

# SARJANA MUDA SAINS (SAINS NAUTIKA DAN PENGANGKUTAN MARITIM)

Program Ijazah Sarjana Muda Sains (Sains Nautika dan Pengangkutan Maritim) mula ditawarkan pada sesi Julai 2007/2008 setelah dipersetujui oleh Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia dalam mesyuarat Jawatankuasa Pendidikan Tinggi (JKPT) Bil 2/2006 bertarikh 15 April 2006. Program ini ditawarkan secara sepenuh masa dan mengambil masa selama empat (4) tahun atau lapan (8) semester yang merangkumi 139 jam kredit minimum untuk bergraduasi. Program ini adalah dibangunkan berasaskan modul standard kursus Pegawai Navigasi Kapal Badan Maritim Antarabangsa dan prinsip-prinsip pengangkutan maritim komersial. Silibus program ini direkabentuk bentuk supaya seimbang di antara penerapan keperluan akademik di peringkat ijazah dan kompetensi untuk pegawai navigasi kapal. Pengajaran program ini adalah dijalankan oleh para pensyarah yang mempunyai pengetahuan yang mendalam pada subjek yang diajar dan pengalaman industri yang luas. Antara fasiliti-fasiliti yang lengkap yang digunakan untuk pengajaran supaya ia mirip kepada situasi sebenar adalah kapal latihan/penyelidikan, simulator pengendalian kapal, dan simulator peralatan komunikasi kapal. Pengetahuan dan kemahiran yang diperolehi oleh lepasan program ini memberi mereka spektrum yang luas untuk memasuki pasaran kerja industri maritim yang merangkumi dari operasi kapal di laut lepas hingga kepada operasi maritim yang berpangkalan di darat seperti operasi pelabuhan, pemeriksaan kapal dan logistik.

## OBJEKTIF

Penawaran program ini adalah untuk mencapai objektif seperti berikut:

- I. Melahirkan graduan yang mempunyai pengetahuan luas dan mempunyai kemahiran teknikal dalam bidang sains nautika dan teknologi perkapalan masa kini.
- II. Menerokai segala ilmu dalam semua bidang yang berkaitan dengan Sains Nautika dan Pengangkutan Maritim melalui pembelajaran, latihan dan penyelidikan.
- III. Menghasilkan graduan yang berkelayakan untuk memenuhi permintaan dari sektor maritim samada di laut dan di darat.
- IV. Melahirkan graduan yang holistik, berketrampilan, berfikiran kreatif dan inovatif serta berdaya saing dalam kerjaya dan penyelidikan berteraskan sains nautika dan berlandaskan perkembangan industri maritim masa kini.
- V. Melahirkan graduan yang berkelayakan untuk melanjutkan pengajian di peringkat ijazah lanjutan di bidang kepakaran yang sama di Universiti Malaysia Terengganu atau di institusi pengajian tinggi yang lain.

## PROSPEK KERJAYA

Para graduan bakal berpeluang menjawat jawatan di dalam kumpulan pengurusan professional dan pengurusan dengan agensi kerajaan atau swasta seperti Jabatan Laut, Agensi Penguatkuasaan Maritim, Lembaga Pelabuhan, Syarikat Perkapalan dan Pelabuhan, Badan Klasifikasi Kapal dan sebagainya. Graduan juga berpeluang melanjutkan pengajian di peringkat ijazah lanjutan di bidang kepakaran yang sama di Universiti Malaysia Terengganu atau di institusi pengajian tinggi yang lain. Di samping itu juga mereka mampu mengendalikan agensi perniagaan dan perkhidmatan secara persendirian seperti khidmat perundingan, pembekalan peralatan perkapalan serta pelbagai khidmat dalam sektor maritim.

Jumlah Kredit Untuk Bergraduasi

Jumlah minimum kredit untuk bergraduasi ialah 137 jam kredit. Agihan jam kredit mengikut kategori kursus adalah seperti berikut:

Kategori	Kredit	Peratus
Teras Universiti	20	14.6
Teras Program	81	59.1
Elektif Universiti	36	26.3
Jumlah	137	100

#### Teras Universiti (20 Jam Kredit)

Kod Kursus	Nama Kursus	Jam Kredit	Prasyarat
BBB3101	Academic Writing Skills	3 (3+0)	MUET Band 3,4,5,6
BBB3103	English For Occupational Purposes	3 (3+0)	BBB3101
MPU3112	Hubungan Etnik	2 (2+0)	Tiada
MPU3122	Tamadun Islam Dan Tamadun Asia	2 (2+0)	Tiada
MPU3223	Asas Keusahawanan	3 (3+0)	Tiada
MPU3312	Apresiasi Alam dan Warisan Laut	2 (0+2)	Tiada
NCC3053	Kenegaraan Malaysia	3 (3+0)	Tiada
CCXXXXX	Ko-Kurikulum	2 (0+2)	Tiada

#### Nota:

Pelajar prasiswazah yang mendapat keputusan **MUET Band 1 dan 2** diwajibkan mengambil kursus **BBB2000 (English for Academic Communication 1)** pada semester pertama.

## Kursus Teras Program (81 Jam Kredit)

Kod Kursus	Nama Kursus	Jam Kredit
MNS3101	Kepelautan	3 (2+1)
MNS4205	Modul Persediaan Pegawai Dek (Asas)	3 (2+1)
MMM3001	Maritime English	3 (3+0)
MNS3103	Meteorologi Kepelautan	3 (3+0)
MNS4102	Pengawasan Bridge	3 (2+1)
MNS4202	Komunikasi Maritim	3 (2+1)
MNS3102	Navigasi Terestial dan Selestial	4 (3+1)
MNS4201	Keselamatan Maritim	3 (3+0)
MMM3101	Pengangkutan Multimodal	3 (3+0)
MNS4101	Perancangan dan Pengurusan Pelayaran	3 (2+1)
MNS4302	Pengendalian dan Penyimpanan Kargo	3 (3+0)
MNS3201	Kestabilan dan Pembinaan Kapal (Asas)	3 (2+1)
MNS4001	Kaedah Penyelidikan	3 (3+0)
MMT3202	Sistem Kejuruteraan Marin	3 (2+1)
MNS4203	Kestabilan dan Pembinaan Kapal (Lanjutan)	3 (2+1)
MNS4103	Sistem Kompas	3 (3+0)
MNS4104	Pengurusan Sumber Bridge	3 (3+0)
MNS4303	Pengurusan Kargo	3 (3+0)
MNS4998	Projek Ilmiah Tahun Akhir I	2 (0+2)
MMM4304	Undang-Undang Laut Antarabangsa	4 (4+0)
MNS4105	Pengurusan Shipboard	4 (4+0)
MNS4999	Projek Ilmiah Tahun Akhir II	4 (4+0)
MNS4992A	Latihan Industri	12 (0+12)

## Kursus Elektif (36 Jam Kredit)

Pelajar bebas mendaftar mana-mana kursus yang ditawarkan mengikut kesesuaian berdasarkan minat dan kematangan pelajar. Di samping itu pelajar dikehendaki mengambil sekurang-kurangnya 27jam kredit daripada senarai kursus elektif di bawah atau tertakluk kepada kelulusan Pengerusi Program:

<b>Kod Kursus</b>	<b>Nama Kursus</b>	<b>Jam Kredit</b>
MNS4206	Modul Persediaan Pegawai Dek (Lanjutan)	3 (2+1)
MNS4106	Radar dan ARPA	3 (2+1)
MNS4207	Pengurusan Keselamatan dan Analisis Risiko	3 (3+0)
MMT3601	Teknologi Perkapalan dan Perlabuhan	3 (3+0)
MMT3302	Otomasi dan Kawalan Marin	3 (2+1)
MMT3303	Loji Kuasa dan Jentera Kapal	3 (3+0)
MMT3201	Senibina dan Pembinaan Kapal	3 (2+1)
MMT4302	Sistem Pendinginan dan Penyejukan Marin	3 (2+1)
MMT3301	Elektronik dan Instrumentasi Marin	4 (2+2)
MMT3203	Sistem Penyenggaraan dan Pembaikan Kapal	3 (2+1)
MMT4404	Struktur Luar Pantai	3 (2+1)
KAS3501	Keselamatan dan Kesihatan Dalam Pekerjaan	3 (3+0)
MMM3103	Ship Broker and Charter	3 (3+0)
MMM3202	Pengurusan Liner	3 (3+0)
MMM3201	Sistem Kontena	3 (3+0)
MMM3401	Prinsip Pengurusan Maritim	3 (3+0)
MMM4307	Insuran Marin	4 (4+0)
<b>MNS2203</b>	<b>Kompentesi Asas Pelayaran</b>	<b>3 (3+0)</b>

**SKEMA PROGRAM PENGAJIAN PELAJAR TEMPATAN  
SARJANA MUDA SAINS (SAINS NAUTIKA DAN PENGANGKUTAN MARITIM) DENGAN KEPUJIAN  
SESI 2020/2021**

KOD	NAMA KURSUS	JAM KREDIT	PRA-SYARAT	KOD	NAMA KURSUS	JAM KREDIT	PRA-SYARAT
<b>SEMESTER 1</b>				<b>SEMESTER 2</b>			
MPU3142	Falsafah dan Isu Semasa	2 (2+0)	-	MNS3103	Meteorologi Pelaut	3 (2+1)	-
MPU3132	Penghayatan Etika dan Peradaban	2 (2+0)	-	MPU3312	Apresiasi Alam dan Warisan Laut	2 (0+2)	-
CCXXXXX	Ko-Kurikulum	2 (0+2)	-	MPU3223	Asas Keusahawanan	3 (3+0)	-
MNS4205	Modul Persediaan Pegawai Dek (Asas)	3 (2+1)	-	BBB3013	Academic Writing Skills	3 (3+0)	-
MNS3101	Kepelautan	3 (2+1)	-	NCC3053	Kenegaraan Malaysia	3 (3+0)	-
MMM3001	Maritime English	3 (3+0)	-		Elektif 1	3	-
					Elektif 2	3	-
<b>JUMLAH</b>		<b>15</b>		<b>JUMLAH</b>		<b>20</b>	
<b>SEMESTER 3</b>				<b>SEMESTER 4</b>			
MMM3101	Pengangkutan Multimodal	3 (3+0)	-	MNS4101	Perancangan dan Pengurusan Pelayaran	3 (2+1)	-
MNS3102	Navigasi Terestial Dan Selestial	4 (3+1)	-	MNS4302	Pegendalian dan Penyimpanan Kargo	3 (3+0)	-
MNS4102	Pengawasan Bridge	3 (3+0)	-		Elektif 4	3	-
MNS4201	Keselamatan Maritim	3 (3+0)	-		Elektif 5	3	-
MNS4202	Komunikasi Maritim	3 (2+1)	-		Elektif 6	3	-
	Elektif 3	3	-		Elektif 7	3	-
<b>JUMLAH</b>		<b>19</b>		<b>JUMLAH</b>		<b>18</b>	
<b>SEMESTER 5</b>				<b>SEMESTER 6</b>			
MMT3202	Sistem Kejuruteraan Marin	3 (2+1)	-	MNS4103	Sistem Kompas	3 (3+0)	-
MNS3201	Kestabilan Dan Pembinaan Kapal(Asas)	3 (2+1)	-	MNS4104	Pengurusan Sumber Bridge	3 (2+1)	-
MNS4001	Kaedah Penyelidikan	3 (2+1)	-	MNS4203	Kestabilan dan Pembinaan Kapal Lanjutan	3 (2+1)	-
	Elektif 8	3	-	MNS4303	Pengurusan Kargo	3 (3+0)	-
	Elektif 9	3	-	MNS4998	Projek Ilmiah Tahun Akhir I	2 (0+2)	-
	Elektif 10	3	-		Elektif 11	3	-
<b>JUMLAH</b>		<b>18</b>		<b>JUMLAH</b>		<b>17</b>	
<b>SEMESTER 7</b>				<b>SEMESTER 8</b>			
BBB3033	English for Occupational Purposes	3 (3+0)	-	MNS4992A	Latihan Industri	12 (0+12)	-
MMM4304	Undang-Undang Laut Antarabangsa	4 (4+0)	-				
MNS4105	Pengurusan Shipboard	4 (4+0)	-				
MNS4999	Projek Ilmiah Tahun Akhir II	4 (0+4)	MNS4998 (wajib lulus)				
	Elektif 12	3	-				
<b>JUMLAH</b>		<b>18</b>		<b>JUMLAH</b>		<b>12</b>	
<b>JUMLAH KREDIT BERGRADUAT</b>						<b>137</b>	

Rujukan: Kelulusan Senat UMT kali ke-125 Bil. 5 Tahun 2020

# **SINOPSIS KURSUS PROGRAM SARJANA MUDA SAINS (SAINS NAUTIKA DAN PENGANGKUTAN MARITIM)**

**MNS3101 : Kepelautan**  
Kredit : 3 (2+1)

Subjek ini adalah direka untuk mendedahkan pelajar kepada pengetahuan tali temali, wayar, kabel dan kemahiran-kemahiran dalam menyimpul, menyembat tali dan wayar, peralatan dek dan kegunaannya. Mengukur kekuatan setiap bahan yang digunakan. Mengenalpasti jenis kapal, kepelbagaian jenis enjin yang digunakan, reka bentuk am dan fungsi-fungsi operasi. Langkah untuk berlabuh, mengikat dan berlayar. Prosedur-prosedur kepada tindakan kecemasan, berjaga-jaga untuk mencegah pencemaran persekitaran marin dan amalan pengendalian kapal.

**MNS3102 : Navigasi Terestial Dan Selestial**  
Kredit : 4 (3+1)

Kursus ini direkabentuk untuk membolehkan pelajar memahami dan mengaplikasikan pengetahuan terestial dan selestial dalam bidang pelayaran kapal. Iamenekankan penggunaan pelbagai alatan dan mengaplikasikan kaedah yang bersesuaian untuk memperolehi kedudukan kapal semasa pelayaran. Pelbagai kerja kursus berkenaan dengan topik di dalam kursus ini dapat membantu para pelajar lebih memahami konsep navigasi dengan lebih mudah.

**MNS3103 : Meteorologi Kepelautan**  
Kredit : 3 (2+1)

Kursus ini memperkenalkan para pelajar untuk memahami kaedah-kaedah pemerhatian ilmuasas meteorologi, kod-kod dan perkhidmatan cuaca untuk sektor maritim. Ia memberi pemahaman tentang proses-proses mengenalpasti cuaca, dan mengaitkan cuaca dengan sistem-sistem sinoptik utama serta edaran udara dan lautan. Meteorologi kepelautan ini juga menilai dan mentafsir cuaca, climatologically dan oseanografi data, dengan objektif meramalkan cuaca dan keadaan laut yang mungkin ditemui semasa pelayaran. Para pelajar akan belajar lebih banyak tentang sistem-sistem arus lautan, pengiraan syarat-syarat pasang surut, dan penerbitan-penerbitan yang berkenaan dengan pasang surut serta arus.

**MNS3201 : Kestabilan dan Pembinaan Kapal (Asas)**  
Kredit : 3 (2+1)

Kursus ini memperkenalkan para pelajar kepada prinsip pembinaan dan kestabilan kapal. Selain itu, para pelajar dapat mempelajari ciri-ciri kestabilan kapal semasa pelayaran dan operasi kargo di pelabuhan. Tambahan lagi, kursus ini juga dapat menerangkan

prinsip-prinsip pengetahuan bagi hidrostatik, pengiraan garis beban, kestabilan statik, kestabilan lintang dan kestabilan membujur dan menjalankan hidrostatik mudah dan pengiraan berkaitan kestabilan dan pembinaan kapal.

**MNS4203 : Kestabilan dan Pembinaan Kapal Lanjutan**  
Kredit : 3 (2+1)

Kursus ini adalah lanjutan daripada pembinaan dan kestabilan kapal (asas). Ia meliputi kaedah-kaedah dalam mengukur dan menilai kestabilan dan pengawalan untuk operasi kapal yang selamat didalam sektor maritim. Selain itu, ia juga menjelaskan peraturan-peraturan mengenai kestabilan kapal dan pembinaan mengikut Organisasi Maritim Antarabangsa (IMO). Ia akan memberi pengetahuan kepada para pelajar berkenaan prosedur untuk menjalankan operasi kapal dengan selamat.

**MNS4001 : Kaedah Penyelidikan**  
Kredit : 3 (3+0)

Kursus ini memerlukan komitmen daripada para pelajar untuk menghasilkan kertas kerja penyelidikan secara komprehensif. Antara komponen kursus ini adalah merumuskan punca kesilapan dalam kajian, merekabentuk soalan kaji selidik, hipotesis, pengumpulan data, analisis data, pengurusan data, kaedah kuantitatif dan kualitatif serta statistik penyelidikan asas.

**MNS4101 : Perancangan dan Pengurusan Pelayaran**  
Kredit : MNS 4101

Kursus ini memperkenalkan para pelajar dengan penggunaan, penjagaan dan pembetulan carta-carta pelayaran dan penerbitan-penerbitan untuk menaiki kapal. Kemahiran bekerja menggunakan carta pelayaran untuk membolehkan pelajar menetapkan kedudukan sebuah kapal. Pemetaan tanda-tanda untuk menentukan arah pandu kompas untuk mengemudi di antara dua arah. Membolehkan pelajar mengambil kira pasang surut bagi menjadikan rancangan laluan waypoints yang di ukur daripada carta. Kajian tentang istilah untuk pengawasan kapal, teknik survival personal, keselamatan diri dan tanggungjawab sosial. Ia juga menerangkan jenis carta marin, konsep-konsep bagi zon-zon pemisah trafik dan perancangan laluan. Bacaan plot atau jarak daripada pemandu arah elektronik seperti RADAR, Radio Direction Finder, Decca, dan LORAN.

**MNS4102 : Pengawasan Bridge**  
Kredit : 3 (2+1)

Kursus ini memperkenalkan para pelajar tentang peraturan dan undang-undang keselamatan pelayaran kapal sepertimana yang temaktub di dalam COLREG72. Pelajar dikehendaki menghafal dan memahami serta mengaplikasikan peraturan ini di dalam latihan simulator yang dijalankan semasa mengikuti kursus ini.



**MNS4103 : Sistem Kompas**

Kredit : 3 (3+0)

Kursus ini memperkenalkan para pelajar kepada prinsip, kelebihan dan kelemahan kompas magnetik dan giro. Ia meliputi sistem-sistem di bawah kawalan kompas giro utama dan jenis-jenis operasi pada kompas giro dalam sektor maritim. Selain itu, para pelajar juga dapat mempelajari prinsip-prinsip operasi, keupayaan, dan had penggunaan peralatan tersebut. Aspek lain juga dapat dipelajari dalam kursus ini seperti perkembangan teknologi yang dapat diaplikasikan melalui penggunaan kompas dalam bidang maritim.

**MNS4104 : Pengurusan Sumber Bridge**

Kredit : 3 (3+0)

Kursus ini memberi pendedahan kepada pelajar berkaitan penggunaan sistem elektronik navigasi (electronic navigation system- ENS) yang ada di atas bridge kapal. Diantara alatan yang akan dipelajari adalah seperti Loran-C, E-Loran, GPS, DGPS, Galileo system dan system hyperbolic. Selain itu peralatan navigasi seperti AIS, ECDIS, Echo-Sounder, Speed Logs dan sistem auto-pilot turut akan diajar dan dipraktikkan di dalam makmal simulator.

**MNS4105 : Pengurusan Shipboard**

Kredit : 4 (4+0)

Kursus ini memberi pendedahan kepada para pelajar tentang pengurusan dan teori pengurusan sendiri serta aplikasinya kepada organisasi di dalam sumber manusia dan operasi. Operasi shipboard meliputi langkah-langkah dalam menyediakan pelan kontigensi untuk perlindungan dan keselamatan krew dan penumpang, tindakan awal menangani kemalangan seperti pelanggaran dan kapal terkandas. Ia juga merangkumi kaedah-kaedah menyelamatkan mangsa, bantuan ketika kecemasan di kapal dan pelabuhan.

**MNS4201 : Keselamatan Maritim**

Kredit : 3 (3+0)

Pengenalan kepada kepentingan keselamatan di laut dan isu-isu komersial serta alam sekitar. Selain itu, kursus ini mendedahkan para pelajar kepada konvensyen-konvensyen Organisasi Maritim Antarabangsa (IMO) yang berkaitan dengan keselamatan nyawa di laut dan perlindungan persekitaran marin. Para pelajar juga dapat mempelajari jenis-jenis risiko dan kaedah keselamatan untuk menangani kemalangan dalam sektor maritim. Menekankan keselamatan operasi kargo dengan pengenalan konvensyen-konvensyen Organisasi Maritim Antarabangsa (IMO) berkaitan dan huraian "Code of Safe Working Practices" untuk diaplikasikan dalam bidang maritim.



**MNS4202 : Komunikasi Maritim**

Kredit : 3 (2+1)

Kursus ini mendedahkan para pelajar kepada prosedur yang perlu diikuti untuk bertindak balas kepada kecemasan di laut. Ia termasuk tindakan yang perlu diambil ketika mengalami kesukaran memahami perbezaan bahasamelalui penggunaan isyarat visual dan bunyi. Kandungan kursus ini adalah selari dengan kursus kompetensi iaitu "Global Maritime Distress dan Safety System" (GMDSS) yang turut merangkumi garis panduan di dalam "International Aeronautical and Maritime Search and Rescue" (IAMSAR). Pelajar akan didedahkan dengan pengendalian alatan komunikasi melalui penggunaan simulator dan alat komunikasi maritim yang sebenar.

**MNS4205 : Modul Persediaan Pegawai Dek (Asas)**

Kredit : 3 (2+1)

Kursus ini adalah modular yang diperlukan dan digunapakai keatas semua pelaut yang berlayar samada di dalam dan di luar pelabuhan antarabangsa atau beroperasi di luar sempadan yang ditetapkan dalam 46 CFR Bahagian 7. Terdapat 4 pembahagian iaitu Tanggungjawab Sosial dan Keselamatan Personal, Teknik Survival Personal, First Aid serta CPR dan Asas kepada Fire Prevention dan Fire Fighting. Kursus ini juga menerangkan bagaimana untuk terus hidup di laut walaupun telah meninggalkan kapal yang sedang mengalami kecemasan serta membuat persediaan perubatan untuk kemalangan dan kesakitan atas kapal. Selain itu, kemahiran meminimakan risiko kebakaran dan mengekalkan keadaan untuk respon kepada situasi kecemasan dalam kebakaran. Memahami teknik melawan api dan memadamkan kebakaran adalah keperluan utama dan mengurangkan dan melawan kebakaran. Dalam keselamatan personal dan tanggungjawab sosial latihan memberi penekanan bagaimana untuk mematuhi prosedur kecemasan dan langkah berjaga-jaga dalam menangani pencemaran kepada kehidupan laut. Tambahan, kemahiran dalam menyumbang keberkesanan hubungan semasa manusia di atas kapal seperti menerima dan memahami arahan dalam menjalankan tugas di atas kapal.

**MNS4206 : Modul Persediaan Pegawai Dek (Lanjutan)**

Kredit : 3 (2+1)

Kursus ini memenuhi keperluan yang ditetapkan oleh IMO berkaitan dengan keselamatan operasi di atas kapal dan mengandungi 3 komponen utama iaitu, 1) Advanced Fire Fighting, 2) Proficiency In Survival Craft and Rescue Boat dan 3) Medical Care. Kursus ini memberipendedahan dan pengetahuanlanjutan terhadap operasi kecemasan dan keselamatan di atas kapal.

**MNS4207 : Pengurusan Keselamatan dan Analisis Risiko**

Kredit : 3 (3+0)

Kursus ini memberi pengetahuan kepada para pelajar tentang aspek keselamatan kapal sebagai sistem pengangkutan. Terdapat tiga (3) komponen yang akan diberi penekanan iaitu kaedah statistic, analisis risiko dan pengurusan serta operasi.

Termasuk peraturan serta undang-undang, kawalan risiko, anggaran kerosakan, analisis kemalangan dan persediaan kecemasan. Kursus ini meliputi latihan matematik dan statistic untuk aspek teknikal dan kawalan dan anggaran risiko.

**MNS4301 : Operasi Kargo Marin**

Kredit : 3 (3+0)

Kursus ini mendalami amalan operasi kargo Marin, permuatan dan pemunggahan kargo di atas kapal. Kemudian, alatan kendalian kargo di pelabuhan dan gudang serta alatan pengendalian bahan di pelabuhan ditekankan juga. Seterusnya, susunankargo di atas kapal dan di gudang serta ventilasi petak atau ruang kargo turut diajar.

**MNS4302 : Pengendalian dan Penyimpanan Kargo**

Kredit : 3 (3+0)

Kursus ini direkabentuk untuk memberi pendedahan kepada pelajar untuk mempelajari jenis-jenis kapal kargo, kelengkapan pengendalian kargo dan jenis-jenis kargo yang di bawa di atas kapal. Ia juga direka untuk mendedahkan para pelajar kepada faktor-faktor luaran seperti angin yang mempengaruhi kestabilan kapal semasa operasi pemuatan, penyimpanan dan pemunggahan kargo di atas kapal dan pelabuhan. Kursus ini bertujuan untuk membolehkan pelajar memahami prosedur-prosedur pengendalian dan penyimpanan kargo dalam menjamin keselamatan kargo sama ada di pelabuhan dan di atas kapal.

**MNS4303 : Pengurusan Kargo**

Kredit : 3 (3+0)

Kursus ini adalah direkabentuk untuk membolehkan pelajar merancang pelan kargo dalam memastikan muatan kargo selamat dikendali dan disimpan semasa pelayaran dan operasi di pelabuhan. Ia termasuk mengambil kira faktor dalaman dan luaran semasa pengurusan kargo yang memberi kesan kepada kestabilan kapal. Pelajar juga akan didedahkan kepada operasi pengurusan kargo cecair seperti kapal tangki minyak, kapal tangki bahan kimia dan kapal minyak gas cecair. Selain itu, kursus ini menerangkan prosedur-prosedur dalam pengendalian operasi kargo merbahaya mengikut panduan kod-kod IMDG.

**MNS4992A : Latihan Industri**

Kredit : 12 (0+12)

Pelajar ditempatkan di agensi kerajaan atau sektor swasta untuk tempoh masa selama 24 minggu pada semester ke-8. Latihan ini bertujuan memberi pendedahan pelajar kepada alam pekerjaan yang sebenar. Pelajar diselia oleh organisasi yang berkenaan di samping penyelia Universiti. Pelajar juga dikehendaki mengisi buku log, menyediakan laporan akhir dan membuat pembentangan sebagai syarat untuk bergraduasi.

**MNS4998 : Projek Ilmiah Tahun Akhir I**

Kredit : 2 (0+2)

Pelajar tahun akhir dikehendaki melaksanakan satu penyelidikan di bawah bimbingan seorang atau lebih pensyarah di Jabatan. Pelajar juga perlu menyediakan satu proposal dan dibentangkan dihadapan panel untuk dinilai dan menyediakan laporan penyelidikan semasa pada akhir semester tersebut.

**MNS4999 : Projek Ilmiah Tahun Akhir II**

Kredit : 4 (0+4)

Kursus ini adalah lanjutan daripada PITA I. Pelajar tahun akhir dikehendaki menyambung kajian penyelidikan sehingga selesai mengikut jadual yang telah ditetapkan. Setelah selesai penyelidikan, pelajar dikehendaki membentangkan laporan akhir penyelidikan dalam sesi seminar dan menyerahkan tesis yang lengkap kepada Jabatan.

**MNS4106 : Radar dan ARPA**

Kredit : 3 (2+1)

Kursus mendedahkan para pelajar kepada teori asas dan penggunaan radar untuk pegawai yang bertanggungjawab dalam pengawasan navigasi. Berasaskan kepada panduan latihan tinjauan dan plot radar secara manual kepada penggunaan Automatic Radar Plotting Aids (ARPA). Aspek-aspek yang di ajar termasuk keperluan bagaimana maklumat radar diperolehi dan dipaparkan, ketepatan dan had maklumat, format dan pengesanan respon yang tidak diperlukan, cara mengawal operasi yang betul untuk menerima paparan yang optima dan memeriksa prestasi peralatan.

**MMM3001 : Maritime English**

Kredit : 3 (3+0)

This subject introduces students to develop their communicative competence in English to a level that will enable them to satisfy the competences relating to English language set out in the STCW 1995 Code. It also integrates three language systems (grammar, vocabulary and pronunciation) with practice of the four language communication skills (listening, speaking, reading and writing).

**MMM3101 : Pengangkutan Multimodal**

Kredit : 3 (3+0)

Kursus ini bertujuan untuk memberi kefahaman kepada pelajar tentang pengangkutan. Penekanan diberikan terhadap aspek perhubungan dalam pengangkutan, hinggalah kepada faktor yang mempengaruhi permintaan terhadap pengangkutan. Komponen fizikal dan sifat-sifat sistem pengangkutan, sistem pemilihan mod pengangkutan, pihak berkuasa dan badan perlindungan hak pengguna, pentadbiran dan kewangan dalam organisasi pengangkutan juga turut dibincangkan.

**MMM4304 : Undang-Undang Laut Antarabangsa**

Kredit : 4 (4+0)

Undang-undang Laut Antarabangsa adalah satu cabang undang-undang umum antarabangsa - satu sistem yang mengawal perhubungan antarabangsa antara negara. Pendedahan kepada peraturan-peraturan asas dalam undang-undang antarabangsa sebelum diajar kepada beberapa topik khas mengenai undang-undang laut. Ini termasuk sumber dan sejarah perkembangan undang-undang dan peraturan berkaitan dengan had kawasan laut, pelantar benua, kepulauan, dan peraturan mengeksploitasi sumber-sumber laut.

**MMM3103 : Broker & Charter Kapal**

Kredit : 3 (3+0)

Broker haruslah mengetahui maklumat mutakhir pasaran kapal, saluran dan rangkaian charter kapal di seluruh dunia. Dan aspek perundangan, broker harus mengetahui borang piawai charterparty dengan fasal penting. Perkiraan kadar carter. Pembikinan lembaran masa bagi carter pelayaran dan perkiraan wang demurrage atau despatch.

**MMM3202 : Pengurusan Liner**

Kredit : 3 (3+0)

Peraturan dan dasar perkapalan liner. Konferensi perkapalan dan perjanjian pengumpulan. Aspek pengurusan komersial dalam perkapalan Linear. Pilihan kapal Linear dan perbelanjaan kredit modal. Program pelayaran dan penjadualan. Pengurusan kewangan dan pentadbiran. Isu semasa dan perkembangan teknologi.

**MMM3201 : Sistem Kontena**

Kredit : 3 (3+0)

Kursus ini membicarakan sistem dan aturan kontena. Perkakas dan perisian dalam sistem kontena. Ciri mobiliti jarak jauh sistem kontena. Perkhidmatan sokongan dan kawalan.



**MMM3401 : Prinsip Pengurusan Maritim**

Kredit : 3(3+0)

Penerangan kepada sektor-sektor dalam industri maritim. Pemahaman terhadap teori. Prinsip, teknik dan alat-alat asas pengurusan dengan penumpuan terhadap fungsi-fungsi pengurusan bagi sesebuah organisasi perniagaan dan bukan perniagaan yang berkaitan dengan industri maritim. Penekanan juga akan diberikan terhadap pendekatan pengurusan yang terancang.

**MMT3202 : Sistem Kejuruteraan Marin**

Kredit : 3 (2+1)

Kursus ini memperkenalkan pengetahuan umum tentang terminalogi sistem dan kawalan kejuruteraan marin, prinsip dan operasi jentera-jentera utama dan auxiliri di atas kapal. Ianya merangkumi prinsip kerja tentang loji kuasa marin, dandang, sistem pendorong, generator air tawar, sistem stering, sistem pum, sistem penyejuk, sistem buangan, incinerator, peralatan geladak dan lain-lain.

**MMT3601 : Teknologi Perkapalan dan Pelabuhan**

Kredit : 3 (3+0)

Faktor sekitaran yang mempengaruhi pilihan teknologi. Pengkhususan bentuk kargo, pengangkut kargo, jenis kendalian, kaedah pengangkutan dan pengangkutan intermodal. Pilihan teknologi kapal dan pelabuhan. Isu semasa perkembangan teknologi.

**MMT3302 : Otomasi dan Kawalan Marin**

Kredit : 3 (2+1)

Terminologi sistem otomasi dan kawalan, subsistem, dan proses-proses, masukan-keluaran, sistem gelung terbuka, sistem kawalan berkomputer. Model frekuensi dan domin masa, sambutan masa, sistem kawalan digital. Pengesan, penjelmaan Laplace, fungsi pindahan. Pengesan untuk otomasi. Kajian kes dan simulasi komputer.

**MMT3303 : Loji Kuasa dan Jentera Kapal**

Kredit : 3 (2+1)

Elemen berkaitan dengan jentera kapal terdiri dari loji wap, loji turbin gas, loji rejangan, penyejat. Alatan tambahan loji kuasa kapal serta klasifikasi. Prinsip kerja dan operasi loji kuasa dan jentera kapal. Penghasilan dan penghantaran kuasa menerusi sistem mekanikal, elektrik dan hidraulik termasuk komponen-komponen sistem. Mengenalpasti masalah dan kerja baikpulih.

**MMT3201 : Senibina dan Pembinaan Kapal**

Kredit : 4 (2+2)

Subjek ini memberi pendedahan kepada pelajar mengenai asas senibina kapal seperti terminologi dan simbol-simbol kapal, konsep dan teori senibina kapal, proses senibina

kapal, pengiraan beban kapal, hidrostatik dan kestabilan kapal. Ciri-ciri bahan binaan moden termasuk kekuatan bahan, had dan faktor yang mempengaruhi bahan binaan yang sesuai. Proses pembinaan dan rekabentuk kapal, kemudahan limbongan, teknik-teknik fabrikasi dan pemasangan. Peranan Badan Pengkelasan dalam menentukan keselamatan dan kualiti sesuatu binaan. Subjek ini juga merangkumi projek dan tugas secara individu.

**MMT4302 : Sistem Pendinginan dan Penyejukan Marin**  
Kredit : 3 (2+1)

Mempelajari komponen-komponen pendinginan marin, konsep asas pemindahan haba, aplikasi-aplikasi dan pemasangan sistem pendinginan marin termasuk operasi, jenis-jenis refrigeran, mengenal pasti punca masalah, membaiki dan menyelenggara sistem pendinginan marin.

**MMT3301 : Elektronik dan Instrumentasi Marin**  
Kredit : 4 (2+2)

Asas elektrik dan elektronik. Pengiraan voltan, arus elektrik, rintangan, impedans dan kuasa. Simbol-simbol piawai litar elektrik dan elektronik, komponen elektronik. Klasifikasi dan penggunaan peralatan elektrik di atas kapal. Prinsip operasi alat RADAR, penduga-gema, RDF, GPS, kompas-gyro dan lain-lain secara terperinci. Spesifikasi dan pemilihan alat elektronik. Penyelenggaraan peralatan elektronik. Amali.

**MMT4404 : Struktur Luar Pantai**  
Kredit : 3 (2+1)

Kursus ini memberikan pengenalan kepada kejuruteraan struktur luar pantai berkaitan dengan industri minyak dan gas, beban alam sekitar, kesan beban alam sekitar terhadap struktur luar pantai, Analisis dan rekabentuk pelantar minyak luar pantai, Analisis dan rekabentuk modul topside, Load-out, pemasangan, hook-up, dan operasi, pemeriksaan, penyelenggaraan, dan pembaikan, penilaian struktur sedia ada, pemasangan dan pemeriksaan saluran paip, dan struktur luar pantai berkaitan yang lain

**KAS3105 : Keselamatan dan Kesihatan Pekerjaan**  
Kredit : 3 (3+0)

Kursus ini membincangkan tentang kemalangan yang berlaku ditempat kerja, sifat-sifat bahaya, teknik untuk menilai dan menaksir 'hazard', penyakit yang berpunca daripada persekitaran pekerjaan dan pengurusan keselamatan dan kesihatan pekerjaan.



### **Kursus Teras Universiti**

<b>Kod Kursus</b>	<b>Nama Kursus</b>	<b>Jam Kredit</b>
BBB3101	Academic Writing Skills	3 (3+0)
BBB3103	English For Occupational Purposes	3 (3+0)
MPU3143	Commuicative Malay Language##	3 (3+0)
CC*****	Ko-Kurikulum	2 (0+2)
MPU3223	Asas Keusahawanan	3 (3+0)
MPU3122	Tamadun Islam dan Tamadun Asia	2 (2+0)
MPU3112	Hubungan Etnik	2 (2+0)
MPU3312	Apresiasi Alam dan Warisan Laut	2 (0+2)
NCC3053	Kenegaraan Malaysia	3 (3+0)
MPU3172	Malaysian Studies##	2 (2+0)

**##Kursus ini hanya ditawarkan untuk pelajar antarabangsa sahaja**

# SINOPSIS KURSUS

## TERAS UNIVERSITI

### **BBB3101 : Academic Writing Skills**

Kredit : 3 (3+0)

Prasyarat : Tiada

This course is designed to develop students' competence in academic writing. It introduces students to the skills needed to become effective writers. The approach adopted in the course is the process-centred approach. Students will be guided through the main stages in academic writing such as pre-writing, outlining, drafting and revising which will enable them to produce well-organised and adequately developed essays. The course also exposes students to the organizational patterns in academic writing such as the paragraph, thesis statement, cohesive devices and coherence. Emphasis is also given to critical thinking, which is integral to the process of academic writing. Grammatical items and patterns pertinent to academic writing are also covered incidentally.

### **BBB3103 : English for Occupational Purposes**

Kredit : 3 (3 + 0)

Prasyarat : Tiada

The course will cover a range of topics that is related to occupational needs such as writing Job Application Letters and Resume, Workplace Communications, Business Correspondence and Effective Presentations. Students will learn common language functions and utilize them appropriately in different work situations. The norms and etiquette of developing effective relationships with office staff, colleagues and superiors will also be addressed. Exercises and scenario based practical in-class sessions will be conducted as part of the lessons.

### **MPU3172 : Malaysian Studies**

Kredit : 3 (3+0)

Prasyarat : Tiada

This course is about Malaysian nationhood studies. It covers the evolution of the establishment and formation of Malaysia from pre-historic to the present existing state. Besides, it emphasizes on the political, economic and social development agendas of Malaysia, both at national and international levels. This includes the system and structure of government, the concept of parliamentary democracy, Malaysian Constitution, Rukun Negara as the national ideology as well as plural society and ethnic relationship. Several national policies like National Development Policy, National Education Policy, National Cultural Policy, Foreign Policy as well as Wawasan 2020 also will be discussed.

**MPU3143 : Communicative Malay Language**

Kredit : 3 (3+0)

Prasyarat : Tiada

This course is offered to international students who want to learn the fundamentals of the Malay Language to be used in daily conversations either in formal or informal settings. Students will also be trained to read simple reading materials and to write simple essays. Other than that, students will also be exposed to aspects of the Malaysian/Malay culture, through video presentations and field trip.

Kursus ini ditawarkan kepada pelajar antarabangsa yang ingin mempelajari asas-asas Bahasa Melayu untuk digunakan dalam perbualan harian sama ada dalam situasi rasmi atau tidak rasmi. Pelajar juga akan dilatih untuk membaca bahan bacaan mudah dan menulis esei mudah. Selain itu, pelajar juga akan didedahkan kepada aspek budaya Malaysia / Melayu, melalui persembahan video dan lawatan lapangan.

**CC\*\*\*\*\* : Ko-kurikulum**

Kredit : 2 (0+2)

Prasyarat : Tiada

Kursus-kursus ko-kurikulum terbahagi kepada lima kategori iaitu Unit Uniform, Budaya, Kepimpinan Pelajar, Seni Mempertahankan Diri, dan Sukan. Antara kursus-kursus di bawah kategori Unit Uniform termasuklah Pengakap, Pandu Puteri dan Wira UMT. Di bawah kategori Budaya, pelajar boleh mengikuti kursus seperti Rodat, Gamelan atau Koir. Kursus-kursus di dalam kategori Kepimpinan Pelajar memfokuskan kepada aspek kemahiran pengurusan ko-kurikulum, persatuan serta pertubuhan. Kategori Seni Mempertahankan diri menawarkan Silat Olahraga serta Tae-Kwan Do. Pelajar juga boleh memilih untuk mengikuti kursus-kursus di bawah kategori Sukan, seperti Keno, Bola Sepak, Olahraga, Badminton, atau Tennis.

**MPU3223 : Asas Keusahawanan**

Kredit : 3 (3+0)

Prasyarat : Tiada

Kursus ini member pendedahan dan penekanan terhadap aspek-aspek penting pengurusan perniagaan. Tumpuan adalah ke atas konsep, teori dan prinsip keusahawanan. Kursus ini mengintegrasikan dan mengaplikasikan prinsip dan kaedah-kaedah penting perniagaan untuk menjadi usahawan berjaya. Sehubungan dengan itu, permasalahan dan cabaran yang dihadapi usahawan di alaf baru turut dibincang.

**MPU3122 : Tamadun Islam dan Tamadun Asia**

Kredit : 2 (2+0)

Prasyarat : Tiada

Kursus ini merupakan satu kursus yang memperkatakan tentang ilmu ketamadunan yang mencakupi pengenalan ilmu ketamadunan; interaksi antara pelbagai tamadun (Melayu,

Cina dan India; Islam dalam tamadun Melayu serta peranannya dalam pembinaan tamadun Malaysia; Islam dalam tamadun Melayu; isu-isu kontemporari tamadun Islam dan tamadun Asia; Islam Hadhari dan proses pembangunan negara.

**MPU3112 : Hubungan Etnik**

Kredit : 2 (2+0)

Prasyarat : Tiada

Kursus ini memfokuskan perbincangan berkenaan konsep-konsep asas budaya dan hubungan etnik, meneliti sejarah dan perkembangan hubungan etnik di Malaysia. Ia bertujuan mewujudkan masyarakat Malaysia yang bersatu pada menurut acuan Malaysia dan hubung jalin antara wilayah ASEAN. Di akhir kursus pelajar dapat memahami dan menangani cabaran global dalam hubungan dan etnik di Malaysia.

**NCC3053 : Kenegaraan Malaysia**

Kredit : 3 (3+0)

Prasyarat : Tiada

Kursus ini mendedahkan sejarah awal Negara, perjuangan kemerdekaan, penubuhan persekutuan Malaysia, masyarakat majmuk, rukun negara, sistem raja berpelembagaan, pentadbiran awam, dasar ekonomi baru, dasar sosial negara, Wawasan 2020.

**MPU3312 : Apresiasi Alam dan Warisan Laut**

Kredit : 2 (0+2)

Prasyarat : Tiada

Kursus ini akan menekankan kepada kepentingan untuk menghargai alam dan warisan. Satu aktiviti berteraskan air yang dikendalikan dalam bahasa Inggeris akan dianjurkan untuk memberi pengalaman secara langsung kepada pelajar. Pelajar juga diwajibkan untuk mengikuti aktiviti yang dapat membangunkan kemahiran insaniah secara holistik. Penglibatan dalam aktiviti-aktiviti tersebut merupakan pendedahan awal bagi merangsang pembelajaran sendiri dan meningkatkan sikap dan nilai-nilai murni dalam diri pelajar.