kode/Semester	:	KP202 / Semester 2
SKS	:	2 SKS Teori
Deskripsi mata kuliah	:	Mata kuliah ini diberikan untuk membekali mahasiswa mengenai pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja disertai beberapa metode/pendekatan untuk meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja para pekerja pada khususnya. Kuliah ini berisikan prinsip-prinsip, dasar hukum keselamatan dan kesehatan kerja. Adapun teori-teori K3 yang dipelajari meliputi pencegahan dan pengendalian kebakaran, identifikasi bahaya dan pengendalian resiko, safety sign, ergonomi, hygiene industri, dan P3K
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	:	Mampu menerapkan prinsip prinsip keselamatan dan kesehatan kerja di lingkungan kerja
Pokok Bahasan Mata Kuliah	:	1. Dasar-dasar K3 2. Peraturan perundangan k3 3. bahaya dan resiko 4. Pengendalian bahaya dan resiko 5. teknik identifikasi bahaya dan pengendalian resiko 6. Kecelakaan kerja, investigasi kecelakaan kerja

Silabus Mata Kuliah - Semester 2

Komponen Silabus	Deskripsi
	7. Pendekatan ergonomi untuk meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja 8. kesehatan kerja 9. P3K 10. K3 lingkungan (B3) 11. Safety sign 12. K3 mekanik, confined space dan work permit 13. Fire safety, insepksi dan k3 apar 14. Sistem manajemen K3

Komponen Silabus	Deskripsi
Mata Kuliah	: Konstruksi Kapal <i>Ship Construction</i>
Kode/Semester	: KP203 / Semester 2
SKS	: 2 SKS Teori
Deskripsi mata kuliah	: Kuliah ini berisikan materi pembelajaran tentang teori konstruksi kapal, meliputi sistem konstruksi kapal, fungsi konstruksi, dasar komponen konstruksi kapal, dan perbedaan konstruksi dari beberapa jenis kapal.
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	: 1. Mahasiswa mampu menentukan bagian - bagian konstruksi kapal. 2. Mahasiswa mampu menentukan tipe dan fungsi konstruksi kapal. 3. Mahasiswa mampu menentukan konstruksi deck, hatch, dan bulkhead. 4. Mahasiswa mampu membedakan konstruksi aft end, fore end, dan midship. 5. Mahasiswa mampu menentukan konstruksi kamar mesin. 6. Mahasiswa mampu membedakan konstruksi beberapa jenis kapal.
Pokok Bahasan Mata Kuliah	: 1. Introduction 2. Basic Definition 3. Purposes 4. Ship Type and Terms 5. Konstruksi melintang 6. Konstruksi memanjang 7. Konstruksi kombinasi 8. Pengertian konstruksi lambung dan geladak 9. Konstruksi lambung 10. Konstruksi geladak 11. Konstruksi lubang palkah 12. Ambang palkah 13. Perhitungan pelat geladak 14. Pembebanan pada geladak 15. Jenis dan konstruksi tutup palkah 16. Jenis-jenis bulkhead 17. Cara – cara penguatan, 18. Jenis – jenis pillar 19. Konstruksi pillar 20. Sambungan pilar dengan struktur kapal 21. Bentuk aft end kapal 22. System penguatan 23. Stern frame 24. Stern plating 25. System penguatan 26. Breast hook dan stringer 27. Stem 28. Wash plate 29. Chain locker 30. Hawse pipe 31. Bulbous bow

Silabus Mata Kuliah - Semester 2

Komponen Silabus	Deskripsi
	32. Isi engine room 33. Tata letak engine room 34. Engine bed 35. Flooring system 36. Daily tank 37. Engine control room 38. Piping arrangement 39. framing 40. Shell plating 41. Framing 42. Tank side brackets 43. Local strengthening of shell plating 44. Bilge keel 45. Tanker 46. LNG 47. Barge 48. Bulk Carrier 49. Ferry 50. Tug boat 51. Struktur umum pada midship section 52. Struktur memanjang pada midship section 53. Struktur melintang pada midship section 54. Keel dan shell plating pada midship section

Komponen Silabus	Deskripsi
Mata Kuliah	: Perancangan dengan Komputer <i>Computer Aided Design (CAD)</i>
Kode/Semester	: KP204 / Semester 2
SKS	: 4 SKS (1 SKS Teori dan 3 SKS Praktikum/Praktik)
Deskripsi mata kuliah	: Pada kuliah ini mahasiswa diberikan pengetahuan tentang penggambaran 2D, 3D dengan menggunakan <i>Computer Aided Design (CAD)</i> dalam proses penggambaran <i>Ship Drawing</i> .
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	: 1. Mampu menggunakan Computer Aided Design (CAD) dalam proses pembuatan Ship Drawing baik dalam bentuk 2D maupun 3D 2. Mampu membaca gambar dengan baik. 3. Mampu membuat ship drawing production
Pokok Bahasan Mata Kuliah	: 1. Pendahuluan dan pengenalan software CAD 2. Pengantar autocad 3. Design 2D 4. Design 3D 5. Review UTS & Intro to Design 3D 6. 3D Design 7. Project CAD

Komponen Silabus	Deskripsi
Mata Kuliah	: Visualisasi dan Permodelan Kapal <i>Ships Visualization and Modelling</i>
Kode/Semester	: KP205 / Semester 2
SKS	: 5 SKS (1 SKS Teori dan 4 SKS Praktikum)
Deskripsi mata kuliah	: Kuliah ini berisikan materi pembelajaran tentang teori dan perancangan gambar rencana garis (<i>lines plan</i>), karakteristik lambung dibawah air, kurva bonjean dan cross curve sesuai dengan data kapal yang diberikan. Proses perancangan menggunakan satu atau lebih software pendukung untuk menghasilkan gambar rencana garis
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	: 1. Mahasiswa memahami dan mampu merancang gambar rencana garis kapal secara lengkap dibantu dengan komputer menggunakan satu atau lebih metode dan software perancangan kapal

Silabus Mata Kuliah - Semester 2

Komponen Silabus		Deskripsi
		2. Mahasiswa memahami dan mampu menginterpretasikan kurva-kurva hasil perancangan kapal seperti kurva hidrostatik, bonjean, dan cross curve
Pokok Bahasan Mata Kuliah	:	1. Teori penentuan ukuran utama kapal & Perhitungan Awal Pembuatan Lines Plan (Rencana Garis) 2. Pengambilan data kapal pembanding 1 di class BV 3. Menentukan jarak station, buttock line, dan waterline. 4. Pemodelan Sample Design di Maxsurf Modeler. 5. Modifikasi Sample Design 1 dari data kapal pembanding. 6. Simulasi di Maxsurf Resistance. 7. Menambah grid spacing untuk station, waterline, dan buttock line. 8. Menambah dan memodifikasi control point pada memanjang, melintang, dan vertical. 9. Export Gambar Lines Plan dari Maxsurf ke Autocad 10. Export Table Offset dari Maxsurf ke AutoCAD. 11. Kelengkapan Gambar Lines Plan Kapal 1. 12. Menginterpretasikan Kurva Hidrostatik 13. Menginterpretasikan Kurva Bonjean 14. Menginterpretasikan Cross Curve

Komponen Silabus		Deskripsi
Mata Kuliah	:	Teori Bangunan Kapal <i>Basic Ship Theory</i>
Kode/Semester	:	KP206 / Semester 2
SKS	:	2 SKS (1 SKS Teori dan 1 SKS Praktikum/Praktik)
Deskripsi mata kuliah	:	Mata kuliah Teori Bangunan Kapal merupakan lanjutan dari Pengantar Teknik Perkapalan dengan materi dasar-dasar ilmu perkapalan yang lebih mendalam. Pada mata kuliah Teori Bangunan Kapal mahasiswa diharapkan mampu memahami mengenai teori dan pemahaman tentang bangunan apung khususnya bangunan kapal yang berkaitan dengan struktur lambung kapal, galangan kapal, peluncuran kapal, regulasi internasional dan stabilitas kapal
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	:	1. Menjelaskan prinsip-prinsip dasar lambung timbul (freeboard) dan peraturan yang ditentukan berdasarkan International Convention on Load Lines 1966 (ICLL 1966) serta Protocol of 1988 2. Mahasiswa mampu menjelaskan struktur bangunan kapal (hull structure) yang berkaitan dengan frame spacing, bulkhead, tanki, ruang akomodasi dan ruang muat kapal 3. Menjelaskan prinsip-prinsip dasar kapasitas dan tonase (tonnage) dan peraturan yang ditentukan berdasarkan International Conference on Tonnage Measurement of Ships 1969 4. Mahasiswa mampu menghasilkan kurva hidrostatik kapal, memahami dasar-dasar stabilitas kapal, kurva stabilitas kapal dan pengujian stabilitas kapal (inclining test) 5. Menjelaskan prinsip-prinsip dasar peluncuran kapal 6. Mahasiswa memahami tentang galangan kapal (shipyard practice) kaitannya dengan produksi, planning dan control (PPC) dalam proses pembangunan kapal
Pokok Bahasan Mata Kuliah	:	1. Freeboard (lambung timbul) 2. Peluncuran kapal 3. Stabilitas statis dan stabilitas dinamis 4. Stabilitas kapal dalam keadaan bocor (ship damaged stability) 5. Shipyard practice 6. Classification society dan regulasi internasional 7. Inclining test 8. Stabilitas kapal: Pengaruh Pergeseran beban dalam kapal

Silabus Mata Kuliah - Semester 2

Komponen Silabus		Deskripsi
		9. Kurva hidrostatik & Bounjen, Kurva Stabilitas Statis 10. Praktikum stabilitas (maxsurf) dan praktikum inclining test 11. Pengenalan ship machinery & system

Silabus Mata Kuliah - Semester 3

3. Semester 3

Komponen Silabus		Deskripsi
Mata Kuliah	:	Bahasa Inggris Teknik <i>English for Engineering</i>
Kode/Semester	:	KP301 / Semester 3
SKS	:	2 SKS Teori
Deskripsi mata kuliah	:	1. To acquire proficiency levels in LSRW skills on par with the requirements for placement interviews of high-end companies / competitive exams. 2. To evaluate complex arguments and to articulate their own positions on a range of technical and general topics. 3. To speak in grammatical and acceptable English with minimal MTI, as well as develop a vast and active vocabulary
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	:	1. Communicate proficiently in high-end interviews and exam situations and all social situations 2. Comprehend academic articles and draw inferences 3. Evaluate different perspectives on a topic 4. Write clearly and convincingly in academic as well as general contexts 5. Synthesize complex concepts and present them in speech and writing
Pokok Bahasan Mata Kuliah	:	1. Listening for Clear Pronunciation: Ice-breaking, Introduction to vowels, consonants, diphthongs. Listening to formal conversations in British and American accents (BBC and CNN) as well as other "native" accents 2. Introducing Oneself: Individual Presentations 3. Effective Writing: Business letters and Emails, Minutes and Memos Structure/ template of common business letters and emails: inquiry/ complaint/ placing an order; Formats of Minutes and Memos 4. Comprehensive Reading: Reading Comprehension Passages, Sentence Completion (Technical and General Interest), Vocabulary and Word Analogy 5. Listening to Narratives: Listening to audio files of short stories, News, TV Clips/ Documentaries, Motivational Speeches in UK/ US/ global English accents. 6. Academic Writing and Editing: Editing/ Proofreading symbols Citation Formats Structure of an Abstract and Research Paper 7. Team Communication: Group Discussions and Debates on complex/ contemporary topics Discussion evaluation parameters, using logic in debates 8. Career-oriented Writing: Resumes and Job Application Letters, SOP 9. Reading for Pleasure: Reading short stories 10. Creative Writing: Imaginative, narrative and descriptive prose 11. Academic Listening: Listening in academic contexts such as Listening to lectures, Academic Discussions, Debates, Review Presentations, Research Talks, Project Review Meetings 12. Reading Nature-based Narratives: Narratives on Climate Change, Nature and Environment 13. Technical Proposals: Technical Proposals 14. Presentation Skills: Persuasive and Content-Specific Presentations Activity: Technical Presentations

Komponen Silabus		Deskripsi
Mata Kuliah	:	Mekanika Teknik <i>Engineering Mechanics</i>
Kode/Semester	:	KP302 / Semester 3
SKS	:	2 SKS Teori
Deskripsi mata kuliah	:	Pada perkuliahan Mekanika Teknik, mahasiswa diberikan teori tentang mekanika teknik untuk memecahkan masalah dalam mekanika sederhana khususnya pada statika benda tegar

Silabus Mata Kuliah - Semester 3

Komponen Silabus		Deskripsi
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	:	1. Mahasiswa mampu menyebutkan konsep dasar mekanika 2. Mahasiswa mampu menyebutkan satuan ukur yang tepat untuk suatu besaran 3. Mahasiswa mampu mengkonversi nilai pengukuran dari sistem satuan berbeda 4. Mahasiswa mampu membedakan besaran skalar dan vektor 5. Mahasiswa mampu menjumlahkan vektor gaya 6. Mahasiswa mampu menggambar diagram benda bebas dari sistem kesetimbangan partikel 7. Mahasiswa mampu menentukan semua gaya yang terlibat pada suatu kesetimbangan partikel dalam sistem gaya dua dimensi 8. Mahasiswa mampu menghitung momen dan resultan momen 9. Mahasiswa mampu merumuskan persamaan sistem momen kopel 10. Mahasiswa mampu menentukan letak titik massa dari suatu benda. 11. Mahasiswa mampu mengenali berbagai macam jenis tumpuan dan gaya reaksinya 12. Mahasiswa mampu merumuskan dan memecahkan persamaan kesetimbangan benda tegar 13. Mahasiswa mampu merumuskan dan memecahkan sistem kesetimbangan benda tegar pada aplikasi sehari-hari 14. Mahasiswa mampu merumuskan dan memecahkan sistem kesetimbangan benda tegar dengan bantuan software 15. Mahasiswa mampu merumuskan gaya-gaya dalam sistem yang melibatkan gaya gesek. 16. Mahasiswa mampu menentukan gaya-gaya pada sistem balok miring. 17. Mahasiswa mampu menyelesaikan masalah pada sistem rem block.
Pokok Bahasan Mata Kuliah	:	Vektor Gaya Statika Partikel Statika Partikel Momen Titik pusat massa Statika Benda tegar Aplikasi statika benda tegar Aplikasi statika dengan menggunakan Software Gesekan

Komponen Silabus		Deskripsi
Mata Kuliah	:	Olahraga <i>Sports</i>
Kode/Semester	:	KU2KP / Semester 3
SKS	:	1 SKS Praktikum/Praktik
Deskripsi mata kuliah	:	Mata kuliah ini membekali wawasan, pengetahuan dan pengalaman belajar kepada mahasiswa tentang Ilmu Kesehatan Olahraga yang meliputi Pengertian dan ruang lingkup dan peran ilmu kesehatan olahraga, Pemeriksaan praparticipasi, Kebugaran Jasmani Doping, cedera akibat lingkungan, olahraga pada berbagai penyakit, cedera olahraga di dalam kehidupan sehari-hari.
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	:	Mahasiswa menguasai pengetahuan (definisi, ruang lingkup dan peran) ilmu kesehatan olahraga. Mahasiswa mampu menyusun dan mengaplikasikan program olahraga untuk promotif, dan rehabilitatif kepada masyarakat. Mahasiswa mampu mengembangkan sikap untuk selalu belajar, membuka ruang diskusi dengan disiplin ilmu maupun profesi lain dalam upaya peningkatan kualitas hidup kampus maupun di masyarakat dengan olahraga
Pokok Bahasan Mata Kuliah	:	1. Ruang lingkup olahraga 2. pemeriksaan praparticipasi 3. Kebugaran jasmani 4. Doping

Silabus Mata Kuliah - Semester 3

Komponen Silabus	Deskripsi
	5. Olahraga dan berbagai penyakit 6. Olahraga jasmani (sepakbola, karate, renang, senam, bulu tangkis, dan futsal)

Komponen Silabus	Deskripsi
Mata Kuliah	: Pancasila <i>Pancasila</i>
Kode/Semester	: PK2KP / Semester 3
SKS	: 2 SKS Teori
Deskripsi mata kuliah	: Pendidikan Pancasila adalah salah satu mata kuliah wajib yang harus diikuti oleh mahasiswa. Dalam Undang-Undang No. 12 tahun 2012 pasal 35 ayat 3 disebutkan bahwa pada kurikulum pendidikan tinggi wajib memuat mata kuliah Pendidikan Agama, Pendidikan Pancasila, Pendidikan Kewarganegaraan, dan Bahasa Indonesia untuk program sarjana dan diploma. Mata kuliah ini bertujuan untuk mengantarkan mahasiswa dalam memantapkan kepribadiannya agar secara konsisten mampu mewujudkan nilai-nilai dasar keagamaan dan kebudayaan, rasa kebangsaan dan cinta tanah air sepanjang hayat
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	: 1. Menjelaskan dan berargumen tentang urgensi penerapan nilai-nilai Pancasila dalam kehidupan sehari-hari dan tantangannya di masa depan 2. Menjelaskan sejarah perkembangan penyusunan Pancasila dalam dinamika kehidupan berbangsa dan bernegara. 3. Menjelaskan pentingnya Pancasila sebagai dasar negara Indonesia 4. Menjelaskan tentang ideology bagi suatu bangsa dan tantangan Pancasila sebagai ideology bagi bangsa Indonesia 5. Menjelaskan Pancasila sebagai suatu system filsafat 6. Menjelaskan diperlukannya Pancasila sebagai system etika 7. Membuat sebuah tugas atau melakukan aktivitas sosial kemasyarakatan yang berlandaskan nilai-nilai Pancasila
Pokok Bahasan Mata Kuliah	: 1. Pengantar pendidikan pancasila 2. Pancasila dalam arus sejarah bangsa Indonesia 3. Pancasila menjadi dasar negara republik Indonesia 4. pancasila menjadi ideologi bagi bangsa Indonesia 5. Pancasila merupakan sistem filsafat 6. Pancasila sebagai sistem etika 7. Pancasila sebagai dasar nilai pengembangan ilmu

Komponen Silabus	Deskripsi
Mata Kuliah	: Pengelasan Lanjut <i>Advanced Welding</i>
Kode/Semester	: KP303 / Semester 3
SKS	: 4 SKS (2 SKS Teori dan 2 SKS Praktikum/Praktik)
Deskripsi mata kuliah	: Pada perkuliahan Pengelasan Lanjut mahasiswa mengetahui dan menerapkan prinsip keselamatan kerja pengelasan; Mahasiswa mengenal dan memahami proses fabrikasi dengan proses pengelasan yang terkait dengan Welding Symbol, Welding Map dan Inspection Test Plan. Mahasiswa memahami semua variabel (Esensial dan non Esensial) yang terdapat pada WPS; Mahasiswa juga mengetahui alur pembuatan WPS, memahami kelebihan dan kekurangan setiap proses pengelasan yang umum dilakukan; Mahasiswa mampu memahami dan memeriksa proses fit-up sebelum pengelasan, mampu mengelas groove, serta melakukan inspeksi visual hasil pengelasan, mahasiswa juga mampu melakukan uji merusak (Destructive Test) pada pengelasan
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	: 1. Mata kuliah ini bertujuan Mampu mengidentifikasi dan melakukan tracing material serta memahami simbol pengelasan, geometri sambungan untuk preparasi fit-up. 2. Mata kuliah ini bertujuan memahami Welding Map, Inspection Test Plan, variabel WPS dan proses-proses pengelasan yang umum

Silabus Mata Kuliah - Semester 3

Komponen Silabus		Deskripsi
		digunakan pada fabrikasi. 3. Mampu mengelas fillet dan groove dan melakukan inspeksi hasil pengelasan secara visual dan membuat laporan. 4. Memahami proses tes kualifikasi welder dan mampu melakukan uji destruktif sebagai syarat tes. 5. Mampu berkomunikasi timbal balik bekerjasama dengan baik dengan divisi lain, pihak klas kapal dan pihak pemilik kapal terkait koordinasi pekerjaan dan laporan hasil pekerjaan.
Pokok Bahasan Mata Kuliah	:	1. Safety • Pengenalan safety pengelasan • Pengenalan protektif personal 2. Alur Proses Fabrikasi • Welding Symbol, Welding Map dan ITP, standar dan kode yang digunakan • Persiapan sebelum proses pengelasan (material check, dimensi) • Fit Up 3. Teori Kualitas Pengelasan • Inspeksi dalam fabrikasi (Before - During - After Welding) • Penyebab diskontinuitas & cacat las • Inspeksi visual dan report 4. Proses Pengelasan SMAW - GMAW - FCAW - GTAW – SAW • Proses SMAW - GMAW - FCAW - GTAW – SAW • Kelebihan dan Kekurangan proses SMAW - GMAW - FCAW - GTAW - SAW 5. Prosedur pengelasan • Prosedur pengelasan (WPS – PQR) • Pengujian destruktif 6. Praktikum Pengelasan Groove • Pengenalan mesin las • Pengaturan mesin las • Mengelas root - hot pass - filler dan capping 7. Praktikum Proses Pengelasan SMAW - GMAW - FCAW - GTAW – SAW • Persiapan perlengkapan dan peralatan pendukung proses pengelasan • Pengaturan Mesin

Komponen Silabus		Deskripsi
Mata Kuliah	:	Desain Rencana Umum <i>Ship General Arrangement</i>
Kode/Semester	:	KP304 / Semester 3
SKS	:	6 SKS (1 SKS Teori dan 5 SKS Praktikum/Praktik)
Deskripsi mata kuliah	:	Mata Kuliah ini mempelajari tentang design general arrangement dari kapal berdasarkan aturan klasifikasi dan pemodelan 3D menggunakan software.
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	:	1. Mahasiswa dapat memahami cara menempatkan ruangan-ruangan utama kapal, menentukan peralatan-peralatan yang dibutuhkan ruangan-ruangan utama dan menentukan jalan untuk mencapai ruangan tersebut. 2. Mahasiswa dapat memahami konstruksi kapal secara umum, cara pengambilan ukuran dari gambar atau ketentuan lain sesuai peraturan klas, serta cara menentukan koefisien, konstanta atau besaran lain sesuai dengan peraturan klas 3. Mahasiswa dapat membuat model kapal 3D dengan menggunakan software 3D modelling (Rhino/ Maxsurf/ Inventor/ AutoCAD)
Pokok Bahasan Mata Kuliah	:	1. Brief Explanation About GA. 2. GA Procedure 3. Preparation of data, references and drawing.

Silabus Mata Kuliah - Semester 3

Komponen Silabus	Deskripsi
	4. Pembagian lambung kapal. 5. Menentukan frame kapal. 6. Penentuan jumlah ABK. 7. Penentuan Tangki 8. Penentuan spesifikasi engine. 9. Pembagian ABK 10. Pembagian Cabin/Ruangan. 11. Perlengkapan Keselamatan. 12. Perlengkapan Alat Angkat. 13. Perlengkapan Jangkar.

Komponen Silabus	Deskripsi
Mata Kuliah	: Teknologi Bangunan Baru <i>New Building Technology</i>
Kode/Semester	: KP305 / Semester 3
SKS	: 3 SKS Teori
Deskripsi mata kuliah	: Mata kuliah ini mempelajari tentang proses pembangunan kapal baru mulai dari proses yang ada di sebuah shipyard, tahapan pembangunan kapal, <i>quality</i> dan <i>project management</i> , survey dan klasifikasi hingga perkembangan teknologi dalam pembangunan kapal
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	: 1. Mahasiswa mampu memahami shipyard background mulai dari awal mula pembangunan shipyard, tujuan pembangunan shipyard. 2. Mahasiswa mampu memahami proses yang ada di sebuah shipyard baik organisasi, tata kelola, tugas dan tanggung jawab, sarana dan fasilitas yang ada di sebuah shipyard. 3. Mahasiswa mampu memahami regulasi dan klasifikasi yang ada dalam pembangunan kapal. 4. Mahasiswa mampu memahami perkembangan produksi kapal baik secara konvensional maupun modern. 5. Mahasiswa mampu memahami ship design process. 6. Mahasiswa mampu memahami proses pembangunan kapal baru baik dari tahapan awal hingga akhir. 7. Mahasiswa mampu memahami Quality dan Project management sebuah pembangunan kapal. 8. Mahasiswa mampu memahami trend yang terjadi dalam pembangunan kapal saat ini.
Pokok Bahasan Mata Kuliah	: 1. Ship Types 2. Shipbuilding Background 3. Shipbuilding History : 4. Ancient types of vessels (rafts, boats, and ships) 5. Layout 6. Shipyard Facilities & Equipment's 7. Organization 8. Manpower 9. Shipyard Process 10. Regulasi dan klasifikasi yang digunakan dalam pembangunan kapal.

4. Semester 4

Komponen Silabus		Deskripsi
Mata Kuliah	:	Persiapan Tes Kemampuan Bahasa Inggris <i>English Proficiency Test Preparation</i>
Kode/Semester	:	KU3KP / Semester 4
SKS	:	3 SKS Teori
Deskripsi mata kuliah	:	Mata kuliah ini memberikan pembekalan dan latihan mahasiswa untuk meraih nilai yang tinggi dalam tes kemampuan Bahasa Inggris standar
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	:	1. Mahasiswa dapat meraih nilai yang tinggi dalam tes kemampuan Bahasa Inggris standar seperti TOEFL, TOEIC, IELTS, atau sejenisnya 2. Mahasiswa mampu meraih nilai yang tinggi dalam tes kemampuan bahasa Inggris standar yang meliputi: Listening Comprehension, Grammar Structure and Written Expression, Reading Comprehension, Writing dan Speaking
Pokok Bahasan Mata Kuliah	:	1. Jenis-jenis tes kemampuan Bahasa Inggris 2. Listening Comprehension Tips 3. Grammar Structure Tips 4. Written Expression Tips 5. Reading Comprehension Tips 6. Writing Tips 7. Speaking Tips 8. Persiapan tes akhir 9. Final Test

Komponen Silabus		Deskripsi
Mata Kuliah	:	Ilmu Kekuatan Bahan <i>Mechanics of Materials</i>
Kode/Semester	:	KP401 / Semester 4
SKS	:	3 SKS (1 SKS Teori dan 2 SKS Praktikum/Praktik)
Deskripsi mata kuliah	:	Mahasiswa mengenal dan memahami konsep tegangan-regangan, sifat mekanik material, konsep pembebanan aksial, bending, torsi, dan pembebanan secara kombinasi. Mahasiswa mengenal dan memahami konsep dan pembebanan secara kombinasi, pemahaman konsep energi, analisa tegangan regangan, konsep dasar kegagalan bahan, dan pengantar analisa kegagalan (failure analysis)
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	:	1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, inovatif, bermutu, dan terukur dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan; 2. Mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip dasar rekayasa perkapalan (principles of naval architecture and shipbuilding) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks di bidang perancangan dan pembangunan kapal atau bangunan apung lainnya;
Pokok Bahasan Mata Kuliah	:	1. Konsep Regangan Tegangan - Pembebanan aksial 2. Tegangan Geser (Shear Stress) 3. Torsi 4. Bending 5. Analisa tegangan regangan 6. Sifat sifat bahan 7. Desain Kekuatan Statis 8. Pengenalan Beban Dinamis (Kurva S-N)

Komponen Silabus		Deskripsi
Mata Kuliah	:	Kewirausahaan <i>Entrepreneurship</i>
Kode/Semester	:	KP402 / Semester 4
SKS	:	2 SKS Teori

Silabus Mata Kuliah - Semester 4

Komponen Silabus		Deskripsi
Deskripsi mata kuliah	:	Mata kuliah ini dirancang untuk membekali mahasiswa menjadi seorang wirausahaan. Materi perkuliahan lebih difokuskan pada kiat-kiat berwirausaha dan menjalankan usaha.
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	:	Mampu menginternalisasi semangat kemandirian, kejujuran, dan kewirausahaan dan mampu mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja sama dan hasil kerja sama di dalam maupun di luar lembaganya
Pokok Bahasan Mata Kuliah	:	1. Pendahuluan Kewirausahaan 2. Bisnis dan financial Plan 3. Kuliah Tamu 4. Pembuatan Proposal Kewirausahaan 5. Progres pembuatan Rencana Usaha 6. Rencana Usaha

Komponen Silabus		Deskripsi
Mata Kuliah	:	Desain Struktur Kapal <i>Ship Structural Design</i>
Kode/Semester	:	KP403 / Semester 4
SKS	:	6 SKS (1 SKS Teori dan 5 SKS Praktikum/Praktik)
Deskripsi mata kuliah	:	Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan mahasiswa pemahaman dan praktik menggambar konstruksi profil kapal baik secara memanjang maupun melintang.
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	:	1. Mahasiswa mampu membaca dan merencanakan gambar konstruksi profil 2. Mahasiswa mampu membaca gambar kerja. 3. Mahasiswa mampu mengimplementasikan gambar konstruksi ke gambar kerja 4. Mahasiswa mampu memahami hull structure breakdown 5. Mahasiswa mampu merencanakan beban pada konstruksi 6. Mahasiswa mampu menghitung beban geladak 7. Mahasiswa mampu menghitung kekuatan alas ganda 8. Mahasiswa mampu menghitung frame – frame 9. Mahasiswa mampu menghitung penumpu geladak 10. Mahasiswa mampu menghitung kekuatan sekat 11. Mahasiswa mampu menghasilkan tabel beban dan profile 12. Mahasiswa mampu menggambar konstruksi kapal 13. Mahasiswa mampu menggambar detail konstruksi
Pokok Bahasan Mata Kuliah	:	1. Hull structure breakdow 2. Perencanaan beban 3. Perencanaan tebal pelat 4. Wrang Kedap (water tight floor) 5. Perhitungan lambung 6. Perhitungan konstruksi geladak 7. Perhitungan sekat 8. Perhitungan Profil T 9. Gambar penampang melintang konstruksi main frame 10. Penampang melintang konstruksi web frame 11. Penggambaran penampang sekat 12. Penggambaran sambungan las pada plat 13. Gambar komponen konstruksi

Komponen Silabus		Deskripsi
Mata Kuliah	:	Sistem dan Perlengkapan Kapal <i>Ship Machinery & System</i>
Kode/Semester	:	KP404 / Semester 4
SKS	:	4 SKS (2 SKS Teori dan 2 SKS Praktikum/Praktik)

Silabus Mata Kuliah - Semester 4

Komponen Silabus		Deskripsi
Deskripsi mata kuliah	:	Melalui mata kuliah Sistem dan Perlengkapan Kapal ini mahasiswa mampu memahami sistem pada kapal, perlengkapan dan spesifikasinya serta mampu membuat P&ID diagram dan isometric diagram.
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	:	1. Mahasiswa mampu memahami sistem dan permesinan pada kapal 2. Mahasiswa mampu memahami dasar-dasar perpipaan kapal 3. Mahasiswa mampu menghitung dan merancang sistem pelayanan umum kapal (general service system) 4. Mahasiswa mampu merancang gambar Process & Instrumentation Diagram (P&ID) sistem pelayanan umum kapal (general service system) 5. Mahasiswa mampu merancang gambar 3D sistem kapal dan menghasilkan isometric diagram sistem perpipaan pada kapal 6. Mahasiswa mampu membaca katalog dan spesifikasi pipa dan fitting
Pokok Bahasan Mata Kuliah	:	1. Mesin Utama Kapal, Permesinan Bantu (Genset) dan Permesinan Lainnya di kapal (machinery) 2. Pipa, fitting, tangki, seachest dan pengujian pipa & tangki 3. Sistem pelayanan umum (general service system) dan sistem pendukung kerja mesin utama kapal (engine supporting system) 4. Perhitungan sistem pelayanan umum (general service system) 5. Pembuatan gambar process & instrumentation diagram (P&ID) sistem pelayanan umum (general service system) 6. Penggambaran 3 Dimensi (3D) Autocad Plant 3D 7. Autocad Plant 3D: Pembuatan equipment dan obstruction/blocking 8. Autocad Plant 3D: Pipe routing & Isometric 9. Autocad Plant 3D: Drafting Isometric 10. Pengenalan dasar-dasar inspeksi hull outfitting dan machinery outfitting, dan electric

5. Semester 5

Komponen Silabus		Deskripsi
Mata Kuliah	:	Fabrikasi Kapal <i>Ship Fabrication</i>
Kode/Semester	:	KP501 / Semester 5
SKS	:	4 SKS (1 SKS Teori dan 3 SKS Praktikum/Praktik)
Deskripsi mata kuliah	:	Pada Mata Kuliah ini membahas tentang proses pelaksanaan fabrikasi kapal berupa persiapan dan pembentukan material, pembuatan panel konstruksi kapal, penentuan welding deposit dan distorsi, penentuan operasi rigging dan lifting.
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	:	1. Mahasiswa mengetahui material konstruksi kapal 2. Mahasiswa mampu melakukan persiapan material baja. 3. Mahasiswa mampu melakukan pemotongan plat. 4. Mahasiswa mampu melakukan pembentukan plat. 5. Mahasiswa mampu menentukan urutan assembly struktur kapal. 6. Mahasiswa mampu menentukan welding deposit. 7. Mahasiswa mengetahui welding residual stress dan distortion. 8. Mahasiswa mampu menentukan distortion control dan mitigation. 9. Mahasiswa mengetahui pengendalian ketepatan.
Pokok Bahasan Mata Kuliah	:	1. Steel. 2. Aluminium Alloy. 3. Straightening and Stress. Relieving. 4. Surface Dressing—Mill Scale Removal. 5. Pemotongan mechanical process. 6. Pemotongan Thermal Process. 7. Pembentukan dengan mechanical method. 8. Pembentukan dengan line heating. 9. Assembly 10. Subassemblies 11. Unit assembly 12. Block assembly 13. Outfit modules 14. Unit erection 15. Joining ship section afloat 16. Menghitung welding deposit. 17. Key Issues 18. Residual Stress 19. Distortion Mechanism 20. Distortion control through design 21. Distortion control through fabrication technique 22. Heat Input 23. Heat Sinking 24. Thermo-mechanical tension 25. Weld Sequencing 26. Accuracy control system 27. Control charts 28. Accuracy control planning 29. Accuracy control standardization 30. Setting accuracy standards 31. Factors leading to dimensional error 32. Self check 33. Menentukan parameter cutting mesin NC Plasma. 34. Membuat nesting plate 35. Menentukan metode pembentukan plat 36. Menentukan distorsi pada plat 37. Menentukan welding deposit

Silabus Mata Kuliah - Semester 5

Komponen Silabus		Deskripsi
Mata Kuliah	:	Inspeksi Las dan NDT <i>Welding Inspection and NDT</i>
Kode/Semester	:	KP502 / Semester 5
SKS	:	4 SKS (1 SKS Teori dan 3 SKS Praktikum/Praktik)
Deskripsi mata kuliah	:	Pada perkuliahan Inspeksi Las dan Teori NDT, mahasiswa teori dan aplikasi uji tak rusak yang sering dijumpai dan digunakan untuk mengetahui cacat material. Materi mencakup visual test, penetrant test, radiografi test, magnetic test, ultrasonic test. Dilaksanakan pula cara melakukan Inspeksi dengan metode VT (visual testing) MPT (magnetic particle testing), PT (penetrant testing) UT (Ultrasonik Testing) dan RI (Radiografi Interpretasi)
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	:	1. Mahasiswa mampu mereview dokumen yang berhubungan dengan inspeksi NDT 2. Mahasiswa mampu melakukan, menugaskan dan memonitor pelaksanaan Uji Tak Rusak (NDT) metode VT, MT, PT, UT, dan RI 3. Mahasiswa mampu memilih metode NDT yang sesuai untuk melakukan identifikasi cacat las dan memprediksi penyebab terjadinya cacat las 4. Mahasiswa mampu membuat laporan inspeksi Uji Tak Rusak (NDT) metode VT, MT, PT, UT, dan RI
Pokok Bahasan Mata Kuliah	:	1. Cacat pengelasan dan standar pengujian a) Cacat pengelasan b) Proses inspeksi di industri 2. Visual Test a) Standar pengujian visual test pada AWS D1.1 dan ISO b) Analisa defect secara visual c) Cacat pengelasan dan acceptance criteria d) Tata cara penulisan laporan 3. Penetrant Test a) Pengenalan penetrant test b) Kelebihan dan kekurangan metode penetrant c) K3 saat pengujian d) Dasar pemilihan penetrant dan developer e) Penentuan cacat material hasil penetrant test f) Acceptance criteria pada AWS D1.1 dan ISO 4. Magnetic test a) Pengenalan magnetic test b) Kelebihan dan kekurangan metode magnetic test c) Kalibrasi 5. Radiografi a) Kegunaan Gamma-ray dalam radiografi industri b) Pemilihan jenis sumber terhadap tebal material c) Prinsip dasar pemilihan sumber radiasi d) Pengenalan alat radiografi industri e) Kelebihan dan kekurangan metode radiografi f) K3 dalam radiografi industry 6. Interpretasi Film Radiografi a) Artefact hasil film radiografi b) Inspeksi visual RI c) Prakt. Inspeksi visual d) Penentuan Acc/reject 7. Ultrasonic test a) Pengenalan ultrasonic test b) Kelebihan dan kekurangan metode magnetic test c) Kalibrasi d) Acceptance criteria UT (AWS D1.1)

Komponen Silabus		Deskripsi
Mata Kuliah	:	Kewarganegaraan

Silabus Mata Kuliah - Semester 5

Komponen Silabus		Deskripsi
		<i>Civics</i>
Kode/Semester	:	PK3KP / Semester 5
SKS	:	2 SKS Teori
Deskripsi mata kuliah	:	Pendidikan Kewarganegaraan merupakan matakuliah wajib yang harus diikuti oleh mahasiswa. Dalam Undang-Undang No. 12 tahun 2012 pasal 35 ayat 3 disebutkan bahwa kurikulum pendidikan tinggi wajib memuat mata kuliah Agama, Pancasila, Pendidikan Kewarganegaraan, dan Bahasa Indonesia untuk program sarjana dan diploma. Mata kuliah ini bertujuan untuk membentuk mahasiswa menjadi warga negara yang baik dan cerdas (smart and good citizen).
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	:	1. Mahasiswa mampu menjelaskan dan berargumen tentang relevansi antara pendidikan kewarganegaraan dan kapasitas individu sebagai sarjana atau profesional 2. Mahasiswa mampu menjelaskan arti pentingnya identitas nasional sebagai seorang profesional 3. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang integrasi nasional 4. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang konstitusi NKRI 5. Mahasiswa mampu menjelaskan tentang hak dan kewajiban sebagai warga negara dan peran serta dalam bela negara dan ketahanan nasional 6. Mahasiswa mampu menjelaskan proses demokrasi Indonesia yang berlandaskan Pancasila 7. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menginternalisasikan wawasan nusantara 8. Mahasiswa mampu menjelaskan dan menginternalisasikan ketahanan nasional dan bela Negara 9. Mahasiswa mampu mengaktualisasikan penanaman nilai anti korupsi dan masyarakat madani 10. Mahasiswa mampu membuat sebuah project based learning secara berkelompok
Pokok Bahasan Mata Kuliah	:	1. Project citizen 2. Hakikat pendidikan kewarganegaraan 3. Identitas nasional 4. Integrasi nasional 5. Negara dan konstitusi 6. Latih tanding individu 7. Harmoni Kewajiban dan Hak Negara dan Warga Negara 8. Demokrasi (Teori dan Aksi) 9. Wawasan Nusantara 10. Penanaman Nilai Anti Korupsi dan Masyarakat Madani

Komponen Silabus		Deskripsi
Mata Kuliah	:	Kode dan Standar Fabrikasi <i>Ship Fabrication Codes and Standards</i>
Kode/Semester	:	KP503 / Semester 5
SKS	:	2 SKS (1 SKS Teori dan 1 SKS Praktikum/Praktik)
Deskripsi mata kuliah	:	Pada mata kuliah kode dan standar fabrikasi kapal ini mahasiswa mengenal dan memahami kode dan standar yang umum digunakan terutama pada pengelasan. Mahasiswa mengenal dan memahami standar fabrikasi AWS, ASME, dan ISO. Mahasiswa mampu menyusun WPS dari data-data WPQR menurut standar AWS/ASME/ISO. Mahasiswa memahami variabel, inspeksi, dan fabrikasi pengelasan menurut kode dan standar AWS/ASME/ISO
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	:	1. Mahasiswa mengenal dan memahami kode dan standar yang umum digunakan terutama pada pengelasan. 2. Mahasiswa mengenal dan memahami standar fabrikasi AWS, ASME, dan ISO. 3. Mahasiswa mampu menyusun WPS dari data-data WPQR menurut standar AWS/ASME/ISO.

Silabus Mata Kuliah - Semester 5

Komponen Silabus		Deskripsi
		4. Mahasiswa memahami variabel, inspeksi, dan fabrikasi pengelasan menurut kode dan standar AWS/ASME/ISO
Pokok Bahasan Mata Kuliah	:	1. Pengenalan standar AWS D1.1 dan ASME IX 2. Prosedur pembuatan WPS menurut AWS D1.1 dan ASME IX 3. Prosedur WQT menurut AWS D1.1 dan ASME IX 4. Inspeksi pengelasan acceptance criteria menurut AWS D1.1 dan ASME IX 5. Pengenalan Standar ISO pada pengelasan 6. Pengenalan Standar Pengelasan lainnya (BKI, API, dll)

Komponen Silabus		Deskripsi
Mata Kuliah	:	Survey dan Reparasi Kapal <i>Ship Survey and Repair</i>
Kode/Semester	:	KP504 / Semester 5
SKS	:	3 SKS (2 SKS Teori dan 1 SKS Praktikum/Praktik)
Deskripsi mata kuliah	:	Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan dasar pengetahuan mengenai survey dan reparasi kapal. Pelaksanaan survey pada kapal diperlukan untuk menjamin kualitas tetap terjaga. Survey dilaksanakan baik pada saat proses pembangunan baru maupun survey periodik. Pada saat survey, untuk menjaga kualitas sesuai dengan standard class, maka diperlukan reparasi pada bagian – bagian yang direkomendasikan. Reparasi kapal merupakan hal wajib yang harus dilakukan oleh pemilik kapal setiap 6 bulan sekali sehingga perlu diberikan pengetahuan mengenai dasar-dasar, prosedur dan hal yang berkaitan dengan reparasi kapal.
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	:	1. Mahasiswa mengetahui klasifikasi dan pelaksanaan survey pada kapal 2. Mahasiswa mengetahui proses pelaksanaan survey dan reparasi pada lambung kapal 3. Mahasiswa mengetahui proses pelaksanaan survey dan reparasi pada mesin, poros, baling – baling, dan kemudi kapal 4. Mahasiswa mengetahui proses pelaksanaan survey dan reparasi pada system kelistrikan kapal 5. Mahasiswa mengetahui konvensi internasional yang berhubungan dengan kapal 6. Mahasiswa mampu menentukan tebal coating/cat dengan alat ukur 7. Mahasiswa mampu menentukan tebal plat dengan alat ukur
Pokok Bahasan Mata Kuliah	:	1. Pengantar Survey dan Reparasi Kapal 2. Klasifikasi Kapal 3. Survey Kapal Bangunan Baru 4. Penerimaan Kelas kapal sudah jadi 5. Masa berlaku Kelas 6. Survey mempertahankan Kelas 7. Ship Construction 8. Hull Inspection 9. Plate Thickness 10. Reparasi Hull 11. Ship Machinery and CMS 12. Ship Machinery and CMS 13. PMS (Plan Maintenance System) ada softwarena 14. Reparasi Machinery 15. Electrical Installation 16. Survey Activity 17. Power supply installation 18. User (consumer) installation 19. Reparasi Electrical 20. Load Line Convention 21. Draft Survey 22. Ship Stability

Silabus Mata Kuliah - Semester 5

Komponen Silabus	Deskripsi
	23. SOLAS 24. MARPOL 25. ITC (International Tonnage Convention) 69 26. Anti Fouling Convention 27. ISM and ISPS Code 28. MLC (Maritime Labour Convention)

Komponen Silabus	Deskripsi
Mata Kuliah	: Teknologi Pelapisan Kapal <i>Marine Coating Technology</i>
Kode/Semester	: KP505 / Semester 5
SKS	: 2 SKS (1 SKS Teori dan 1 SKS Praktikum/Praktik)
Deskripsi mata kuliah	: Mata Kuliah ini mempelajari tentang teori Korosi dan Coating, serta teknik melakukan inspeksi hasil coating
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	: 1. Mahasiswa memahami teori Korosi 2. Mahasiswa mampu melakukan persiapan plat sebelum di coating 3. Mahasiswa mampu melakukan proses coating 4. Mahasiswa mampu melakukan inspeksi hasil coating
Pokok Bahasan Mata Kuliah	: 1. Penentuan jenis korosi dan tingkat korosi pada material 2. Inspeksi penggunaan jenis – jenis cat sesuai spesifikasi 3. Menerapkan prosedur pekerjaan surface preparation 4. Melakukan aplikasi Coating pada material dan kegagalan coating 5. Menerapkan standart inspeksi dan control kualitas coating 6. Merancang pekerjaan coating inspektur dan tanggungjawabnya 7. Menginspeksi proesdur uji lingkungan 8. Menerapkan prinsip K3

6. Semester 6

Komponen Silabus		Deskripsi
Mata Kuliah	:	Bahasa Indonesia <i>Indonesian</i>
Kode/Semester	:	PK4KP / Semester 6
SKS	:	2 SKS Teori
Deskripsi mata kuliah	:	Pembelajaran bahasa Indonesia tidak bertujuan sekedar mengantarkan mahasiswa untuk mencapai nilai tertinggi, tetapi juga diharapkan dapat menjadi wahana untuk : - Menumbuhkan sikap mental civitas akademika yang mampu mengapresiasi nilai-nilai bahasa Indonesia sebagai simbol kedaulatan Bangsa dan Negara. - Memberikan pemahaman dan penghayatan atas keberadaan Bahasa Indonesia sebagai bahasa pemersatu bangsa dan bahasa ipteks. - Menyiapkan civitas akademika agar mampu menganalisis permasalahan dan mencari solusi terhadap persoalan kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara melalui pembuatan dan penggunaan teks. - Mengembangkan keterampilan berkomunikasi secara akademik, baik dalam bentuk bahasa Indonesia lisan maupun tulisan demi pengembangan iptek dalam tatanan dunia global
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	:	Mahasiswa mampu memahami kedudukan bahasa Indonesia, berbicara untuk kepentingan akademik, memahami konsep ragam bahasa dan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia, memahami kalimat dan paragraf, memahami tentang karya tulis ilmiah, memahami tentang tata tulis karya tulis ilmiah, memahami tentang penulisan artikel dan memahami korespondensi bahasa Indonesia
Pokok Bahasan Mata Kuliah	:	- Kedudukan bahasa Indonesia - Berbicara untuk kepentingan akademik - Ragam bahasa dan pedoman umum ejaan bahasa Indonesia - Kalimat dan paragraf - Karya tulis ilmiah - Tata tulis karya ilmiah / artikel - Korespondensi Bahasa Indonesia

Komponen Silabus		Deskripsi
Mata Kuliah	:	Fabrikasi Kapal Lanjut <i>Advance Ship Fabrication</i>
Kode/Semester	:	K601 / Semester 6
SKS	:	4 SKS (1 SKS Teori dan 3 SKS Praktikum/Praktik)
Deskripsi mata kuliah	:	Mata Kuliah ini mempelajari tentang proses fabrikasi kapal berupa penentuan welding sequence pada stiffened plate, penentuan spool, penentuan operasi rigging dan lifting, penentuan docking plan, penentuan launching kapal.
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	:	- Mahasiswa mampu menentukan welding sequence pada stiffened plate. - Mahasiswa mampu mendesain spool. - Mahasiswa mampu menentukan operasi rigging dan lifting. - Mahasiswa mampu melakukan perhitungan docking plan. - Mahasiswa mampu melakukan perhitungan launching.
Pokok Bahasan Mata Kuliah	:	- Welding Sequence pada stiffened plate - Desain Spool - Menentukan COG - Design Padeye - Design Rigging - Lifting operation - Docking Plan

Silabus Mata Kuliah - Semester 6

Komponen Silabus	Deskripsi
	8. Launching

Komponen Silabus	Deskripsi
Mata Kuliah	: Manajemen Produksi Kapal <i>Ship Production Management</i>
Kode/Semester	: K602 / Semester 6
SKS	: 3 SKS (1 SKS Teori dan 2 SKS Praktikum/Praktik)
Deskripsi mata kuliah	: Melalui mata kuliah Manajemen Produksi Kapal diharapkan mahasiswa mampu memahami tentang pelaksanaan kegiatan produksi kapal mulai dari perencanaan, perhitungan, analisa produktivitas, estimasi biaya hingga tentang pengetahuan pengadaan dalam proses pembangunan kapal
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	: Mahasiswa dapat merencanakan pelaksanaan dan pengawasan proyek konstruksi dan menerapkan berbagai standar yang ada di dunia konstruksi, membuat laporan hasil pelaksanaan proyek konstruksi, membuat kurva S, melakukan analisa terhadap proyek dan merencanakan solusi, menguasai ilmu perencanaan biaya, waktu dan mutu, menguasai pengendalian biaya waktu dan mutu, memahami kontrak konstruksi dan proses pengadaan, mengaplikasikan ilmu perencanaan dan optimasi untuk menghasilkan perencanaan proyek konstruksi yang optimal dan memenuhi persyaratan teknis dan administrasi serta mengintegrasikan dengan bidang lain
Pokok Bahasan Mata Kuliah	: 1. Konsep perencanaan 2. Perhitungan volume 3. Analisa produktivitas 4. Estimasi biaya 5. Metode penjadwalan 6. Perencanaan jadwal 7. Alokasi sumber daya 8. Gantt chart, diagram garis, ADM, PDM, PERT) 9. Kurva biaya dan waktu 10. Pengadaan, jenis pengadaan, dokumen kontrak, sistem lelang dan tender, simulasi tender

Komponen Silabus	Deskripsi
Mata Kuliah	: Mekanika Kelelahan & Kepecahan <i>Fatigue and Fracture Mechanics</i>
Kode/Semester	: K603 / Semester 6
SKS	: 3 SKS (1 SKS Teori dan 2 SKS Praktikum/Praktik)
Deskripsi mata kuliah	: Pada mata kuliah Mekanika Kelelahan dan Kepecahan bertujuan agar mahasiswa memahami mekanisme proses kegagalan struktur yang diakibatkan oleh beban fatigue (kelelahan) dan fracture (kepecahan). Mahasiswa juga mampu mengestimasi lifetime berdasarkan kurva S-N dan pendekatan fracture mechanic. Mahasiswa mampu melakukan analisa perhitungan umur sisa sambungan yang memiliki inisial retakan. Mahasiswa mampu membuat dan menganalisa kelelahan sambungan dengan pendekatan deterministik (cumulative damage, SCF, dsb) dan full spectrall method untuk memperkirakan umur desain sambungan kapal dari hasil analisa beban global dan lokal dan data sebaran gelombang.
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	: 1. Memahami proses kegagalan akibat beban fatigue dan kegagalan dengan pendekatan fracture mechanic 2. Mampu menganalisa kurva S-N 3. Mampu mengestimasi umur sisa struktur yang memiliki inisial retakan 4. Mampu menganalisa kelelahan sambungan pada struktur dengan pendekatan deterministik, cumulative damage 5. Mampu menganalisa kelelahan sambungan dengan metode spectral
Pokok Bahasan Mata Kuliah	: 1. Pengenalan Fatigue assessment dengan metode cumulative damage dan Fracture mechanic

Silabus Mata Kuliah - Semester 6

Komponen Silabus	Deskripsi
	2. Kurva S-N 3. Fracture Mechanics (Fracture toughness, SIF) 4. Fatigue crack growth (Paris law) 5. Fatigue assessment dengan metode deterministik 6. Fatigue assessment dengan metode Full Spectral

Komponen Silabus	Deskripsi
Mata Kuliah	: Metodologi Penelitian <i>Research Methodology</i>
Kode/Semester	: K604 / Semester 6
SKS	: 2 SKS (1 SKS Teori dan 1 SKS Seminar)
Deskripsi mata kuliah	: Matakuliah metodologi penelitian membahas mengenai metode, langkah cara dalam menyusun sebuah penelitian sehingga bisa dituangkan, dipresentasikan dan dipahami oleh pembaca
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	: Mampu menginternalisasi nilai, norma dan etika akademik, serat bertanggung jawab dalam pekerjaannya. Menguasai SOP dan prinsip perancangan dan menerapkan pikiran logia, kritis, inovatif serta melkaukan riset yang mencakup identifikasi, formulasi dan analisis masalah dan merumuskan alternatif solusi dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan laut (marine environmental consideration);
Pokok Bahasan Mata Kuliah	: 1. Mengenal jenis, kriteria, jenis dan metode penelitian 2. Melakukan review dan penialai kritis terhadap sebuah karya ilmiah 3. Merumuskan masalah penelitian 4. Membuat rancangan penelitian 5. Menguasai model pengumpulan data 6. Menguasai pemodelan, simulasi dan aplikasi untuk mnegolah data 7. Mampu menampilkan hasil penelitian dalam format penelitian 8. Menguasai materi yang disampaikan 9. Mengetahui jenis-jenis citation 10. Mampu mambuat proposal penelitian

Komponen Silabus	Deskripsi
Mata Kuliah	: Sistem Kelistrikan Kapal <i>Ship Electrical System</i>
Kode/Semester	: K605 / Semester 6
SKS	: 2 SKS (1 SKS Teori dan 1 SKS Praktikum/Praktik)
Deskripsi mata kuliah	: Pada mata kuliah Sistem Kelistrikan Kapal mahasiswa mempelajari tentang dasar-dasar kelistrikan yang ada di kapal mulai dari komponen kelistrikan, simbol-simbol kelistrikan kapal hingga regulasi kelistrikan yang ada di kapal
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	: 1. Mahasiswa memahami tentang teori dasar dan satuan kelistrikan, sumber energi listrik dan energi alternatif 2. Mahasiswa memahami komponen-komponen kelistrikan dan simbol-simbol kelistrikan pada kapal 3. Mahasiswa memahami tentang pembangkit listrik pada kapal, instalasi kelistrikan pada kapal dan regulasi kelistrikan pada kapal 4. Mahasiswa memahami tentang dasar-dasar inspeksi electric & electronic outfitting (EEO) pada kapal dalam proses pembangunan dan perbaikan kapal sesuai dengan standar yang berlaku di bidang perkapalan
Pokok Bahasan Mata Kuliah	: 1. Pengenalan Listrik Kapal • Teori dan Satuan Dasar Kelistrikan • Konduktor dan Isolator • Rangkaian Listrik • Pengenalan Kelistrikan Kapal • Peralatan dan Keselamatan kerja Listrik di kapal 2. Sumber Listrik dan Energi Alternatif

Silabus Mata Kuliah - Semester 6

Komponen Silabus		Deskripsi
		• Energi Tak Terbarukan • Energi Terbarukan 3. AC dan DC Circuit (AC, DC dan Transformer) 4. Ship Generator (Listrik Tiga Fase, Paralel generator dan Sinkronisasi Paralel Generator) 5. Peralatan Listrik (Motor Listrik dan Electronic System) 6. Gambar Listrik Kapal (Dasar-Dasar Gambar Listrik dan Simbol Peralatan Listrik) 7. Single Line Diagram)Block Diagram, Wiring Diagram, One Line Diagram / Single Line Diagram /Sld) 8. Load analysis (Load List dan Vessel Condition) 9. Komponen Listrik Kapal (Lighting, Switch, Socket, Plug, Cable dan Panel) 10. Instalasi Listrik di Kapal (Persyaratan Umum Instalasi Listrik, Penetration, Component/Panel Installation, Pulling Cable & Supports dan Termination) 11. Electrical Propulsion system and Control 12. Regulasi dan Standarisasi Kelistrikan Kapal 13. Inspeksi electric & electronic outfitting (EEO) pada kapal 14. Mahasiswa memahami tentang K3 pada pekerjaan kelistrikan pada kapal

Komponen Silabus		Deskripsi
Mata Kuliah	:	Statistika Teknik <i>Engineering Statistics</i>
Kode/Semester	:	K606 / Semester 6
SKS	:	2 SKS (1 SKS Teori dan 1 SKS Praktikum)
Deskripsi mata kuliah	:	Mata Kuliah ini mempelajari tentang penggunaan Excel untuk analisa statistik.
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	:	1. Mahasiswa mampu menentukan statistika deskriptif 2. Mahasiswa mampu menentukan confidence intervals 3. Mahasiswa mampu menentukan t-Test 4. Mahasiswa mampu menentukan ANOVA 5. Mahasiswa mampu menentukan Regresi Linier 6. Mahasiswa mampu menentukan Time Series
Pokok Bahasan Mata Kuliah	:	1. Statistika deskriptif 2. Confidence intervals 3. t-Test 4. ANOVA 5. Regresi Linier 6. Time Series

7. Semester 7

Komponen Silabus		Deskripsi
Mata Kuliah	:	Etika Profesi <i>Professional Ethics</i>
Kode/Semester	:	KP701 / Semester 7
SKS	:	2 SKS Teori
Deskripsi mata kuliah	:	Mata kuliah ini mengajarkan kepada mahasiswa untuk bersikap sesuai dengan profesi atau pekerjaan yang dilakukan sehingga dapat melaksanakan pekerjaannya dengan baik
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	:	1. Mampu bekerja sama, berkomunikasi, dan berinovatif dalam pekerjaannya 2. Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya
Pokok Bahasan Mata Kuliah	:	1. Konsep dasar etika 2. Konsep dasar profesi 3. Etika profesi 4. Etika profesi teknik 5. Organisasi profesi

Komponen Silabus		Deskripsi
Mata Kuliah	:	Laporan Praktik Industri 1 <i>Internship Report 1</i>
Kode/Semester	:	KP702 / Semester 7
SKS	:	2 SKS
Deskripsi mata kuliah	:	Mata kuliah Laporan Praktik Industri 1 merupakan laporan dari kegiatan praktik industri yang dilakukan mahasiswa pada 4-6 bulan pertama (1 semester) pelaksanaan praktik industri. Laporan praktik industri ini terdiri dari laporan utama dan logbook mingguan yang wajib disusun oleh mahasiswa sebagai bukti pelaksanaan praktik industri 4-6 bulan pertamanya
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	:	Mahasiswa mampu menyusun dan menyampaikan laporan kegiatan praktik industri pada 4-6 bulan pertama dari pelaksanaan praktik industri menggunakan format yang telah ditentukan serta memenuhi persyaratan berupa monitoring baik oleh pembimbing dari kampus maupun dari industri
Pokok Bahasan Mata Kuliah	:	1. Penyusunan dokumen logbook mingguan 2. Hal-hal yang harus dihindari dari penyusunan logbook mingguan 3. Penyusunan logbook mingguan berbahasa Inggris 4. Penyusunan laporan akhir praktik industri pada durasi 4-6 bulan pertama

Komponen Silabus		Deskripsi
Mata Kuliah	:	Praktik Industri 1 <i>Internship 1</i>
Kode/Semester	:	KP703 / Semester 7
SKS	:	12 SKS Praktik Lapangan
Deskripsi mata kuliah	:	Pada mata kuliah ini, mahasiswa akan diperkenalkan dahulu bagaimana sistem magang dan diberikan deskripsi dunia industri diluar institusi pendidikan. Mahasiswa mengikuti aturan di setiap perusahaan yang mereka masuki serta aturan magang dari Politeknik Negeri Batam. Proses magang yang diwajibkan selama 4 bulan minimal dan 6 bulan maksimal.
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	:	1. Mahasiswa mendapatkan pengalaman dalam dunia kerja yang merupakan implementasi ilmu dan pengetahuan yang telah didapat selama menempuh perkuliahan didalam kampus. 2. Mahasiswa mampu mengaplikasikan dan membandingkan konsep-konsep ilmu rekayasa dan manajemen proyek pada pekerjaan desain/inspeksi pengelasan/PPC (production, planning, & control) pada

Silabus Mata Kuliah - Semester 7

Komponen Silabus		Deskripsi
		industri perkapalan
Pokok Bahasan Mata Kuliah	:	1. Pengantar/sosialisasi pelaksanaan praktik industri 2. Proses/prosedur pengajuan praktik industri 3. Proses pelaksanaan praktik industri • Pelaksanaan praktik industri pada bidang desain • Pelaksanaan praktik industri pengelasan/inspeksi pengelasan • Pelaksanaan praktik industri PPC (production, planning & control) 4. <i>Safety induction</i> (dilakukan oleh perusahaan tempat magang) 5. Pengenalan industri (dilakukan oleh perusahaan tempat magang) 6. Proses bimbingan praktik industri oleh pembimbing kampus dan pembimbing perusahaan 7. Pelaksanaan monitoring praktik industri dilapangan oleh dosen pembimbing kampus dan koordinator praktik industri 8. Evaluasi pelaksanaan praktik industri

8. Semester 8

Komponen Silabus		Deskripsi
Mata Kuliah	:	Laporan Akhir Studi <i>Final Project</i>
Kode/Semester	:	KP801 / Semester 8
SKS	:	4 SKS (1 SKS Seminar dan 3 SKS Praktikum/ Praktik/ Praktik Lapangan)
Deskripsi mata kuliah	:	Mata kuliah laporan akhir studi merupakan mata kuliah yang bertujuan untuk melatih mahasiswa menuliskan laporan seperti dalam karya ilmiah yang bertujuan untuk membentuk pola pikir mahasiswa dalam menyelesaikan masalah dengan metode tertentu. Mata kuliah ini juga untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam menyampaikan ide, gagasan, ataupun laporan dari kegiatan yang dirancang, dilaksanakan dan dievaluasi oleh mahasiswa itu sendiri
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	:	Mampu menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik, bekerja mandiri, menguasai penerapan ilmu pengetahuan dan teknolog dalam bidang perkapalan dan bidang apung lainnya sertamenyusunnya dalam bentuk kertas kerja yang didalamnya meliputi penerapak ilmu pengetahuan dan teknologi serta rekayasa kompleks
Pokok Bahasan Mata Kuliah	:	1. Pengenalan Laporan Akhir Studi 2. Pelatihan penulisan 3. Review Penulisan Laporan Akhir Studi 4. Persiapan penulisan hasil laporan pra studi 5. Review hasil ujian pra laporan akhir studi 6. Pembuatan revisi laporan akhir studi 7. Pembuatan perangkat laporan akhir

Komponen Silabus		Deskripsi
Mata Kuliah	:	Laporan Praktik Industri 2 <i>Internship Report 2</i>
Kode/Semester	:	KP802 / Semester 8
SKS	:	2 SKS
Deskripsi mata kuliah	:	Mata kuliah Laporan Praktik Industri 2 merupakan laporan lanjutan dari kegiatan praktik industri yang dilakukan mahasiswa pada durai praktik industri bulan ke 6 hingga 12 bulan (1 semester) pelaksanaan praktik industri. Laporan praktik industri ini terdiri dari laporan utama dan logbook mingguan yang wajib disusun oleh mahasiswa sebagai bukti pelaksanaan lanjutan praktik industri. Kegiatan praktik industri dapat dilakukan oleh mahaisswa pada perusahaan yang sama maupun pada perusahaan yang berbeda (pindah perusahaan)
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	:	Mahasiswa mampu menyusun dan menyampaikan laporan kegiatan praktik industri pada pelaksanaan praktik industri kedua selama satu semester (bulan ke-6 hingga ke-12) menggunakan format yang telah ditentukan serta memenuhi persyaratan berupa monitoring baik oleh pembimbing dari kampus maupun dari industri
Pokok Bahasan Mata Kuliah	:	1. Penyusunan dokumen logbook mingguan oleh mahasiswa 2. Hal-hal yang harus dihindari dari penyusunan logbook mingguan 3. Penyusunan logbook mingguan berbahasa inggris 4. Monitoring logbook oleh dosen pembimbing kampus dan pembimbing perusahaan 5. Penyusunan laporan akhir praktik industri pada durasi 4-6 bulan pertama

Komponen Silabus		Deskripsi
Mata Kuliah	:	Praktik Industri 2 <i>Internship 2</i>
Kode/Semester	:	KP803 / Semester 8
SKS	:	12 SKS Praktik Lapangan

Silabus Mata Kuliah - Semester 8

Komponen Silabus	Deskripsi
Deskripsi mata kuliah	: Mata kuliah Praktik Industri kedua merupakan lanjutan dari pelaksanaan kegiatan praktik industri pertama. Pelaksanaan kegiatan praktik industri kedua dapat dilakukan mahasiswa pada perusahaan yang sama ataupun pada perusahaan yang berbeda dengan bidang yang berbeda namun tetap dalam bidang yang sesuai dengan program studi. Pelaksanaan praktik industri kedua dilakukan oleh mahasiswa dengan mengikuti aturan di setiap perusahaan yang mereka masuki serta aturan magang dari Politeknik Negeri Batam. Proses industri kedua diwajibkan selama 4 bulan minimal dan 6 bulan maksimal.
Capaian Pembelajaran (CP) mata kuliah	: 1. Mahasiswa mendapatkan pengalaman dalam dunia kerja yang merupakan implementasi ilmu dan pengetahuan yang telah didapat selama menempuh perkuliahan didalam kampus. 2. Mahasiswa mampu mengaplikasikan dan membandingkan konsep-konsep ilmu rekayasa dan manajemen proyek pada pekerjaan desain/inspeksi pengelasan/PPC (production, planning, & control) pada industri perkapalan 3. Mahasiswa terlibat aktif dalam kegiatan project yang dilaksanakan oleh perusahaan tempat magang
Pokok Bahasan Mata Kuliah	: 1. Lanjutan pelaksanaan praktik industri • Pelaksanaan praktik industri pada bidang desain • Pelaksanaan praktik industri pengelasan/inspeksi pengelasan • Pelaksanaan praktik industri PPC (production, planning & control) 2. Proses bimbingan praktik industri oleh pembimbing kampus dan pembimbing perusahaan untuk menilai seberapa jauh keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan proyek yang dilakukan oleh perusahaan tempat magang 3. Pelaksanaan monitoring praktik industri lapangan oleh dosen pembimbing kampus dan koordinator praktik industri 4. Evaluasi akhir pelaksanaan praktik industri