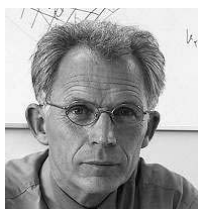

MT-Kompas

Colofon

Tekst	Dienst Onderwijs WbMT Studentassistenten Hans van Schuppen en Maarten Vriezen Met dank aan: Gouke van Drooge
Tekstverwerking	Studentassistenten Hans van Schuppen en Maarten Vriezen
Vormgeving	Comie van der Lelie
Druk	Printhouse B.V., Voorschoten
	Juli 2002, oplage 250
Voorbehoud	Deze studiegids is gemaakt onder de verantwoordelijkheid van de Dienst Onderwijs WbMT. Hoewel de grootst mogelijke zorg is besteed aan de juistheid en de volledigheid van deze studiegids, is het mogelijk dat tussentijdse veranderingen optreden. Deze studiegids is dan ook uitgebracht onder voorbehoud van wijzigingen. De website geeft altijd de meest actuele informatie. http://www.wbmt.tudelft.nl .



Voorwoord

Met ingang van september 2002 is de TU Delft overgegaan op studieprogramma's volgens het internationale Bachelor/ Master systeem. Dit boekje, het MT-Kompas, is de eerste studiegids voor de driejarige Bacheloropleiding Maritieme Techniek.

Het MT-Kompas moet een informatieboekje zijn, waarmee studenten, met name de eerstejaars, snel hun weg kunnen vinden binnen de studie, de faculteit Werktuigbouwkunde en Maritieme Techniek en de TUDelft.

De gids is samengesteld door een redactie bestaande uit:

Hans van Schuppen, student Maritieme Techniek,
Maarten Vriezen, student Werktuigbouwkunde,
Nic Jan van Bommel, onderwijsmanager Wb en MT,
Ewoud van Luik, hoofd onderwijsadministratie en
ondergetekende.

Ondanks een zorgvuldige samenstelling van de gids, kan het nodig zijn om, gedurende het studiejaar, enkele wijzigingen in de programmering aan te brengen. De meest actuele informatie is in dergelijke gevallen altijd te vinden op de onderwijswebsite van de faculteit:

http://www.ocp.tudelft.nl/wbmt/fac/Onderw/Docs/Ondwys_n.htm

De redactie staat open voor suggesties om de gids volgend jaar nog beter leesbaar te maken en missende informatie toe te voegen. Laat die suggesties weten aan Ewoud van Luik, bijvoorbeeld via e-mail: e.p.vanluik@wbmt.tudelft.nl

De redactie hoopt dat het MT-Kompas een antwoord geeft op alle vragen over de opleiding en wenst de studenten een succesvol en plezierig studiejaar.

Prof. ir Hans Klein Woud
Opleidingsdirecteur MT.

Inhoudsopgave

1	BSc-MT	1.1 Doelstelling.....	12
		1.2 Onderwijsconcept en toetsvormen.....	12
		1.3 Studieprogramma	14
		1.3.1 eerste studiejaar	15
		1.3.2 tweede studiejaar	19
		1.3.3 derde studiejaar	23
		1.4 Toelatingseisen	26
		1.5 Mastervarianten	26
		1.6 Aanmelden projecten, vakken, tentamens en examens	27
		1.7 Slaagregels en normen toekenning predikaat “ met lof ”	28
		1.8 Beroepsoriëntatie	28
2	Bachelor / Master systeem.....		30
3	Organisatie	3.1 Faculteit.....	34
		3.2 Onderwijsondersteuning	35
		3.3 Opleidingscommissie.....	36
		3.4 Examencommissie.....	36
		3.5 Studievereniging.....	37
		3.6 Studiebegeleiding.....	39
		3.7 Kwaliteitszorg	41
		3.8 Informatievoorziening	42
		3.9 Reglementen en gedragsregels.....	42
4	Faciliteiten	4.1 Collegezalen.....	46
		4.2 Projectruimtes en studieplaatsen.....	47
		4.3 Computerzalen	48
		4.4 Laboratoria en werkplaatsen.....	48
		4.5 Bibliotheek.....	49
		4.6 Dictatenverkoop.....	50
		4.7 Mailbox , internet toegang en printen	50
		4.8 Beschikbaar gestelde software.....	51
		4.9 Restauratieve voorzieningen	53
5	TU	5.1 Service voor Studenten	56
		5.2 ICT-Infrastructuur	57

6	Bijlagen		
	6.1	Vakbeschrijvingen	60
	6.2	Studeren en stage in het buitenland	83
	6.3	Handleiding "Leren in projecten"	84
	6.4	Onderwijs- en Examen Reglement	92
	6.5	Regels en richtlijnen van de examencommissie.....	103
	6.6	Overgangsregelingen	110
	6.7	Arbeidsomstandigheden en RSI	114
	6.8	Docenten	115
	6.9	Kaart TU	116
	6.10	Kaart Faculteit	119

1 Bachelor of Science MT

In dit hoofdstuk worden alle facetten van het onderwijs van de Bacheloropleiding Maritieme Techniek besproken. Allereerst de doelstelling van de opleiding. Daarna het onderwijsconcept en een uitgebreid onderwijsprogramma, met per studiejaar de vakken, onderwijsperiodes en collegeroosters. Verder wordt beschreven hoe je wordt toegelaten tot de opleiding, maar ook wat de mogelijkheden zijn na het afronden van de Bacheloropleiding. Tenslotte nog een aantal procedures voor aanmelding en slaagregels.

1.1 Doelstelling

De doelstelling van de faculteit bestaat uit het opleiden van Bachelors Maritieme Techniek, met de volgende kwaliteiten:

- Brede en grondige kennis van de fundamentele ingenieurswetenschappen
- Brede technische en wetenschappelijke basiskennis van de disciplines in de Maritieme Techniek: ontwerpen van maritieme systemen, maritieme operaties, hydromechanica, constructieleer en productie.
- Het kunnen innoveren, modelleren en ontwerpen van maritieme systemen
- Een bijdrage kunnen leveren aan het oplossen van multidisciplinaire vraagstukken, middels een systematische aanpak, analyse en synthese en het kunnen functioneren zowel individueel als in multidisciplinaire teams in een internationale maritieme context
- Het effectief kunnen communiceren met teamgenoten, opdrachtgevers en overheid
- Ethische opstelling, waarbinnen verantwoordelijkheid genomen wordt voor het handelen, onder andere ten aanzien van duurzaamheid, economie en welzijn

1.2 Onderwijsconcept en toetsvormen

Het onderwijs binnen de opleiding Maritieme Techniek bestaat uit twee typen: cursorisch onderwijs en projectonderwijs. De studielast is ongeveer gelijk verdeeld over deze twee onderwijsvormen. Voor het cursorisch onderwijs, maar ook bij het projectonderwijs, is zelfstudie een belangrijk onderdeel. Om praktijkervaring op te doen is er een stage in het bedrijfsleven.

Cursorisch onderwijs

Cursorisch onderwijs wordt gegeven voor de fundamentele ingenieurswetenschappen: wiskunde, mechanica en materiaalkunde, stromingsleer en thermodynamica, elektrotechniek, alsmede voor de fundamenten van de maritieme techniek op het terrein van: scheepshydronechanica, maritieme constructies, scheepsproductie en maritieme werktuigkunde. Dit type onderwijs wordt gekenmerkt door hoorcolleges, instructies en (begeleide) zelfstudie.

Hoorcollege Een serie voordrachten door een docent aan een groep studenten, gericht op het overbrengen van kennis. Er wordt (tentamen)stof behandeld en soms zijn er gastdocenten naar aanleiding van een

bepaald thema. Er is gelegenheid tot het stellen van vragen. Hoorcolleges zijn meestal niet verplicht.

Instructie Onder begeleiding van een docent wordt in een kleine groep gewerkt. Opgaven over de tentamenstof worden gemaakt, met als doel collegestof te verwerken.

Colstructie Colstructie is een combinatie van hoorcollege en instructie. In een kleine groep worden voordrachten afgewisseld met oefeningen.

Cursorisch onderwijs wordt getoetst door middel van een schriftelijk tentamen of een computertentamen. Bij uitzondering worden mondelinge tentamens afgenomen, volgens afspraak met de docent.

Voor een aantal vakken worden tussentijdse toetsen afgenomen. Dit kan een bonus opleveren. In sommige gevallen dient er een opdracht te worden gedaan, als onderdeel van het eindcijfer van het betreffende vak.

Projectonderwijs

Binnen het Projectonderwijs worden projecten uitgevoerd in groepen van 2 tot 6 studenten. Binnen de projecten komen de maritieme disciplines: ontwerpen, redetijdsrekening, machine installaties, hydromechanica, construeren en produceren aan bod. Daarnaast wordt ook aandacht besteed aan duurzaamheid, ethiek, veiligheid, economie en financiering, verslaggeving en samenwerking.

De projecten bestaan uit drie onderdelen:

- instructies, ter verduidelijking van de projectdoelen
- bijeenkomsten met docent-mentor of docentopdrachtgever
- projectuitvoering, dan wel door de groep, dan wel individueel

Het bijwonen van instructies en bijeenkomsten is vaak verplicht. Informatie daarover is te vinden in de projectomschrijvingen. Een projectomschrijving wordt opgesteld door een team van docenten, onder leiding van de docentopdrachtgever. Laatstgenoemde is eindverantwoordelijke van het project en treedt na de studenten op als opdrachtgever.

Begeleiding In het eerste studiejaar wordt elke projectgroep begeleid door een docent, de docentmentor. De docentmentor helpt de projectgroep bij het plannen en uitvoeren van het project. Het is daarbij de bedoeling dat hij de groep vooral procesmatig coacht. De docentmentor zal slechts in zeer beperkte mate inhoudelijk bijdragen aan het project. Dat moeten de studenten vooral zelf doen. Daarnaast kan de docentmentor als eerste geraadpleegd worden door de studenten bij hun studieplanning.

In de eerste helft van het eerste studiejaar wordt elke groep begeleid door een ouderejaars student, de studentmentor. Deze studentmentor maakt de studenten wegwijs op de faculteit.

In het tweede en derde studiejaar zijn er geen mentoren meer.

Toetsing Projectonderwijs wordt getoetst als groep en op individuele basis. De groep wordt beoordeeld op basis van een rapport en / of presentatie. Individueel wordt gekeken naar de bijdrage in het groepsproces en soms is er sprake van een projecttentamen. De docentmentor beoordeelt het groepsproces en kan aan de docentopdrachtgever adviezen geven om een bonus of malus aan individuele studenten te geven.

Handleiding Een complete handleiding van het projectonderwijs is te vinden in bijlage 6.3 en op de website.

Stage

In de Bachelorfase is de stage onderdeel van het eerste studiejaar. Gedurende drie weken wordt kennis gemaakt met de praktijk, waarbij de student werkzaamheden verricht alsof de student werknemer bij het betreffende bedrijf is. Het werk is van praktisch uitvoerende aard.

1.3 Studieprogramma

De opleiding tot "Bachelor of Science" Maritieme Techniek (BSc-MT) beslaat drie jaar. Het eerste jaar wordt de propedeuse genoemd.

Semesters Elk studiejaar is verdeeld in twee semesters. Ieder semester bestaat uit twee periodes. Deze periodes worden in de rest van deze studiegids aangeduid met: 1A, 1B, 2A en 2B. Een periode bestaat uit zeven weken college, gevolgd door een tentamenperiode van afwisselend twee dan wel drie weken. Elk tentamen kan twee keer per jaar gedaan worden. De eerste keer direct na de collegeperiode en de tweede keer als herkansing in de daaropvolgende periode. Herkansingen van tentamens uit periode 2B is mogelijk in de tweede helft van de maand augustus. Het tentamenrooster is te vinden op de website.

Studiepunten De studielast van een onderdeel van de opleiding wordt uitgedrukt in studiepunten. Een studiejaar is opgebouwd uit 42 studiepunten. Eén studiepunt staat gelijk aan circa 40 studie uren. Deze 40 uren zijn een indicatie van de tijd, die nodig wordt geacht voor een onderdeel: colleges en instructies, practica, stage, zelfstudie en tentamen. Bovengenoemde punten zijn TU Delft studiepunten. Wanneer een student binnen Europa aan een andere universiteit gaat studeren krijgt hij te maken met het European Community Course Credit Transfer System (ECTS). Dit uitwisselingssysteem gaat uit van een totaal van 60 punten dat per studiejaar te halen is. Om TU Delft studiepunten om te rekenen naar ECTS studiepunten, moet men derhalve de TU Delft studiepunten vervienvuldigen met een factor 1.43. In paragraaf 1.3.1 t/m 1.3.3 is te zien hoe de 42 studiepunten van een jaar verdeeld zijn over de verschillende onderdelen.

Clusters De studieonderdelen zijn verdeeld in clusters. De verschillende clusters zijn Wiskunde, Natuurkunde, Maritieme Techniek en Projecten.

1.3.1

Eerste studiejaar

De propedeuse heeft een oriënterende en selecterende functie voor de rest van de studie. Tot de propedeuse behoren de volgende clusters; Wiskunde, Natuurkunde, Maritieme Techniek, Projecten Ontwerpen & Hydromechanica en Projecten Constructie & Productie. Het eerste jaar wordt afgesloten met een stage.

Wiskunde

Het cluster Wiskunde bestaat uit de vakken: Analyse 1, Analyse 2, Lineaire Algebra 1 en Lineaire Algebra 2. Deze vakken worden gedoceerd in colstructievorm. Daarnaast is er elke week mogelijkheid tot het stellen van vragen, tijdens een, daarvoor ingeroosterd vragenuur.

Natuurkunde

Het cluster Natuurkunde bestaat uit de vakken: Statica 1, Sterkteleer 1, Materiaalkunde 1, Thermodynamica 1 en Stromingsleer 1. Deze vakken worden gedoceerd middels hoorcolleges. Voor Statica 1 en Sterkteleer 1 vindt er daarnaast begeleide zelfstudie plaats. Deze begeleide zelfstudie wordt uitgevoerd per projectgroep. Verder kan er elke week worden meegedaan aan een computertoets. Voldoende de elname aan deze compute toetsen geeft een bonus bij het tentamen.

Maritieme Techniek

Het cluster Maritieme Techniek bestaat uit de vakken: Maritieme Operaties, Hydromechanica 1, Scheepsproductie 1 en Scheepsconstructies 1. Deze vakken worden gedoceerd middels hoorcolleges, welke worden afgesloten met een schriftelijk tentamen in de aansluitende tentamen periode.

Projecten Ontwerpen & Hydromechanica

De projecten Ontwerpen & Hydromechanica bestaan uit projectinstructies, gecombineerd met het uitvoeren van groeps- en soms individuele opdrachten. De studenten werken daarbij in groepen van 5 tot 6 personen. Er zijn drie projecten, in periode 1A, 1B en 2A.

Projecten Constructie & Productie

Ook bij de projecten Constructie & Productie werken de studenten in groepen van 5 tot 6 personen. Deze projecten omvatten vier onderdelen in periode 2A en 2B.

1 ^E STUDIEJAAR MARITIEME TECHNIEK				contact-uren p/w en tentamens of sp per semester					herk.	toets- vorm	beoor- deling
vakcode	vaknaam	docent	sp	1A	1B	2A	2B 1)	2B			
			weken					1 - 8	12 - 14		
MT101 WISKUNDE			8								ec
wi1250mt	Analyse 1	(dip) Hensbergen	2	5t	ht				s	dc	
wi1313mt	Lineaire Algebra 1	(dip) Koekoek	2		5t	ht			s	dc	
wi1257mt	Analyse 2	(dip) Hensbergen	2			5t	ht		s	dc	
wi1314mt	Lineaire Algebra 2	(dip) Koekoek	2				5t	ht	s	dc	
MT102 NATUURKUNDE			11								ec
wb1111mt	Statica 1	(dip) Paraschiv	3	7t	ht				s	dc	
wb1112mt	Sterkteleer 1	(dip) Paraschiv	3		7t	ht			s	dc	
mk6010mt	Materiaalkunde 1	Zwaag vd	2			4t	ht		s	dc	
wb1126mt	Thermodynamica 1	Inf.Fer./Westerweel	2			4t	ht		s	dc	
wb1127mt	Stromingsleer 1	Nieuwstadt	1				2t	ht	s	dc	
MT103 MARITIEME TECHNIEK			7								ec
mt701	Maritieme Operaties	Wagt vd	2	4t	ht				s	dc	
mt501	Hydromechanica 1	Keuning	2		4t	ht			s	dc	
mt702	Scheepsproductie 1	Dirkse	1.5				2t	ht	s	dc	
mt802	Scheepsconstructies1	Vink	1.5				3t	ht	s	dc	
MT104 PROJECTEN ONTWERPEN - HYDROMECHANICA			8								ec
mtp101	Project 1-1 Maritieme Ind.	Dirkse	3	3sp					pr	dcp	
mtp102	Project 1-2 Hydromech.	Pinkster J	3		3sp				pr	dcp	
mtp103	Project 1-3 Mach.Install.A	Klein Woud / Naeff	2			2sp			pr	dcp	
MT105 PROJECTEN CONSTRUCTIE - PRODUCTIE			8								ec
wbp517	Bewerkingen	Willemse	1			1sp			pr	dcp	
mtp104	Project 1-4 Constr.prod.	Vink	3				3sp		pr	dcp	
mt020	Projectweek	Dirkse	1				1sp 1)		pr	dcp	
mt040	Praktisch Werken	Bom	3					3sp	pr	dcp	
totaal studiepunten			42	10	10	9	10	3			

Tabel 1.3.1

- 1) Colleges en project mtp104 in week 1 t/m 7, mt020 in week 8.
(dip) Vakken behorende tot het Delfts Instellings Pakket

slaagregels

dc	deelcijfer (op 0,1 afgerond); wordt meegerekend voor eindcijfer (ec) indien cijfers >= 4,5 zijn.	sp	studiepunten
dcp	deelcijfer projecten (op 0,1 afgerond); wordt meegerekend voor eindcijfer (ec) indien cijfers >= 6,0 zijn.	s	schriftelijk tentamen
ec	eindcijfer (op heel getal afgerond); wordt toegekend indien het gewogen gemiddelde van de daaronder vallende vakken is >= 6,0. Weegfactor is het studiepunten.	ht	herentamen
		xt	x uren college per week, gevolgd door tentamen/toets
		pr	project; groepsbeoordeling op basis van rapport individuele beoordeling op basis van toets en/of op inzet in de projectgroep

Aandachtspunten

- In het eerste jaar wordt elke student automatisch ingeschreven voor elk project. De indeling van de projectgroepen wordt gemaakt door de onderwijsadministratie.
- De projectweek mt020 van de projecten Constructie & Productie vindt plaats in week 8 van periode 2B, direct voor de tentamenperiode.
- Het praktisch werken (mt040) is ingeroosterd in blok 2B. Er staan drie weken voor ingeroosterd, te weten de weken 12-14 van periode 2B, dus na de tentamens
- Voor deelname aan de tweedejaars projecten zijn er ingangseisen. Deze ingangseisen betreffen vakken en projecten uit het eerste studiejaar. Wil een student goede voortgang kunnen maken in zijn tweede studiejaar, dan dient hij hier rekening mee te houden.
- Tabel 1.3.1 geeft een overzicht van de prope deuse.
- Het collegerooster is te zien op de volgende pagina

toelichting opbouw enkele vakken

vakcode	college	colstructie	begeleide zelfstudie	vragen uur	computer toets
wi1256mt		4 uur		1 uur	
wi1257mt		4 uur		1 uur	
wi1313mt		4 uur		1 uur	
wi1314mt		4 uur		1 uur	
wb1111mt	3 uur		3 uur		1 uur
wb1112mt	3 uur		3 uur		1 uur



1.3.2 Tweede studiejaar

De clusters die in het tweede jaar aan de orde komen zijn: Wiskunde, Natuurkunde, Maritieme Techniek, Projecten Constructie & Productie en Projecten Ontwerpen & Hydromechanica.

Wiskunde

Wiskunde wordt gedoceerd middels hoorcolleges, welke worden afgesloten met een schriftelijk tentamen.

Het vak Programmeren in Visual Basic wordt voor een deel gegeven in collegevorm en voor een deel in de vorm van een practicum. Naast een tentamen dient de student een aantal oefeningen in te leveren.

Natuurkunde

De Natuurkundevakken worden grotendeels gedoceerd middels hoorcolleges en afgesloten met een schriftelijk tentamen.

Bij Dynamica A is er evenals in de propedeuse bij statica 1 en sterkteleer 1, begeleidende zelfstudie en zijn er computertoetsen.

Bij Elektrische Scheepsinstallaties worden opgaven verstrekt, die een bonus kunnen opleveren bij het tentamen.

Bij Sterkteleer 2 en Inleiding Eindige Elementen Methode zijn er eveneens opgaven, die voldoende gemaakt moeten zijn voordat aan het tentamen mag worden deelgenomen.

Maritieme Techniek

De Maritieme Techniek vakken worden gedoceerd middels hoorcolleges, welke worden afgesloten met een schriftelijk tentamen.

Bij het vak Maritieme Werktuigkunde A kunnen opgaven gemaakt worden, die een bonus opleveren bij het tentamen.

Bij het vak Scheepsconstructies 2 dienen een aantal opgaven gemaakt te worden, voordat aan het tentamen mag worden deelgenomen.

Projecten Constructie & Productie

De Projecten Constructie & Productie bestaan uit projectinstructies, gecombineerd met het uitvoeren van groepsopdrachten en soms individuele opdrachten. De studenten werken in groepen van vier tot vijf studenten. Er zijn twee projecten in de periodes 1A en 1B.

Projecten Ontwerpen & Hydromechanica

Het project Ontwerpen 1 (mtp203) bestaat uit een aantal colleges en het uitvoeren van oefeningen in tweetallen of individueel. Elke week krijgen de studenten een projectopdracht, die uitgewerkt moet worden en ingeleverd.

Het project Machine-installaties B (mtp204) wordt uitgevoerd in groepen van vier tot zes studenten.

Het project bestaat uit het ontwerpen van een machine-installatie van een schip, alsmede één middag meten aan een dieselmotor en twee dagen aan elektrische installaties. Deze laatste metingen worden uitgevoerd op Terschelling bij de Hogere Zeevaartschool 'Willem Barentsz' in de tiende week van periode 2B (dus aansluitend aan de tentamenperiode). In het project is ook regeltechniek opgenomen. Hiervoor worden wekelijks projectinstructies gegeven en dient iedere student een aantal opgaven te maken.

2^E STUDIEJAAR MARITIEME TECHNIEK

contact-uren p/w en tentamens
of sp per semester

herk. toets-
vorm beoor-
deling

vakcode	vaknaam	docent	sp	tentamens					herk.	toets- vorm	beoor- deling
				1A	1B	2A	2B	2B			
			weken								
			1 - 7					10 - 12			
MT201 WISKUNDE			8						ec		
in2046mt	Programmeren Visual Basic	Nieuwenhuizen v	2	2t / 4p	ht				p	dc	
wi2252mt	Analyse 3 (dip)	Koelink	2		4t	ht			s	dc	
wi2013mt	Kansrekening en statistiek	Kraaikamp	2			4t	ht		s	dc	
wi2051mt	Differentiaalvergelijkingen (dip)	Koekoek	2				4t	ht	s	dc	
MT202 NATUURKUNDE			7						ec		
wb1113mt	Dynamica A (dip)	Wisse	2	5t	ht				s	dc	
et2019mt	Elektrische scheepsinstall.	Bauer	2		4t	ht			s	dc	
mt806	Sterkteleer 2	Hommel	2		4t	ht			s	dc	
mt825	Inl. Eindige Elementen meth.	Hommel	1			2t	ht		s	dc	
MT203 MARITIEME TECHNIEK			9½						ec		
mt517	Geometrie en Stabiliteit	Pinkster J	1½	3t	ht				s	dc	
mt215	Maritieme Werktuigkunde A	Klein Woud	1½		3t	ht			s	dc	
mt518	Weerstand & Voortstuwng 1	Terwisga v	1½			3t	ht		s	dc	
mt519	Bewegingen en sturen 1	Pinkster J	1			2t	ht		s	dc	
mt731	Scheepsproductie 2	Dirkse	1½				2t	ht	s	dc	
mt803	Scheepsconstructies 2	Vink	2½				4t	ht	s	dc	
MT204 PROJECTEN CONSTRUCTIE - PRODUCTIE			7						ec		
mtp201 1)	Project 2-1 Productie	Dirkse	4	4sp					pr	dcp	
mtp202 2)	Project 2-2 Constructie	Vink	3		3sp				pr	dcp	
MT205 PROJECTEN ONTWERPEN - HYDROMECHANICA			10½						ec		
mtp203 3)	Project 2-3 Ontwerpen 1	Boonstra	3½			3½sp			pr	dcp	
mtp205 4)	Project 2-4 Machine Inst..B	Grimmelius	4				3½sp	½sp	pr	dcp	
mt517p 5)	Oef. Scheepshydronech.	Pinkster J	2½					2½sp	p	dcp	
mt518p	Pract. Weerst. & Voorst.	Bom	½			½sp			p	dcp	
totaal studiepunten			42	9½	10½	9½	9½	3			

Tabel 1.3.2

- 1) Toelatingseis: tenminste 21 studiepunten van het P-programma afgerond hebben, waarin inbegrepen alle projecten + mt702.
- 2) Toelatingseis: tenminste 21 studiepunten van het P-programma afgerond hebben, waarin inbegrepen alle projecten + mt802, mk6010mt (voorheen: mk0610tu) en wb1112mt (voorheen: wb1110d2 / mt804).
- 3) Toelatingseis: tenminste 21 studiepunten van het P-programma afgerond hebben, waarin inbegrepen alle projecten + mt501 en mt802. Alleen voor studenten die op 1 sept. 2000 met MT gestart zijn heeft dit project een studielast van 1.5 sp. Voor overige studenten is dit 3.5 sp.
- 4) Toelatingseis: tenminste 21 studiepunten van het P-programma afgerond hebben, waarin inbegrepen alle projecten + wb1126mt (voorheen: wb1123d1), wb1127mt (voorheen: wb1123d2) en mt501.
- 5) Toelatingseis: tenminste 21 studiepunten van het P-programma afgerond hebben, waarin inbegrepen alle projecten + mt501.

(dip) Vakken behorende tot het Delfts Instellings Pakket

Aandachtspunten

- Voor de projecten bestaan toelatingseisen. Voor een omschrijving van deze toelatingseisen wordt verwezen naar de voetnoten van tabel 1.3.2.
- De studenten dienen zich tijdig voor een project in te schrijven via het Tentamen Aanmeld Systeem (TAS, zie paragraaf 1.6), dat wil zeggen uiterlijk twee weken voor aanvang van het betreffende project.
- In week tien van periode 2B vinden twee meetdagen plaats op Terschelling, in verband met het Project Machine-installaties B.
- De oefening Scheepshydronechanica mt517p vindt plaats in de weken 10 tot 12, na de tentamenperiode van periode 2B.
- Het sleeptankpracticum (mt518p) wordt gedaan in periode 2A.
- Tabel 1.3.2 geeft een overzicht van het tweede jaar.
- Het collegerooster is te vinden op de volgende pagina.

slaagregels

dc	deelcijfer (op 0,1 afgerond); wordt meegerekend voor eindcijfer (ec) indien cijfers $\geq 4,5$ zijn.	sp	studiepunten
dcp	deelcijfer projecten (op 0,1 afgerond); wordt meegerekend voor eindcijfer (ec) indien cijfers $\geq 6,0$ zijn.	s	schriftelijk tentamen
ec	eindcijfer (op heel getal afgerond) ; wordt toegekend indien het gewogen gemiddelde van de daaronder vallende vakken is $\geq 6,0$. weegfactor is het studiepoint.	ht	herentamen
		xt	x uren college per week, gevolgd door tentamen/toets
		p	practicum, oefening
		pr	project; groepsbeoordeling op basis van rapport individuele beoordeling op basis van toets en/of op inzet in de projectgroep



Studiegids Maritieme Techniek

1.3.3 Derde studiejaar

De clusters in het derde studiejaar zijn: Wiskunde & Natuurkunde, Maritieme Techniek en projecten.

Wiskunde & Natuurkunde

Wiskunde & Natuurkunde wordt gedoceerd middels hoorcolleges, welke worden afgesloten met een schriftelijk tentamen.

Het vak Numerieke Wiskunde bestaat deels uit een computer practicum.

Voor het vak Eindige Elementen Methode 2 dient een opdracht gemaakt te worden.

Maritieme Techniek

Maritieme Techniek wordt gedoceerd middels hoorcolleges, gevolgd door een schriftelijk tentamen.

Bij het vak Bewegen en Sturen 2 hoort een practicum, dat wordt uitgevoerd in het scheepshydronechanica-laboratorium.

Projecten

Het derde jaar bevat een zevental projecten, te weten: Ontwerpen Hulpsystemen, Productie, Ontwerpen 2, Scheepsconstructies, MT-Industrie & Operatie, het onderzoeksproject en de BSc-ontwerpopdracht.

Het project Ontwerpen 2 bestaat uit colleges en het uitvoeren van individuele opdrachten. De overige projecten worden in groepen uitgevoerd.

Het BSc-ontwerpproject is het afsluitende project van de BSc-studie.

Aandachtspunten

- Voor de projecten bestaan toelatingseisen. Voor een omschrijving van deze toelatingseisen wordt verwezen naar de voetnoten van tabel 1.3.3
- Voor de projecten dienen de studenten zich minimaal 2 weken van tevoren aan te melden via TAS.
- Het Geïntegreerd Ontwerp Project kan in periode 1B of in periode 2B gedaan worden.
- Evenzo kunnen de projecten Ontwerpen 2 en het Onderzoeksproject uitgevoerd worden in de periodes 1B en 2B.
- Tabel 1.3.3 geeft een overzicht van het derde jaar.
- Het collegerooster is te vinden op pagina 25.

slaagregels

dc	deelcijfer (op 0,1 afgerond); wordt meegerekend voor eindcijfer (ec) indien cijfers $\geq 4,5$ zijn.	sp	studiepunten
dcp	deelcijfer projecten (op 0,1 afgerond); wordt meegerekend voor eindcijfer (ec) indien cijfers $\geq 6,0$ zijn.	s	schriftelijk tentamen
ec	eindcijfer (op heel getal afgerond); wordt toegekend indien het gewogen gemiddelde van de daaronder vallende vakken is $\geq 6,0$. weegfactor is het studiepunt.	ht	her tentamen
		xt	x uren college per week, gevolgd door tentamen/toets
		p	practicum, oefening
		pr	project; groepsbeoordeling op basis van rapport individuele beoordeling op basis van toets en/of op inzet in de Projectgroep

3 ^E STUDIEJAAR MARITIEME TECHNIEK				contact-uren p/w en tentamens of sp per semester				herk.	toets- vorm	beoor- deling
vakcode	vaknaam	docent	sp	1A	1B	2A	2B			
MT301 WISKUNDE EN NATUURKUNDE			9							ec
wi3015mt	Analyse 4 (dip)	Hensbergen	2	4t		ht			s	dc
mt834	Dynamica 2	Hommel	2	4t		ht			s	dc
wi3097mt	Numerieke Wiskunde (dip)	Kan van	3			4t		ht	s	dc
mt826	Eind. Elementen Meth. 2	Hommel	2			4t		ht	s	dc
MT303 MARITIEME TECHNIEK			7							ec
mt520	Weerst. en Voorst. 2	Koning Gansde	1½	3t		ht			s	dc
mt521p	Pract. Bewegen en sturen	Bom	½	½sp					p	dc
mt832	Scheepsconstructies 3	Vink	2	4t		ht			s	dc
mt521	Bewegen en sturen 2	Pinkster JA	3			6t		ht	s	dc
MT304 PROJECTEN			26							ec
mtp301	1) 3-1 Ontw. hulpsyst.	Grimmelius	2	ab:2sp					pr	dcp
mtp302	2) 3-2A Productie	Dirkse	2½	ab: 2½sp					pr	dcp
mtp303	3) 3-2B Ontwerpen 2	Boonstra / Lagers	3		a: 3sp		b: 3sp		pr	dcp
mtp304	4) 3-3 Scheepsconstructies	Vink	2			ab:2sp			pr	dcp
mtp305	5) 3-4 MT-industrie en operatie	Dirkse	3½				ab: 3½sp		pr	dcp
mtp306	6) Onderzoeksproject	Kl.Woud / Thijs	5		a: 5sp		b: 5sp		pr	dcp
mtp307	7) BSc Ontw.opdr.(mt2000) OF		8		b: 8sp		a: 8sp		pr	dcp
mt111p5	8) BSc Ontw.opdr.(oud)		(10)		(10sp)				pr	dcp
totaal studiepunten			42	10	10½	10	11½			

Tabel 1.3.3

Opm.: De grootte van de a- en b-groepen voor mtp307 of mt111p5 is maximaal 24 studenten. Inschrijven via TAS uiterlijk 2 weken voor aanvang van het project.

- Toelatingseis: P behaald + tenminste 21 studiepunten 2e jaar waarvan 6 uit de clusters MT201 en MT202 + et2019mt, mt215, mt518 en mtp204
- Toelatingseis: P behaald + tenminste 21 studiepunten 2e jaar waarvan 6 uit de clusters MT201 en MT202 + mt731 en mtp201
- Toelatingseis: P behaald + tenminste 21 studiepunten 2e jaar waarvan 6 uit de clusters MT201 en MT202 + mtp203
- Toelatingseis: P behaald + tenminste 21 studiepunten, waarvan 6 uit de clusters MT201 en MT202 + mt803 + mtp202 + wb1113mt en m806 gevolgd.
- Toelatingseis: P behaald + tenminste 21 studiepunten 2e jaar waarvan 6 uit de clusters MT201 en MT202 + mt215, mt517, mt518 en mtp201
- Toelatingseis: P behaald + tenminste 21 studiepunten 2e jaar waarvan 6 uit de clusters MT201 en MT202 + mt517p, mt518p, mtp201 t/m mtp204 en wi2013mt (voorheen: wi3012mt)
- Toelatingseis: P behaald + tenminste 60 studiepunten 2e en 3e jaar waarvan 6 uit de clusters MT201 en MT202 + mt215, mt517, mt518, mt519, mt731, mt803 en mt806 + mt825 (voorheen: mt805). Van het 3e jaar het project Ontwerpen 2 gehaald hebben.
- Alleen voor studenten volgens het oude studieprogramma. De laatste keer dat het project in deze vorm gegeven wordt. Zie verder de overgangsregeling in paragraaf 6.5.

(dip) Vakken behorende tot het Delfts Instellings Pakket

1.4 Toelatingseisen

De Bacheloropleiding is toegankelijk voor abiturienten met een VWO-diploma, met één van de volgende profielen:

- profiel Natuur en Techniek
- profiel Natuur en Gezondheid

Voor vragen kunt u zich richten tot één van de studieadviseurs:

- ir. Jaap van der Zanden, tel: 015 27 82996, email: j.vanderzanden@wbmt.tudelft.nl.
- mw. Teuni Eden, tel: 015 27 82176, email: t.eden@wbmt.tudelft.nl

1.5 Mastervarianten

De student, die de opleiding tot Bachelor Maritieme Techniek met goed gevolg heeft afgerond, staat voor de keuze: 'Ga ik op zoek naar een baan of ga ik verder studeren?'

Degene, die voor de eerste optie kiezen, worden doorverwezen naar paragraaf 1.8. Zij, die besluiten door te studeren, wordt aanbevolen deze paragraaf te lezen.

De Masteropleiding Maritieme Techniek wordt in 2 varianten aangeboden. Binnen beide varianten bestaan een aantal specialisaties:

- Variant: **Science**. Deze variant is gericht op de meer fundamentele kant van de Maritieme Techniek. Binnen deze variant zijn 3 specialisaties mogelijk:

- Scheepshydronechanica
- Scheepsconstructie

- Variant: **Design, Production and Operation**. Deze variant is gericht op toepassingen binnen de Maritieme Techniek. Binnen deze variant zijn vijf specialisaties mogelijk:

- Ontwerp van Schepen
- Ontwerp van Offshore Units
- Maritieme werktuigkunde
- Rederijkunde
- Scheepsproductie

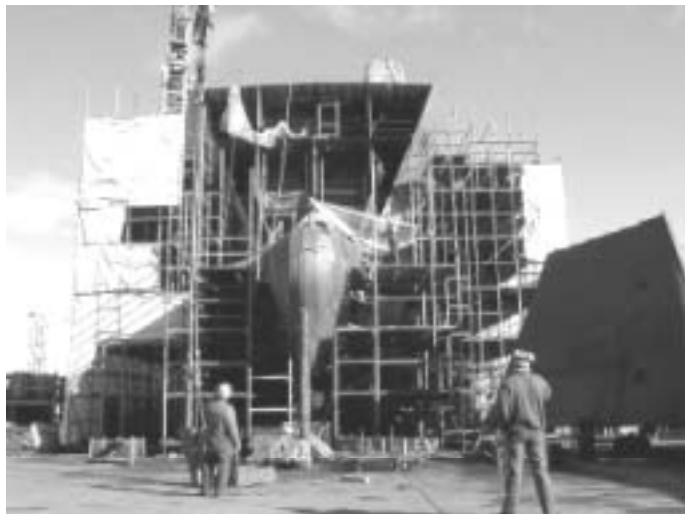
Voor meer informatie over de Masteropleiding Maritieme Techniek: zie de betreffende studiegids, die te verkrijgen is bij de studieadviseurs en de onderwijsadministratie.

1.6

Aanmelden projecten, vakken, tentamens en examens

Er zijn verschillende procedures voor het aanmelden voor projecten, vakken, tentamens en examens:

- Het aanmelden voor tentamens geschiedt via de website van het Tentamen Aanmeld Systeem (TAS) <http://www.tas.tudelft.nl>. Dit dient uiterlijk twee weken voor de tentamendatum te gebeuren, anders mag niet aan het tentamen worden deelgenomen, dan wel wordt het tentamen niet nagekeken! Als een student zich heeft aangemeld en alsnog besluit niet deel te nemen aan het tentamen, dient deze zich uiterlijk een week van tevoren af te melden, ook weer via TAS.
- Bij een eerste gebruik van TAS dient u met behulp van de CampusCard een wachtwoord in TAS in te stellen. Dit kunt u doen op de bij de opleidingen aanwezige TAS-kiosken met kaartlezer. Binnen de faculteit zijn twee kiosken opgesteld: bij de computerzalen op de 1e etage en op de 3e etage van blok 8B bij de onderwijsadministratie.
- Projecten: Zoals vermeld in paragraaf 1.3 zijn eerstejaarsstudenten automatisch aangemeld voor projecten. Tweede- en derdejaarsstudenten daarentegen dienen zich zelf aan te melden via TAS, uiterlijk twee weken voor aanvang van het project.
- Vakken: Voor vakken kan een student zich aanmelden via Blackboard. Buiten colleges verloopt vrijwel alle communicatie tussen de docent en de student via Blackboard. Dit geldt ook voor uitwisseling van opdrachten en documenten.
- Examens, zoals het propedeuse-examen, kunnen aangevraagd worden door een aanvraagformulier in te vullen dat te verkrijgen is bij de onderwijsadministratie. Dit formulier moet ingeleverd worden bij de onderwijsadministratie. De examencommissie bekijkt de aanvraag en geeft bericht. De data van de zittingen van de examencommissie zijn te vinden in de jaarplanning.



1.7

Slaagregels en normen toekenning predikaat “met lof”

Slaagregels

Voor alle vakken en projecten in de BSc-fase gelden slaagregels. Deze regels zijn als volgt:

De vakken zijn onderverdeeld in clusters. Voor elk cluster krijgt de student een eindcijfer. Dit eindcijfer dient minstens een 6,0 te zijn. Het eindcijfer is het gewogen gemiddelde van de deelcijfers van alle vakken afzonderlijk. De weefactor van een deelcijfer is gelijk aan het aantal studiepunten. Een deelcijfer wordt afgerond op 0,1 en dient minimaal gelijk te zijn aan een 4,5.

De clustering van de vakken en projecten is te zien in de tabellen van paragrafen 1.3.1, 1.3.2 en 1.3.3.

“met lof”

Examina (bijvoorbeeld de propedeuse) dienen aan gevraagd te worden bij de examencommissie. Het predikaat “met lof” wordt onder de volgende voorwaarden toegekend:

Voor het Propedeutisch examen

1. het gewogen gemiddelde van vakken en projecten is minimaal gelijk aan een 7,5.
2. er zijn geen onvoldoendes behaald
3. studieduur niet langer dan 1 jaar

Voor het Bachelorexamen

1. het gewogen gemiddelde van alle vakken en projecten is minimaal een 7,5 en de lijst bevat geen cijfer lager dan een 6.
2. de studieduur van de bacheloroopleiding bedraagt ten hoogste 3,5 jaar.
3. het cijfer voor de bachelors-opdracht (ontwerpdracht) is minimaal een 8.

Het bovenstaande is een samenvatting uit de bijlage “nadere regels en richtlijnen van het Onderwijs en Examen Reglement (OER)”, die te vinden is in bijlage 6.5.

1.8

Beroepsoriëntatie

De meerderheid van de afgestudeerden van Maritieme Techniek vindt werk binnen de maritieme sector: scheepswerven, rederijen, offshore industrie, maritieme onderzoeksinstituten, klassebureaus, marine, baggerindustrie, enz. Door het brede BSc-programma en de keuze aan specialisatiestudies binnen de MSc-opleiding komen maritieme ingenieurs terecht in verschillende functies, waaronder: ontwerper, hoofd bedrijfsbureau, automatiseringsdeskundige, etc.

De kansen op de arbeidsmarkt voor maritieme ingenieurs met een wetenschappelijke achtergrond zijn goed. Ca. 85% van de afgestudeerden heeft betaald werk binnen 3 maanden, de meesten met een vaste aanstelling. De gemiddelde zoektijd voor de eerste baan is ca. 1 maand. Het gemiddelde beginsalaris in 2000 was € 2330.

2 Bachelor / Master systeem

Een korte uitleg Toen in 2000 het “ Bologna Declaration on the European Space for Higher Education” door 29 Europese ministers van onderwijs werd getekend, is de eerste stap gezet naar de implementatie van het Bachelor / Master systeem in Nederland. Dit systeem heeft als doel:

- bevordering van de internationale mobiliteit van studenten
- ontwikkeling van internationale studieroads
- vergroting van transparantie en harmonisatie van het onderwijssysteem
- betere erkenning van de opleiding op internationaal niveau

In de toekomst moet het dus steeds beter mogelijk zijn om de Bachelor- en Masterfase bij andere faculteiten in binnen- of buitenland te volgen.

Dit systeem wordt in september 2002 in Nederland ingevoerd. De TU Delft is de eerste universiteit in Nederland die geheel op het nieuwe systeem overgaat, met 15 Bachelor- en 23 Masteropleidingen.

In deze nieuwe structuur wordt de vijf-jarige opleiding opgedeeld in een Bachelorfase en een Masterfase. De Bachelorfase bestaat uit de eerste drie jaar en wordt afgesloten met een afsluitende toets. Dit wordt gezien als een ijkpunt. De opleiding is pas voltooid na het afmaken van de tweejarige Masterfase.

De Bachelorfase heeft de volgende kenmerken:

- selecterende en oriënterende propedeuse
- instellings- en clusterpakketten
- afsluitende toets
- voertaal is Nederlands

De Masterfase heeft als kenmerken:

- varianten gekoppeld aan onderzoek, met daarin een aantal specialisaties
- meer doorstroommogelijkheden
- voertaal is Engels
- eindexamen met titel ingenieur of Master of Science

De TU benadrukt dat de invoering van dit systeem absoluut geen belemmering mag zijn voor de studievoortgang van studenten van nu. Als dit wel zo is, wordt aangeraden contact op te nemen met de studieadviseur.

Toelating

Iedere student, die het BSc-programma Maritieme Techniek succesvol heeft voltooid kan zonder selectie instromen in het MSc-programma.

Een student in het BSc-programma mag tentamen van het MSc-programma maken, mits hij toestemming heeft gekregen van de examencommissie. Als de student de propedeuse behaald heeft en 72 studiepunten van het tweede en derde studiejaar, inclusief de BSc-opdracht, dan is de student voorwaardelijk toegelaten tot het MSc-programma. Het is dan toegestaan een lijst van vakken samen te stellen voor de afstudeerfase ter goedkeuring van de examencommissie. De student wordt toegelaten tot het MSc-programma, na het voltooien van het BSc-programma.

Alvorens toegelaten te worden, kan de BSc-student goedkeuring krijgen om deel te nemen aan tentamen van één of twee vakken. Daarvoor dient de student een verzoek in te dienen bij de examencommissie. Goedkeuring wordt alleen gegeven als de student tijdens de betreffende periode niet meer dan 8 studiepunten van het BSc-programma kan behalen.



3 Organisatie

3.1 De faculteit

De faculteit Werktuigbouwkunde en Maritieme Techniek verzorgt de opleidingen Werktuigbouwkunde en Maritieme Techniek.

De organisatie van de medezeggenschapsstructuur (zowel van de medewerkers als van de studenten) en de structuur van de opleidings- en examencommissie van de faculteit zijn beschreven in het faculteitsreglement.

De decaan is eindverantwoordelijke voor WbMT. Hij wordt bijgestaan door de opleidingsdirecteur Wb en MT. Samen met de afdelingshoofden vormen zij het managementteam. De decaan wordt ondersteund door het Bureau en laat zich adviseren door een aantal commissies.

De medezeggenschap van het personeel van de faculteit is geregeld via een onderdeelcommissie van de centrale ondernemingsraad.

Studenten hebben medezeggenschap via de Facultaire Studentenraad.

Decaan Prof. ir. W.L. Dalmijn, kamer 8F – 1 – 14, Tel. 015 27 85401, Email. w.l.dalmijn@wbmt.tudelft.nl



3.2

Onderwijsondersteuning

De onderwijsondersteuning voor de opleiding Maritieme Techniek wordt uitgevoerd door Dienst Onderwijs WbMT. Voor alle zaken die met de opleiding Maritieme Techniek te maken hebben kan de student hier terecht. De Dienst Onderwijs bestaat uit: de opleidingsdirecteur, de opleidingsmanager, het secretariaat, de onderwijsadministratie en de studieadviseurs.

De volgende personen vormen de Dienst Onderwijs:

Joke Ammerlaan	Secretariaat	j.m.a.ammerlaan@ocp.tudelft.nl	Tel. 015 27 86959
ir. Nic-Jan van Bommel	Manager Onderwijs Wb en MT	n.j.vanbommel@wbmt.tudelft.nl	Tel. 015 27 88791
Fatma Çelik	Onderwijsadministratie	f.s.celik-cinar@wbmt.tudelft.nl	Tel. 015 27 86753
Teuni Eden	Studieadviseur	t.eden@wbmt.tudelft.nl	Tel. 015 278 2176
Lies Gesink	Onderwijsadministratie	e.g.gesink@wbmt.tudelft.nl	Tel. 015 27 86591
Aad Gutteling	Onderwijsadministratie	a.gutteling@wbmt.tudelft.nl	Tel. 015 27 86753
Louise Kareman	Onderwijsadministratie	l.m.kareman@wbmt.tudelft.nl	Tel. 015 27 83457
prof.ir. Hans Klein Woud	Directeur opleidingen Wb en MT	j.kleinwoud@wbmt.tudelft.nl	Tel. 015 27 81556
Ewoud van Luik	Hoofd Onderwijsadm & webmaster	e.p.vanluik@wbmt.tudelft.nl	Tel. 015 27 85734
dr. ir. Dick Nijveldt	Onderwijsadviseur	d.nijveldt@wbmt.tudelft.nl	Tel. 015 27 85921
Carel Piguillet	Assistentie softwarepakketten	c.f.f.piguillet@wbmt.tudelft.nl	Tel. 015 27 86820
ir. Jaap v.d. Zanden	Studieadviseur	j.vanderzanden@wbmt.tudelft.nl	Tel. 015 27 82996

Dienst Onderwijs WbMT
Mekelweg 2
Blok 8B, 3^e verd.
2628 CD Delft
tel: 015 27 86959 / 015 27 83457
fax : 015 27 88340

3.3 Opleidingscommissie

De opleidingscommissie adviseert de decaan en de onderwijsdirecteur over de inhoud en opzet van het onderwijsprogramma, alsmede over de studielast en tentaminering.

De opleidingscommissie bestaat uit vier docenten en vier studenten. Daarnaast nemen de onderwijsdirecteur, de onderwijsadviseur en een studieadviseur deel aan de vergaderingen.

Voorzitter prof. dr. ir. J.A. Pinkster
kamer 7 – 1 - 127
Mekelweg 2
2628 CD Delft
tel: 015 27 83598
e-mail: j.a.pinkster@wbmt.tudelft.nl

Secretariaat mw. J.M.A. Ammerlaan
kamer 8B – 3 - 08
Mekelweg 2
2628 CD Delft
tel: 015 27 86959
e-mail: j.m.a.ammerlaan@ocp.tudelft.nl

3.4 Examencommissie

De examencommissie regelt de gang van zaken rond het afleggen van de examens en stelt de examenuitslagen vast. Aan de Examencommissie kunnen verzoeken worden gericht, aangaande het volgen van afwijkende programma's en instroom in de studie.

De examencommissie bestaat uit alle docenten, betrokken bij het studieprogramma, zoals vermeld in de studieprogramma's in paragraaf 1.3.

Voorzitter prof. ir. J. Klein Woud
kamer 7-1-121
Mekelweg 2
2628 CD Delft
tel: 015 27 81556
e-mail: j.kleinwoud@wbmt.tudelft.nl

Secretaris E.P. van Luik
kamer 8B – 3 - 06
Mekelweg 2
2628 CD Delft
tel: 015 27 85734
e-mail: e.p.vanluik@wbmt.tudelft.nl

3.5

Studievereniging

Het Scheepsbouwkundig Gezelschap "William Froude" is de studievereniging van alle studenten Maritieme Techniek. Een vereniging voor en door studenten. Froude behartigt de belangen van de studenten en organiseert allerlei leuke en nuttige activiteiten.

Activiteiten

Direct aan het begin van je studie krijg je al te maken met Froude door het eerstejaarsweekend. Een prima manier om kennis te maken met de studie en vooral met je medestudenten. Als je enkele weken bezig bent zorgt Froude voor twee ouderejaars studenten (een studie pa en ma) die je kunnen begeleiden met je

studie. Om je als student kennis te laten maken met de praktijk organiseert Froude excursies naar bedrijven in binnen- en buitenland, case tours, workshops en reizen. Ook worden er lezingen en symposia georganiseerd om op de hoogte te blijven van de nieuwste ontwikkelingen op scheepvaartgebied.



Sociale contacten

Om de onderlinge band tussen studenten te onderhouden worden sportdagen georganiseerd. Ook worden borrels en feesten gehouden in het Lagerhuysch. Vanuit Froude wordt het contact tussen studenten en de faculteit gecoördineerd. Studenten praten mee over onderwijs en herzieningen in het studieprogramma. Ook helpt Froude bij het organiseren van voorlichtings- en meeloopdagen.

Buitenlandse Excursies

Vanuit Froude zijn de laatste jaren verscheidene buitenlandse excursies georganiseerd. Ieder jaar wordt de zogeheten MBE georganiseerd. Een op scheepsbouw georiënteerde reis van vijf dagen. Naar bijvoorbeeld Venetië, Denemarken of Schotland. Eens in de twee jaar wordt een grote buitenlandse reis van twee à drie weken georganiseerd. Deze reizen hebben al bestemmingen als Japan, de Verenigde Staten, Rusland en China gehad. Door een maritiem project bij een bedrijf te doen, kunnen studenten hiervoor de reiskosten bij elkaar werken. Zo hebben alle maritiemers de mogelijkheid om in hun studietijd kennis te maken met de Maritieme Wereld.



Kom langs

Wij hebben een bestuurskamer in de gang achter de tekenzaal. Hier staat de koffie klaar en het is fris koud. Iedereen is van harte welkom op onze bestuurskamer om iets over vakken te vragen, over tentamens te klagen of gewoon een ei kwijt te kunnen onder het genot van een kop koffie. Voor ons is het namelijk heel belangrijk om te horen wat er zoal speelt op het gebied van onderwijs, zodat wij daar iets mee kunnen doen. Daarnaast vinden wij het natuurlijk ook erg gezellig en hopen we je hier geregeld te zien.

S.G. "William Froude"
Mekelweg 2
2628 CD Delft
tel: 015 27 86562
fax: 015 27 85602
e-mail: froude@wbmt.tudelft.nl
<http://www.froude.tudelft.nl>



3.6

Studiebegeleiding

Naast studiebegeleiding door middel van docent- en studentmentoren zijn er voor de studenten van de faculteit WbMT tevens een tweetal studieadviseurs.

Studieadviseur

Een studieadviseur is de persoon waar je naar toe kunt gaan met vragen en problemen over de studie of over zaken die van invloed zijn op het studeren. De studieadviseur functioneert dus als ombudsman en vertrouwensman voor studenten.

Een studieadviseur is vrij van onderwijstaken en kan zich dus geheel inzetten om individuele studenten raad te geven en hen te helpen bij het verminderen of elimineren van factoren die een goede voortgang van de studie kunnen belemmeren. Daarnaast heeft hij als adviseur zitting in een groot aantal commissies en heeft hij veel contact met docenten, zodat hij goed op de hoogte is van alle zaken die bij de opleiding Werktuigbouwkunde spelen. Daarbij signaleert hij ook welke factoren in en rond het onderwijsprogramma en examenprogramma eventueel belemmerend werken op de studievoortgang. Tenslotte heeft hij ook contact met andere studieadviseurs en welzijnswerkers binnen de TU en daarbuiten, zodat hij ook op de hoogte is van algemene ontwikkelingen.

Het spreekt vanzelf dat tijdens een gesprek met de studieadviseur nogal eens persoonlijke omstandigheden ter sprake komen. De student kan er verzekerd van zijn dat deze op de meest vertrouwelijke wijze worden behandeld en slechts op uitdrukkelijk verzoek van de student zelf worden aangevoerd als bijzondere, voor de student nadelige omstandigheid, waarmee rekening kan worden gehouden bij de toepassing van TU- of faculteitsregelingen. Als de studieadviseur er aanleiding toe ziet kan hij ten gunste van een student adviseren aan instanties die beslissen over individuele studenten, zoals de examencommissie of het faculteitsbestuur. Waar nodig treedt de studieadviseur ook op als *trait d'union* van de faculteit met de welzijnswerkers op centraal TU niveau: studentendecanen, -psychologen en -artsen.

De mate waarin de studieadviseur aandacht en tijd besteedt aan een student, hangt sterk af van de student zelf. De studieadviseur volgt wel de studievoortgang van de meeste studenten, en roept zo nodig studenten op, maar adviseert studenten toch om uit eigen beweging contact op te nemen zodra zich een vraag of probleem voordoet.

De studieadviseurs hebben elk hun eigen specialisaties.



Mw. Teuni Eden

Specialisaties: Internationalisering, begeleiding allochtonen, vrouwelijke studenten

Kamer 8B – 3 - 20

Tel.: 015 27 82176

Email: t.eden@wbmt.tudelft.nl

Open spreekuur van maandag t/m dondag van 12.30 - 13.30 uur.



ir. Jaap van der Zanden

Specialisaties: Afgestudeerden, HBO-studenten, kwaliteitsborging, studentmentoren

Kamer 8B – 3 - 19

Tel. 015 27 82996

Email: j.vanderzanden@wbmt.tudelft.nl

Studieadvies Aan het einde van elk cursusjaar brengt de opleiding een (niet-bindend) studieadvies uit aan 1e jaars studenten over een al dan niet zinvolle voortzetting van de studie. Het advies hangt af van het behaalde resultaat:

	Resultaat	Advies
+	28 of meer studiepunt en behaald	positief, zo doorgaan!
?+	tussen 21 – 28 studiepunten behaald	gematigd positief, doorgaan; iets meer inzet.
? -	tussen 10 – 21 studiepunten behaald	twijfelachtig, kijk uit, of neem je studiekeuze in heroverweging.
-	minder dan 10 studiepunten behaald	Negatief, een andere studie lijkt de enige juiste keuze.

Dyslexie Studenten met dyslexie hebben bijna zonder uitzondering moeite met het verwerken van grote hoeveelheden tekst. Voor die mensen is het aan te raden contact op te nemen met een van de studieadviseurs en een plan op te stellen. Een aantal belangrijke punten:

- Vaak helpt een planmatige studievertraging.
- Het is mogelijk om verlenging van tentamentijd te krijgen, als dat nodig is.
- Studeren met een 'maatje' kan een aanzienlijke verbetering van de studievoortgang opleveren.
- Aanvullende studiefinanciering bij het IBG is mogelijk.
- Belangrijk is dat dit alles in overleg gebeurt.

Meer informatie is verkrijgbaar bij een van de studieadviseurs.



3.7

Kwaliteitszorg

De kwaliteit van het onderwijs van de opleiding wordt voortdurend bewaakt en geëvalueerd. Dit gebeurt vanuit de faculteit zelf, maar ook door externe organisaties. De resultaten van dit soort evaluaties zijn openbaar en zijn in te zien op het bureau van de faculteit. Samenvattende rapportages zijn te vinden op de website.

De uitkomsten van de evaluaties worden ter kennis gebracht aan de opleidingscommissie en in samenwerking met de onderwijsdirecteur worden er adviezen uitgebracht aan de decaan. Dit kan resulteren in maatregelen.

Interne kwaliteitsbewaking

Intern bestaan er de volgende mechanismen om de kwaliteit te bewaken:

- Om de mening van de student te peilen is er het “**SENSOR-cursus-evaluatie-systeem**”. Via dit systeem kan elke student zijn of haar mening uiten over het gevolgde onderwijs. De gegevens worden anoniem verwerkt. Per periode kunnen algemene kenmerken van het onderwijs worden beoordeeld, maar ook vakken afzonderlijk. Dit systeem werkt via de WbMT-website, doorklikken naar ‘onderwijs’. De resultaten van voorgaande periodes zijn hier te vinden, alsmede slaagpercentages.
- Aan het eind van het eerste jaar wordt er een ‘**eindejaarsenquête**’ gehouden
- Regelmatige **evaluatiebesprekingen** met studenten en docenten
- Het indienen en in behandeling nemen van **klachten**. Deze klachten kunnen worden ingediend direct bij de onderwijsdirectie of via de studievereniging
- De faculteit evalueert zichzelf in zogenaamde ‘**self-assessment**’ onderzoeken. Dit resulteert in rapporten, met daarin o.a. cursusevaluaties, slagingspercentages en resultaten van student-enquêtes.
- De studievereniging zorgt voor het instellen van **collegeresponsiegroepen**, die hun bevindingen tezamen met commentaar van de docent publiceren in de “Meer dan Konsumentenigds”, een uitgave van de VSSD.

Externe kwaliteitsbewaking

- Vanuit de overheid wordt de opleiding elke vijf jaar op verplichte basis geëvalueerd door een **VSNU** (Vereniging van Samenwerkende Nederlandse Universiteiten) visitatiecommissie. Dit resulteert in kengetallen en rendementspresentaties. Voor meer informatie, zie <http://www.vsnu.nl>.
- Elke zes jaar wordt het onderwijsprogramma van de faculteit grondig onderzocht en beoordeeld door het **ABET** (Accreditation Board for Engineering and Technology, te Baltimore VS). Dit gebeurt op vrijwillige basis. De opleiding Maritieme Techniek is door ABET beoordeeld en is “substantial equivalent” bevonden met vergelijkbare opleidingen in de Verenigde Staten van Amerika.

3.8 Informatievoorziening

Studiegids Deze studiegids geldt als belangrijkste informatievoorziening en wordt aan alle studenten uitgereikt. De studiegids bevat algemene informatie, bijvoorbeeld over de organisatie en inhoud van de opleiding en collegeroosters. De meest recente en gedetailleerde informatie, zoals uitgebreide vakbeschrijvingen en de inhoud van specialisaties zijn echter te vinden op de website. College-, practica en tentamenroosters worden op papier beschikbaar gesteld bij de studentenadministratie en staan ook op de website. Let op: er worden nog wel eens wijzigingen in de tentamenroosters doorgevoerd!

Blackboard Nagenoeg alle communicatie tussen docenten en studenten verloopt via Blackboard. Binnen Blackboard is er voor ieder vak informatie te vinden. De communicatie tussen studenten en docent verloopt, naast de onderwijsbijeenkomsten (colleges, instructies, e.d.) via Blackboard. Blackboard is te bereiken via de website van WbMT.

Buitencurriculaire activiteiten, met name die door de studievereniging "William Froude" worden georganiseerd, worden op de publicatieborden gepubliceerd. Leden van "William Froude" kunnen tevens naar wens op de hoogte gehouden worden via e-mail.

3.9 Reglementen en gedragsregels

Huisregels

1. Studenten dienen de aanwijzingen door of vanwege personeel gegeven, op te volgen. Onder personeel wordt verstaan: ieder die in dienst van of namens de TU Delft onderwijs geeft of ondersteund dan wel belast is met onderhoud of beheer van, toezicht op en de gang van de zaken in en op de gebouwen en omliggende te reinigen.
2. Op het eerste verzoek van een personeelslid dient de student zich te legitimeren met behulp van de campuskaart.
3. De student dient op tijd, vóór aanvang van een college, practicum, instructie of projectbespreking, aanwezig te zijn. De docent, mentor of begeleider kan studenten die te laat zijn de toegang weigeren.

Vaste bloktijden voor colleges zijn:

	aanvang	einde		aanvang	einde
1 ^e uur:	8.45	9.30	5 ^e uur	13.45	14.30
2 ^e uur:	9.45	10.30	6 ^e uur	14.45	15.30
3 ^e uur:	10.45	11.30	6 ^e uur	15.45	16.30
4 ^e uur:	11.45	12.30	8 ^e uur	16.45	17.30

4. Fietsen dienen te worden geplaatst in de daarvoor bestemde rekken.

-
5. Kleding, tassen etc. kunnen worden opgeborgen in de kluisjes in de centrale hal en de hoofdas. Voor motomijders en bromfietzers zijn er grotere kluisjes in de collegezalengang, waarin helmen kunnen worden opgeborgen. Aan het einde van het cursusjaar, vóór 15 juli, dienen de kluisjes leeg gemaakt en de sleutel teruggeplaatst te worden. Kluisjes die daarna nog in gebruik zijn zullen worden geopend en voorzien van een nieuw slot, op kosten van de student.
 6. Aan eerstejaars projectgroepen worden tegen betaling van een borgsom projectkastjes ter beschikking gesteld, met studie- en informatiemateriaal ten behoeve van de projecten. Kosten voor het herstellen van beschadigingen en het vervangen van verdwenen materiaal worden op de borgsom in mindering gebracht.
 7. Het nuttigen van etenswaren en dranken is slechts toegestaan in het restaurant, de koffiecomer en de directe omgeving van de koffie-, frisdrank- en snackautomaten.
 8. Schrijven, tekenen, krassen op of in meubilair, wanden, deuren en ruiten en het beplakken daarvan is niet toegestaan.
 9. Afval en papier dienen te worden gedeponeerd in de daarvoor bestemde afvalcontainers en papierbakken.
 10. Bij het gebruik van projectwerktafels, ontwerpstudio's en spreekkamers dienen de regels voor reserveren, zoals uitgereikt of ter plaatse bekendgemaakt, te worden nageleefd.
 11. Bij het gebruik van computers, netwerkverbindingen, printers en plotters dienen de regels en voorwaarden, zoals uitgereikt, te worden nageleefd. Na beëindiging van computerwerkzaamheden na 18.00 uur wordt verzocht de monitor uit te zetten.
 12. Het niet naleven van de regels of voorschriften kan schorsing of ontzegging van de toegang tot bepaalde faciliteiten tot gevolg hebben. Van diefstal, moedwillige beschadiging of vernieling van eigendommen van de TU Delft en van ernstige misdrijven wordt aangifte gedaan.

Gebruik van onderwijsfaciliteiten

Studenten krijgen, daar waar dat van toepassing is, de beschikking over onderwijsfaciliteiten, zoals:

- Zit- en/of werkplaats in college- of instructiezaal
- Projectruimte
- Ontwerpstudio
- Studieplaats
- Computer
- Werkplaats
- Bibliotheek
- Laboratoriumopstelling

De student dient deze faciliteiten alléén te gebruiken, waarvoor ze bedoeld zijn. Het op andere wijze gebruiken, beschadigen, ontvreemden of vervuilen is niet toegestaan. Indien dit toch gebeurt wordt de aangebrachte schade op de student verhaald en kunnen door de decaan disciplinaire maatregelen genomen worden, zoals het tijdelijk ontzeggen van het gebruik van de onderwijsfaciliteiten of een verbod tot deelname aan het onderwijs of tentamens.

Internet-faciliteiten

Het gebruik van de internetfaciliteiten op de faculteit dient te gebeuren onder de volgende voorwaarden:

Het is toegestaan:

- e-mail te versturen naar personen (en applicaties) waarvan verwacht mag worden dat zij dit niet als hinderlijk ervaren. Ook kan door u e-mail worden ontvangen dat tijdelijk in uw e-mailbox wordt opgeslagen
- elektronische tijdschriften te lezen en hierin artikelen te plaatsen
- gebruik te maken van netwerk-informatiediensten zoals daar nu zijn WWW-servers en FTP-servers, alsook van andere netwerkdiensten die in de toekomst worden aangeboden, alles onder de voorwaarden die daarvoor bekend worden gemaakt
- gebruik te maken van toegang via de telefooncentrale tot het "Intranet DUneT".

Het is niet toegestaan:

- de beschikbare faciliteiten oneigenlijk te gebruiken
- buitensporig gebruik te maken van de beschikbare faciliteiten
- de beschikbaar gestelde toegang en/of faciliteiten door derden te laten gebruiken
- op enigerlei wijze andere gebruikers of apparatuur, aangesloten op het internationale Internet netwerk te hinderen of schade te berokkenen
- een abonnement te nemen op een mailinglist buiten de faculteit WbMT, zonder toestemming van de "dutwmail beheerder".

Studentenstatuut

Het Opleidings Specifieke Deel van het Studentenstatuut (OSDS) is van toepassing op het onderwijs en de examens van de Bacheloropleiding Maritieme Techniek.

Het OSDS legt vast welke onderwijsdiensten door de opleiding worden geleverd en welke eisen hierbij aan de studenten worden gesteld. Deze wederzijdse inspanningsverplichting vormt de toetssteen voor aanspraken die aan het OSDS worden ontleend.

Het OSDS omvat de volgende onderdelen:

- Deze studiegids
- Het Onderwijs- en ExamenReglement voor de bacheloropleiding Maritieme Techniek (OER, zie bijlage 6.4).
- De Regelen en Richtlijnen voor de Examens (bijlage van het OER, zie bijlage 6.5)
- De normen en procedures van de Studie Advies Commissie (SAC, bijlage van het OER)

4 Faciliteiten

Voor de locatie van de, in dit hoofdstuk beschreven, faciliteiten wordt verwezen naar de plattegrond van de faculteit, in bijlage 6.10. Dit gebeurt d.m.v een nummer en eventueel een letter, die vermeld zijn op deze plattegrond. Ook staat vermeld om welke verdieping het gaat (BG = begane grond, 1^e = eerste verdieping, etc.).

4.1 Collegezalen

Collegezalen worden voornamelijk gebruikt voor hoorcolleges, (afstudeer)voordrachten en instructies. In de volgende tabel staan alle collegezalen op een rijtje, met capaciteit en locatie.

Zaal	Capaciteit	Locatie
A	300	6, BG
B	200	6, BG
C	150	6, BG
D	150	6, BG
E	70	6, BG
F	70	6, BG
J	50	8D, 1 ^e
K	30	8G, 1 ^e
L	30	8G, 1 ^e
M	20	8B, 4 ^e
R	70	6, BG



4.2 Projectruimtes en studieplaatsen

Projectwerktafels

Iedere 1^e, 2^e en 3^e-jaarsprojectgroep krijgt een projectwerktafel met computer toegewezen. Deze projectwerktafel is exclusief toegewezen aan de betreffende 1^e-jaars projectgroep gedurende de middaguren vanaf 13:00 uur. De projectwerktafel is exclusief toegewezen aan de 2^e en 3^e-jaars projectgroepen gedurende de ochtenduren tot 13:00 uur. Indien een projectwerktafel niet door de betreffende projectgroep wordt gebruikt, mag iedere andere student er gebruik van maken. Hij dient echter de werktafel onmiddellijk ter beschikking te stellen aan de projectgroep, aan wie de tafel is toegewezen, indien die projectgroep daarom vraagt. De projectgroep is verantwoordelijk voor de orde en netheid van de eigen tafel. Zie bijlage 6.3 voor een handleiding projectonderwijs.

Vergaderkamers

Een projectgroep kan maximaal twee keer per week een vergaderkamer gedurende anderhalf uur reserveren. Hiertoe dient op het planbord (8B-BG) de reservering aangegeven te worden. Het is niet toegestaan vaker dan twee keer per week een vergaderkamer te reserveren. Indien een vergaderzaal ongebruikt is kan een projectgroep of één of enkele studenten zonder reservering gebruik maken van de vergaderkamer. In dat geval dienen zij de vergaderkamer direct te verlaten, op het moment dat een projectgroep verschijnt, die de vergaderkamer volgens de regels heeft gereserveerd. De vergaderkamer dient na gebruik schoon en opgeruimd achtergelaten te worden.

Ontwerpstudio's

Voor grote ontwerp oefeningen zijn er ontwerpstudio's beschikbaar. Deze worden aan de projectgroep voor een gehele periode toegewezen. Andere studenten kunnen dan geen gebruik maken van zo'n ontwerpstudio. De projectgroep is verantwoordelijk voor het zorgvuldige gebruik van de studio en zorgt voor het opruimen en schoonhouden. De ontwerpstudio's bevinden zich in bouwdeel 8B, 1^e etage.

Studieplaatsen

Op diverse plaatsen binnen de faculteit zijn individuele studieplaatsen aanwezig. Sommige van deze studieplaatsen zijn voorzien van computers. Iedere student kan gebruik maken van een studieplaats. Studieplaatsen kunnen niet gereserveerd worden. Wie een studieplaats bezet behoeft daarvan geen afstand te doen voor een collega-student. De studieplaatsen dienen na gebruik schoon en opgeruimd achtergelaten te worden.

Studieplaatsen in bibliotheek

Naast de genoemde studieplaatsen zijn er ook studieplaatsen in de bibliotheek aanwezig. Deze kunnen ook door individuele studenten gebruikt worden. In de bibliotheek dient stilte in acht genomen te worden. Verder gelden dezelfde regels als voor andere studieplaatsen.

4.3 Computerzalen

Naast de computers in projectruimtes, is er een groot aantal computers te vinden in de computerzalen. Elke computerzaal is voorzien van een netwerkprinter. De computers bieden allen toegang tot het internet.

De computerzalen worden op bepaalde tijdstippen gebruikt voor (plenaire) instructies of practica en zijn daarom niet altijd algemeen toegankelijk. Deze tijdstippen zijn vermeld op roosters op of naast de deuren van de computerzalen. Als de computerzalen niet in gebruik zijn voor instructies, toetsen of practica, kunnen de computers door individuele studenten gebruikt worden.

Alle computerzalen staan op een rijtje in de volgende tabel.

Zaal	Locatie
Athena-zaal	4, 1 ^e nabij Helpdesk I&A
Parthemus-zaal	4, 1 ^e nabij Helpdesk I&A
Pallas-zaal	4, 1 ^e nabij Helpdesk I&A
IOP-zaal	8G, BG

4.4 Laboratoria en werkplaatsen

Scheepshydronechanica-laboratorium

Het Scheepshydronechanica-laboratorium beschikt over twee sleeptanks (7, BG). In deze sleeptanks wordt onderzoek verricht en worden practica gegeven voor studenten. Het practicum Weerstand en Voortstuwing in het tweede jaar wordt gegeven bij de kleine sleeptank., evenals het practicum Bewegen en Sturen in het derde jaar. In het Scheepshydronechanica-laboratorium is ook een werkplaats voor het fabriceren van scheepsmodellen ten behoeve van onderzoek in de sleeptank.

Constructielaboratorium

Het constructielaboratorium (9, BG) beschikt over trek- en duwbanken en vele andere practicumopstellingen.

De constructie die gebouwd wordt bij het eerstejaars project Bewerkingen zal worden getest in het constructielab.

Practicum Modelbouw en Bewerkingen (PMB)

Het PMB (10) is bedoeld voor de fabricage van werkstukken en modellen. Deze ruimte is uitgerust met alle machines, nodig voor het fabriceren van door studenten gemaakte ontwerpen, zoals: draaibanken, freesmachines, boormachines, plaatbewerkingsmachines en een lasserij.

4.5 Bibliotheek

Centrale bibliotheek

Prometheusplein 1
Postbus 98
2600 MG Delft
tel: (015)27 85678
fax: (015)27 85706
<http://www.library.tudelft.nl>

De bibliotheek van de TU Delft bestaat uit een hoofdgebouw met verschillende faciliteiten en kleinere faculteitsbibliotheken. Het hoofdgebouw bevat een zeer grote collectie boeken, naslagwerken en tijdschriften. Een groot gedeelte van de collectie is te leen, een deel is alleen in te zien.

Het grootste gedeelte van de collectie dient aangevraagd te worden en is ongeveer een half uur na aanvraag af te halen bij de afhaalbalie. Een klein gedeelte van de collectie (o.a. dictaten en ander studiemateriaal) is vrij in te zien en bevindt zich in stellingkasten op meerdere verdiepingen achter in het gebouw.

Het hoofdgebouw bevat verder ongeveer 1000 studieplekken (op de begane grond en bovenin 'de kegel' en in verschillende groepsruimten), een computerzaal en koffie- en snoepautomaten. Om boeken te kunnen lenen moet de student beschikken over een bibliotheekpas. Deze bibliotheekpas is aan te vragen bij de balie van het hoofdgebouw of bij de bibliotheek van de eigen faculteit. De openingstijden zijn: ma t/m do 9:00 – 24:00 uur, vrij 9:00 t/m 18:00, za en zo 10:00 – 18:00. Boeken lenen en terugbrengen kan op: ma t/m do tot 18:45, vrij tot 16:45, za tot 12:45. De uitleentermijn van boeken is als regel 28 dagen. Verlengen is mogelijk als het boek niet aangevraagd is door iemand anders.

De centrale bibliotheek bevindt zich achter de aula op het Prometheusplein, zie bijlage 6.9.

Bibliotheek WbMT

De bibliotheek van WbMT is een afdeling van de TU bibliotheek en heeft een collectie, toegespitst op Werktuigbouwkunde en Maritieme Techniek. Dit betekent niet dat alle boeken over deze onderwerpen hier te vinden zijn, ook een deel is te vinden in het hoofdgebouw. In de faculteitsbibliotheek zijn de dictaten en boeken te vinden die gebruikt worden in de opleiding. Deze exemplaren zijn over het algemeen niet te leen.

De WbMT-bibliotheek (8B, BG) biedt verder studieplekken, print- en scangelegenheid en een uitgebreide collectie van recente vaktijdschriften.

De faculteitsbibliotheek is van ma t/m vrij geopend, van 9:00 – 17:00 en in het weekend gesloten.

Aanvragen

Het zoeken en aanvragen van boeken is mogelijk via de online catalogus www.library.tudelft.nl. Deze catalogus omvat de collecties van alle bibliotheken van de TU Delft. Daarnaast is het aanvragen van boeken mogelijk via de balie van de centrale bibliotheek en de WbMT-bibliotheek.

4.6

Dictatenverkoop

De meeste dictaten, behorende bij de vakken van de faculteit WbMT, zijn te verkrijgen bij de dicatenverkoop. De dictatenverkoop is geopend van 12:00 uur tot 15:00 uur en bereikbaar op het nummer 015 27 86766. De locatie is bouwdeel 10, 1^e etage.

4.7

Mailbox, internet toegang en printen

E-mailaccount

Elke student wordt in de gelegenheid gesteld via internet de benodigde communicatie te voeren. Daartoe wordt vanaf het eerste jaar een emailaccount verstrekt. Dit emailaccount werkt via de WbMT-server. Het is mogelijk om ook thuis dit emailaccount te gebruiken.

Ook krijgt elke student een account op de NT-computers die op de faculteit aanwezig zijn. Met deze account kan de student via elke computer op de faculteit het internet op, printjes maken en gebruik maken van overige netwerkfaciliteiten.

Printen

Printen wordt afgerekend via een printaccount. Elke student beschikt over een welkomstaccount van € 11,50. Bij de conciërgeloge kan je het account ophogen. Dit is dagelijks mogelijk van 8.30 - 16.30 uur.

Je kan op elk gewenst moment de accountstand bekijken, zodat je niet voor verrassingen komt te staan. In de taskbar is er een icon waarop met een "mouse-over" het saldo is te zien.

Bovenstaande diensten worden verzorgd door:

Dienst Informatisering en Automatisering (I&A): beheren van computers, servers en het netwerk.
Tel: 015 27 82001 of e-mail: Helpdesk@wbmt.tudelft.nl

Dhr. J. de Wilde: beheerder mailserver
Tel: 015 27 83757 of e-mail: J.deWilde@wbmt.tudelft.nl, kamer 7 – 1 – 120.

Dienst Technische Ondersteuning (DTO): Support bij problemen met inbelaccounts.
Tel: 015 27 82000 of e-mail: info@dto.tudelft.nl

4.8 Beschikbaar gestelde software

Studentenpakket

Elke student krijgt in het eerste een jaar gratis softwarepakket uitgereikt. Dit wordt verzorgd door de Dienst Technische Ondersteuning (DTO, zie paragraaf 5.2). Afgelopen jaar bestond het pakket uit 10 cd-rom's met de volgende software:

Norton Systems 2001/4.0
MS Office 2000 Professional
Macromedia Director 8.0
Euroglot professional 3.0
Workpace 2.5
MathType 4.0
Norton SystemWorks
Active Virus Defense 4.5.0b
Autocad LT 2000i
Maple 6
Hummingbird NFS-Maestro 7.0
Hummingbird Exceed 7.0

Software op werkplekken

Verder heeft de student beschikking over allerlei soorten software op de computers op de faculteit. Op de volgende pagina staat een overzicht van alle beschikbare software. Er zijn algemene PC's in de computerzalen, maar ook PC's met meer vakgerichte software in ontwerpstudio's en werkplekken.



Software op de werkplekken

	PC Zalen	Projectatels	Ontwerpstudio's	PC Zalen	Projectatels	Ontwerpstudio's
Data Analysis & Simulation Software						
Adams 10.1	x					
Ansys 5.6	x					
GSP 9.101	x					
Maple 7	x	x	x			
Matlab 6.1	x	x				
Pro Engineer 2000 i2	x					
Grafische Software						
Coreldraw 9	x	x	x			
Internet Software						
Eudora 5.01	x	x	x			
Internet Explorer 6.0	x	x	x			
WS_FTP LE	x	x	x			
SKA						
Microsoft Frontpage 2000	x	x				
Microsoft Office 2000	x	x	x			
Sophos Antivirus	x	x	x			
Program Languages						
Borland Pascal 7.0	x					
Microsoft Visual Basic 6.0	x	x	x			
Tools						
Acrobat Reader 5.0	x	x	x			
Flash	x	x	x			
Mathtype 4	x	x	x			
Powerarchiver 6.1	x	x	x			
Qres	x	x				
Realplayer 8.0	x	x	x			
Shockwave	x	x	x			
TAS	x	x	x			
TNT Lite	x	x				
WBalance	x	x	x			
Workpace	x	x	x			
Practicum Software						
Autocad 14				x		
Autocad Lite 2002				x	x	x
BFP FlowSelect					x	
Blok Coëfficiënt						x
Brooks					x	
Card				x		
Carene						x
CMS				x	x	
Costcomp					x	x
DelftShip						x
Eagle 11.6						x
E Balans						x
Evaluatie Design						x
Freeboard						x
Holtrop & Mennen				x	x	x
Massa Calculation						x
Mathcad 5.0				x	x	
Microsoft Project					x	x
Pias						x
REBISlite					x	x
SKF				x	x	
Wtdsoc					x	

4.9 Restauratieve voorzieningen

De faculteit biedt een aantal Restauratieve voorzieningen. De locatie staat tussen haakjes vermeld.

- Kantine** Faculteitskantine, voor een uitgebreide lunch. De kantine is te vinden in het IO-gedeelte van de faculteit (10).
- Koffiecorner** Koffiecorner, voor een snelle snack. De koffiecorner is te vinden in de hal, direct bij binnenkomst van de faculteit (8F). Er is hier ruime zitgelegenheid. Verder zijn er verscheidene automaten aanwezig, voor fris, koffie/thee en snoep. Betalen bij deze automaten is alleen mogelijk met chipknip.
- Faculty room** Faculty room. Dit is een ruimte voor het geven van symposia, vergaderingen en afstudeerborrels. De faculty room kan besproken worden bij de conciërges (6).
- Lagerhuysch** Het Lagerhuysch is gevestigd in de kelders onder blok 8B. Het is te bereiken via het plein voor de faculteit. Het Lagerhuysch biedt mogelijkheid tot het geven van afstudeerborrels maar ook tot het organiseren van symposia en vergaderingen. De studieverenigingen Gezelschap Leeghwater en William Froude organiseren hier regelmatig een borrel. Op de site <http://www.lagerhuysch.tudelft.nl> is een route beschrijving en een boekingsformulier voor het Lagerhuysch te vinden.
- Aula** Verder zijn er aanvullende horeca faciliteiten in de aula. Voor de ligging van de aula wordt verwezen naar de plattegrond van de TU campus in bijlage 6.9. In de aula is het, naast de lunch van 11.30 uur tot 13.30 uur, ook mogelijk te dineren van 16.30 uur tot 19.30 uur.



5 TU Delft

5.1 Service voor studenten

De TU Delft heeft een aantal servicecentra voor studenten:

- Studenten Service Centrum
- Sportcentrum
- Cultureel Centrum TU Delft 'Mekelweg 10'
- Bibliotheek TU Delft

Voor de overige diensten wordt je verwezen naar de TU Delft website <http://www.tudelft.nl>, doorklikken naar 'diensten' of de TU Delft gids 2002-2003.

Studenten Service Centrum

De verschillende onderdelen van het Studenten Service Centrum bieden een veelvoud aan diensten en producten aan studenten, medewerkers en faculteiten.

Een aantal voorbeelden van bovengenoemde diensten zijn het voorzien van informatie aangaande:

- Studeren en stage in het buitenland (zie bijlage 6.2)
- Alle vormen van onderwijs aan de TU Delft
- Studiehulp- en advies
- Huisvesting
- Studenten en studentenorganisaties die in aanmerking willen komen voor financiële ondersteuning.

Studenten Service Centrum
Julianalaan 134
2628 BL Delft
Postbus 5
2600 AA Delft
Tel: 015 27 86311
Fax: 015 27 86498
<http://www.ssc.tudelft.nl>

Sportcentrum

Diensten, op het gebied van sport worden verleend op het Sportcentrum. Het Sportcentrum biedt accommodatie, bestaande uit verschillende hallen en zalen, waarin bijna iedere sport beoefend kan worden. Gedurende het studiejaar worden er diverse cursussen, lessen en trainingen georganiseerd, maar ook is er mogelijkheid tot vrije sportbeoefening.

De buitenaccommodatie bestaat uit 12 tennisbanen en kunst- en natuurgrasvelden voor voetbal, hockey, cricket, rugby, honkbal en softbal. De meeste velden en banen zijn verlicht, zodat ze ook 's avonds gebruikt kunnen worden.

Sportcentrum
Mekelweg 8
2628 CD Delft
Tel: 015 27 82443
Fax: 015 27 87087
<http://www.sc.tudelft.nl>

Cultureel Centrum TU Delft 'Mekelweg 10'

Het Cultureel Centrum van de TU Delft biedt aan iedereen die zich op artistieke wijze wil uiten de mogelijkheid daartoe. Er zijn vele mogelijkheden: van DoKa tot atelier tot Dee Jay-studio.

Cultureel Centrum TU Delft 'Mekelweg 10'

Mekelweg 10
2628 CM Delft
Tel 015 27 83988
Fax 015 27 83946
<http://www.cc.tudelft.nl>

Bibliotheek TU Delft

Zie voor meer informatie: paragraaf 4.5.

Hoofdgebouw van de universiteitsbibliotheek
Prometheusplein 1
Postbus 98
2600 MG Delft
tel: 015 27 85678
fax: 015 27 85706
<http://www.library.tudelft.nl>

5.2 ICT-infrastructuur

De infrastructuur, wat betreft telefonie en ICT-voorzieningen, wordt verzorgd door Dienst Technische Ondersteuning (DTO). De relevante voorzieningen zoals beschreven op de website <http://www.dto.tudelft.nl> zijn:

OLI

Stichting OLI ter ondersteuning van Internationale faciliteiten voor studenten
Deze stichting biedt Internetfaciliteiten voor allerlei studentenorganisaties, zoals studieverenigingen, gezelligheidsverenigingen, studentenhuizen, etc.
<http://www.oli.tudelft.nl>

Internetfaciliteiten voor studentenhuizen

De TU Delft biedt een aantal voorzieningen voor Internetaansluitingen in studentenhuizen.

6.1 Vakbeschrijvingen

1^e jaar

wi1256mt	Analyse 1				
Docent	Hensbergen, drs. A.T.				
Materiaal	James Stewart, Calculus, 4 th Edition				
Inhoud	Complex e getallen; primitiveren; lineariseren; differentiaalvergelijkingen				
Onderwijsvorm	College 4/0/0/0	Vragen uur 1/0/0/0	Studiepunten	TU	2
Toetsvorm	Schriftelijk	2 Opdrachten		ECTS	3
wi1257mt	Analyse 2				
Docent	Hensbergen, drs. A.T.				
Materiaal	James Stewart, Calculus, 4 th edition				
Inhoud	Convergentie van rijen en reeksen; machtreeksen; Tayloreeksen. Krommen in \mathbb{R}^2 : parametrisering; kromming; booglengte. Kegelsneden.				
Onderwijsvorm	College 0/0/4/0	Vragen uur 0/0/1/0	Studiepunten	TU	2
Toetsvorm	Schriftelijk	2 Opdrachten		ECTS	3
wi1313mt	Lineaire Algebra 1				
Docent	Koekoek, dr. R.				
Materiaal	David C. Lay, Linear Algebra and its Applications, Updated 2 nd Edition, Addison-Wesley, 2000 James Stewart, Calculus (Early Transcendentals), 4 th Edition, Brooks / Cole, 1996				
Inhoud	Stelsels lineaire vergelijkingen, Gauss eliminatie en echelonvorm, vectorvergelijkingen in \mathbb{R}^n , de matrix vergelijking $Ax = b$, oplossingsverzamelingen van stelsels lineaire vergelijkingen, lineaire onafhankelijkheid. Matrix algebra, de inverse van een matrix, deelruimten van \mathbb{R}^n , nulruimte en kolomruimte van een matrix. Determinanten, eigenschappen van determinanten, toepassingen. Inwendig product, lengte (norm) en orthogonaliteit, uitwendig product, orthogonale verzamelingen, orthogonale projecties, het orthogonaliseringsproces van Gram-Schmidt, kleinste kwadraten problemen, toepassingen.				
Onderwijsvorm	College 0/4/0/0	Vragen uur 0/1/0/0	Studiepunten	TU	2
Toetsvorm	Schriftelijk			ECTS	3

wi1314mt	Lineaire Algebra 2				
Docent	Koekoek, dr. R.				
Materiaal	David C. Lay, Linear Algebra and its Applications, Updated 2 nd Edition, Addison-Wesley, 2000				
Inhoud	<p>Blokmatrices, LU-decompositie van een matrix, iteratieve methoden van Jacobi en Gauss-Seidel. Eigenwaarden en eigenvectoren, de karakteristieke vergelijking, diagonaliseerbaarheid, toepassingen op differentievergelijkingen, Markov-ketens en stelsels differentiaalvergelijkingen, de power- of machtmethode en de inverse power- of machtmethode.</p> <p>Diagonaliseerbaarheid van symmetrische matrices, kwadratische vormen, singuliere waarden ontbindingen, toepassingen.</p>				
Onderwijsvorm	College 0/0/0/4	Vragen uur 0/0/0/1	Studiepunten	TU	2
Toetsvorm	Schriftelijk			ECTS	3
wb1111mt	Statica				
Docent	Paraschiv, ir. I.				
Materiaal	Statics, Volume 1, fourth edition, SI version. J.L. Meriam and L.G. Kraige, ISBN 0-471-24164-4				
Inhoud	<p>Inleiding, 2- en 3-dimensionale krachten. Evenwicht in 2D en 3D, statisch bepaald en onbepaald. Vlakke vakwerken, knooppunts- en snedemethode. Statisch moment, zwaartepunt, oppervlakte traagheidsmomenten van vlakke doorsneden. Inwendige belasting in balken, buigend moment, dwarskracht en normaalkracht.</p>				
Onderwijsvorm	College 3/0/0/0	Beg. Zelfst. 3/0/0/0	Studiepunten	TU	3
Toetsvorm	Schriftelijk	Computer-toets 1/0/0/0 geeft bonus op tentamen		ECTS	4.5
wb1112mt	Sterkteleer 1				
Docent	Paraschiv, ir. I.				
Materiaal	J.M. Gere and S.P. Timoshenko, Mechanics of Materials, third SI Edition., ISBN 0-412-36880-3				
Inhoud	<p>Inleiding trek, druk en afschuiving. Axiaal belaste staven, lengteverandering bij statisch bepaalde/onbepaalde staafconstructies, temperatuurbelasting en voorspanning, spanning in niet loodrechte doorsneden, vormveranderings-werk. Torsie van assen al of niet massief, schuifspanningen, torsieverbinding, zuivere afschuiving, verband tussen E en G, vermogensoverdracht. Spanningen in balken, rek, buigspanningen, ontwerp van balkdoorsneden, schuifspanning in lijfplaten, samengestelde doorsneden, balken belast op buiging en normaal-kracht. Vergeet-me-nietjes. Knik en stabiliteit. Knik van staven.</p>				
Onderwijsvorm	College 0/3/0/0	Beg. Zelfst. 0/3/0/0	Studiepunten	TU	3
Toetsvorm	Computertentamen	Computer-toets 0/1/0/0 geeft bonus op tentamen		ECTS	4.5

wb1126mt	Thermodynamica 1			
Docent	Infante Ferreira, C. A., Westerweel, dr. ir. J., Kuiken, dr. ir. G. D. C.,			
Materiaal	Moran, M.J., Fundamentals of Engineering Thermodynamics, SI-Version. 3 rd Ed., 1998 Mills, A.F., Basic heat and mass transfer, 2 nd Ed., 1999			
Inhoud	Thermodynamische systemen. Arbeid, kinetische energie en potentiële energie. Thermodynamische eigenschappen. Massa- en energiebehoud voor een controle volume. Ideaal gas model. Warmteoverdracht processen Tweede wet van Thermodynamica. Arbeidsleverende kringprocessen.			
Onderwijsvorm	College 0/0/4/0		Studiepunten	TU 2
Toetsvorm	Schriftelijk		ECTS	3
wb1227mt	Stromingsleer 1			
Docent	Nieuwstadt, prof. dr. ir. F.T.M.			
Materiaal	White, F.M., Fluid Mechanics, 3e uitgave			
Inhoud	Warmtemachines en Stromingsmachines; nulde, eerste en tweede hoofdwet van de thermodynamica; wetten van behoud van massa, energie, impuls en impulsmoment.			
Onderwijsvorm	College 0/0/0/2		Studiepunten	TU 1
Toetsvorm	Schriftelijk		ECTS	1.5
mk6010mt	Materiaalkunde 1			
Docent	Zwaag, Prof.dr.ir.S.van der			
Materiaal	Materials Science and Engineering, An introduction. Fifth edition. auteur: William D. Callister. Jr. Uitgever.: John Wiley and Sons. ISBN: 0-471-32013-7			
Inhoud	Inleiding, Keuze van constructie materiaal, Structuur van kristallen, Roosterfouten, Diffusie, Fysische en Mechanische eigenschappen, Dislocaties en versterking, Breuk, Vermoeiing, Fase diagram voor ijzer-koolstof, Fase overgangen, Warmtebehandelingen, Productie van staal, Staal en Aluminium soorten, Corrosie, Composieten.			
Onderwijsvorm	College 0/0/4/0	Practicum 4 uur	Studiepunten	TU 2
Toetsvorm	Schriftelijk		ECTS	3

mt701	Maritieme operaties		
Docent	Wagt, ing. J. van der		
Materiaal	Dictaat: Maritime Industries and operations		
Inhoud	Behandeld worden de verschillende industrieën en dienstverleningen waaruit de Maritieme sector bestaat, met hun rol en betekenis, met een aantal kenmerken, begrippen en activiteiten. Na een introductie over functionele eisen worden begrippen als markt, risico's en kansen behandeld aan de hand van de scheepvaart en scheepsbouw. In het hoofdstuk "exploitatie" komen juridische aspecten, de organisatie en kosten aan de orde. Tenslotte worden terminals kort besproken, evenals een introductie tot de technische eisen.		
Onderwijsvorm	College 4/0/0/0	Studiepunten	TU 2
Toetsvorm	Schriftelijk		ECTS 3
mt501	Hydromechanica 1		
Docent	Keuning, dr.ir. J.A		
Materiaal			
Inhoud	In dit college wordt een introductie gegeven van een groot aantal facetten van de scheepshydromechanica en hun onderlinge samenhang zoals die later in de studie meer als geïsoleerde onderwerpen aan bod komen. Behandeld worden: de hydrostatica, de geometrie beschrijving van het schip, inleiding lijnenplan, het begrip stabiliteit, de stabiliteit van drijvende lichamen, eenvoudige stabiliteit berekening bij kleine helling hoeken, de weerstand van lichamen onder water en aan het oppervlak, eenvoudige weerstand benaderings methoden voor schepen, de model wetten in de hydromechanica, de extrapolatie methode van Froude, de lift van een vleugel, de vleugel karakteristieken, de toepassing hiervan bij voortstuwing en bij schroefschroeven, de schroef karakteristieken en een eenvoudige schroef berekening, de fysica van het zeilen en zeilvoortstuwing, en tenslotte een inleiding in de dynamica.		
Onderwijsvorm	College 0/4/0/0	Studiepunten	TU 2
Toetsvorm	Schriftelijk		ECTS 3
mt702	Scheepsproductie 1		
Docent	Dirkse, ir. C.		
Materiaal	Hengst, S., Scheepsbouw, deel 1 (verkrijgbaar bij de secretaresse mw. A. Nieuwland-Jobse) Hand-out over productievriendelijk construeren		
Inhoud	Bewerkingen, bewerkingsmachines, scheepsbouw, offshore, staal, plaat, profiel, lay-out, productie		
Onderwijsvorm	College 0/0/0/2	Studiepunten	TU 1.5
Toetsvorm	Schriftelijk		ECTS 3

mt802	Scheepsconstructies 1			
Docent	Vink, ir. J. H.			
Materiaal	Vink, J. H., Dictaat mt802: Construeren en Sterkte van Maritieme Objecten 1			
Inhoud	Constructieleer, Constructieve indeling van schepen, Modelleren, Belastingen, Krachtstromen, Verstijfde plaatvelden, Verbindingen, Langsscheepse sterkte			
Onderwijsvorm	Colloq	0/0/0/3	Studiepunten	TU 1.5
Toetsvorm	Schriftelijk		ECTS	3
mtp101	Project 1-1 Maritieme Industrie (Opstapper)			
Docent	Dirkse, ir. C			
Materiaal	Projectbeschrijving (Internet: BlackBoard), Dictaat Maritime Operations 1, CD Anatomy, Handleiding tekenen			
Inhoud	Introductie MT, vervoersconcepten, scheepstypen, scheepsanatomie, kosten-baten analyse, concept ontwikkeling, operatingsysteem Windows, netwerken, internet, WWW, email, Explorer, MS-Word, PowerPoint, bibliotheek/MIC, hand tekenen			
Onderwijsvorm	Project x	0/0/0	Studiepunten	TU 3
Toetsvorm	Rapport		ECTS	4.5
mtp102	Project 1-2 Hydromechanica			
Docent	Pinkster, ir. J.			
Materiaal				
Inhoud	In het project wordt de dwarsscheepse stabiliteit van een zware lading schip bepaald alsmede detail sterkteberekeningen van een deel van de dekconstructie van het vaartuig. Tevens wordt er aandacht geschonken aan het technische tekenen van het lijnenplan van een dergelijk vaartuig alsmede gedetailleerde (o.a. handschets) constructietekeningen van een deel van een scheepsconstructie.			
Onderwijsvorm	Project 0/x	0/0/0	Studiepunten	TU 3
Toetsvorm	Rapport		ECTS	4.5

mtp103	Project 1-3 Machine Installaties A			
Docent	Klein Woud, prof.ir. J.			
Materiaal	Klein Woud, J., Marine Engineering, Design of Propulsion and Electric Power Supply Systems Elling, R., Rapportagetechniek, schrijven voor lezers met weinig tijd., 2e herziene druk Presentatietechniek, dictaat wm0203TU			
Inhoud	Voortstuwing en Elektriciteit Opwekking, concepten, hoofdcomponenten, functies. Schriftelijk rapporteren. Mondeling presenteren			
Onderwijsvorm	Project 0/0/x/0		Studiepunten	TU 2
Toetsvorm	Rapport en presentatie		ECTS	3
wbp517	Bewerkingen			
Docent	Willemse, H.R.			
Materiaal				
Inhoud	Eenvoudige oefeningen in metaalbewerking gedurende 5 dagdelen onder leiding van instructeurs, zoals boren, frezen, lassen en plaatbewerking. Er wordt een werkstuk gemaakt uit plaatmateriaal en er wordt een draagbalk geconstrueerd, die in het volgende kwartaal beproefd zal worden op sterkte en doorbuiging. Er wordt gewerkt in groepen. Indeling vindt plaats tijdens de eerste bijeenkomst, waarin instructie wordt gegeven over de uitvoering van het practicum.			
Onderwijsvorm			Studiepunten	TU 1
Toetsvorm			ECTS	1.5
Mtp 104	Project 1-4 Constructie en Productie (Hijsen van Zware Lasten)			
Docent	Vink, ir. J.H.			
Materiaal	Handleiding voor mtp104 "Hijsen van zware lasten"			
Inhoud	Het uitgangspunt van dit project is om zoveel mogelijk van de leerstof uit het eerste jaar te integreren. De onderdelen van dit project zijn: 1. Vertrouwd maken met het CAD pakket x Eagle, gevolgd door het toepassen bij het tekenen van de kraan constructie die moet worden ontworpen, 2. Ontwerp, uitwerken, fabricage en testen van een kraan constructie op model schaal voor het hijsen van zware lasten, 3. Oefeningen met betrekking tot Gebruik, Productie en Constructief Ontwerp plus Sterkte aspecten, 4. Presentatie van de resultaten van het project.			
Onderwijsvorm	Project 0/0/0/x		Studiepunten	TU 3
Toetsvorm	Rapport		ECTS	4.5

mt020	Projectweek		
Docent	Dirkse, Ir. C.		
Materiaal	Handleiding Projectweek en door bedrijf te verstrekken informatie		
Inhoud	<p>Het in groepsverband proberen op te lossen van een probleem uit het maritieme bedrijfsleven onder begeleiding van ouderejaars, mentoren MT en een vertegenwoordiger van het betreffende bedrijf. Hiervoor is een volledige, aaneengesloten week beschikbaar, af te ronden met een eindrapport en groepspresentatie.</p> <p>Beoordeling door mentoren MT en begeleiders van zowel rapport als presentatie.</p>		
Onderwijsvorm	Project 1x40 uur	Studiepunten	TU 1
Toetsvorm	Rapport en presentatie		ECTS 2
Mt 040	Praktisch werken		
Docent	Bom, ing. C.J.		
Materiaal			
Inhoud	<p>Ambachtelijke stage in een industriële omgeving; kennismaking met de technische-, organisatorische- en maatschappelijke aspecten van een maritiem bedrijf.</p> <p>De omvang van het verslag is minimaal 10, bij voorkeur niet meer dan 15 bladzijden. Hierbij niet gerekend de schetsen, die in ruime mate in het verslag opgenomen dienen te worden.</p>		
Onderwijsvorm	Praktisch werken 3x40 uur	Studiepunten	TU 3
Toetsvorm	Stage verslag		ECTS 5

2^e jaar

in2046mt	Programmeren in Visual Basic			
Docent	Nieuwenhuizen, drs. P.R. van			
Materiaal	M.Kerman, Computer Programming Fundamentals with Applications in Visual Basic 6.0			
Inhoud	Kennismaking met de visuele programmeeromgeving van Visual Basic binnen Microsoft Excel (VBA): forms en controls (visuele componenten: o.a. labels, tekst box en buttons). Het gebruik van objecten. Macro's in Excel. Onderwerpen met betrekking tot de taal: Event handlers van visuele componenten (event procedures), procedures en functies, elementaire datatypes, variabelen en constanten, toekenningsopdrachten, samengestelde opdrachten: If-statements, Do-loops, For/Next-loops, Case-statements. Arrays. Kopieren van data vanuit een spreadsheet naar variabelen in Visual Basic en terug.			
Onderwijsvorm	College 2/0/0/0	Practicum 4/0/0/0	Studiepunten	TU 2
Toetsvorm	Schriftelijk tentamen + practicum		ECTS	3
wi2252mt	Analyse 3			
Docent	Koelink, dr. H.T.			
Materiaal	J.Stewart, "Calculus: early transcendentals", 4th ed., 1999.			
Inhoud	Euclidische ruimte, inproduct, uitproduct, lijnen, vlakken, normalen, functies van meerdere veranderlijken, limieten, continuïteit, partiële afgeleiden, raakvlakken, lineaire benadering, kettingregel, richtingsafgeleiden, gradient, maxima en minima, meevoudige integralen, stelling van Fubini, coördinatentransformaties, oppervlakteintegralen, toepassingen: momenten, verwachtingswaarde			
Onderwijsvorm	College 0/4/0/0		Studiepunten	TU 2
Toetsvorm	Schriftelijk		ECTS	3
wi2051mt	Differentiaalvergelijkingen			
Docent	Koekoek, dr. C.			
Materiaal	William E. Boyce & Richard C. DiPrima: Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems. Seventh Edition, Wiley, 2001. ISBN 0-471-31999-6.			
Inhoud	Laplace transformatie, stelsels eerste orde lineaire differentiaalvergelijkingen, niet-lineaire differentiaalvergelijkingen, Fourierreksen, partiële differentiaalvergelijkingen.			
Onderwijsvorm	College 0/0/0/4		Studiepunten	TU 2
Toetsvorm	Schriftelijk		ECTS	3

wi2013mt	Kansrekening en statistiek				
Docent	Kraaikamp, dr. C.				
Materiaal	Syllabus Kansrekening en Statistiek (wi380wb) verkrijgbaar bij de Dictatenverkoop TWI.				
Inhoud	<p>Axiomatische opbouw. Klassieke kansdefinitie van Laplace, symmetrische kans ruimten. Eenvoudige combinatoriek. Voorwaardelijke kans, theorema van Bayes. Stochastische onafhankelijkheid, stochastische variabelen, kansfunctie, kansdichtheid en verdelingsfunctie. Kansverdelingen: alternatief, binomiaal, Pascal, Poisson, uniform, exponentieel, normaal. Kansverdelingen vervolg: gezamenlijke verdeling van twee stochastische variabelen, onafhankelijkheid en voorwaardelijke verdelingen. Verwachting, variantie, covariantie, correlatie, momenten, ongelijkheid van Chebychev en centrale limietstelling. Populatie, steekproef en steekproefverdelingen. Schattingstheorie: zuiverheid, momentenschatters, meest aannemelijke schatters. Betrouwbaarheidsintervallen: definitie en eenvoudige voorbeelden. Toetsingstheorie: onbetrouwbaarheid, kritiek gebied, fout van de eerste en tweede soort, onderscheidingsvermogen</p>				
Onderwijsvorm	College 0/0/4/0		Studiepunten	TU	2
Toetsvorm	Schriftelijk			ECTS	3
wb1113mt	Dynamica A				
Docent	Wisse, ir. G.				
Materiaal	Meriam, J.L., Kraige, L.G., Engineering Mechanics, Volume 2, Dynamics, 4 th edition, SI version				
Inhoud	kinematica van punten, dynamica van puntmassa's, dynamica van systemen van puntmassas, vlakke kinematica van onvervormbare lichamen, dynamica van starr lichamen				
Onderwijsvorm	College 2/0/0/0	Beg. Zelfst. 3/0/0/0	Studiepunten	TU	2
Toetsvorm	Schriftelijk			ECTS	3
et2019mt	Elektrische scheepsinstallaties				
Docent	Bauer, dr. P., de Haan, ir. S.W.H.				
Materiaal	Syllabus Ned Mohan, Electric Drives, An Integrated Approach, ISBN 0-9663530-1-3				
Inhoud	Elektrisch systeem, generatoren, elektromotoren, inductie motoren, synchrone machines, elektronische omzeters, elektrische voedingsinstallatie.				
Onderwijsvorm	College 0/4/0/0		Studiepunten	TU	2
Toetsvorm	Schriftelijk	Toets met bonus		ECTS	3

mt806	Sterkteleer 2			
Docent	Hommel, ir. G.			
Materiaal	- Mechanics of Materials, Gere and Timoshenko, 3rd edition, ISBN 0-412-36880-3, - Uitgewerkte college aantekeningen, Hommel, G.			
Inhoud	- buiging van balken met asymmetrische doorsneden - eenvoudige statisch onbepaalde 3D balkconstructies - spanningstoestanden en grensspannings hypothesen (Von Mises, Tresca) - buiging van lateraal belaste platen - knik van staven en eenvoudige balkconstructies			
Onderwijsvorm	college 0/4/0/0	Studiepunten	TU	2
Toetsvorm	Schriftelijk + verplichte oefeningen		ECTS	3
mt825	Inleiding Eindige Elementen Methode			
Docent	Hommel, ir. G.			
Materiaal	Collegedictaat: Inleiding eindige-elementenmethode (ir.G.Hommel).			
Inhoud	Concretisering eindige-elementen methode voor 2d en 3d staaf- en balkconstructies m.b.v. de evenwichtsvergelijkingen en de vervormingsrelaties (vergeet-me-nietjes), symmetrie en keersymmetrie opbouw computerprogramma's, afleiding stijfheids- en massamatrices m.b.v. het principe van de virtuele arbeid, trillingsberekeningen.			
Onderwijsvorm	College 0/0/2/0	Studiepunten	TU	1
Toetsvorm	Schriftelijk		ECTS	1.5
mt517	Geometrie en stabiliteit			
Docent	Pinkster, ir. J., Bom, ing. C.J.			
Materiaal	Dictaat: Geometrie en stabiliteit			
Inhoud	Ontwerp van de scheepsvorm, langsscheepse en dwarsscheepse stabiliteit, stabiliteitberekeningen, beoordeling van de stabiliteit, lekberekening, waterdichte indeling.			
Onderwijsvorm	3/0/0/0	Studiepunten	TU	1.5
Toetsvorm	Schriftelijk		ECTS	2.25

mt215	Maritieme Werktuigkunde A				
Docent	Klein Woud, prof.ir. J				
Materiaal	Klein Woud, J., Marine Engineering, Design of Propulsion and Electric Power Supply Systems				
Inhoud	Vorstuwingssystemen, dieselmotoren, gasturbines, transmissiesystemen, verstelbare schroefsystemen, afstemming machine-installatie voortstuwer, elektrische voedingsinstallatie				
Onderwijsvorm	College 0/3/0/0		Studiepunten	TU	1.5
Toetsvorm	Schriftelijk	Toetsen met bonus		ECTS	2.25
mt518	Weerstand en voortstuwing 1				
Docent	Terwisga, prof.dr.ir. T. van				
Materiaal	Collegedictaat Weerstand en Voortstuwing 1				
Inhoud	Bepaling van de weerstand van scheepsvormen. Methoden: Extrapolatie op basis van experimenten op modelschaal. Schaalwetten en schaafeffecten. Berekeningen op basis van potentiaaltheorie (draaglijntheorie en panelenmethoden). Gelineariseerde methoden. Korte beschrijving RANS solvers. Uitgebreide omschrijving: Rompvormen, typen voortstuwers. Elementen van weerstand, golfweerstand, driedimensionale grenslagen, relatie omstroming en volgroom. Predictie van ware grootte condities vanuit modelproeven, schaafeffecten. Omstromingsberekeningen: potentiaal, RANS-solvers. Lineariseren. Schroefontwerp. Interactie schroef-romp, efficiencies en proeftochtpredictie. Cavitatie, erosie, geluidsuitstraling.				
Onderwijsvorm	College 0/0/3/0		Studiepunten	TU	1.5
Toetsvorm	Schriftelijk			ECTS	2.25
mt519	Bewegingen en sturen 1				
Docent	Pinkster, ir. J				
Materiaal	Dictaat: Beweging en sturen 1				
Inhoud	Inleiding scheepsbewegingen, wiskundige en statistische beschrijving van regelmatige golven en onregelmatige golven (zeegang), definities van de verschillende scheepsbewegingen, bepaling overdrachtsfuncties van een schip, bepaling bewegingsvergelijkingen en scheepsbewegingen in regelmatig en onregelmatige golven. Bespreking manoeuvreersystemen aan boord van schepen alsmede de verschillende manoeuvreerproeven van IMO. Bespreking van de bewegingsvergelijkingen van een manoeuvreerend schip alsmede de gelineariseerde versie hiervan. Bespreking van manoeuvreerproeven t.b.v. bepaling coëfficiënten van de gelineariseerde bewegingsvergelijking.				
Onderwijsvorm	College 0/0/2/0		Studiepunten	TU	1
Toetsvorm	Schriftelijk			ECTS	1.5

mt731	Scheepsproductie 2			
Docent	Dirkse, ir. C.			
Materiaal	Hand-outs en readers over materialen en reparatie ir. P. Stijnen, Dictaat mt710: Te water laten van schepen (wordt vervangen)			
Inhoud	De gevolgen voor lay-out, inrichting en uitrusting van scheepswerven en de scheepsbouwprocessen bij de toepassing van aluminium, high tensile steel en composietmaterialen als constructiematerialen voor schepen. Lay-out, inrichting en uitrusting van bedrijven voor scheepsreparatie. De praktijk van de scheepsreparatie, zowel technisch, organisatorisch als logistiek. Ordervererving en internationale concurrentiepositie. Specifieke eisen en verschillen met nieuwbouwwerven. Te water laten van schepen: De praktijk van het te water laten. Klink en remmiddelen. Theorie, berekeningen en diagrammen. Metingen en stabiliteit			
Onderwijsvorm	College 0/0/0/2	Studiepunten	TU	1.5
Toetsvorm	Schriftelijk		ECTS	2.25
mt803	Scheepsconstructies 2			
Docent	Vink, ir. J.H.			
Materiaal	ir. B. Boon, ir. J.H. Vink, Dictaat mt803: Construeren en Sterkte van Maritieme Objecten 2			
Inhoud	Scheepsconstructie, offshore-constructies, constructief ontwerp, conceptueel ontwerp, ontwerpfilosofie, quasi-statische responsies, in hun vlak belaste plaatvelden, lateraal belaste plaatvelden, elasto-plastische berekeningen, knik van plaatvelden en verstijvers, langsscheepse bezwijkmoment, torsie van balken met dunwandige doorsneden			
Onderwijsvorm	College 0/0/0/4	Verplichte oefeningen	Studiepunten	TU 2.5
Toetsvorm	Schriftelijk		ECTS	3.75
mtp201	Project 2-1 Productie (WESTENWIND)			
Docent	Dirkse, ir. C.			
Materiaal	Projectbeschrijving (Internet: BlackBoard) Reader met alle relevante project documentatie			
Inhoud	Scheepsbouw, scheepswerf, (project)planning, management, werkvoorbereiding, CAD/CAE/CAM, lassen, robotisering, assemblage, (pre)-outfitting, transport, kosten- en liquiditeitsbewaking, conserveren, investeringsanalyse, onderhandelen, sectiebouw, energieverbruik			
Onderwijsvorm	College x/0/0/0		Studiepunten	TU 4
Toetsvorm	Rapport		ECTS	6

mtp202		Project 2-2 Constructie (Op Volle Sterkte)			
Docent	Vink, ir. J.H.				
Materiaal	Handleiding voor mtp202 J.C. Drooger, ir. J.H. Vink., Handleiding voor Constructie oefeningen (mt082p), Januari 2001 Bijlagen bij MT802: Scheepsconstructies 1 : SWBM-programma, Beschrijving Nev:stuc, Uittreksel uit Rules van Lloyds Register Handleiding NUPAS/Cadmatic, als uitgereikt bij mtp201 Inleiding Constructieleer Maritieme Techniek: was MT800 deel 2, Mei 1991 S. Roeser, Ethiek en Techniek: Syllabus (mtp202), Oktober 2001 A.R. Hale et al, Inleiding Algemene Veiligheidskunde (syllabus college VK1), 2001				
Inhoud	Scheepsconstructies, construeren, constructief ontwerp, klassebureau, grootspant, langsscheepse sterkte Risico, hazard-barrie-target-model, falen, boom analyses, FTA, FMEA, ETA Verantwoordelijkheid, verantwoord handelen als ingenieur, beroepscode, zelfregulering, ethische aanvaardbaarheid, aansprakelijkheids modellen				
Onderwijsvorm	Project 0/x/0/0		Studiepunten	TU	3
Toetsvorm	Rapport			ECTS	4.5
mtp203		Project 2-3 Ontwerpen 1			
Docent	Boonstra, ir. H.				
Materiaal					
Inhoud					
Onderwijsvorm	Project 0/0/x/0		Studiepunten	TU	3.5
Toetsvorm				ECTS	5.25
mtp205		Project 2-4 Machine Installaties B			
Docent	Grimmelius, ir. ing. H.T., Frouws, J.W., Dijkstra, dr. S., Udo, J. H., Niet, ing. H. de				
Materiaal	Handleiding 'Project mtp204' Klein Woud, J., Marine Engineering, part I: 'Design of Propulsion and Electric power Generation Systems'				
Inhoud	Voortstuwingsystemen, elektriciteitsopwekking, energiebalans, modelvorming, voortstuwingsregeling, simulatie, dynamisch gedrag, MarPol regelgeving, risicoanalyse, milieumaatregelen.				
Onderwijsvorm	Project 0/0/0/x		Studiepunten	TU	4
Toetsvorm	Rapport			ECTS	6

mt517p Oefening Scheepshydronechanica	
Docent	Bom, ing C. J., Pinkster, ir. J., Keimpema, ing H. van
Materiaal	Handleiding Oefening Scheepshydronechanica; rapportnr 1040-K Moederscheepsvormen; rapportnr. 438-A Zie Blackboard
Inhoud	Ontwerpen van de vorm van een schip, waarvan de hoofdafmetingen, volheid, snelheid, enz. gegeven zijn. Tekenen van het lijnenplan en maken van hydrostatische berekeningen. Berekenen van de stabiliteit bij grotere hellingshoeken m.b.v. computerprogramma's. Weerstands- en schroefberekening en vermogensbepaling
Onderwijsvorm	Practicum 0/0/0/x
Toetsvorm	Verslag
	Studiepunten TU 2.5
	ECTS 3.75
mt518p Practicum Weerstand en voortstuwing	
Docent	Bom, ing. C.J.
Materiaal	Handleiding practicum Weerstand en Voortstuwing Zie Blackboard
Inhoud	Openwater schroef-, weerstands- en voortstuwingsproef in de kleine sleeptank van het laboratorium voor Scheepshydronechanica. Cavitatie-inceptie proef in de cavitatietunnel achter de sleeptank.
Onderwijsvorm	Practicum 0/0/x/0
Toetsvorm	Verslag
	Studiepunten TU 0.5
	ECTS 0.75

3^e jaar

wi3097mt	Numerieke wiskunde			
Docent	Kan, ir. J.J.I.M. van			
Materiaal	J. van Kan, Numerieke wiskunde voor technici. DUM 1991.			
Inhoud	<p>- Numerieke methoden voor gewone differentiaalvergelijkingen. Methoden van Euler, Heun en Runge Kutta. Locale en globale fout. Stabiliteit van numerieke integratie. Stelsels gewone differentiaalvergelijkingen.</p> <p>- Oplossen stelsels lineaire vergelijkingen. Methode van Gauss, LU-decompositie en methode van Crout. Conditie van stelsels. Toepassingen : Kettinglijn, buigende balk.</p> <p>- Eigenwaarden problemen. Powermethode, Hotelling- en vectordeflatie. Toepassingen : Trillende snaar, knikkende staaf.</p>			
Onderwijsvorm	College 0/0/4/0	Overig 1x30 uur	Studiepunten	TU 3
Toetsvorm	Schriftelijk		ECTS	5
mt826	Eindige Elementen Methode 2			
Docent	Hommel, ir. G.			
Materiaal	ir.G.Hommel, Collegedictaat: Inleiding eindige-elementenmethode Cook, R.D., Finite Element Modelling for Stress Analysis, ISBN 0-471-10774-3			
Inhoud	In en loodrecht op hun vlak belaste vlakke plaelementen, 3d constructies opgebouwd uit plaelementen, 3d elementen, sustructuring, oplostechnieken, modelleeraspecten, fouten en nauwkeurigheid, standaardtests, trillingen en dynamica, computerprogramma's			
Onderwijsvorm	College 0/0/4/0		Studiepunten	TU 2
Toetsvorm	Schriftelijk		ECTS	3
wi3105mt	Analyse 4			
Docent	Hensbergen, drs. A.T.			
Materiaal	J.Stewart, Calculus, Early Transcendentals, 4th ed., Brooks/Cole Publ. Comp. 1999			
Inhoud	Drievoudige integralen, bol- en cilindercoördinaten, vektorvelden, conservatieve vektorvelden, lijnintegralen, integralen over gekromde oppervlakken, parametriseringen, rotatie, divergentie, flux, integraalstellingen van Green, Gauss en Stokes			
Onderwijsvorm	College 4/0/0/0	Vragen uur 1/0/0/0	Studiepunten	TU 2
Toetsvorm	Schriftelijk		ECTS	3

mt834	Dynamica 2			
Docent	Hommel, ir. G.			
Materiaal				
Inhoud				
Onderwijsvorm	College 4/0/0/0		Studiepunten	TU 2
Toetsvorm	Schriftelijk		ECTS	3
mt520	Weerstand en Voortstuwing 2			
Docent	Koning Gans, dr.ir. H.J. de			
Materiaal	College Diktaat			
Inhoud	Overzicht van programmatuur voor het berekenen van de omstroming van romp en voortstuwer. Uitgangspunten en berekeningstechnieken. Aan de orde komen het gebruik van bewegingsvergelijkingen, potentiaal berekeningen, Navier Stokes oplossingen, linearisaties, invloed van viscositeit, grenslagen.			
Onderwijsvorm	College 3/0/0/0		Studiepunten	TU 1.5
Toetsvorm	Schriftelijk		ECTS	2.25
mt521p	Practicum bewegen en sturen			
Docent	Bom, ing. C.J.			
Materiaal				
Inhoud				
Onderwijsvorm	Practicum x /0/0/0		Studiepunten	TU 0.5
Toetsvorm	Verslag		ECTS	0.75

mt832	Scheepsconstructies 3				
Docent	Vink, ir. J.H.				
Materiaal	"Noise, vibration and shock on board ships", 16th WEGEMT Graduate School, Genova, 1992 Petersen, J.W.E., Storm, J.Fr., Noise control in ships, Oslo, 1975 Vibration Control in Ships, Oslo, 1985 Collegediktaat (tijdens de colleges uitgereikt)				
Inhoud	Geluid, ontwerpfilosofie, schroefex citatie. Scheepsconstructie, offshore-constructies, constructief ontwerp, conceptueel ontwerp, materialen, stochastische belastingen, dynamische respons, betrouwbaarheid, vermindering, draagkracht, ontwerpfilosofie, materiaaleigenschappen.				
Onderwijsvorm	College 4/0/0/0		Studiepunten	TU	2
Toetsvorm	Schriftelijk			ECTS	3
mt521	Bewegen en sturen 2				
Docent	Pinkster, prof.dr.ir. J.A.				
Materiaal					
Inhoud	Bewegingen: potentiaaltheorie van golven op diep en ondiep water, hydrodynamische golfbelastingen, stabilisatie, strip theorie, drijvende offshore constructies. Sturen: vergelijkingen van Nomoto, niet-lineaire bewegingsvergelijkingen, stoppen van schepen, invloed van beperkt vaarwater.				
Onderwijsvorm	College 0/0/6/0		Studiepunten	TU	3
Toetsvorm	Schriftelijk			ECTS	4.5
mtp301	Project 3-1 Ontwerp Hulpsystemen				
Docent	Grimmelius, ir. ing. H.T.,				
Materiaal					
Inhoud	<ul style="list-style-type: none"> - Ondersteunende systemen bij de voortstuwing en energieopwekking - Restwarmte benutting - Compressie koelinstallaties - Airconditioning (AC) 				
Onderwijsvorm	Project x/0/0/0		Studiepunten	TU	2
Toetsvorm				ECTS	3

mtp302	Project 3-2A Productie			
Docent Materiaal	Dirkse, ir. C.			
Inhoud				
Onderwijsvorm Toetsvorm	Project 0/x/0/0		Studiepunten	TU 2.5 ECTS 3.75
mtp303	Project 3-2B Ontwerpen			
Docent Materiaal	Boonstra, ir. H., Lagers, G.H.G.			
Inhoud				
Onderwijsvorm Toetsvorm	Project 0/x/0/0 of 0/0/0/x Rapport		Studiepunten	TU 3 ECTS 4.5
mtp304	Project 3-3 Scheepsconstructies			
Docent Materiaal	Vink, ir. J.H.			
Inhoud				
Onderwijsvorm Toetsvorm	Project 0/0/x/0		Studiepunten	TU 2 ECTS 3

mtp305	Project 3-4 MT-industrie en operatie			
Docent Materiaal	Dirkse, ir. C.			
Inhoud				
Onderwijsvorm Toetsvorm	Project 0/0/0/x		Studiepunten	TU 3.5 ECTS 5.25
mtp306	Onderzoeksproject			
Docent Materiaal	Klein Woud, prof.ir.J., Thijs, dr.ir. W.L.Th.			
Inhoud				
Onderwijsvorm Toetsvorm	Project 0/x/0/0 of 0/0/0/x		Studiepunten	TU 5 ECTS 7.5
mtp307	Bachelor of Science Ontwerp opdracht (Studenten vanaf 2000)			
Docent Materiaal				
Inhoud				
Onderwijsvorm Toetsvorm	Project 0/x/0/0 of 0/0/0/x		Studiepunten	TU 8 ECTS 12

mt111p5	Bachelor of Science Ontwerp opdracht (Studenten van vóór 2000)		
Docent	Boonstra, ir. H., Frouws, ir. J.W., Keimpema, ing. H. van, Lent ing. O. van		
Materiaal			
Inhoud	Bij het scheepsontwerp vindt een integratie plaats van de leerstof die in diverse colleges is behandeld.		
Onderwijsvorm	Project 0/x/0/0	Studiepunten	TU 10
Toetsvorm	Rapport en presentatie		ECTS 15

6.2

Studeren en stage in het buitenland

Studeren in het buitenland heeft vele aantrekkelijke kanten. Je maakt kennis met een andere cultuur, een ander studentenleven en een ander onderwijsstelsel. Daarnaast vergroot je je netwerk, leer je jezelf handhaven in een vreemde omgeving en verbeter je je talenkennis. Kortom een studieperiode in het buitenland zal een belangrijke bijdrage leveren aan je persoonlijke vorming en zal in je voordeel werken bij het vinden van een geschikte baan.

Voor studeren aan een buitenlandse universiteit, kun je gebruik maken van één van de vele uitwisselingsovereenkomsten met Europese en niet-Europese universiteiten. Binnen zo'n overeenkomst betaal je aan de buitenlandse universiteit geen collegegeld. Daarnaast bestaan er verschillend fondsen ter financiering van de extra kosten die een verblijf in het buitenland met zich mee brengt. Voor een eerste oriëntatie op studeren in het buitenland kun je het beste terecht bij het Informatiecentrum van het Studentenadviesbureau. Het Studentenadviesbureau maakt deel uit van het Studenten Service Centrum (zie paragraaf 5.1). Het centrum beschikt over uitgebreide documentatie over studeren in het buitenland, zoals informatie over alle universiteiten waarmee een uitwisselingsovereenkomst bestaat, financieringsmogelijkheden en reisverslagen van studenten. Informatie is ook beschikbaar via de internet-site: <http://www.stad.tudelft.nl/>.

Indien je een beeld hebt waar je naar toe wilt kun je voor advies over het te volgen studieprogramma en de erkenning van de studieresultaten contact opnemen met de Coördinator Internationale Uitwisseling van Maritieme Techniek. De examencommissie zal uiteindelijk je werk beoordelen volgens vooraf met jou afgesproken regels.

Voor deelname aan een uitwisselingsprogramma dien je in het bezit te zijn van je Propedeuse en moet het studieverblijf minimaal 8 studiepunten opleveren. Je zult zelf veel initiatief moeten nemen om de zaken te regelen: houd rekening met een voorbereidingstijd van bij voorkeur een jaar, maar op z'n minst een halfjaar.

Stage

Het MSc-programma biedt de mogelijkheid een stage in het buitenland te lopen. Voor informatie zie de MSc studiegids, paragraaf 6.2.

Coördinator Internationale Uitwisseling van WbMT:

dr.ir. D. Nijveldt
kamer 8B – 3 - 08
Mekelweg 2
2628 CD Delft
tel: 015 27 85921
Fax: 015 27 88340
e-mail: d.nijveldt@wbmt.tudelft.nl



6.3

Handleiding 'Leren in Projecten'



Maritieme Techniek : Maritiem project onderwijs

1. Inleiding

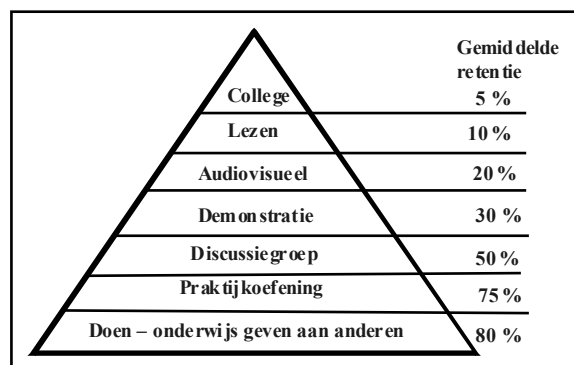
Een ingenieur moet kunnen functioneren als lid van een multidisciplinair team. Dat betekent over de grenzen van het eigen vakgebied heen kunnen kijken. De leerervaringen in een projectteam kunnen in dat opzicht buitengewoon nuttig zijn. Om effectief te kunnen samenwerken in een project is meer nodig dan de expertise in het eigen specialisme. De leden van het projectteam moeten hun activiteiten op elkaar kunnen afstemmen. Ze moeten dus beschikken over vaardigheden in projectmanagement en communicatie. Veel ingenieurs volgen nadat ze in de praktijk zijn gaan werken dure cursussen om deze vaardigheden aan te leren.

De beste manier om te leren samen werken is het te doen. Dat wil zeggen door met anderen samen aan een project te werken en daarbij niet alleen aandacht te hebben voor het project resultaat, maar ook voor de manier waarop dat wordt bereikt. Problemen gestuurd onderwijs en projectonderwijs zijn methoden waarmee al tijdens de studie geoefend kan worden in dergelijke vaardigheden. Reflectie op de gevolgde werkwijze is een essentieel onderdeel van het leerproces. Om de leermogelijkheden ten volle te benutten moeten soms andere keuzen worden gemaakt dan bij projecten in de praktijk. In plaats van een taak te laten uitvoeren door iemand die dat het beste kan, moeten in het onderwijs juist degenen die het nog niet kunnen de kans krijgen het te leren.

Dit document beschrijft enkele belangrijke aspecten van het werken in projectteams.

2. Leren: Cursorisch en Project Onderwijs

De essentie van goed onderwijs is dat de studenten er het nodige van leren. Bij voorkeur dient dat ook nog zo efficiënt mogelijk te gebeuren. In principe zal elke onderwijsinstelling kiezen voor de meest effectieve onderwijsvormen. In de praktijk blijkt dat tegen te vallen. Vaak lijkt het erop dat de keuze van onderwijsvormen bepaald is door intuïtie en traditie. Het overdragen van kennis en kunde door middel van frontaal onderwijs is nog steeds de dominante onderwijsvorm in het Nederlandse Hoger Onderwijs. Met een retentie van 5% laat de effectiviteit van hoorcolleges te wensen over. Studenten onthouden duidelijk meer als ze actief bij het leerproces worden betrokken.



Figuur 1. De piramide van leereffecten (naar Bales)

De meest effectieve onderwijsvorm is er een waarin studenten zelf leren te leren. Om dat te ondersteunen kan worden gewerkt met geïntegreerde onderwijsvormen. Voorbeeld hiervan is Project onderwijs. Hierbij wordt onder andere gewerkt met discussiegroepen, onderwijs aan elkaar en met praktijkoefening.

Om deze reden hebben Werktuigbouwkunde en Maritieme Techniek gekozen voor een combinatie van cursorisch onderwijs en projectonderwijs. Cursorisch onderwijs (colleges, instructies plus zelfstudie) wordt gegeven voor de fundamentele (ingenieurs)wetenschappen: wiskunde, mechanica, materiaalkunde, stromingsleer, thermodynamica, systeem- en regeltechniek, scheepshydrodynamica, constructieleer e.d.

Er is in deze gevallen voor cursorisch onderwijs gekozen, omdat door middel van een heldere toelichting van de stof door een docent het leerproces sterk bevordert wordt.

In het projectonderwijs werken de studenten in teams (2-8 studenten) waar de werktuigkundige en maritieme toepassingen alsmede het ontwerpen, construeren, produceren en beproeven aan bod komen. De projecten dienen tegelijkertijd voor het krijgen van vaardigheden in de toepassing van de fundamentele ingenieurswetenschappen. Tot slot dienen de projecten kennis en begrip over te brengen ten aanzien van duurzaamheid, ethiek, veiligheid, economie, financiering, management en intermenselijke vaardigheden, alsmede vaardigheden te geven in het projectmatig werken en verslaggeving. Ongeveer de helft van het onderwijs is cursorisch en de andere helft is projectmatig.

3. Organisatie van het Project Onderwijs

In de propedeeuse worden de studenten in projectgroepen van 6 à 8 studenten ingedeeld. De projectgroepen krijgen per project een **projectbeschrijving**, die de opdracht beschrijft. De projectbeschrijving geeft achtergrondinformatie, taken, de randvoorwaarden waarbinnen de opdracht moet worden uitgevoerd en de specificaties waaraan het eindproduct moet voldoen. De projectbeschrijving wordt op internet met behulp van het Blackboard-systeem beschikbaar gesteld. Het **Blackboard-systeem** wordt daarnaast gebruikt voor alle "schriftelijke" communicatie (vragen, antwoorden, extra informatie etc.)

De projectbeschrijving is opgesteld door een team van docenten, onder leiding van de **docent-opdrachtgever**.

De docent-opdrachtgever is verantwoordelijk voor het gehele project en treedt naar de studenten op als opdrachtgever.

In zijn algemeenheid hebben de projecten de duur van één kwartaal. Per kwartaal zijn er 7 onderwijsweken plus een aantal tentamenweken (zie roosters). Tijdens de onderwijsweken wordt in de ochtenduren colleges en instructies gegeven. De middagen van de onderwijsweken zijn bestemd voor het werk aan de projecten en voor zelfstudie. Eén en ander is in detail weergegeven op de roosters.

Er wordt op drie manieren aan de projecten gewerkt:

- **projectinstructies**

Dit zijn bijeenkomsten, waar meestal aan alle studenten gezamenlijk instructie gegeven wordt door één van de docenten. Dit kan inhouden:

- toelichting op de taken
- geven van een voorbeeld hoe een taak aangepakt zou kunnen worden

Deze projectinstructies zijn vermeld op de roosters.

- **docent-mentor bijeenkomsten**
Iedere projectgroep krijgt een **docent-mentor** toegewezen. Afhankelijk van de behoeften van een projectgroep worden er 2 bijeenkomsten per week gehouden van maximaal 1 uur. In de roosters zijn deze bijeenkomsten vermeld. De mentor begeleidt de groep met name voor het groepsproces en de planning.
- **projectuitvoering**
Het project wordt door de studenten soms gezamenlijk en soms individueel uitgevoerd.

4. Beoordeling van projecten

4.1 Project resultaat

Het gewenste projectresultaat kan bestaan uit een rapport, een "poster", een presentatie of een combinatie van deze onderdelen. Bij de projectopdracht is een specificatie opgenomen van het gewenste eindresultaat. Onderdeel hiervan is een beoordelingsrichtlijn, een lijst met aandachtspunten voor de beoordelende docent.

Rapport Schriftelijk verslag van het project. Het rapport bevat een beschrijving van het groepsproduct zoals gevraagd in de projectomschrijving en een beschrijving van de werkwijze van de projectgroep (fasering, taakverdeling, etc).
Het projectverslag dient door de groep voor inlevering besproken te worden. Iedere student dient het verslag te kunnen toelichten en de behandelde materie te begrijpen. Het projectverslag dient na afloop van het project ingeleverd te worden bij de docent-opdrachtgever.

Poster Compacte weergave van de projectresultaten op een poster. Alle projectgroepleden dienen de poster aan de hand van vragen te kunnen toelichten.

Presentatie Mondelinge weergave van de projectresultaten, ondersteund door een diapresentatie, gemaakt met Power Point. De Power Point presentatie (eventueel met een korte toelichting) dient, evenals een rapport na afloop van het project ingeleverd te worden bij de docent-opdrachtgever. Bij de presentatie aan het eind van een project hebben alle leden van de groep een taak. Docenten kunnen alle leden van de groep ondervragen over alle aspecten van het project en de relevante kennis gebieden.

Aan de hand van de beoordelingsrichtlijn stelt het docententeam onder leiding van de docent-opdrachtgever een groepscijfer vast voor het product. Dit cijfer geldt voor alle leden van de projectgroep.

4.2 Beoordeling

Bij projecten kunnen er 3 soorten beoordelingen gemaakt worden. Deze 3 beoordelingen leiden tot een individueel cijfer per student:

- **beoordeling groepsproduct**. zie hiervoor ook punt 4.1
- **bonus-malus regeling**. Een efficiënte taakverdeling, waarbij ieder lid een gelijkwaardige bijdrage levert aan het groepsresultaat hoort tot de taakstelling van de projectgroep. Toch is het mogelijk dat leden van de groep een duidelijk meer respectievelijk minder dan gemiddelde bijdrage leveren. Het gaat hierbij met name om inzet en niet om kwalitatieve inbreng.

Aan de hand van waarnemingen van het groepsproces en de werkwijze beoordeelt de docent-mentor de relatieve inbreng van de groepsleden op de volgende Bonus-Malus schaal:

- +2 Ruimschoots bovengemiddelde bijdrage aan het groepsproces
- +1 Bovengemiddelde bijdrage aan het groepsproces
- 0 Normaal te verwachten gemiddelde bijdrage aan het groepsproces
- 1 Benedengemiddelde bijdrage aan het groepsproces
- 2 Ver benedengemiddelde bijdrage aan het groepsproces

In geval dat een student zeer beneden de maat heeft gepresteerd kan de docent-mentor voorstellen om de betrokken student geen cijfer voor het project toe te kennen. In dat geval dient men het project opnieuw te doen.

In principe kan de hele groep hetzelfde cijfer krijgen. Alleen uitzonderlijke bijdragen dienen door middel van de Bonus–Malus regeling te worden gehonoreerd.

Het gaat bij deze regeling om onderlinge verschillen binnen de groepen. Het is niet de bedoeling alle leden van een groep boven (of onder) gemiddeld te beoordelen. Een dergelijk effect zou zichtbaar moeten worden in het groeps cijfer.

- **Individuele projecttentamen**

Bij de 1^e jaars projecten Werktuigbouwkunde wordt aan het einde van een project een projecttentamen gehouden. In het tentamen wordt nagegaan in hoeverre iedere student de leerdoelen heeft bereikt. Hiervoor krijgt de student een individueel (tentamen)cijfer.

Het individuele (tentamen)cijfer en het groeps cijfer (eventueel gecombineerd met bonus-malus) leiden tot een individueel eindcijfer. De regels voor de berekening van het eindcijfer zijn in de projectopdracht opgenomen. In plaats van een projecttentamen is het ook mogelijk dat in een project individuele opdrachten zijn opgenomen.

5. Rollen en taken

De projectgroepen worden centraal ingedeeld en bestaan uit 6 à 8 studenten. De groepen zijn zelf verantwoordelijk voor het eigen functioneren. Per bijeenkomst dient één van de leden van de groep de volgende rollen waar te nemen (elke bijeenkomst of week een andere student, om iedereen de kans te geven met deze rollen te oefenen):

Studenten

- Voorzitter** De gespreksleider van de bijeenkomst; mag zelf ook inbreng hebben, maar bij voorkeur nadat de andere studenten aan bod zijn gekomen. De voorzitter dient te stimuleren dat iedere projectgroep lid zijn bijdrage levert in de discussie. Belangrijkste taak: het samenvatten van besluiten van de groep (o.a. het vaststellen van uit te voeren acties en van de actienemers).
- Notulist** Maakt aantekeningen van belangrijke zaken, zoals het vastleggen van besluiten, acties en uitvoerders van de acties. Werkt nauw samen met de voorzitter. De notulist draagt er zorg voor dat direct na iedere projectgroepbijeenkomst de notulen (zo kort mogelijk) via e-mail verspreid worden aan de projectgroepleden en de docent-mentor.

Rapporteur Verzorgt (een deel van) het projectverslag, poster of presentatie. Ieder lid van de groep vervult deze taak regelmatig.

Docenten

Docent-opdrachtgever

De docent die, als voorzitter van het docententeam, optreedt als opdrachtgever van het project.

Docententeam

Voor ieder project is er een team van docenten dat gezamenlijk verantwoordelijk is voor de projectomschrijving en het goede verloop van het project. Deze docenten verzorgen de projectinstructies, beoordelen (delen) van het groepsresultaat, stellen het projecttentamen op en houden de nabesprekingen met de projectgroepen.

Docent-mentor

Iedere projectgroep krijgt een docent-mentor toegewezen. De mentor begeleidt de projectgroep bij het uitvoeren van het project. De mentor stemt de invulling van de begeleidingstaak af met de groep en de voorzitter. De mentor beoordeelt het groepsproces (zie bonus - malus regeling). De docent-mentor zal als regel twee projectbijeenkomsten per week bijwonen. Deze project docent-mentorbijeenkomsten (pdm) worden volgens het rooster in de onderwijsperiodes gehouden. De mentor kan in overleg met de groep ook op andere momenten de bijeenkomsten bijwonen. De bijeenkomsten worden gehouden aan de projectwerktafel, toegewezen aan de groep.

Student-mentor

Iedere eerstejaars projectgroep krijgt gedurende de twee eerste onderwijsperiodes een ouderejaars MT- c.q. Wb-student toegewezen. Deze student-mentor helpt de eerstejaars studenten bij het vinden van hun weg op de faculteit.

6. Faciliteiten

De volgende voorzieningen staan de projectgroepen ter beschikking:

- Werkplek** per groep een projectwerktafel en twee ladenblokken. Deze zijn gesitueerd op de begane grond van het WbMT-complex in blok 8B en achter de grote glazen gevels (zie 8. Overzicht Werkplekken).
- Bibliotheek** Faculteits- en Universiteitsbibliotheek, waar informatie gezocht kan worden, nodig voor de uitvoering van de projecten.
- PC** Op iedere projectwerktafel is een PC voor gebruik door de projectgroep. Daarnaast zijn er in het "onderwijsgebouw" PC-zalen, waar de studenten gebruik kunnen maken van de computerfaciliteiten. De PC's zijn in het faculteitsnetwerk opgenomen. Er is zowel algemene (Microsoft) als technische software beschikbaar. Iedere student krijgt een eigen account en een e-mail adres.
- Blackboard** Informatievoorziening met betrekking tot de projecten wordt aangeboden via de Blackboard site van de Faculteit. De Blackboard site is bereikbaar vanaf de homepage van WbMT.

Spreekkamers op de begane grond van blok 8B zijn 8 project besprekkamers beschikbaar. Deze kunnen door projectgroepen (en hun mentor) gebruikt worden voor projectgroep-vergaderingen. Een projectgroep kan hiervan gebruik maken als één van de vergaderruimten vrij is. Op een bord bij de ingang wordt aangegeven welke periode men van de vergaderzaal gebruik maakt. Na 1½ uur kan een andere projectgroep de vergaderzaal opeisen.

7. Aanwezigheidsplicht

De studenten hebben een grote mate van vrijheid om hun tijd zo efficiënt mogelijk te besteden. De studenten zijn echter verplicht aanwezig te zijn bij de docent-mentor bijeenkomsten. Daarnaast is soms de aanwezigheid bij projectinstructies verplicht. Deze verplichting is vermeld in de projectbeschrijving. Indien een student, zonder geldige reden, niet aanwezig is bij deze mentorbijeenkomsten of projectinstructies kan de mentor of docent gebruik maken van de bonus-malusregeling.

8. Overzicht werkplekken

Zie volgende pagina.

6.4 Onderwijs- en examenregeling (OER)

(art. 7.13 W.H.W.)

**Technische Universiteit Delft
Faculteit Werktuigbouwkunde en Maritieme Techniek**

Bacheloropleiding Maritieme Techniek

Paragraaf 1 **ALGEMEEN**

Artikel 1 TOEPASSELIJKHEID VAN DE REGELING

1. Deze regeling is van toepassing op het onderwijs en de examens van de bacheloropleiding Maritieme Techniek, verder te noemen: de opleiding. Tenzij anders aangegeven geldt ieder artikel voor deze opleiding.
2. De opleiding wordt verzorgd onder verantwoordelijkheid van de Faculteit Werktuigbouwkunde en Maritieme Techniek van de Technische Universiteit Delft, verder te noemen: WbMT.
3. Voor ieder van de opleidingen genoemd onder 1. is een uitvoeringsregeling van kracht die een aanvulling op en een geheel met deze onderwijs- en examenregeling vormt.
4. De onderwijs- en examenregeling en de uitvoeringsregelingen worden vastgesteld door de decaan.

Artikel 2 BEGRIPSBEPALINGEN

De in dit reglement voorkomende begrippen hebben, indien die begrippen ook voorkomen in de Wet op het Hoger Onderwijs en Wetenschappelijk Onderzoek (WHW) de betekenis die deze wet eraan geeft.

In deze regeling wordt verstaan onder:

- a. de wet: de Wet op het Hoger onderwijs en Wetenschappelijk onderzoek afgekort tot WHW en zoals sindsdien gewijzigd;
- b. opleiding: de bacheloropleiding bedoeld in artikel 7.3a, lid 1 onder a van de wet;
- c. student: hij of zij die is ingeschreven aan de Technische Universiteit Delft (als student of ex traneus) voor het volgen van het onderwijs en/of het afleggen van de tentamens en de examens van de opleiding;
- d. propedeuse: de propedeu tische fase van de opleiding, als onderdeel van de opleiding, genoemd in artikel 7.8 van de wet;
- e. practicum: een praktische oefening als bedoeld in art. 7.13, lid 2 onder d van de wet, in één van de volgende vormen:
 - het maken van een scriptie;
 - het maken van een werkstuk of een proefontwerp;
 - het uitvoeren van een ontwerp- of onderzoekopdracht;
 - het verrichten van een literatuurstudie;
 - het verrichten van een stage;
 - het deelnemen aan veldwerk of een excursie;
 - het uitvoeren proeven en experimenten;
 - of het deelnemen aan een andere onderwijsactiviteit, die gericht is op het bereiken van bepaalde vaardigheden.
- f. tentamen: een onderzoek naar de kennis, het inzicht en de vaardigheden van de student met betrekking tot een bepaalde onderwijseenheid, alsmede de beoordeling van dat onderzoek door minstens één daartoe door de examencommissie aangewezen examinator.
- g. examen: toetsing, waarbij door de examencommissie wordt vastgesteld of alle tentamens van de tot de propedeuse of bachelor-fase behorende onderwijseenheden met goed gevolg zijn afgelegd (conform artikel 7.10 van de wet).

-
- h. examencommissie: de examencommissie van een opleiding ingesteld conform artikel 7.12 van de wet.
- i. examiner: degene die door de examencommissie wordt aangewezen ten behoeve van het afnemen van tentamens, conform artikel 7.12 van de wet;
- j. uitvoeringsregeling: de uitvoeringsregeling behorende bij de onderwijs- en examenregeling en geldend voor een specifieke opleiding.
- k. ECTS: studiepunten conform het European Credit Transfer System
- l. werkdag: maandag t/m vrijdag m.u.v. de erkende feestdagen.
- m. studiegids: de gids voor de opleiding genoemd in artikel 1 bevattende de specifieke informatie voor de bacheloropleiding MT
- n. instelling: Technische Universiteit Delft

Artikel 3 DOEL VAN DE OPLEIDING

Met de opleiding wordt beoogd:

1. Het opleiden van maritiem ingenieurs met het diploma van Bachelor of Science, voor de uitoefening van het beroep van ingenieur op een professioneel niveau, die instaat zijn tot
 - het identificeren, definiëren en analyseren van problemen, tot de oplossing waaraan principes en technieken de maritieme techniek kunnen bijdragen
 - het systematisch ontwerpen en produceren van een geschikte en veilige oplossing
 - het op overtuigende wijze presenteren van deze oplossing.
2. Toelating tot een aan de bacheloropleiding aansluitende masteropleiding.

Artikel 4 TOELATING TOT DE OPLEIDING

Voor toelating tot de opleiding dient de student te voldoen aan de in hoofdstuk 1.4 van de studiegids beschreven voorwaarden

Artikel 5 EINDTERMEN VAN DE OPLEIDING

Voor de bacheloropleiding op het gebied van de Maritieme Techniek gelden de volgende eindtermen.

De afgestudeerde Bachelor of Science Maritieme techniek

- heeft een brede kennis van de fundamentele ingenieurswetenschappen
- heeft een brede technische en wetenschappelijke basiskennis van de vakgebieden der maritieme techniek: ontwerpen van maritieme systemen, rederijskunde, hydromechanica, maritieme constructies en productie van maritieme systemen
- is in staat tot innoveren, modelleren en ontwerpen van maritieme systemen
- is in staat bij te dragen aan de oplossing van multidisciplinaire problemen en zowel in multidisciplinaire teams als onafhankelijk te werken in de internationale maritieme wereld
- is in staat effectief te communiceren met teamleden en omgeving
- is zich wel bewust van zijn/haar verantwoordelijkheid met betrekking tot duurzaamheid, economie, gezondheid, veiligheid en sociaal welzijn
- is in staat zijn/haar professionele competenties op niveau te houden door permanente zelfeducatie.

Artikel 6 **VOLTIJDSE DAN WEL DEELTIJDSE INRICHTING VAN DE OPLEIDING**

De opleiding wordt uitsluitend voltijds verzorgd.

Artikel 7 **EXAMENS VAN DE OPLEIDING**

1. In de opleiding kunnen de volgende examens worden afgelegd:
 - a. het propedeutisch examen
 - b. het bachelorexamen
2. Het propedeutisch examen heeft een studielast van 42 studiepunten c.q. 60 ECTS.
3. Het bachelorexamen heeft een studielast van 126 studiepunten, c.q. 180 ECTS, met inbegrip van de propedeuse. Het bachelorexamen wordt afgerond met een integrerende toets of opdracht, welke nader is omschreven in de uitvoeringsregeling behorend bij deze onderwijs- en examenregeling. Uit deze toets of opdracht blijkt dat de student de bij de bacheloropleiding opgedane kennis en vaardigheden behoeft en kan toepassen.
4. Alvorens het bachelorexamen af te leggen is het propedeutisch examen afgelegd.

Artikel 8 **TAAL**

1. Het onderwijs wordt gegeven en de examens worden afgenomen in het Nederlands.
2. In afwijking hiervan kan de decaan in bepaalde gevallen toestemming geven om het onderwijs in het Engels te geven:
 - wanneer het onderwijs betreft dat door een Engelstalige docent wordt gegeven;
 - indien de specifieke aard de inrichting of de kwaliteit van het onderwijs dan wel de herkomst van de studenten daartoe noodzaakt.
3. Indien een student verzoekt één of meer onderdelen van een examen in een andere taal dan het Nederlands te mogen afleggen, is het bepaalde in de regels en richtlijnen van de examencommissie op dat verzoek van overeenkomstige toepassing.

Paragraaf 2 **DE PROPEDEUSE**

Artikel 9 **SAMENSTELLING**

De samenstelling van de propedeuse en de daarbij behorende overgangsregeling zijn vastgelegd in de uitvoeringsregeling.

Paragraaf 3 HET TWEEDE EN DERDE JAAR

Artikel 10 SAMENSTELLING

De samenstelling van het deel van het programma dat start na de propedeutische fase en de daarbij behorende overgangsregeling zijn vastgelegd in de uitvoeringsregeling.

Paragraaf 4 TENTAMENS

Artikel 11 AANTAL, TIJDVAKKEN EN FREQUENTIE TENTAMENS

1. a. Tot het afleggen van de tentamens van de opleiding wordt tenminste tweemaal per jaar de gelegenheid gegeven:
 - de eerste maal aansluitend op het semesterdeel waarin het onderdeel werd onderwezen en afgerond;
 - de tweede maal na afloop van een daarop volgend semesterdeel of in de herkansingsperiode in de maand augustus
- b. Voor onderwijseenheden die behoren tot het in de uitvoeringsregeling genoemde instellingspakket, wordt maximaal drie maal per jaar gelegenheid gegeven tot het afleggen van tentamens.
2. De tentamens bedoeld in het eerste lid worden afgenomen zoals voor de desbetreffende onderwijseenheid is aangegeven in het rooster van het lopende studiejaar; van de gelegenheid tot het afleggen van schriftelijke tentamens wordt jaarlijks bij het begin van het studiejaar een tentamenrooster gemaakt en gepubliceerd.
3. Indien ten aanzien van een tentamen in lid 1 bedoeld niet is aangegeven hoeveel malen per studiejaar het kan worden afgelegd, omdat het gaat over een onderdeel dat niet in de faculteit zelf wordt onderwezen, is het daaromtrent bepaalde in de onderwijs- en examenregeling van de desbetreffende faculteit of opleiding van toepassing, behoudens een hiervan afwijkende beslissing van de examencommissie.
4. In afwijking van het gestelde in het eerste lid onder a wordt tot het afleggen van het tentamen van een onderdeel, waarvan het onderwijs in een bepaald studiejaar niet is gegeven, in dat jaar tenminste éénmaal de gelegenheid gegeven.
5. De examencommissie kan in bijzondere gevallen toestaan, dat wordt afgeweken van het aantal malen dat tentamens kunnen worden afgelegd.

Artikel 12 VOLGORDE TENTAMENS

1. In de uitvoeringsregeling wordt de volgorde bepaald waarin de tentamens c.q. moeten worden afgelegd c.q. van de deelname aan practica. Aan de tentamens c.q. practica van het deel van het programma na de propedeutische fase kan pas worden deelgenomen na het voldoen aan de ingangseisen, die gesteld zijn voor de betreffende studieonderdelen, zoals gepubliceerd in de studiegids.
2. Op verzoek van de student kan de examencommissie hem in afwijking van het gestelde in lid 1 toelaten tot afleggen van bepaalde tentamens van het programma na de propedeutische fase nog voordat hij het propedeutisch examen heeft behaald.

Artikel 13 GELDIGHEIDSDUUR TENTAMENS

1. Studenten die de studie hebben onderbroken, of op andere wijze studieovertraging hebben opgelopen, behoren onderdelen die 10 jaren of langer geleden zijn behaald en inmiddels vakinhoudelijke wijziging hebben ondergaan, opnieuw af te leggen.
2. De examencommissie kan ten gunste van de student van het bepaalde in lid 1 afwijken.

Artikel 14 VORM VAN DE TENTAMENS EN DE WIJZE VAN TOETSEN

1. De tentamens die behoren tot het prope deutisch ex amen en het bachelorex amen worden afgelegd op de wijze zoals in de uitvoeringsregeling wordt beschreven.
2. Indien de wijze waarop een tentamen kan worden afgelegd niet is aangegeven, omdat dat tentamen betrekking heeft op een onderwijseenheid die niet in de faculteit wordt onderwezen en er sprake is van een niet specifiek voor studenten van een opleiding van de Faculteit WbMT verzorgde onderwijseenheid, is het daaromtrent bepaalde uit de onderwijs- en examenregeling van die onderwijseenheid van toepassing. De examencommissie waaronder het tentamen ressorteert, bepaalt telkenjare op welke wijze het tentamen wordt afgenomen.
3. De aangewezen ex aminator kan ten gunste van de student van het gestelde in de leden 1 en 2 afwijken.
4. Aan lichamelijk of zintuiglijk gehandicapte studenten wordt de gelegenheid geboden de tentamens en de practica op een zoveel mogelijk aan hun individuele handicap aangepaste wijze af te leggen. De hiertoe te verlenen faciliteiten bestaan uit een op de individuele situatie afgestemde vorm of duur van de tentamens, of het ter beschikking stellen van praktische hulpmiddelen.
5. Een verzoek om de, in het vorige lid bedoelde faciliteiten, wordt door de student bij de examencommissie ingediend.
Dit verzoek wordt vergezeld van een maximaal 1 jaar oude medische verklaring van een arts of een psycholoog. Indien er sprake is van dyslexie dient dit verzoek vergezeld te gaan van een verklaring van een algemeen erkend testbureau inzake dyslexie.
6. De vorm waarin de tentamens worden afgenomen staat bij het betreffende vak vermeld in de studiegids voor het lopende studiejaar.

Artikel 15 MONDELINGE TENTAMENS

1. Mondeling wordt niet meer dan één student tegelijk getentamineerd, tenzij de examencommissie anders heeft bepaald.
2. Het mondeling afnemen van een tentamen is openbaar, tenzij de examencommissie of de desbetreffende ex aminator in een bijzonder geval anders heeft bepaald, dan wel de student daartegen bezwaar heeft gemaakt.

Artikel 16 VASTSTELLING EN BEKENDMAKING VAN DE UITSLAG

1. De ex aminator stelt terstond na het afnemen van een mondeling tentamen de uitslag vast en reikt de student de desbetreffende schriftelijke verklaring uit.
2. De ex aminator stelt de uitslag van een schriftelijk tentamen zo spoedig mogelijk doch uiterlijk binnen 15 werkdagen na afloop van de zitting vast. De ex aminator verschaft de studentenadministratie van de faculteit de nodige gegevens. De studentenadministratie zorgt voor registratie, publicatie en melding van de uitslag binnen 20 werkdagen na afloop van de zitting aan de student met in achtneming van de privacy van de student.
3. Ten aanzien van een op andere wijze dan mondeling of schriftelijk af te leggen tentamen bepaalt de examencommissie van tevoren op welke wijze en binnen welke termijn de student in kennis wordt gesteld van de uitslag.
4. Op een schriftelijke verklaring omtrent de uitslag van een tentamen wordt de student gewezen op het inzagerecht als bedoeld in artikel 17, alsmede op de beroepsmogelijkheid bij het College van Beroep voor de examens.

Artikel 17 HET INZAGERECHT

1. Gedurende tenminste 1 maand na de bekendmaking van de uitslag van een schriftelijk tentamen krijgt de student op zijn verzoek inzage in zijn beoordeelde werk. Op zijn verzoek wordt hem tegen kostprijs een kopie van het werk verschaft.

-
2. Gedurende de termijn genoemd in lid 1 kan elke belangstellende kennisnemen van de vragen en opdrachten van het desbetreffende tentamen, alsmede van de normen aan de hand waarvan de beoordeling heeft plaatsgevonden. Op zijn verzoek wordt hem tegen kostprijs een kopie hiervan verschaft.
 3. De examencommissie kan bepalen dat inzage of kennisneming geschiedt op een van tevoren vastgestelde plaats en op tenminste twee van tevoren vastgestelde tijdstippen.

Indien de student aantoonbaar door overmacht verhinderd te zijn of te zijn geweest op een aldus vastgestelde plaats en tijdstip te verschijnen, wordt hem een andere mogelijkheid geboden, zo mogelijk binnen de in lid 1 genoemde termijn.

Plaats en tijdstippen als bedoeld in de eerste volzin worden vermeld op de tentamen uitslaglijst.

Artikel 18 DE NABESPREKING VAN TENTAMENS

1. Zo spoedig mogelijk na de bekendmaking van de uitslag van een mondeling tentamen vindt desgevraagd dan wel op initiatief van de examinator een nabespreking plaats tussen de examinator en de student. Alsdan wordt de gegeven beoordeling gemotiveerd.
2. Gedurende een termijn van tenminste 1 maand, die aanvangt op de dag na de bekendmaking van de uitslag, kan de student, die een schriftelijk tentamen heeft afgelegd aan de desbetreffende examinator om een nabespreking verzoeken. De nabespreking geschiedt op een door de examinator te bepalen plaats en tijdstip, maar binnen een redelijke termijn.
3. Indien door of vanwege de examencommissie een collectieve nabespreking wordt georganiseerd, kan de student een verzoek als bedoeld in het vorige lid pas indienen, wanneer hij bij de collectieve bespreking aanwezig is geweest en het desbetreffende verzoek motiveert, of wanneer hij door overmacht verhinderd is geweest bij de collectieve bespreking aanwezig te zijn.
4. Het bepaalde in het voorgaande lid is van overeenkomstige toepassing, indien de examencommissie dan wel de examinator de student gelegenheid biedt om zijn uitwerkingen te vergelijken met modelantwoorden.
5. De examencommissie c.q. examinator kan afwijkingen toestaan van het bepaalde in het tweede en derde lid.

Paragraaf 6 VRIJSTELLING VAN TENTAMENS

Artikel 19 VRIJSTELLING VAN TENTAMENS EN/OF PRAKTISCHE OEFENING

1. De examencommissie kan op grond van eerder met goed gevolg afgelegde tentamens en/ of examens in het hoger onderwijs, dan wel op grond van buiten het hoger onderwijs opgedane kennis of vaardigheden, vrijstelling verlenen voor één of meer tentamens en/of praktische oefeningen, indien de student tenminste voldoet aan een van de hierna te noemen voorwaarden:
 - a) behaald tentamen van een qua inhoud en studielast overeenkomstige eenheid van een andere universitaire opleiding in Nederland of daarbuiten, van de Open Universiteit dan wel van een vergelijkbare hogere beroepsopleiding in Nederland;
 - b) bewijs van tijdens een opleiding buiten het Nederlands hoger onderwijs opgedane kennis of ervaring dan wel van door hem in ander verband reeds verrichte werkzaamheden.
2. De examencommissie kan op voorstel van de desbetreffende examinator vrijstelling verlenen voor een tentamen. Het voorstel wordt met redenen omkleed.

Paragraaf 7 EXAMENS

Artikel 20 TIJDVAKKEN EN FREQUENTIE EXAMENS

1. Tot het afleggen van het propedeuse- en het bachelorexamen wordt tweemaal per jaar de gelegenheid gegeven. De data van de zittingen van de examencommissie worden gepubliceerd in de studiegids van de opleiding van het betreffende studiejaar.
2. De student kan zich voor het examen aanmelden zodra hij heeft voldaan aan de opleidingseisen en de bewijzen van de door hem behaalde onderdelen bij de studentenadministratie overlegt.

Paragraaf 8 STUDIEBEGELEIDING EN STUDIEADVIES

Artikel 21 PROPEDEUSE-ADVIES

1. Studenten die een half jaar na het begin van de studie onvoldoende studievoortgang hebben geboekt, worden uitgenodigd voor een gesprek met één van de studieadviseurs. Wat hierbij wordt verstaan onder onvoldoende studievoortgang is vastgelegd in artikel 12 van de Uitvoeringsregeling.
2. Aan iedere student wordt aan het einde van het eerste jaar van inschrijving voor de propedeuse een advies uitgebracht over de voortzetting van zijn studie binnen of buiten de opleiding.
3. Studenten met een negatief of twijfel advies, die zich aan het begin van het tweede studiejaar opnieuw hebben ingeschreven, worden uitgenodigd voor een gesprek met één van de studieadviseurs.
4. De decaan draagt zorg voor studiebegeleiding van de studenten, die voor de opleiding zijn ingeschreven, mede ten behoeve van hun oriëntatie op mogelijke studiewegen in en buiten de opleiding.

Artikel 22 STUDIEVOORTGANGSRAPPORT

1. Aan iedere student wordt ten minste twee keer per jaar schriftelijk bericht gezonden omtrent zijn studievoortgang in de afgelopen periode.
2. Bij het opstellen van het rapport bedoeld in het eerste lid wordt uitgegaan van de richtlijnen vastgesteld door het College van Bestuur.
3. Het gestelde in artikel 22 lid 2 is van overeenkomstige toepassing.

Paragraaf 9 INVOERINGSBEPALINGEN

Artikel 23 WIJZIGING REGELING

1. Wijziging van deze regeling wordt door de decaan bij afzonderlijk besluit vastgesteld.
2. Geen wijzigingen vinden plaats die van toepassing zijn op het lopende studiejaar, tenzij de belangen van de studenten hierdoor redelijker wijze niet worden geschaad.
3. Wijzigingen kunnen voorts niet ten nadele van de student van invloed zijn op enige beslissing die krachtens deze regeling door de examencommissie ten aanzien van een student is genomen.

Artikel 24 OVERGANGSREGELING

1. Indien de samenstelling van het studieprogramma inhoudelijk wijziging ondergaat, dan wel dat één van de in de onderwijs- en examenregeling opgenomen artikelen wijziging ondergaat, wordt door de decaan een overgangsregeling vastgesteld die gepubliceerd wordt in de uitvoeringsregeling.
2. In deze overgangsregeling wordt in ieder geval opgenomen
 - a. een regeling omtrent vrijstellingen die verkregen kunnen worden op grond van reeds behaalde tentamen,
 - b. het aantal malen dat alsnog tentamen in de onderdelen van het oude programma kan worden afgelegd,
 - c. de geldigheidsduur van de overgangsregeling.

Artikel 25 BEKENDMAKING

1. De decaan zorgt voor een passende bekendmaking van deze regeling en van de uitvoeringsregelingen, alsmede van de wijziging ervan.
2. De onderwijs- en examenregeling en de uitvoeringsregeling van de opleiding is opgenomen in de studiegids.

Artikel 26 INWERKINGTREDING

Deze regeling treedt in werking op 1 september 2002.

UITVOERINGSREGELING

behorend bij de onderwijs- en examenregeling van de bacheloropleiding MT

Artikel 1 JAARINDELING

De jaarindeling voor de opleiding is opgenomen in de studiegids, zie binnenzijde omslag

Artikel 2 INHOUD PROPEDEUSE

De samenstelling van het studieprogramma van de prope deutische fase, inclusief studiepunten, toetsvorm, en ingangseisen per studieonderdeel is beschreven in de studiegids, paragraaf 1.3.1

Artikel 3 INHOUD 2^o en 3^o STUDIEJAAR

De samenstelling van het studieprogramma van het 2^o en 3^o jaar, inclusief studiepunten, toetsvorm en ingangseisen per studieonderdeel is beschreven in de studiegids, paragrafen 1.3.2 en 1.3.3

Artikel 4 SAMENSTELLEN VRIJ STUDIEPROGRAMMA

1. Een student kan zelf voor het 2^o en 3^o jaar een programma samenstellen waaraan een examen is verbonden. Het programma moet geheel of in hoofdzaak bestaan uit onderwijseenheden die ten behoeve van de eigen opleiding worden onderwezen en kan worden aangevuld met onderwijseenheden die ten behoeve van andere opleidingen en/of door andere instellingen van wetenschappelijk onderwijs worden verzorgd.
2. Het programma bedoeld in lid 1 wordt met een motivering van de keuze, vooraf ter goedkeuring voorgelegd aan de betreffende examencommissie, d.w.z. bij de start van het bachelor programma.

Artikel 5 GOEDKEURINGSPROCEDURE VRIJ STUDIEPROGRAMMA

1. Een verzoek tot goedkeuring van een keuze van een of meer onderwijseenheden bedoeld in artikel 4 wordt door de student tenminste twee maanden voordat hij zich met dit programma wil starten, bij de examencommissie ingediend. Verzoeken die niet binnen deze termijn worden ingediend worden door de examencommissie niet in behandeling genomen.
2. Het verzoek gaat gepaard met een duidelijke motivering.
3. Een besluit goedkeuring te onthouden wordt door de examencommissie gemotiveerd genomen, nadat de student in de gelegenheid is gesteld te worden gehoord.
4. De examencommissie beslist binnen twintig werkdagen na ontvangst van het verzoek, of, indien het verzoek is ingediend binnen een academische vakantie, binnen tien werkdagen na afloop daarvan. De examencommissie kan de beslissing voor ten hoogste tien werkdagen verdagen. Van de verdaging wordt voor de afloop van de in de eerste volzin genoemde termijn schriftelijk mededeling gedaan aan de student.
5. De student wordt van de beslissing onverwijld schriftelijk in kennis gesteld.

Artikel 6 **VOLGORDE AFLEGGEN TENTAMENS en DEELNAME PRACTICA**

De volgorde waarin de tentamens c.q. practica moeten worden afgelegd is vastgelegd door het formuleren van ingangseisen, die vermeld zijn bij de inhoudsbeschrijving van de programma's, zoals vermeld in de artikelen 2 en 3

Artikel 7 **INTEGRERENDE EINDOPDRACHT**

De opleiding wordt afgesloten met een bacheloro pdracht, waarin de behandelde stof geïntegreerd wordt toegepast. Deze opdracht is vermeld in het programma van het 3^e studiejaar, zoals vermeld in artikel 3

Artikel 8 **TOETSVORMEN**

De wijze waarop de onderdelen van het studieprogramma voor het propedeutisch c.q. voor het bachelors examen worden afgelegd is vermeld bij de inhoud van de studieprogramma's zoals vermeld in de artikelen 2 en 3.

Artikel 9 **INSTELLINGSPAKKET**

De onderdelen van het studieprogramma die behoren tot het Instellingspakket zijn vermeld bij de inhoud van de studieprogramma's, zoals vermeld in artikelen 2 en 3.

Artikel 10 **DIPLOMA-SUPPLEMENT**

Na succesvolle afronding van de opleiding wordt naast het betreffende diploma een supplement verstrekt waarop de behaalde studieresultaten vermeld zijn.

Artikel 11 **OVERGANGSREGELINGEN**

Indien de studieprogramma's wijzigingen ondergaan zullen er overgangsregelingen gepubliceerd worden. In die regelingen wordt vermeld welke nieuwe programmaonderdelen in de plaats van oude vervallen programmaonderdelen afgelegd kunnen worden. De overgangsregelingen worden gepubliceerd in de studiegids.

Artikel 12 **STUDIEADVIES**

Studenten die een half jaar na het begin van de studie minder dan 60 % van het haalbare aantal studiepunten voor die periode hebben behaald, worden uitgenodigd voor een gesprek met één van de studieadviseurs. In dat gesprek gaat de studieadviseur met de student eventuele belemmerende factoren na en geeft de studieadviseur een voorlopig advies m.b.t. de voortzetting van de studie.

Vastgesteld door de decaan van de Faculteit WbMT, na instemming van de Facultaire Studentenraad en na advies bij de Opleidingscommissie (13-5-2002) te hebben ingewonnen.

6.5 Regels en Richtlijnen van de examencommissie

(art. 7.12 W.H.W.)

**Technische Universiteit Delft
Faculteit Werktuigbouwkunde en Maritieme Techniek**

Bacheloropleiding Maritieme Techniek

Artikel 1 TOEPASSINGSGBIED

Deze regels en richtlijnen zijn van toepassing op de tentamens en de examens in de bacheloropleiding Maritieme Techniek, hierna te noemen: de opleiding.

Artikel 2 BEGRIPSOMSCHRIJVING

1. In deze regels en richtlijnen wordt verstaan onder onderwijs- en examenregeling (OER) de geldende onderwijs- en examenregeling bedoeld in artikel 7.12 van de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek (WHW).
2. De overige in deze Regels voorkomende begrippen hebben dezelfde betekenis als in de OER en in de WHW.

Artikel 3 DAGELIJKSE GANG VAN ZAKEN

De examencommissie bestaat uit de docenten die betrokken zijn bij de opleiding en als zodanig vermeld zijn in de studieprogramma's, beschreven in de tabellen in paragrafen 1.3.1, 1.3.2 en 1.3.3 in de studiegids. De commissie wijst uit haar midden de voorzitter aan. De commissie wordt ondersteund door een ambtelijk secretaris. De voorzitter en de ambtelijk secretaris zijn belast met de behartiging van de dagelijkse gang van zaken van de commissie.

Artikel 4 AANMELDING TENTAMENS

1. De aanmelding voor tentamens geschiedt bij de examenadministratie van de opleiding door invoering van data in het tentamen-aanmeldsysteem, dan wel bij het niet inwerking zijn daarvan door overhandiging of inzending van een daartoe door de examenadministratie beschikbaar gesteld formulier, uiterlijk tot 10 werkdagen voor het tentamen.
2. In bijzondere gevallen kan de examencommissie afwijken van de aanmeldingstermijn, zoals vermeld in de leden 1 en 4 van dit artikel, mits ten gunste van de student.
3. Alleen die studenten die op de door tentamen-aanmeldsysteem of door een eventueel als alternatief gehanteerd systeem, geproduceerde aanmeldingslijst staan geregistreerd, worden toegelaten tot het tentamen.
4. Indien een student meent zich op overmacht te kunnen beroepen, dient hij zich uiterlijk twee werkdagen voor de dag van het tentamen tot de examencommissie te wenden. Door het overleggen van een door of namens de examencommissie afgegeven verklaring van aantoonbare overmacht kan hij alsnog worden toegelaten tot het tentamen.

Artikel 5

DE ORDE TIJDENS EEN TENTAMEN

1. De examencommissie c.q. de aangewezen examinator draagt er zorg voor, dat ten behoeve van de schriftelijke tentaminering surveillanten worden aangewezen die namens en onder verantwoordelijkheid van de examinator erop toezien dat het tentamen in goede orde verloopt.
2. De student is verplicht zich op verzoek van of vanwege de examencommissie te legitimeren met het bewijs van inschrijving van de TU Delft (campuscard).
3. Aanwijzingen van de examencommissie c.q. de examinator of surveillant die voor de aanvang van het tentamen zijn gepubliceerd, alsmede aanwijzingen die tijdens het tentamen en onmiddellijk na afloop daarvan worden gegeven, dienen door de student te worden opgevolgd.
4. Een student die niet voldoet aan het bepaalde bij of krachtens het tweede en derde lid kan door de examencommissie c.q. de examinator worden uitgesloten van verdere deelname. De uitsluiting heeft tot gevolg dat geen uitslag van het betreffende tentamen wordt vastgesteld. Voordat de examencommissie hiertoe besluit stelt zij de student in de gelegenheid te worden gehoord.
5. De duur van het tentamen is zodanig dat studenten, naar redelijke maatstaven gemeten, voldoende tijd hebben om de vragen te beantwoorden.
6. De tentamenopgaven mogen door de studenten na afloop van het tentamen worden meegenomen. Een uitzondering op deze regel geldt voor tentamens waarbij de opgaven en antwoorden tezamen dienen te worden ingeleverd.
7. De tentamenruimte mag niet eerder worden betreden dan na toestemming van de surveillant.
8. Vanaf een half uur na aanvang van de tentamenzitting worden geen kandidaten meer tot de tentamenruimte toegelaten.
9. Binnen een half uur na de officiële aanvang van het tentamen is het de kandidaten niet toegestaan de zaal te verlaten. In dringende gevallen kan na dit half uur toestemming worden gegeven de tentamenruimte tijdelijk te verlaten. Niet meer dan één persoon tegelijk mag afwezig zijn.
10. Documentenkoffers, tassen, mobiele telefoons e.d. mogen niet in de tentamenzaal worden gebruikt / gehanteerd.
11. Kandidaten dienen zelf voor schrijf-, reken- en tekenmateriaal te zorgen. Uitwerk- en kladpapier is evenwel aanwezig.
12. Indien bij een bepaald tentamen het gebruik van een rekentuig noodzakelijk is, dient een dergelijk apparaat te voldoen aan de door de docent opgegeven maximum mogelijkheden; programmeerbaar rekentuig is in het algemeen niet toegestaan. (Tentamenopgaven dienen in het algemeen zo te worden opgesteld dat deze met eenvoudig rekentuig kunnen worden uitgevoerd. Studenten mogen geen voordeel behalen met complexe rekenluigen.)
13. De tekst van de tentamenuitwerkingen mag niet met potlood worden geschreven (tenzij daartoe van tevoren door de docent toestemming is gegeven).
14. Tijdens de tentamenzitting mogen geen boeken, dictaten etc. worden geraadpleegd (tenzij daartoe van tevoren door de docent toestemming is gegeven).
17. Indien door een surveillant fraude wordt geconstateerd, wordt gehandeld conform artikel 6, lid 2 van deze regeling.
18. Alvorens de tentamenzaal definitief te verlaten (niet eerder dan een half uur na aanvang van de tentamenzitting) dient de kandidaat ten minste het voorblad van de uitwerking, voorzien van naam en studienummer, aan de surveillant te overhandigen.
19. De surveillant geeft voor aanvang van het tentamen aanwijzingen over hoe te handelen indien de kandidaat het tentamen voortijdig meent te moeten afreken.

-
20. Studenten die menen in aanmerking te kunnen komen voor een afwijkende tentaminering dienen, conform het bepaalde in artikel 14 lid 4 en 5 van de OER¹, een met redenen omkleed verzoekschrift in bij de voorzitter van de examencommissie.

Artikel 6 FRAUDE

1. Onder fraude wordt verstaan het handelen van een student dat erop is gericht het vormen van een juist oordeel omtrent zijn kennis, inzicht en vaardigheden geheel of gedeeltelijk onmogelijk te maken.
2. In geval van fraude als bedoeld in het eerste lid van dit artikel tijdens het afleggen van een tentamen kan de examencommissie de student uitsluiten van het tentamen.
3. De beslissing inzake uitsluiting wordt genomen naar aanleiding van het verslag van de surveillant van de door hem geconstateerde fraude.
4. In spoedeisende gevallen kan een surveillant namens de examencommissie tot uitsluiting beslissen. De examencommissie draagt er zorg voor dat het in het derde lid bedoelde verslag terstond na afloop van het tentamen op schrift wordt gesteld en in afschrift aan de student wordt verstrekt.
5. De student kan binnen 20 werkdagen aan de examencommissie verzoeken de uitsluiting ongedaan te maken. Bij dit verzoek voegt hij een afschrift van het verslag, bedoeld in het vierde lid van dit artikel, en desgewenst zijn schriftelijk commentaar daarop.
6. Voordat de examencommissie een beslissing neemt op een verzoek, als bedoeld in het vijfde lid van dit artikel, stelt zij de student en de examinator in de gelegenheid te worden gehoord.
7. De examencommissie beslist binnen 30 werkdagen na ontvangst van het verzoek om de uitsluiting ongedaan te maken.
8. Een uitsluiting heeft tot gevolg, dat geen uitslag wordt vastgesteld voor het in het tweede lid van dit artikel bedoelde tentamen.
9. In geval van fraude kan de examencommissie de student voorwaardelijk of onvoorwaardelijk voor de termijn van ten hoogste één jaar het recht ontnemen om tentamens en examens af te leggen.

Artikel 7 MAATSTAVEN

De examencommissie c.q. de examinator neemt bij de beslissingen, die hij/zij moet nemen, tot richtsnoer de volgende maatstaven en weegt bij strijdigheid het belang van hanteren van de ene maatstaf tegen dat van de andere af:

- a. het behoud van kwaliteits- en selectie-eisen van een tentamen;
- b. doelmatigheidsniveau, onder meer tot uitdrukking komend in een streven om tijdverlies voor studenten, die goede voortgang met de studie maken bij de voorbereiding van een examen of examenonderdeel zoveel mogelijk te beperken.
- c. bescherming tegen zichzelf van de student die een te grote studielast op zich wil nemen;
- d. mildheid ten opzichte van studenten die door omstandigheden, buiten hun schuld, in de voortgang van hun studie vertraging hebben ondervonden.

¹ Onderwijs – en ExamenRegeling bacheloropleiding Maritieme Techniek

Artikel 8 VRAGEN EN OPGAVEN

1. De vragen en opgaven van het tentamen gaan de tevoren bekend gemaakte bronnen, waaraan de tentamenstof is ontleend, niet te boven. Uiterlijk een maand voor het afnemen van het tentamen wordt de omvang van de te tentaminere n stof bekend gemaakt.
2. De vragen en opgaven van het tentamen zijn zo evenwichtig mogelijk verspreid over de examenstof.
3. Het tentamen representeert de onderwijsdoeleinden naar inhoud en vorm.
4. De vragen en opgaven zijn duidelijk en ondubbelzinnig.
5. Geruime tijd voor het afnemen van het desbetreffende tentamen maakt de examencommissie resp. de examinerator bekend op welke wijze uitvoering wordt gegeven aan het bepaalde in artikel 14 van de OER, met betrekking tot de wijze waarop het tentamen wordt afgelegd.
6. Geruime tijd voor het schriftelijk tentamen stelt de examencommissie of examinerator de studenten die daaraan deel willen nemen, in de gelegenheid kennis te nemen van een schriftelijke proeve van een dergelijk tentamen, evenals de modelbeantwoording en de normen aan de hand waarvan de beoordeling heeft plaatsgevonden.

Artikel 9 BEOORDELING

1. De beoordeling van een tentamen wordt uitgedrukt volgens de beoordelingsschaal 1 tot en met 10. Voor practica kunnen ook de volgende beoordelingen worden gebruikt: onvoldoende of voldoende. Een vrijstelling komt overeen met het cijfer 6.
2. De student is geslaagd voor het propedeutisch examen indien alle dusters van vakken met voldoende resultaat zijn afgelegd. Voor de berekening van het clustercijfer, zie Studiegids Bacheloropleiding Maritieme Techniek 1.7.
3. De student is geslaagd voor het bachelorexamen indien alle clusters van de bacheloropleiding, met inbegrip van alle clusters voor de propedeutische fase, met voldoende resultaat zijn afgelegd. Voor de berekening van het clustercijfer, zie studiegids paragraaf 1.3.
4. Het hoogst behaalde cijfer voor een bepaald vak wordt in de examenlijst van een student opgenomen.

Artikel 10 VASTSTELLING EXAMENUITSLAGEN²

1. Uitslagen van stemmingen van de examencommissie geschieden bij gewone meerderheid van stemmen.
2. Staken de stemmen, dan geeft de stem van de voorzitter van de examencommissie de doorslag, tenzij het schriftelijke stemmingen betreft.
3. Staken de stemmen bij een schriftelijke stemming, dan vindt eenmaal herstemming plaats; staken de stemmen weer, dan is het voorstel waarvoor wordt gestemd verworpen.

² M.b.t. de termijn voor de bekendmaking van de uitslag van tentamens wordt verwezen naar artikel 16 van de OER bacheloropleiding Maritieme Techniek

Artikel 11 MET LOF

- 1 Een student kan voor het propedeuse-examen het predikaat "met lof" verkrijgen indien de examencommissie daartoe besluit en aan de volgende voorwaarden is voldaan:
 - a. het gemiddelde van de in de uitvoeringsregeling genoemde onderdelen voor het propedeuse-examen is minimaal een 7,5.
 - b. er zijn geen onvoldoendes behaald.
 - c. de studieduur voor de propedeutische fase van de opleiding van de betrokkene is niet langer dan 1 jaar.
- 2 Een student kan voor het bachelorexamen het predikaat "met lof" verkrijgen indien de examencommissie daartoe besluit en aan de volgende voorwaarden is voldaan:
 - a. het gemiddelde van de in de uitvoeringsregeling genoemde onderdelen voor het bachelorexamen is minimaal een 7,5 en de lijst bevat geen cijfers lager dan een 6.
 - b. de studieduur van de bacheloropleiding van de betrokkene bedraagt ten hoogste 3,5 jaar. het cijfer voor de integrerende opdracht ter afronding van de bacheloropleiding is minimaal een 8.
- 3 Bij het bepalen van de studieduur als bedoeld in de leden 1 en 2 wordt in ieder geval rekening gehouden met studieovertraging door omstandigheden die een student in aanmerking doen komen voor een ondersteuning volgens de Regeling Financiële Ondersteuning Studenten (RFOS)
- 4 De examencommissie is te allen tijde gerechtigd een besluit te nemen over het predikaat "met lof" in gevallen die niet aan het bovenstaande voldoen.

Artikel 12 GETUIGSCHRIFTEN EN VERKLARINGEN

1. Ten bewijze dat het examen met goed gevolg is afgelegd, wordt door de examencommissie een getuigschrift uitgereikt. Het getuigschrift wordt getekend door de voorzitter en de secretaris van de examencommissie.
- 2.a Op het getuigschrift als bedoeld in lid 1 wordt vermeld welke onderdelen het examen heeft omvat en in voorkomende gevallen, welke bevoegdheid daaraan is verbonden.
 - b Bij het getuigschrift wordt een Nederlandstalige cijferlijst verstrekt.
3. In geval de geëxamineerde tijdens het afleggen van de studieonderdelen blijkt heeft gegeven van uitzonderlijke bekwaamheden kan dit op het getuigschrift worden vermeld met de woorden met lof. In deze regeling (artikel 11) wordt aangegeven aan welke voorwaarden de student moet voldoen.
4. De student die meer dan één tentamen met goed gevolg heeft afgelegd en aan wie, bij het verlaten van de universiteit, geen getuigschrift als bedoeld in lid 1 kan worden uitgereikt, ontvangt op zijn verzoek een door de desbetreffende examencommissie afgegeven verklaring.

Artikel 13 GOEDKEURINGSPROCEDURE

- 1 Een verzoek tot goedkeuring als bedoeld in artikel 7.3 lid 4 van de WHW (vrij studieprogramma) wordt door de student op een zodanig tijdstip ingediend, dat goedkeuring redelijkerwijs kan worden gegeven voor het afleggen van het eerste tentamen, de termijnen waarbinnen de examencommissie beslist (zie artikel 14, lid 1) in acht nemend. Het verzoek gaat vergezeld van een duidelijke motivatie en, waar mogelijk, van stukken die het verzoek ondersteunen.
- 2 Een verzoek tot goedkeuring als bedoeld in artikel 12, lid 2 van de OER wordt geacht door de student te zijn gedaan door zich voor een dergelijk tentamen aan te melden. Dit laat onverlet de eventueel in de OER of de uitvoeringsregeling opgenomen eisen met betrekking tot de volgorde van afleggen van tentamens.

-
3. Een verzoek tot vrijstelling voor een tentamen of een praktische oefening als bedoeld in artikel 19 van de OER wordt door de student bij de examencommissie ingediend. Een besluit hierover wordt door de examencommissie genomen na advies van de studieadviseur waar het tentamen in de propedeuse en het tweede studiejaar betreft en na advies van de studieadviseur, vergezeld van een inhoudelijk advies van de eerste aangewezen examinator voor het betreffende studieonderdeel als dit in het derde studiejaar valt. De termijnen waarop beslissingen worden genomen staan in artikel 14, lid 2 van deze Regels en Richtlijnen.
 4. Een verzoek om af te wijken van het te volgen studieprogramma zoals voorgeschreven in de uitvoeringsregeling wordt door de student op een zodanig tijdstip ingediend, dat goedkeuring redelijkerwijs gegeven kan worden voor het afleggen van het eerste afwijkende tentamen, de termijnen waarbinnen de examencommissie beslist (zie artikel 14, lid 1), in acht nemend.
 5. Een besluit goedkeuring te onthouden aan een verzoek als in lid 1, 3 en 4 van dit artikel, wordt door de gemotiveerd genomen, nadat de student in de gelegenheid is gesteld te worden gehoord. De student kan zich voor raad en advies laten bijstaan door de studieadviseur.
 6. De student wordt van het besluit onverwijld schriftelijk in kennis gesteld. Indien de desbetreffende examencommissie niet binnen de termijn dan wel de verdaagde termijn, heeft beslist, wordt de goedkeuring geacht te zijn verleend.

Artikel 14 TERMIJNEN

Over een verzoek als in artikel 13, lid 1 of lid 4 wordt beslist binnen 40 werkdagen na ontvangst van het verzoek of, indien het verzoek is ingediend tijdens een academische vakantie, dan wel binnen een periode van drie weken voorafgaande aan een academische vakantie, binnen 40 werkdagen na afloop daarvan. De examencommissie kan de beslissing voor ten hoogste 10 werkdagen verdagen. Van de verdaging wordt, voor de afloop van de in de eerste volzin genoemde termijn, schriftelijk mededeling gedaan aan de student.

Op een verzoek als in artikel 13 lid 3 is het gestelde in het voorgaande lid van toepassing, met dien verstande dat de termijn ingaat op het moment dat het advies van de studieadviseur dan wel van de studieadviseur en de eerste aangewezen examinator bij de examencommissie, is ingediend. De adviezen worden uiterlijk 10 werkdagen na ontvangst van het verzoek door studieadviseur/eerstverantwoordelijk examinator bij de examencommissie ingediend.

Artikel 15 BEROEPSRECHT

1. Tegen beschikkingen van de examencommissie, dan wel van examinatoren alsmede tegen de behandeling ondervonden tijdens het afleggen van een tentamen of examen, staat gedurende 4 weken nadat deze aan de student bekend zijn gemaakt, beroep open bij het College van Beroep voor de examens bedoeld in artikel 7.60 WHW.

Artikel 16 WIJZIGING REGELS EN RICHTLIJNEN

Geen wijzigingen vinden plaats die van toepassing zijn op het lopende studiejaar, tenzij de belangen van studenten hierdoor redelijkerwijs niet worden geschaad.

Artikel 17 INWERKINGTREDING

Deze regeling treedt in werking op 1 september 2002.

6.6 Overgangsregelingen

Overgangsregelingen oude studieprogramma MT (generaties gestart in 1999 en eerder) naar MT2000

1. Studenten gestart met de studie MT in 1999 of eerder kunnen alleen het P-diploma behalen conform het programma MT1999-1 (of eerder) (1^e jaars programma MT uit 1999 of eerder), te zij hierover andere afspraken met hen zijn gemaakt.
Indien deze studenten bepaalde onderdelen uit hun P-programma nog niet behaald hebben en deze vakken niet meer gegeven worden, dan kan men vakken uit het nieuwe MT2000-programma in plaats daarvan doen. Zie tabel A voor equivalente vakken.
2. Studenten gestart met de studie MT in 1999 of eerder kunnen het tweede jaar behalen volgens het oude programma (MT1999-2 MT programma 1999-2^e jaar). In het cursusjaar 2002-2003 worden de oude vakken niet meer gegeven. Er bestaat de mogelijkheid om oude programmaonderdelen uit het tweede jaar te vervangen door nieuwe programmaonderdelen uit het MT2000 programma; zie hiervoor tabel B.
3. Studenten gestart met hun studie MT in 1999 of eerder, die in het tweede studiejaar overstapt zijn naar het nieuwe MT2000 programma. Deze studenten dienen dan het nieuwe tweedejaars (MT2000) programma te doen en wel het programma MT2002-2, zoals vermeld in tabel C. Indien men reeds een aantal vakken behaald heeft volgens het oude programma, dan kan men deze opvoeren in plaats van MT2000 programmaonderdelen (zie hiervoor tabel C).
Doordat deze studenten het P-diploma behaald hebben volgens het oude programma (MT1999-1 of eerder) hebben zij voor de vakken:
 - WI 1252 MT Analyse 3
 - Wb 1210 MT Dynamica Aal vergelijkbare vakken in het P gedaan.
In plaats van deze vakken uit het MT2002-2 programma moeten zij daarom alsnog twee onderdelen uit MT2001-1 doen, te weten:
 - MT 040 Practisch werken
 - MTP 103 Project 1-3 Mar. Wtk.(zie hiervoor ook tabel C).
4. Studenten die volgens het oude programma studeren en voor een aantal derdejaars vakken niet meer het oorspronkelijke vak kunnen behalen, kunnen hiervoor in de plaats nieuwe vakken uit het MT2000 programma behalen. Zie hiervoor tabel D.

Tabel A: AFRONDEN P-1999 MET VAKKEN/PROJECTEN UIT MT2000

Code oud	Vak oud	Sp	equiv.	code nieuw	vak nieuw	Sp
MK1A	Materiaalkunde 1	2	<=>	MK6010tu(MT2001-1)	Materiaalkunde 1	2
MT500	Technische Systemen	3	<=	MT501 (MT2001-1)	Hydromechanica 1	2
MT700/800	Vervaardigingskunde/ Constructieleer	6	<=	MT701 (MT2001-1)	Maritieme Operaties	2
			<=	MT702 (MT2001-1)	Scheepsproductie 1	1,5
			<=	MT802 (MT2001-1)	Scheepsproducties 1	1,5
WB1109D1	Statica	2	<=	WB1111MT (MT2001-1)	Statica 1	3
WB1109D2	Sterkteleer	3	<=	wb1112mt (MT2002-1)	Sterkteleer 1	3
WB1109D3	Dynamica	2	<=	WB1210MT (MT2001-2)	Dynamica A	2
WB1123D1	Thermodynamica 1A/B	2	<=>	WB1126MT (MT2001-1)	Thermodynamica 1	2
WB1132D2	Stromingsleer 1	1	<=>	WB1127MT (MT2001-1)	Stromingsleer 1	1
WI 1256MT	Analyse 1	2	<=	WI1256MT (MT2001-1)	Analyse 1	2
WI1257MT	Analyse 2	2	<=	WI1257MT (MT2001-1)	Analyse 2	2
WI1258MT	Analyse 3	2	<=	WI2252MT (MT2001-2)	Analyse 3	2
WI1307MTD1	Lin. Algebra 1	2	<=	WI1313MT (MT2001-1)	Lin.Algebra 1	2
WI1307MTD2	Lin. Algebra 2	2	<=	WI1314MT (MT2001-1)	Lin.Algebra 2	2
MT020	Projectweek	1	<=	MT020 (MT2001-1)	Projectweek	1
			<=	MTP101 (MT2001-1)	Proj.1-1 Mar.Ind.	3
MTOP01	Project Drijvende Bok	6,5	<=	MTP104 (MT2001-1)	Proj.1-4 Constr./Prod.	3
			<=	WBP517 (MT2001-1)	Bewerkingen	1
MT032P	Technisch Tekenen +ontw.	3,5	<=	MTP102 (MT2001-1)	Project 1-2 Hydromechanica	3
Totaal Sp		42				41

Tabel B. AFRONDEN OUDE PROGRAMMA 2^E JAAR MET VAKKEN/PROJECTEN UIT MT2000

Code oud	Vak oud	Sp	equiv.	code nieuw	jaar	vak nieuw	Sp
MT110	Ontwerpen v. schepen I	3	<=	MTP203	MT2002-2	Project 2-3 Ontwerpen 1	3,5
MT214	Maritieme Werktuigkunde 1	3	<=	MT215	MT2001-2	Maritieme Werktuigkunde A	1,5
			<=	ET2019MT	MT2001-2	Electrotechniek	2
MT510	Geometrie & Stabiliteit	2	<=	MT517	MT2001-2	Geometrie & Stabiliteit	1,5
MT511D1	Weerstand & Voortstuwung A	1	<=	MT518	MT2001-2	Weerstand + Voortstuwung	1,5
MT511D2	Oefening W&V	0,5	<=	MT518P	MT2001-2	Practicum W&V	0,5
MT511D3	Dynamica voor MT	2	<=	WB1205WB	WB2001-2	Dynamica 2	2
MT511D4	Bewegingen en Sturen 1A	1	<=	MT519	MT2001-2	Bewegingen & Sturen 1	1
MT710	Scheepsbouwkunde	1	<=	MT731	MT2001-2	Scheepsproductie 2	1,5
MT827	Constructie & Sterkte 1	3	<=	MT803	MT2001-2	Scheepsproductie 2	2,5
MT828	Stijfheid en Sterkte 2	4	<=	MT806	MT2001-2	Sterkteleer 2	3
				MT825		Inl Eem	
WB1220	Stromingsleer	2	<=>	WB1220	WB2001-2	Stromingsleer 2	2
WB1224	Thermodynamica 2	2	<=>	WB1224	WB2001-2	Thermodynamica 2	2
WI2019MT	Analyse moduul 5	2	<=	WI2019WB	WB2001-2	Analyse 4	2
WI2050MT	Differentiaalvergelijkingen	3	<=	WI2055WB	WB2001-2	Differentiaalvergelijkingen	3
IN2046MT	Programmeren	2	<=>	IN2046MT	MT2001-2	Programmeren Visual Basic	2

Code oud	Vak oud	Sp	equiv.	code nieuw	jaar	vak nieuw	Sp
MT081P	Hydromechanica	3					
MT082P	Constr.oefening Grootspant	1,5					
MT083P	Productie-oefeningen	1					
WM020/tu	Schriftelijke verslaglegging	1	<=	MTP103	MT2001-1	Project 1-3 Mar.wtk deel verslagl	1
MT214P	Electr.Energietechn. + MW1	1					
MT040	Stage	3	<=>	MT040	MT2001-1	Practisch werken	3
	Totaal Sp	42					

Tabel C. STUDENTEN OVERGESTAPT NAAR NIEUWE MT2000 PROGRAMMA, IN 2^E STUDIEJAAR

Code	MT2000 programma	Sp.	Equiv.	Code oud	Vak oud	Sp
IN2046MT	Programmeren Visual Basic	2	<=>	IN2046MT	Programmeren	2
WI2252MT	Analyse 3	2	}<=	MT040	Practisch werken *	3
WB1210MT	Dynamica A	2		}	MTP103	Project 1-3 Mar.wtk.*
WI3012MT	Kansrekening & Statistiek	2	<=>	WI3012MT	Toegepaste statistiek	2
WI2051MT	Differentiaal vergelijkingen	2	<=	WI2050MT	Differentiaal vergelijkingen	3
ET2019MT	Electrotechniek	2			Geen vergelijkbaar oud vak	
MT215	Maritieme Werktuigkunde 1	1,5	<=	MT214	MW1, deel machine installaties	2
MT806	Sterkteleer 2	2	<=	MT828	Stijfheid & Sterkte 2	4
MT825	Inl. Eem	1				
WB2202MT	Meet- en regeltechniek	1	<=	WB2202	Inleiding Regeltechniek MT	1
MT517	Geometrie en Stabiliteit	1,5	<=	MT510	Geometrie & Stabiliteit	2
MT518	Weerstand & voortstuwing	1,5	<=	MT511D1	Weerstand & voortstuwing	1
MT519	Bewegingen en sturen 1	1	<=	MT511D4	Bewegingen & sturen 1A	1
MT731	Scheepsproductie 2	1,5	<=	MT710	Scheepsbouwkunde	1
MT803	Scheepsconstructie 2	2,5	<=	MT827	Constructie & Sterkte 1	3
MTP201	Project 2-1 Productie	4			geen vergelijkbaar oud vak	
MTP200	Project 2-2 Constructie	3			geen vergelijkbaar oud vak	
MTP203	Project 2-3 Ontwerpen 1	3,5	<=	MT110	Ontwerpen van schepen	3
MTP204	Project 2-4 Machine installaties	3			geen vergelijkbaar oud vak	
MT517P	Oef. Scheepshydraulica	2,5	<=	MT081P	Hydromechanica	3
MT518P	Practicum W. & V.	0,5	<=	MT511D2	Oefening W. & V.	0,5

* de vervangende vakken zijn verplicht

Tabel D: Afronden oude programma 3^e jaar met vakken / projecten uit MT2000

Oude programma				Evt. vervangende vakken uit MT2000			
Code oud	Naam oud	Sp	Equiv	Code nieuw	Naam nieuw	sp	MT2000
							jr
wi3097mt	Numerieke analyse	3	<=	wi30xxwbmt	Numerieke wiskunde	3	3
wi3012mt	Kansrekening en Statistiek	2	<=	wi3012mt	Kansrekening en Statistiek	2	2
mt111	Ontwerpen schepen 2	2	<=	mtp303	P3-2A Ontwerpen 2	3	3
mt114	MT & duurzame ontw.	2			laatste keer in 2002/2003	2	
mt211	Maritieme werktuigkunde 2	2	<=	mtp301	P3-1A Ontw. Hulpsystemen	2	3
mt314	Rederijkunde en alg.econ.	3	<=	mtp305	P3-4 Mar. industrie & ..	3,5	3
mt516d1	Weerstand & voortstuw.1B	1	<=	mt520	Weerstand & voortstuw. 2	1,5	3
mt516d2	Bewegen en sturen 1B	1	<=	mt521	Bewegen en sturen 2	3	3
mt711	Lay-out werven	2	<=	mtp302	P3-2B Productie	2,5	3
mt826	Eindige elementen methode	2	<=	mt831	Eindige elementen methode 2	2	3
mt829	Scheepstrillingen en -geluid	3	<=	mt832	Scheepsconstructies 3	2	3
wb2202mt	Int. Regeltechniek MT	1	<=	wb2202mt	Int. Regeltechniek MT	1	2
wb5306	Inleiding CAD	1			laatste keer in 2002/2003	1	
wm0501tu	Inleiding bedrijfsleer	2	<=	wm0501lr	Inleiding bedrijfsleer	2	LR3
wm0732mt	Recht voor MT	2	<=	wm0732mt	Recht voor MT	2	4
mt043	Vaanweek	1	<=		Keuzevak	1	
mt111p	Scheepsonwerp project	10	<=	mtp307 + ?	B.Sc. ontwerpodr. + keuzevak	8 + 2	3
mt513p	Pract.scheepshydronech.	1			Laatste keer in 2002/2003	1	
mt823p	Pract. Constr. & sterkte 1	1			Laatste keer in 2002/2003	1	
		totaal	42				

N.B.: Alle oude vakken worden nog getentamineerd in 2002/2003. Pas daarna mogen vervangende vakken uit het MT2000 opgevoerd worden.

6.7

Arbeidsomstandigheden en RSI

RSI (Repetitive Strain Injury) is inmiddels een algemeen bekende aandoening. Ook binnen de TU Delft neemt het aantal RSI klachten steeds verder toe. Nog veel te vaak blijven medewerkers en studenten rondlopen met (beginnende) RSI, zonder goed te weten waar ze terecht kunnen met hun vragen en klachten. Op internet is veel informatie te vinden over (de preventie van) RSI. Zie daarvoor <http://rsi.pagina.nl/>.

Onder andere op de website van WbMT is gratis software te downloaden, om RSI tegen te gaan.

- Oorzaken** RSI ontstaat door de werking van twee mechanismen:
- Dynamische belasting – door vele dynamische belasting zonder rust, kan overbelasting in spieren van handen en vingers. Door wrijving tussen spieren, pezen en botten kan zelfs schade optreden.
 - Statische belasting – doordat spieren in nek, schouders en armen voortdurend gespannen zijn wordt de doorbloeding van spieren belemmerd en worden zenuwen afgekneld, wat resulteert in koude en tintelende vingers. Dit effect wordt versterkt door een slechte werkhouding en psychische stress.

- Symptomen** De symptomen van RSI zijn uiteenlopend van aard. Ze kunnen variëren van pijn, stijfheid en tintelingen tot krachtsverlies en kunnen zich voordoen in nek, schouders, armen, polsen, handen en soms in benen. De symptomen nemen zonder rust alleen maar toe.

- Voorkomen** Hoe voorkom je RSI?
- wissel repeterende werkzaamheden zoals typen en muisen, af met niet repeterende werkzaamheden, zoals het lopen naar de printer, of het lezen van documenten.
 - Neem vaak pauzes. Iedere twee uur werken 10 minuten pauze en elke 10 minuten een pauze van 20 seconden voor een goede doorbloeding. In deze korte pauze is het doen van oefeningen verstandig. Voor dit doel is veel (gratis) software te krijgen. Zie <http://www.dto.tudelft.nl> en de WbMT website onder 'faciliteiten'. Verder wordt het afgeraden om langer dan zes uur beeldschermwerk per dag te doen.
 - Zorg voor een goede werkhouding en werkplekinrichting. Het is belangrijk om recht voor het toetsenbord en beeldscherm te zitten. Het beeldscherm moet op de goede hoogte en afstand staan. Stoel- en tafelhoogte zijn van belang. Een goede stoel met bolle leuning op riemhoogte is gunstig.
 - Voorkom druk en spanning door deadlines of psychische belasting in de privé-sfeer.

Als je last hebt van RSI blijf er dan niet mee rondlopen. Voor meer vragen kun je terecht bij:

- Studieadviseur van de opleiding (zie paragraaf 3.6).
- Studentengezondheidszorg (SGZ), tel: 015-2121507, studentenartsen@sgz.nl
- Studenten Advies Bureau, tel: 015-2788012
- VSSd Steunpunt, tel: 015-2782057, steunpunt@oli.tudelft.nl

Op een nog nader te noemen tijdstip zal er binnen het curriculum voorlichting worden gegeven over (preventie van) RSI.

6.8

Docenten

Naam	Tel ¹	E-Mail	Kamer	Gebouw ²
Bauer, dr. ir. P	84654	p.bauer@its.tudelft.nl	LB 03.600	ITS-et
Bom, ing. C.J.	86870	c.j.bom@wbmt.tudelft.nl	7-1-126	WbMT
Boonstra, ir. H.	81521	h.boonstra@wbmt.tudelft.nl	7-1-117	WbMT
Dijkstra, dr. S.	85606	s.dijkstra@wbmt.tudelft.nl	8C-0-01	WbMT
Dirkse, ir. C.	84057	c.dirkse@wbmt.tudelft.nl		WbMT
Frouws, ir. J.W.	86606	j.w.frouws@wbmt.tudelft.nl	7-1-118	WbMT
Grimmelius, ir. ing. H.T.	82746	h.t.grimmelius@wbmt.tudelft.nl	7-1-119	WbMT
Haan, ir. S.W.H. de	86239	s.w.h.deHaan@its.tudelft.nl		ITS
Hensbergen, drs. A.T.	87227	a.t.hensbergen@its.tudelft.nl	HB 06.140	ITS-et
Hommel, ir. G.	86507	g.hommel@wbmt.tudelft.nl	7-1-137	WbMT
Infante Ferreira, dr. ir. C. A.	84894	c.a.infanteferreira@wbmt.tudelft.nl	8D-2-19	WbMT
Kan, ir. J.J.I.M. van	83634	j.j.i.m.vankan@its.tudelft.nl	HB 04.150	ITS-et
Keimpema, ing. H. van	81040	h.vankeimpema@wbmt.tudelft.nl	7-1-109	WbMT
Keuning, dr. ir. J.A	81897	j.a.keuning@wbmt.tudelft.nl	7-0-114	WbMT
Klein Woud, prof. ir. J.	81556	j.kleinwoud@wbmt.tudelft.nl	7-1-121	WbMT
Koelink, dr. H.T.	83639	h.t.koelink@its.tudelft.nl	HB 04.030	ITS-et
Koekoek, dr. R.	87218	r.koekoek@its.tudelft.nl	HB 04.300	ITS-et
Koning Gans, dr.ir.H.J. de	81852	h.j.dekoninggans@wbmt.tudelft.nl	7-1-131	WbMT
Kraaikamp, dr. C.	81910	c.kraaikamp@its.tudelft.nl	HB 06.070	ITS
Kuiken, dr.ir.G.D.C.	82949	g.d.c.kuiken@wbmt.tudelft.nl	106	WbMT
Lagers, ir.G.H.G.	81732	g.h.g.lagers@wbmt.tudelft.nl	7-1-113	WbMT
Lent, ing.O. van	86564	o.vanlent@wbmt.tudelft.nl	7-1-114	WbMT
Niet, ing. H. de	85542	h.deniet@wbmt.tudelft.nl	3A-0-23	WbMT
Nieuwenhuizen, drs. P.R. van	88036	p.r.nieuwenhuizen@its.tudelft.nl	HB 12.290	ITS-et
Nieuwstadt, prof. dr. ir. F.T.M.	81005	f.t.m.nieuwstadt@wbmt.tudelft.nl	5B-1-26	WbMT
Paraschiv, ir. I.	86510	i.paraschiv@wbmt.tudelft.nl	8C-2-10	WbMT
Pinkster, ir. J.	82544	j.pinkster@wbmt.tudelft.nl	7-0-117	WbMT
Terwisga, prof. dr. ir. T. van	86860	t.j.c.terwisga@wbmt.tudelft.nl	7-1-131	WbMT
Thijs, dr. ir. W. L. Th.	85852	w.l.t.thijs@wbmt.tudelft.nl	8F-1-06	WbMT
Vink, ir. J. H.	85923	j.h.vink@wbmt.tudelft.nl	7-1-133	WbMT
Wagt, ing. J. van der	87430	j.vanderwagt@wbmt.tudelft.nl	7-1-	WbMT
Westerweel, prof. dr. ir. J.	86887	j.westerweel@wbmt.tudelft.nl	5B-1-13	WbMT
Willemse, H.R.	81814	h.r.willemse@wbmt.tudelft.nl	4-0-09	WbMT
Wisse, ir. G.	82702	g.wisse@wbmt.tudelft.nl	8C-2-12	WbMT
Zwaag, prof.dr.ir. S. van der	82248	s.vanderzwaag@tnw.tudelft.nl	128	TNW

Voor overige nummers kan de student zich wenden tot het algemene TU doorkiesnummer (89111) of de conciërges van de faculteit WbMT (86666)

¹ De volledige nummers zijn 015-27.....

² API: Leeghwaterstraat 44, 2628 CA Delft
ITS-et: Mekelwegweg 4, 2628CD Delft

Mekelweg 10: Mekelweg 10, 2628 CD Delft

STM: Julianalaan 136, 2628 BL Delft

TBM: Jaffalaan 5, 2628 BX Delft

TNW: Lorentzweg 1, 2628 CJ Delft

