

info@hzs.be
www.amacademy.be
Noordkasteel Oost 6
B-2030 Antwerpen

Antwerp
Maritime
Academy



Studiegids

Master in de Nautische Wetenschappen

Academiejaar 2022-2023

Master in de Nautische Wetenschappen

Verplichte Opleidingsonderdelen - Core modules	Th/Pr	SP
Maritiem transport		
SHIP'S EXPLOITATION (PART 2)	30/-	4
Ship's exploitation (part 2)	30/-	4
SUPPLY CHAIN MANAGEMENT 1	18/6	3
Supply chain management I	18/6	3
MARITIME LAW - BASICS	24/-	3
Maritime Law - Basics	24/-	3
Maritieme technieken		
NAVIGATIE (DEEL 4)	26/24	5
Zeevaartkunde: getijanalyse	12/-	2
Toegepaste zeevaartkunde: voyage planning	-/12	1
Simulator RADAR/ARPA (deel 2)	-/12	1
Polar training	14/-	1
REGLEMENTERING VAN HET MARITIEM VERKEER (DEEL 4) EN MANOEUVRES (DEEL 3)	24/12	3
Manoeuvres (deel 3)	12/-	1
Manoeuvres (deel 3): simulator	-/12	1
Reglementering van het maritiem verkeer (deel 4): ongevalanalyse	12/-	1
PROPULSION (PART 2)	24/18	3
Propulsion (part 2) - theory	24/-	2
Propulsie (deel 2) - oefeningen	-/18	1
AUTOMATISATIE	24/12	3
Automatisatie - theorie	24/-	2
Automatisatie - oefeningen	-/12	1
INSPECTIE, SURVEY EN ONDERHOUD	24/-	3
Inspectie, survey en onderhoud	24/-	3
Human resources en communicatie		
COMMUNICATIESTRATEGIEEN	24/-	3
Groepscommunicatie in interculturele context	18/-	2
Maritime Resource Management - Case studies	6/-	1
Eindscriptie/masterscriptie		
EINDSCRIPTIE/MASTERSCRIPTIE	-/-	15
Masterproef (Eindscriptie)	-/-	15

**Keuze opleidingsonderdelen gerelateerd aan de onderzoeksdomeinen
(te kiezen: 15 studiepunten)**

Veiligheid en gezondheid

STRATEGISCH MANAGEMENT	24/-	3
Strategisch management	24/-	3
ADVANCED MARITIME MEDICINE	12/18	3
Advanced maritime medicine	12/18	3

Maritiem transport

ANALYSIS OF SHIPPING MARKETS	24/-	3
Analysis of shipping markets	24/-	3
SUPPLY CHAIN MANAGEMENT 2	18/6	3
Supply chain management II	18/6	3
PORT MANAGEMENT AND POLICY	24/-	3
Port management and policy	24/-	3

Mariene milieuthematiek

ADVANCED MARITIME ECOLOGY & TECHNOLOGY	24/12	3
Advanced maritime ecology & technology	24/12	3

Maritieme energieproblematiek

Maritieme technieken

DYNAMIC POSITIONING	24/12	3
Dynamic positioning	24/12	3
ADVANCED TANKER TRAINING OIL	18/18	3
Advanced tanker training oil	18/18	3
ADVANCED TANKER TRAINING CHEMICALS	18/15	3
Advanced tanker training chemicals	18/15	3
ADVANCED TANKER TRAINING GAS & IGF	18/18	3
Advanced tanker training gas & IGF	18/18	3
ADVANCED STABILITY	12/12	3
Advanced stability - theory	12/-	2
Advanced stability - exercises	-/12	1
SEMINARIE SCHEEPSBOUW, PROPULSIE EN AUTOMATISATIE	24/24	6
Seminarie scheepsbouw, propulsie & automatisatie	24/24	6

Human resources en communicatie

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY	24/-	3
Information and communication technology	24/-	3
DATA ANALYSIS	24/-	3
Data analysis	24/-	3

Maritiem recht

SPECIALISED PROGRAMME IN MARITIME LAW	96/-	15
Law of the sea - Advanced	36/-	6
Maritime Law - Advanced	60/-	9

Facultatieve opleidingsonderdelen

Maritieme technieken

POLAR TRAINING SIMULATOR

-/6

[Polar training simulator](#)

-/6

-

ECTS-fiche

Opleiding	<u>Master in de Nautische Wetenschappen</u>
Opleidingsonderdeel	SHIP'S EXPLOITATION (PART 2) (4 SP)
Opleidingselement	Ship's exploitation (part 2)
Docent(en)	Kathy SPEELMAN, Marieke UTEN
Verantwoordelijke	Kathy SPEELMAN
Opleidingstraject	Master in de Nautische Wetenschappen

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen	Groepswork			
Onderwijstaal	Engels			
Volgtijdelijkheid				
Studiepunten (SP)	4			
Uren hoorcollege/praktijk	30/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 12/-	Semester 1, Module 1.2 18/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: -probleemoplossend denkvermogen ontwikkeld te hebben om zo ingewikkelde vraagstukken in verband met de behandelde onderwerpen op te lossen; -diepgaande inzichten verworven te hebben in verband met behandelde onderwerpen; -zelf theoretische kennis te vergaren, te verwerken en te interpreteren.			
Leerinhouden	De student(e) neemt deel aan gastcolleges gegeven door professionals uit de maritieme industrie. Onderwerpen die behandeld worden zijn: maritieme verzekering, chartering, vervoer onder cognossement, Salvage en Maritime Labour convention. De student(e) gaat in groep een vraagstuk oplossen in verband met één van deze onderwerpen. Hierbij zal de student(e) zelf bepalen op welke vlakken hij/zij als individu of als groep meer kennis moet verwerven. Op deze manier wordt van de student(e) verwacht dat hij/zij verantwoordelijkheid ontwikkelt voor zijn/haar eigen leerproces.			
Leerresultaten	- Handelen in overeenstemming met de basisvereisten (normen) van de International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) en de ermee verbonden Code, zoals aangepast d.m.v. amendementen, voor de officieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op managementniveau. (MA-NW-1) - Gespecialiseerde kennis, inzicht en vaardigheden hebben in operationele domeinen, bijvoorbeeld manoeuvres in moeilijke en/of bijzondere omstandigheden; maar ook o.m. schepsexploitatie, supply chain management, zeerecht, van belang voor een tweede carrière na het varen. (MA-NW-4)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1	Na Module 1.2 permanente evaluatie met geïncorporeerde eindproef	Na Module 2.1	Na Module 2.2
	Tweede zitting schriftelijk			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			

Aanbevolen voorkennis	
Bijkomende info	- Anderson, P. (latest ed.). <i>The Mariner's Role in Collecting Evidence</i>. London, UK: The Nautical Institute. - Capt. Lloyd, M. (2007). <i>In Command: 200 things I wish I'd known before I was Captain</i>. Edinburgh, UK: Witherbys Publishing. - Marsh, A. (2016). <i>Introduction to Shipping</i>. London, UK: Institute of Chartered Shipbrokers. ISBN: 9781908833839. - Paul, C. (2014). <i>Dry Cargo Chartering</i>. London, UK: Institute of Chartered Shipbrokers. ISBN: 9781908833419. - Rhidian, T. (2015). <i>The Modern Law of Marine Insurance</i>. Abingdon, UK: Taylor & Francis Ltd. ISBN: 9781317424727. - Sandevärn, A., Hillenius, P. (latest ed.). <i>Shipbroking and Chartering Practice (Lloyd's Practical Shipping Guides)</i>. Abington, UK: Routledge.

ECTS-fiche

Opleiding	<u>Master in de Nautische Wetenschappen</u>
Opleidingsonderdeel	SUPPLY CHAIN MANAGEMENT 1 (3 SP)
Opleidingselement	Supply chain management I
Docent(en)	Birger RAA
Verantwoordelijke	Birger RAA
Opleidingstraject	Master in de Nautische Wetenschappen

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege met praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Engels			
Volgtijdelijkheid				
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	18/6			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 9/3	Semester 1, Module 1.2 9/3	Semester 2, Module 2.1 -/	Semester 2, Module 2.2 -/
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - het strategische belang te duiden van operationeel en supply chain beheer; - de supply chain beslissingen op strategisch, tactisch en operationeel niveau te onderscheiden; - de verschillende functionele domeinen in supply chain management te kennen; - de impact van variabiliteit op een supply chain te begrijpen; - aan te geven hoe variabiliteit kan opgevangen worden d.m.v. buffers en flexibiliteit; - het 'bullwhip effect' te verklaren en hoe het door supply chain coördinatie kan getemperd worden; - wiskundige en statistische basismodellen toe te passen in capaciteits-, voorraad-, kwaliteits- en projectbeheer.			
Leerinhouden	In deze cursus maakt de student(e) kennis met de verschillende beslissingsniveaus en functionele domeinen van operationeel en supply chain beheer. Hij/zij krijgt inzicht in de principes van de functionele domeinen, hun onderlinge samenhang en de nood aan coördinatie en samenwerking over de schakels heen van de supply chain. De student(e) leert ook de impact van variabiliteit en onzekerheid in te schatten, en hoe met variabiliteit kan omgegaan worden in een supply chain. Daarbij past hij/zij enkele wiskundige en statistische basismodellen toe voor kwantitatieve beslissingsondersteuning bij capaciteitsbeheer, voorraadbeheer, kwaliteitsbeheer en projectplanning.			

Leerresultaten	- Gespecialiseerde kennis, inzicht en vaardigheden hebben in operationele domeinen, bijvoorbeeld manoeuvres in moeilijke en/of bijzondere omstandigheden; maar ook o.m. scheepsexploitatie, supply chain management, zeerecht, van belang voor een tweede carrière na het varen. (MA-NW-4) - Geavanceerde kennis en inzicht hebben in één of meerdere topics uit nautische onderzoeksdomeinen als Veiligheid en gezondheid (strategisch management, maritieme medische urgenties), Maritiem transport (analysis of shipping markets, supply chain management, port management and policy, bedrijfseconomie), Maritieme milieutechniek (advanced maritime ecology), Maritieme energieproblematiek, Maritieme technieken (introduction into hydrography, dynamic positioning, bijzondere schepen - olie-, gas- (LPG/LNG) en chemicaliëntankers , advanced maritime technology and safety, advanced stability, scheepsbouw, propulsie & automatisatie), Human resources en communicatie (data analysis). (MA-NW-8) - Zelfstandig complexe probleemsituaties in het vaak onvoorspelbare professionele leven analyseren en zinvolle oplossingsstrategieën ontwikkelen en implementeren in een internationale omgeving. (MA-NW-12)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1	Na Module 1.2 schriftelijk	Na Module 2.1	Na Module 2.2
	Tweede zittijd schriftelijk			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar. Wetenschappelijke rekenmachine.			
Aanbevolen voorkennis	Integraalrekening (deel 2) en statistiek			
Bijkomende info	- Bozarth, C., Handfield, R. (latest ed.). <i>Introduction to Operations and Supply Chain Management</i>. Essex, UK: Pearson.			

ECTS-fiche

Opleiding	<u>Master in de Nautische Wetenschappen</u>
Opleidingsonderdeel	MARITIME LAW - BASICS (3 SP)
Opleidingsselement	Maritime Law - Basics
Docent(en)	Ralph DE WIT
Verantwoordelijke	Ralph DE WIT
Opleidingstraject	Master in de Nautische Wetenschappen

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Engels			
Volgtijdelijkheid				
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	24/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 12/-	Semester 1, Module 1.2 12/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - de juridische achtergrond van de privaatrechtelijke aspecten van de maritieme sector (<i>Admiralty Law</i> in de <i>Common Law</i> jurisdicties) te beheersen; - de specifieke aard te begrijpen van het maritieme rechtsregime en de belangrijke invloed van internationale verdragen die in het Belgische recht zijn opgenomen of daarmee gepaard gaan; - de relevante juridische bronnen te begrijpen, en ze te kunnen lokaliseren en toepassen; - het verloop te kunnen opvolgen van juridische claims op grond van de maritieme rechtsregels.			
Leerinhouden	Ongeveer 90% van de wereldhandel wordt over zee vervoerd. Zeevervoer is veruit de meest kostenefficiënte methode om grondstoffen en eindproducten over de hele wereld te vervoeren. Zeevervoer heeft een zeer lange juridische traditie, waardoor het maritiem recht zich heeft ontwikkeld tot een tak van het recht die wordt gekenmerkt door een grote mate van autonomie en specificiteit, met heel eigen concepten en oplossingen. De cursus biedt de studenten een basisoverzicht van klassieke onderwerpen van het maritiem recht en aanverwante onderwerpen, onder meer: juridische status van zeeschepen, zakelijke rechten en registratie; scheepseigenaars, aansprakelijkheid, beperking van aansprakelijkheid; bevrachting en vervoer van goederen over zee; zeeverzekering (P&I Clubs); bewarend beslag op zeeschepen. Vanwege de tijdsdruk wordt niet elk onderwerp elk jaar opnieuw bekeken, meestal is er een selectie.			

Leerresultaten	- Handelen in overeenstemming met de basisvereisten (normen) van de International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) en de ermee verbonden Code, zoals aangepast d.m.v. amendementen, voor de officieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op managementniveau. (MA-NW-1) - Gespecialiseerde kennis, inzicht en vaardigheden hebben in operationele domeinen, bijvoorbeeld manoeuvres in moeilijke en/of bijzondere omstandigheden; maar ook o.m. scheepsexploitatie, supply chain management, zeerecht, van belang voor een tweede carrière na het varen. (MA-NW-4) - Geavanceerde kennis en inzicht hebben in één of meerdere topics uit nautische onderzoeksdomeinen als Veiligheid en gezondheid (strategisch management, maritieme medische urgenties), Maritiem transport (analysis of shipping markets, supply chain management, port management and policy, bedrijfseconomie), Maritieme milieutechniek (advanced maritime ecology), Maritieme energieproblematiek, Maritieme technieken (introduction into hydrography, dynamic positioning, bijzondere schepen - olie-, gas- (LPG/LNG) en chemicaliëntankers , advanced maritime technology and safety, advanced stability, scheepsbouw, propulsie & automatisatie), Human resources en communicatie (data analysis). (MA-NW-8) - Wetenschappelijke informatie m.b.t. nautische wetenschappen gericht opzoeken, kritisch interpreteren, evalueren en verwerken en er correct naar refereren. (MA-NW-9)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1	Na Module 1.2 mondeling	Na Module 2.1	Na Module 2.2
	Tweede zittijd mondeling			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info				

ECTS-fiche

Opleiding	<u>Master in de Nautische Wetenschappen</u>
Opleidingsonderdeel	NAVIGATIE (DEEL 4) (5 SP)
Opleidingselement	Zeevaartkunde: getijanalyse
Docent(en)	Patricia VAN LANGENHOVEN
Verantwoordelijke	Ynse JANSSENS
Opleidingstraject	Master in de Nautische Wetenschappen

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Volgtijdelijkheid	Navigatie (deel 3) Maritime English (Part 3) Meteorologie (Deel 2) en oceanografie Reglementering van het maritiem verkeer (Deel 3) & manoeuvres (Deel 2)			
Studiepunten (SP)	2			
Uren hoorcollege/praktijk	12/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 12/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - het ontstaan en de invloed van getijden op aarde op wetenschappelijke wijze te analyseren; - de verschillende harmonische constanten te bepalen aan de hand van de Doodson coëfficiënten; - de getijhoogte te voorspellen met behulp van harmonische constanten; - inzicht te hebben in de meteorologische invloeden op getijden; - inzicht te hebben in het meten van getijden en getijstromen.			
Leerinhouden	De student(e) verwerft verdere kennis van en inzicht in het ontstaan van getijden op aarde. Meer specifiek gaat het in deze cursus om volgende onderwerpen: - het Evenwichtsgetij van Newton; - het bepalen van de harmonische constanten en Doodson coëfficiënten; - het dynamisch model: de verschillende types getijden en getijstromen; - de meteorologische invloeden op het getij; - de harmonische analyse: het berekenen van een getijhoogte aan de hand van harmonische constanten; -de meting van getijden en getijstromen.			

Leerresultaten	- Handelen in overeenstemming met de basisvereisten (normen) van de International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) en de ermee verbonden Code, zoals aangepast d.m.v. amendementen, voor de officieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op managementniveau. (MA-NW-1) - Geavanceerde aspecten van navigatie beheersen, o.m. gevorderde getijdenanalyse (inclusief kritische benadering van navigatiesoftware), voyage planning, navigatie in drukbevaren vaarwaters en havengebieden (radar/ARPA), navigatie in ijsgebieden. (MA-NW-3) - Geavanceerde kennis en inzicht hebben in één of meerdere topics uit nautische onderzoeksdomeinen als Veiligheid en gezondheid (strategisch management, maritieme medische urgenties), Maritiem transport (analysis of shipping markets, supply chain management, port management and policy, bedrijfseconomie), Maritieme milieutechniek (advanced maritime ecology), Maritieme energieproblematiek, Maritieme technieken (introduction into hydrography, dynamic positioning, bijzondere schepen - olie-, gas- (LPG/LNG) en chemicaliëntankers, advanced maritime technology and safety, advanced stability, scheepsbouw, propulsie & automatisatie), Human resources en communicatie (data analysis). (MA-NW-8)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	Na Module 1.2 schriftelijk	Na Module 2.1 -	Na Module 2.2 -
	Tweede zitting schriftelijk			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar. Wetenschappelijke rekenmachine.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	- Bowditch, LL.D. (2002). <i>The American Practical Navigator, volume 1 & 2</i>. US: Defense Mapping Agency Hydrographic Center. - International Maritime Organization. (1978). <i>International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) 1978, as amended</i>. London, UK: IMO. - UKHO. (1941). <i>NP 120, Admiralty Manual of Tides</i>. London, UK: Hydrographer of the Navy. - UKHO. (1975). <i>NP 159, Admiralty Method of Tidal Prediction</i>. London, UK: Hydrographer of the Navy.			

ECTS-fiche

Opleiding	<u>Master in de Nautische Wetenschappen</u>
Opleidingsonderdeel	NAVIGATIE (DEEL 4) (5 SP)
Opleidingselement	Toegepaste zeevaartkunde: voyage planning
Docent(en)	Patricia VAN LANGENHOVEN
Verantwoordelijke	Ynse JANSSENS
Opleidingstraject	Master in de Nautische Wetenschappen

TypeCursus (didactische werkvormen)	Praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen	Portfolio Groepswerk			
Onderwijstaal	Nederlands			
Volgtijdelijkheid	Navigatie (deel 3) Maritime English (Part 3) Meteorologie (Deel 2) en oceanografie Reglementering van het maritiem verkeer (Deel 3) & manoeuvres (Deel 2)			
Studiepunten (SP)	1			
Uren hoorcollege/praktijk	-/12			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/6	Semester 1, Module 1.2 -/6	Semester 2, Module 2.1 -/	Semester 2, Module 2.2 -/
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - zelfstandig een volledig reisplan op te stellen, hierbij gebruik makend van alle beschikbare nautische publicaties en kaarten, zowel op papier als digitaal; - de juiste keuze van routes af te wegen in functie van de heersende omstandigheden.			
Leerinhouden	De student(e) krijgt de mogelijkheid om zelf een volledig reisplan op te bouwen aan de hand van: - alle nodige papieren en/of digitale publicaties; - specifieke 'voyage planning' software met geïntegreerde elektronische kaarten, up-to-date weersvoorspellingen en berichten aan zeevarenden ('navigational warnings').			
Leerresultaten	- Handelen in overeenstemming met de basisvereisten (normen) van de International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) en de ermee verbonden Code, zoals aangepast d.m.v. amendementen, voor de officieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op managementniveau. (MA-NW-1) - Geavanceerde aspecten van navigatie beheersen, o.m. gevorderde getijdenanalyse (inclusief kritische benadering van navigatiesoftware), voyage planning, navigatie in drukbevaren vaarwaters en havengebieden (radar/ARPA), navigatie in ijsgebieden. (MA-NW-3) - Werken aan de verdere persoonlijke ontwikkeling op nautisch terrein door het kritisch reflecteren op het eigen functioneren, door het detecteren van nieuwe ontwikkelingen in de nautische wetenschappen en door het volgen van academische of professionele vorming. (MA-NW-13)			

Evaluatievorm	Na Module 1.1 permanente evaluatie	Na Module 1.2 permanente evaluatie	Na Module 2.1 -	Na Module 2.2 -
	Tweede zittijd schriftelijk			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar. Pleinschaal en steekpasser.			
Aanbevolen voorkennis	Telecommunicatie - theorie Maritieme ecologie en milieureglementering Reglementering van het maritiem verkeer			
Bijkomende info	- Anwar, N. (2006). <i>Passage Planning Principles</i>. London, UK: Seamanship International. - Becker-Heins, R. (2016). <i>Voyage Planning with ECDIS, Practical Guide for Navigators</i>. Overijssel, The Netherlands: Lemmer. ISBN 978-90-825818-0-5. - International Chamber of Shipping. (2016). <i>Bridge Procedures Guide</i>, (5th ed).London, UK: ICS. - International Maritime Organization (1995). <i>IMO-Resolution A.893 (21), Guidelines for Voyage Planning</i>. London, UK: IMO. - International Maritime Organization. (1978). <i>International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) 1978, as amended</i>. London, UK: IMO.			

ECTS-fiche

Opleiding	<u>Master in de Nautische Wetenschappen</u>
Opleidingsonderdeel	NAVIGATIE (DEEL 4) (5 SP)
Opleidingselement	Simulator RADAR/ARPA (deel 2)
Docent(en)	Peter DOTSELAERE, Veerle VAN DRIESSE
Verantwoordelijke	Ynse JANSSENS
Opleidingstraject	Master in de Nautische Wetenschappen

TypeCursus (didactische werkvormen)	Praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Volgtijdelijkheid	Navigatie (deel 3) Maritime English (Part 3) Meteorologie (Deel 2) en oceanografie Reglementering van het maritiem verkeer (Deel 3) & manoeuvres (Deel 2)			
Studiepunten (SP)	1			
Uren hoorcollege/praktijk	-/12			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/6	Semester 1, Module 1.2 -/6	Semester 2, Module 2.1 -/	Semester 2, Module 2.2 -/
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: Aan het eind van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - (onder supervisie) zelfstandig op te treden op een navigatiebrug, met inbegrip van het correct instellen en gebruiken van alle beschikbare instrumenten; - verschillende situaties, waaronder noodsituaties te evalueren en probleemoplossend te denken; - leiderschap te tonen in nood- en/of uitdagende situaties; - te navigeren in druk bevaren gebieden waarbij continue een correcte situatiebeoordeling opgebouwd wordt, rekening houdend met evoluerende omgevingsomstandigheden; - om te gaan met stresserende situaties aan boord; - noodsituaties van andere vaartuigen te (h)erkennen en er juist naar te handelen; - correct te communiceren met bemanningsleden en derden; - een veilige omgeving te creëren voor alle opvarenden.			
Leerinhouden	In het tweede deel van de cursus Simulator RADAR/ARPA leert de student(e) omgaan met onverwachte gebeurtenissen aan boord. Ook de moeilijkheidsgraad van de navigatieoefeningen wordt opgeschroefd om de verworven competenties uit de derde Ba verder uit te diepen. Naast de dagdagelijkse werking van wachthouden op een navigatiebrug leert de student(e) ook om noodsituaties op een gepaste en correcte manier aan te pakken. Hierbij wordt vooral gekeken naar de management level kwaliteiten van de student(e). Leiderschap, communicatie, correct handelen onder grote druk en stressbestendigheid worden uitvoerig behandeld bovenop de "normale" werkzaamheden. De vaargebieden, het type schip en de omgevingsomstandigheden worden aangepast in de oefeningen.			

Leerresultaten	- Handelen in overeenstemming met de basisvereisten (normen) van de International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) en de ermee verbonden Code, zoals aangepast d.m.v. amendementen, voor dekofficiëren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op managementniveau. (MA-NW-1) - Geavanceerde kennis en inzicht hebben met betrekking tot technische aspecten van koopvaardij schepen, o.m. propulsie (gasturbines, sleepweerstand, schroefkarakteristieken, ...), inspectie, survey en onderhoud van schepen. (MA-NW-2) - Geavanceerde aspecten van navigatie beheersen, o.m. gevorderde getijdenanalyse (inclusief kritische benadering van navigatiesoftware), voyage planning, navigatie in drukbevaren vaarwaters en havengebieden (radar/ARPA), navigatie in ijsgebieden. (MA-NW-3) - Gespecialiseerde kennis, inzicht en vaardigheden hebben in operationele domeinen, bijvoorbeeld manoeuvres in moeilijke en/of bijzondere omstandigheden; maar ook o.m. scheepsexploitatie, supply chain management, zeerecht, van belang voor een tweede carrière na het varen. (MA-NW-4) - De geavanceerde taken van een dekofficier aan boord van het schip en in relatie met de maritieme partners behartigen. Dit omvat o.m. multiculturele communicatievaardigheden, bewustwording van de complexiteit van de rol van 'verantwoordelijk leider', conflicthantering, inzicht in de verschillende 'leiderschapsstijlen', technieken om noodtoestanden en het verlaten van het schip als wachtverantwoordelijke of gezagvoerder onder controle te houden (Crisis and Crowd Management). (MA-NW-7) - Zelfstandig complexe probleemsituaties in het vaak onvoorspelbare professionele leven analyseren en zinvolle oplossingsstrategieën ontwikkelen en implementeren in een internationale omgeving. (MA-NW-12) - Werken aan de verdere persoonlijke ontwikkeling op nautisch terrein door het kritisch reflecteren op het eigen functioneren, door het detecteren van nieuwe ontwikkelingen in de nautische wetenschappen en door het volgen van academische of professionele vorming. (MA-NW-13)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 permanente evaluatie	Na Module 1.2 permanente evaluatie	Na Module 2.1 -	Na Module 2.2 -
	Tweede zittijd mondeling			
Vereist studiemateriaal	Pleinschaal en steekpasser.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	- Bole, A., Wall, A., Norris, A. (latest ed.). <i>Radar and ARPA Manual</i>. Amsterdam, The Netherlands: Elsevier. - British Admiralty. (latest ed.). <i>Admiralty list of Radio Signals</i>. London, UK: United Kingdom Hydrographic Office. - British Admiralty. (latest ed.). <i>Captains guide to port entry</i>. London, UK: United Kingdom Hydrographic Office. - British Admiralty. (latest ed.). <i>NP Tide tables</i>. London, UK: United Kingdom Hydrographic Office. - British Admiralty. (latest ed.). <i>Pilot books</i>. London, UK: United Kingdom Hydrographic Office. - International Chamber of Shipping. (2016). <i>Bridge Procedures Guide</i>, (5th ed). London, UK: ICS. - International Maritime Organization. (1978). <i>International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) including 2010 Manila Amendments</i>. London, UK: IMO. - International Maritime Organization. (2003). <i>Colreg: Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea, as amended</i>. London, UK: IMO. - Lownsborough, R., Calcutt, D. (1993). <i>Electronic Aids to Navigation: Radar and ARPA</i>. London, UK: Edward Arnold. - Subramaniam, H. (latest ed.). <i>Shipborne Radar</i>. Mumbai, India: Vijaya Publications. - Swift, A.J., Bailey, T.J. (2004). <i>Bridge Team Management</i>. London, UK: IMO.			

ECTS-fiche

Opleiding	<u>Master in de Nautische Wetenschappen</u>
Opleidingsonderdeel	NAVIGATIE (DEEL 4) (5 SP)
Opleidingselement	Polar training
Docent(en)	Ynse JANSSENS
Verantwoordelijke	Ynse JANSSENS
Opleidingstraject	Master in de Nautische Wetenschappen

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Engels			
Volgtijdelijkheid	Navigatie (deel 3) Maritime English (Part 3) Meteorologie (Deel 2) en oceanografie Reglementering van het maritiem verkeer (Deel 3) & manoeuvres (Deel 2)			
Studiepunten (SP)	1			
Uren hoorcollege/praktijk	14/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 14/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: Aan het eind van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - de verschillende soorten ijs te herkennen en te benoemen; - de verschillende ijslimieten te herkennen en te benoemen; - ijskaarten, radar- en satellietbeelden te analyseren om een veilige route te creëren; - zelfstandig een EGG code te berekenen; - ijsbewegingen te voorspellen; - afwegingen te maken om een juiste route te kiezen; - de Polar Code toe te passen; - het gevaar van ijs op schip en mens te kennen; - te motiveren waarom bepaalde manoeuvres in ijs noodzakelijk zijn.			
Leerinhouden	De student(e) wordt vertrouwd gemaakt met het varen in ijsgebieden. Eerst maakt hij/zij kennis met het ontstaan, de geografische spreiding en de limieten van de verschillende ijssoorten. Daarna wordt er aandacht besteed aan het opsporen van ijs en het lezen van ijskaarten en satellietbeelden. Door de EGG code en Polaris toe te passen leert de student(e) een deel van het reisplan op te stellen. De student(e) wordt ook wegwijs gemaakt in de Polar Code. Ijsaccumulatie, navigeren in ijs, ontmoetingen met andere schepen, schepen uitbreken, hulp van ijsbrekers en aanmeren in een haven sluiten de cursus af.			

Leerresultaten	- Handelen in overeenstemming met de basisvereisten (normen) van de International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) en de ermee verbonden Code, zoals aangepast d.m.v. amendementen, voor de officieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op managementniveau. (MA-NW-1) - Geavanceerde aspecten van navigatie beheersen, o.m. gevorderde getijdenanalyse (inclusief kritische benadering van navigatiesoftware), voyage planning, navigatie in drukbevaren vaarwaters en havengebieden (radar/ARPA), navigatie in ijsgebieden. (MA-NW-3)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1	Na Module 1.2	Na Module 2.1	Na Module 2.2
	-	schriftelijk	-	-
	Tweede zittijd schriftelijk			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis	Manoeuvres (deel 2) Manoeuvres (deel 2): simulator			
Bijkomende info	- Admiralty. (2004). <i>Ocean Passages for the World</i> . Somerset, UK: United Kingdom Hydrographic Office. ISBN: 9780707718873 - Bowditch, LL.D. (2002). <i>The American Practical Navigator, volume 1 & 2</i> . US: Defense Mapping Agency Hydrographic Center. - British Admiralty. (2016). <i>NP 100, The Mariner's Handbook, (11th ed.)</i> . London, UK: United Kingdom Hydrographic Office. - Buysse, J. (2007). <i>Handling ships in ice, a practical guide to handling class 1A and 1AS ships</i> . London, UK: The Nautical Institute. ISBN: 1870077849 - House, D.J. (2016). <i>The ice navigation manual</i> . Edinburgh, UK: Witherby. ISBN: 9789053315989 - International Maritime Organization. (1978). <i>International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) 1978, as amended</i> . London, UK: IMO. - Meteorological Office. (latest ed.). <i>Marine Observer's handbook</i> . London, HMSO. - Snider, D. (2018). <i>Polar Ship Operations - A Practical Guide</i> . (latest ed.). London, UK: The Nautical Institute. ISBN: 9781906915568			

ECTS-fiche

Opleiding	<u>Master in de Nautische Wetenschappen</u>
Opleidingsonderdeel	REGLEMENTERING VAN HET MARITIEM VERKEER (DEEL 4) EN MANOEUVRES (DEEL 3) (3 SP)
Opleidingselement	Manoeuvres (deel 3)
Docent(en)	Rudy DEQUICK
Verantwoordelijke	Rudy DEQUICK
Opleidingstraject	Master in de Nautische Wetenschappen

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Volgtijdelijkheid	Reglementering van het maritiem verkeer (Deel 3) & manoeuvres (Deel 2)			
Studiepunten (SP)	1			
Uren hoorcollege/praktijk	12/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 12/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: een grondige theoretische kennis en inzicht te hebben m.b.t.: - het veilig manoeuvreren met schepen in een zware storm; - het veilig manoeuvreren met schepen die bijgestaan worden door sleepboten; - het veilig handelen bij noodgevallen zoals: opzettelijke en onopzettelijke stranding, aanvaring, noodstelen, noodsturen.			
Leerinhouden	De student(e) verwerft verdere kennis van en inzicht in factoren die een rol spelen bij het manoeuvreren met een schip. Daarbij wordt ook gekeken naar procedures bij noodsituaties. Meer specifiek gaat het in deze cursus om volgende onderwerpen: manoeuvreren in een zware storm, met sleepboten en bij noodgevallen.			
Leerresultaten	- Handelen in overeenstemming met de basisvereisten (normen) van de International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) en de ermee verbonden Code, zoals aangepast d.m.v. amendementen, voor de officieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op managementniveau. (MA-NW-1) - Gespecialiseerde kennis, inzicht en vaardigheden hebben in operationele domeinen, bijvoorbeeld manoeuvres in moeilijke en/of bijzondere omstandigheden; maar ook o.m. scheepsexploitatie, supply chain management, zeerecht, van belang voor een tweede carrière na het varen. (MA-NW-4) - Zelfstandig complexe probleemsituaties in het vaak onvoorspelbare professionele leven analyseren en zinvolle oplossingsstrategieën ontwikkelen en implementeren in een internationale omgeving. (MA-NW-12)			

Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	Na Module 1.2 schriftelijk	Na Module 2.1 -	Na Module 2.2 -
	Tweede zittijd schriftelijk			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	- Baudu, H. (2014). <i>Ship Handling</i>. Enkhuisen, The Netherlands: Dokmar Maritime Publishers. - Hooyer, H. H. (2010). <i>Behavior and handling of ships</i>. Centerville, US: Cornell Maritime Press. - Paffett, J. A. (1990). <i>Ships and Water</i>. Niwot, US: Seaways. - Rowe, R. W. (1996). <i>The Shiphandler's Guide for Masters and Navigating Officers</i>. London, UK: The Nautical Institute.			

ECTS-fiche

Opleiding	<u>Master in de Nautische Wetenschappen</u>
Opleidingsonderdeel	REGLEMENTERING VAN HET MARITIEM VERKEER (DEEL 4) EN MANOEUVRES (DEEL 3) (3 SP)
Opleidingselement	Manoeuvres (deel 3): simulator
Docent(en)	Rudy DEQUICK, Christophe SENSEN
Verantwoordelijke	Rudy DEQUICK
Opleidingstraject	Master in de Nautische Wetenschappen

TypeCursus (didactische werkvormen)	Praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Volgtijdelijkheid	Reglementering van het maritiem verkeer (Deel 3) & manoeuvres (Deel 2)			
Studiepunten (SP)	1			
Uren hoorcollege/praktijk	-/12			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/6	Semester 1, Module 1.2 -/6	Semester 2, Module 2.1 -/	Semester 2, Module 2.2 -/
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - zicht te hebben op de op het vaartuig inwerkende krachten (met wind) en daardoor het toekomstig traject te voorspellen; - een deviatie van het traject op tijd op te merken (zelfs in mist) en de nodige correctieve maatregelen toe te passen; - op een correcte manier en op het juiste ogenblik de bevelen duidelijk te geven; - MRM toe te passen.			
Leerinhouden	De student(e) past de verworven theoretische manoeuvreerkennis toe in de praktijk. Op een realistische scheepsmanoeuvresimulator krijgt de student(e) een moeilijke situatie met o.m. wind en mist voor zich. Hij krijgt vooraf een briefing en leert de raadgevingen toe te passen, op het gepaste moment de juiste bevelen te geven en correct te handelen om de oefening tot een goed einde te brengen. De kennis, het teamwork en correct handelen zijn belangrijk			
Leerresultaten	- Handelen in overeenstemming met de basisvereisten (normen) van de International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) en de ermee verbonden Code, zoals aangepast d.m.v. amendementen, voor de officieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op managementniveau. (MA-NW-1) - Gespecialiseerde kennis, inzicht en vaardigheden hebben in operationele domeinen, bijvoorbeeld manoeuvres in moeilijke en/of bijzondere omstandigheden; maar ook o.m. scheepsexploitatie, supply chain management, zeerecht, van belang voor een tweede carrière na het varen. (MA-NW-4)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 permanente evaluatie	Na Module 1.2 permanente evaluatie	Na Module 2.1 -	Na Module 2.2 -
	Tweede zittijd geen tweede examenkans			
Vereist studiemateriaal				

Aanbevolen voorkennis	
Bijkomende info	- Baudu, H. (2014). <i>Ship Handling</i>. Enkhuisen, The Netherlands: Dokmar Maritime Publishers. - Hooyer, H. H. (2010). <i>Behavior and handling of ships</i>. Centerville, US: Cornell Maritime Press. - Paffett, J. A. (1990). <i>Ships and Water</i>. Niwot. US: Seaways. - Rowe, R. W. (1996). <i>The Shiphandler's Guide for Masters and Navigating Officers</i>. London, UK: The Nautical Institute.

ECTS-fiche

Opleiding	<u>Master in de Nautische Wetenschappen</u>
Opleidingsonderdeel	REGLEMENTERING VAN HET MARITIEM VERKEER (DEEL 4) EN MANOEUVRES (DEEL 3) (3 SP)
Opleidingselement	Reglementering van het maritiem verkeer (deel 4): ongevalanalyse
Docent(en)	Christophe SENSEN
Verantwoordelijke	Rudy DEQUICK
Opleidingstraject	Master in de Nautische Wetenschappen

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Volgtijdelijkheid	Reglementering van het maritiem verkeer (Deel 3) & manoeuvres (Deel 2)			
Studiepunten (SP)	1			
Uren hoorcollege/praktijk	12/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 12/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - een realistisch beeld van het reglement te beargumenteren in een complexe situatie bij het gebruiken van goed zeemanschap; - boeien/bakens correct te volgen zonder het vaartuig in gevaar te brengen.			
Leerinhouden	De student(e) leert om de 'Internationale bepalingen ter voorkoming van aanvaringen op zee' (Londen, 1972), bijgewerkt met de recente amendments, toe te passen in een complexe situatie door gebruik te maken van goed zeemanschap.			
Leerresultaten	- Handelen in overeenstemming met de basisvereisten (normen) van de International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) en de ermee verbonden Code, zoals aangepast d.m.v. amendementen, voor de officieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op managementniveau. (MA-NW-1) - Zelfstandig complexe probleemsituaties in het vaak onvoorspelbare professionele leven analyseren en zinvolle oplossingsstrategieën ontwikkelen en implementeren in een internationale omgeving. (MA-NW-12)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1	Na Module 1.2 mondeling	Na Module 2.1	Na Module 2.2
	Tweede zitting mondeling			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar. - International Maritime Organization. (2003). <i>Colreg: Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea, as amended</i> . London, UK: IMO. - The United Kingdom Hydrographic Office. (2012). <i>NP735 IALA Maritime buoyage System, Combined Cardinal and Lateral System, as amended</i> . Somerset, UK: UKHO.			
Aanbevolen voorkennis				

Bijkomende info	- Deseck. P, (2007) <i>International Regulations For Preventing Collisions at Sea</i>, Ostend, Belgium. - Nautical Institute. (2007). <i>Managing Collision Avoidance at Sea</i>. London, UK: IMO. - Nautical Institute. (2015). <i>Navigation Accidents and their causes</i>. London, UK: IMO.
-----------------	---

ECTS-fiche

Opleiding	<u>Master in de Nautische Wetenschappen</u>
Opleidingsonderdeel	PROPULSION (PART 2) (3 SP)
Opleidingselement	Propulsion (part 2) - theory
Docent(en)	Evert LATAIRE
Verantwoordelijke	Evert LATAIRE, Kris VERBEECK
Opleidingstraject	Master in de Nautische Wetenschappen

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Engels			
Volgtijdelijkheid	Propulsion (Part 1)			
Studiepunten (SP)	2			
Uren hoorcollege/praktijk	24/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 12/-	Semester 1, Module 1.2 12/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - verschillende types motoren met elkaar te vergelijken en het gepaste type te kiezen; - de werking van een schroef te begrijpen; - de verschillende vormen van scheepsweerstand uit te leggen en te vergelijken; - de invloed op en samenwerking tussen hoofdmotor, schroef en weerstand te combineren.			
Leerinhouden	De student(e) maakt kennis met de werking van een gasturbine. De student(e) ziet hoe verschillende types van hoofdmotoren kritisch met elkaar kunnen worden vergeleken. Hij/zij bestudeert verschillende vormen van scheepsweerstand en de werking van de schroef. De student(e) leert hoe de kenmerken van de hoofdmotor, scheepsweerstand en schroef met elkaar verbonden zijn.			

Leerresultaten	- Handelen in overeenstemming met de basisvereisten (normen) van de International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) en de ermee verbonden Code, zoals aangepast d.m.v. amendementen, voor de officieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op managementniveau. (MA-NW-1) - Geavanceerde kennis en inzicht hebben met betrekking tot technische aspecten van koopvaardij schepen, o.m. propulsie (gasturbines, sleepweerstand, schroefkarakteristieken, ...), inspectie, survey en onderhoud van schepen. (MA-NW-2) - Vanuit een grondige kennis en inzicht op het vlak van exacte en toegepaste wetenschappen (automatisatie) op een verantwoordelijke manier omgaan met complexe technische systemen en problemen aan boord. (MA-NW-6) - Geavanceerde kennis en inzicht hebben in één of meerdere topics uit nautische onderzoeksdomeinen als Veiligheid en gezondheid (strategisch management, maritieme medische urgenties), Maritiem transport (analysis of shipping markets, supply chain management, port management and policy, bedrijfseconomie), Maritieme milieutechniek (advanced maritime ecology), Maritieme energieproblematiek, Maritieme technieken (introduction into hydrography, dynamic positioning, bijzondere schepen - olie-, gas- (LPG/LNG) en chemicaliëntankers , advanced maritime technology and safety, advanced stability, scheepsbouw, propulsie & automatisatie), Human resources en communicatie (data analysis). (MA-NW-8)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1	Na Module 1.2 schriftelijk	Na Module 2.1	Na Module 2.2
	Tweede zitting schriftelijk			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	- International Maritime Organization. (2014). <i>Model Course 7.01: Master and chief mate</i>. London, UK: IMO. - Muckle, W., & Taylor, D. A. (1987). <i>Muckle's naval architecture</i>. Marine engineering series (2nd ed.). London, UK: Butterworth-Heinemann. - Schneekluth, H., & Bertram, V. (1998). <i>Ship design for efficiency and economy</i> (2nd ed.). Oxford, UK: Butterworth-Heinemann.			

ECTS-fiche

Opleiding	<u>Master in de Nautische Wetenschappen</u>
Opleidingsonderdeel	PROPULSION (PART 2) (3 SP)
Opleidingselement	Propulsie (deel 2) - oefeningen
Docent(en)	Kris VERBEECK
Verantwoordelijke	Evert LATAIRE, Kris VERBEECK
Opleidingstraject	Master in de Nautische Wetenschappen

TypeCursus (didactische werkvormen)	Praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Volgtijdelijkheid	Propulsion (Part 1)			
Studiepunten (SP)	1			
Uren hoorcollege/praktijk	-/18			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/9	Semester 1, Module 1.2 -/9	Semester 2, Module 2.1 -/	Semester 2, Module 2.2 -/
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:			
Leerinhouden	We bestuderen het gedrag en de limieten van een grote mariene tweetaktmotor. We simuleren fouten, bespreken hun effecten en mogelijke oplossingen. We bekijken de verschillende generatoren en management van het elektriciteitsnetwerk.			
Leerresultaten	- Handelen in overeenstemming met de basisvereisten (normen) van de International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) en de ermee verbonden Code, zoals aangepast d.m.v. amendementen, voor de officieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op managementniveau. (MA-NW-1) - Geavanceerde kennis en inzicht hebben met betrekking tot technische aspecten van koopvaardijschepen, o.m. propulsie (gasturbines, sleepweerstand, schroefkarakteristieken, ...), inspectie, survey en onderhoud van schepen. (MA-NW-2) - Zelfstandig complexe probleemsituaties in het vaak onvoorspelbare professionele leven analyseren en zinvolle oplossingsstrategieën ontwikkelen en implementeren in een internationale omgeving. (MA-NW-12)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 permanente evaluatie	Na Module 1.2 permanente evaluatie	Na Module 2.1 -	Na Module 2.2 -
	Tweede zitting eindproef			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	- Kuiken, K. (2017). <i>Diesel Engines</i> . Onnen, The Netherlands: Target Global Energy Training. ISBN 9789079104055.			

ECTS-fiche

Opleiding	<u>Master in de Nautische Wetenschappen</u>
Opleidingsonderdeel	AUTOMATISATIE (3 SP)
Opleidingselement	Automatisatie - theorie
Docent(en)	Tim GEERTS
Verantwoordelijke	Tim GEERTS
Opleidingstraject	Master in de Nautische Wetenschappen

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Volgtijdelijkheid	Propulsion (Part 1) Elektronica (Deel 1)			
Studiepunten (SP)	2			
Uren hoorcollege/praktijk	24/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 12/-	Semester 1, Module 1.2 12/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - een blokschema van een geregeld proces te lezen en op te stellen voor een eenvoudige regeling; - het begrip transferfunctie te begrijpen en toe te passen; - de verschillende onderdelen van een meet- en regelkring te herkennen en te beschrijven aan de hand van een karakteristiek; - de verschillende instelparameters van een P&ID regelaar te begrijpen.			
Leerinhouden	De student(e) maakt zich vertrouwd met de theoretische grondslagen van de regelsystemen gebruikt ter automatisatie van processen. De student(e) leert processen wiskundig uit te drukken door middel van blokschema's en transferfuncties door analytisch te denken. De student(e) wordt vertrouwd gemaakt met de verschillende types van regelaars, hun afstel mogelijkheden en hun realisatie. Daarna krijgt de student(e) een introductie over de meer moderne technieken zoals PLCs en microcontroller geregelde systemen.			

Leerresultaten	- Handelen in overeenstemming met de basisvereisten (normen) van de International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) en de ermee verbonden Code, zoals aangepast d.m.v. amendementen, voor de officieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op managementniveau. (MA-NW-1) - Vanuit een grondige kennis en inzicht op het vlak van exacte en toegepaste wetenschappen (automatisatie) op een verantwoordelijke manier omgaan met complexe technische systemen en problemen aan boord. (MA-NW-6) - Wetenschappelijke informatie m.b.t. nautische wetenschappen gericht opzoeken, kritisch interpreteren, evalueren en verwerken en er correct naar refereren. (MA-NW-9) - Zelfstandig een eigen nautisch wetenschappelijk onderzoeksproject concipiëren, plannen en uitvoeren op het niveau van een beginnend onderzoeker; zelfstandig relevante onderzoeksmethoden en -technieken selecteren en correct toepassen; de resultaten uit dit wetenschappelijk onderzoek wetenschappelijk verwerken en ook toepassen. (MA-NW-10) - Zelfstandig complexe probleemsituaties in het vaak onvoorspelbare professionele leven analyseren en zinvolle oplossingsstrategieën ontwikkelen en implementeren in een internationale omgeving. (MA-NW-12) - Werken aan de verdere persoonlijke ontwikkeling op nautisch terrein door het kritisch reflecteren op het eigen functioneren, door het detecteren van nieuwe ontwikkelingen in de nautische wetenschappen en door het volgen van academische of professionele vorming. (MA-NW-13)															
Evaluatievorm	<table><tr><td>Na Module 1.1</td><td>Na Module 1.2</td><td>Na Module 2.1</td><td>Na Module 2.2</td></tr><tr><td colspan="4">Tweede zittijd</td></tr><tr><td colspan="4">mondeling met schriftelijke voorbereiding</td></tr></table>	Na Module 1.1	Na Module 1.2	Na Module 2.1	Na Module 2.2	Tweede zittijd				mondeling met schriftelijke voorbereiding						
Na Module 1.1	Na Module 1.2	Na Module 2.1	Na Module 2.2													
Tweede zittijd																
mondeling met schriftelijke voorbereiding																
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.															
Aanbevolen voorkennis																
Bijkomende info	- Breimer, I.J., (1990). <i>Procesautomatisering</i>. Groningen, Nederland: Wolters-Noordhoff. ISBN 9001160514. - Murrill, P. W., (2011). <i>Fundamentals of Process Control Theory</i>. (3rd ed.). Research Triangle Park, US: ISA. ISBN: 155617683X.															

ECTS-fiche

Opleiding	<u>Master in de Nautische Wetenschappen</u>
Opleidingsonderdeel	AUTOMATISATIE (3 SP)
Opleidingselement	Automatisatie - oefeningen
Docent(en)	Tim GEERTS
Verantwoordelijke	Tim GEERTS
Opleidingstraject	Master in de Nautische Wetenschappen

TypeCursus (didactische werkvormen)	Praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Volgtijdelijkheid	Propulsion (Part 1) Elektronica (Deel 1)			
Studiepunten (SP)	1			
Uren hoorcollege/praktijk	-/12			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/6	Semester 1, Module 1.2 -/6	Semester 2, Module 2.1 -/	Semester 2, Module 2.2 -/
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - een P&ID schema te lezen en de verschillende regelkringen erin terug te vinden; - een P&ID regelaar in te stellen aan de hand van beschreven technieken.			
Leerinhouden	De student(e) leert werken met een Leiding & Instrumentatie Schema (P&ID). De student(e) leert werken met een P&ID regelaar in de machinekamersimulator. Aan de hand van beschreven methodes leert hij/zij hoe deze regelaar ingesteld kan worden. Ook de instelparameters van de regelaar in de automatische piloot aan boord van een schip zal de student(e) onderzoeken.			

Leerresultaten	- Handelen in overeenstemming met de basisvereisten (normen) van de International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) en de ermee verbonden Code, zoals aangepast d.m.v. amendementen, voor de officieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op managementniveau. (MA-NW-1) - Vanuit een grondige kennis en inzicht op het vlak van exacte en toegepaste wetenschappen (automatisatie) op een verantwoordelijke manier omgaan met complexe technische systemen en problemen aan boord. (MA-NW-6) - Wetenschappelijke informatie m.b.t. nautische wetenschappen gericht opzoeken, kritisch interpreteren, evalueren en verwerken en er correct naar refereren. (MA-NW-9) - Zelfstandig een eigen nautisch wetenschappelijk onderzoeksproject concipiëren, plannen en uitvoeren op het niveau van een beginnend onderzoeker; zelfstandig relevante onderzoeksmethoden en -technieken selecteren en correct toepassen; de resultaten uit dit wetenschappelijk onderzoek wetenschappelijk verwerken en ook toepassen. (MA-NW-10) - Zelfstandig complexe probleemsituaties in het vaak onvoorspelbare professionele leven analyseren en zinvolle oplossingsstrategieën ontwikkelen en implementeren in een internationale omgeving. (MA-NW-12) - Werken aan de verdere persoonlijke ontwikkeling op nautisch terrein door het kritisch reflecteren op het eigen functioneren, door het detecteren van nieuwe ontwikkelingen in de nautische wetenschappen en door het volgen van academische of professionele vorming. (MA-NW-13)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 permanente evaluatie	Na Module 1.2 permanente evaluatie	Na Module 2.1	Na Module 2.2
	Tweede zitting mondeling met schriftelijke voorbereiding			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis	Automatisatie - theorie			
Bijkomende info	- Breimer, I.J. (1990). <i>Procesautomatisering</i>. Groningen. Nederland : Wolters-Noordhoff. ISBN 9001160514. - Murrill, P. W. (2011). <i>Fundamentals of Process Control Theory</i>. (3rd ed.). Research Triangle Park, US: ISA. ISBN: 155617683X.			

ECTS-fiche

Opleiding	<u>Master in de Nautische Wetenschappen</u>
Opleidingsonderdeel	INSPECTIE, SURVEY EN ONDERHOUD (3 SP)
Opleidingselement	Inspectie, survey en onderhoud
Docent(en)	Bart HEYLBROECK, Remke WILLEMEN
Verantwoordelijke	Remke WILLEMEN
Opleidingstraject	Master in de Nautische Wetenschappen

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Volgtijdelijkheid				
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	24/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 12/-	Semester 1, Module 1.2 12/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - inzicht te hebben in het onderscheid tussen 'schade en gebrek' alsook de aanpak ter voorkoming; - de verschillende inspecties te kennen naar frequentie, nut en inhoud; - de mogelijke consequenties van eventuele vastgestelde gebreken te benoemen; - schade te analyseren, naar oorzaak en toedracht, met inzicht in eventuele conceptuele verbeteringen; - zwakke plaatsen in een scheepsstructuur te herkennen; - het belang van onderhoud te benoemen en te begrijpen, alsook de daaraan gerelateerde maatregelen; - inzicht te hebben in de evaluatie van corrosie in onder meer ballasttanks en het belang te benoemen; - het belang van dikte metingen te begrijpen en aldus het concept "corrosion wastage"; - de risico's voor de scheepsstructuur te herkennen, verbonden aan het varen in gebieden met ijsvorming; - een incident te analyseren en de te nemen maatregelen te benoemen voor het beperken van verdere schade; - het belang te benoemen van de EU Ship Recycling Regulation en de daaraan verbonden maatregelen.			

Leerinhouden	De student(e) wordt vertrouwd gemaakt met de technische aspecten van het schip die rechtstreeks gerelateerd zijn aan onderhoud en schadeonderzoek, met inbegrip van het identificeren van zwakke plaatsen in de scheepsstructuur. In een eerste deel leert de student(e) het onderscheid tussen schade en gebrek en gaat de cursus in op de verschillende soorten inspecties. De verschillende schadeniveaus worden besproken en diverse schadeoorzaken worden toegelicht, waaronder scheurvorming met de identificatie van locaties van verhoogde spanningen en verzwakking van structuren. De student(e) verwerft kennis over corrosie als bron van schade alsook de corrosiebescherming van de scheepsromp. Vervolgens komen de maatregelen om schade te voorkomen aan bod. Tot slot bestudeert de student(e) de zwakke plaatsen voor het falen en bezwijken van structuren aan boord van bulkschepen en tankers en krijgt hij/zij inzicht in de te ondernemen acties in geval van schade door aanvaring of stranden. In het tweede deel leert de student(e) over onderhoud en het recycleren van schepen.			
Leerresultaten	- Handelen in overeenstemming met de basisvereisten (normen) van de International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) en de ermee verbonden Code, zoals aangepast d.m.v. amendementen, voor de officieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op managementniveau. (MA-NW-1) - Geavanceerde kennis en inzicht hebben met betrekking tot technische aspecten van koopvaardij schepen, o.m. propulsie (gasturbines, sleepweerstand, schroefkarakteristieken, ...), inspectie, survey en onderhoud van schepen. (MA-NW-2) - Geavanceerde kennis en inzicht hebben in één of meerdere topics uit nautische onderzoeksdomeinen als Veiligheid en gezondheid (strategisch management, maritieme medische urgenties), Maritiem transport (analysis of shipping markets, supply chain management, port management and policy, bedrijfseconomie), Maritieme milieutechniek (advanced maritime ecology), Maritieme energieproblematiek, Maritieme technieken (introduction into hydrography, dynamic positioning, bijzondere schepen - olie-, gas- (LPG/LNG) en chemicaliëntankers, advanced maritime technology and safety, advanced stability, scheepsbouw, propulsie & automatisatie), Human resources en communicatie (data analysis). (MA-NW-8)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1	Na Module 1.2 schriftelijk	Na Module 2.1	Na Module 2.2
	Tweede zittijd schriftelijk			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis				

Bijkomende info	- AMACORT. (2014). A field study of the effectiveness of sacrificial anodes in ballast tanks of merchant ships. <i>Journal of Marine Science and Technology</i>. DOI: 10.1007/s00773-013-0232-3. - AMACORT. (2017). The Economics of a Long Term Coating. <i>International Journal of Maritime Engineering (IJME)</i>, Transactions RINA, Vol 159, Part A3. DOI No: 10.3940/rina.ijme.2017.a3.416. - Contraros, P.D. (2003). <i>The Domino Effect" Coating Breakdown - Corrosion - Structural Failures Leading to Possible Design Ramifications</i>. MRINA ABS Europe. - European Union. (2009). <i>Regulation (EU) No 1257/2013 of the European parliament and of the council of 20 November 2013 on ship recycling and amending Regulation (EC) No 1013/2006 and Directive 2009/16/EC, as amended</i>. Brussels, Belgium: European Parliament and Council. - International Association of Classification Societies. (1997). <i>BULK CARRIERS - Guidance and Information on Bulk Cargo Loading and Discharging to Reduce the Likelihood of Over-stressing the Hull Structure</i>. London, UK: IACS. - International Association of Classification Societies. (2002). <i>BULK CARRIERS - guidelines for Surveys, Assessment and Repair of Hull Structures</i>. London, UK: Witherby & Co. ISBN: 1856092232. - International Association of Classification Societies. (2005). <i>Guidelines for coating maintenance and repairs</i>. London, UK: Witherby & Co. ISBN: 1856093085. - International Association of Classification Societies. (2011). <i>Classification Societies - What, Why and How?</i>. London, UK: IACS. - International Association of Classification Societies. (2016). <i>IACS Objectives, Strategy and Action Plan (2016-2017)</i>. London, UK: IACS. - International Association of Classification Societies. (Rev. 2 May 2015). <i>Recommendation 87, Guidelines for coating maintenance & repairs for ballast tanks and combined cargo/ballast tanks on oil tankers</i>. London, UK: IACS. - International Labour Organization. (2004). <i>Safety and health in shipbreaking: Guidelines for Asian countries and Turkey</i>. Geneva, Switzerland: ILO. ISBN: 9221152898. - International Maritime Organization. (2006). <i>Performance standard for protective coatings for dedicated seawater ballast tanks in all types of ships and double-side skin spaces of bulk carriers RESOLUTION MSC.215(82), as amended</i>. London, UK: IMO. - International Maritime Organization. (2010). <i>International Goal-based Ship Construction Standards for Bulk Carriers and Oil Tankers (GBS Standards) (resolution MSC.287(87))</i>. London, UK: IMO. - International Maritime Organization. (as amended). <i>Polar Code (A.1024(26) Ships operating in polar waters)</i>. London, UK: IMO. - Lloyd's Register. (2002). <i>A Master's Guide to Hatch Cover Maintenance</i>. London, UK: The Standard. ISBN: 1856092321. - Lloyd's Register. (2014). <i>ESP Guidance booklet for all ship types in preparation for a special survey</i>. London, UK: LR. - Melchers, R.E. (1999). Corrosion uncertainty modelling for steel structures. <i>Journal of Constructional Steel Research</i>, 52, 3-19. Amsterdam, The Netherlands: Elsevier. - Oil Companies International Marine Forum. (1997). <i>Factors influencing accelerated corrosion of cargo oil tanks</i>. London, UK: OCIMF. - Tanker Structure Co-operative Forum. (2010). <i>Guidelines for the inspection and maintenance of double hull tanker structures</i>. Edinburgh, UK: Witherby Seamanship International. ISBN: 9781856090803.
-----------------	---

ECTS-fiche

Opleiding	<u>Master in de Nautische Wetenschappen</u>
Opleidingsonderdeel	COMMUNICATIESTRATEGIEEN (3 SP)
Opleidingselement	Groepscommunicatie in interculturele context
Docent(en)	Christophe COLLARD, Ludwina VAN SON
Verantwoordelijke	Ludwina VAN SON
Opleidingstraject	Master in de Nautische Wetenschappen

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen	Portfolio Groepswerk			
Onderwijstaal	Nederlands			
Volgtijdelijkheid	Navigatie (deel 3)			
Studiepunten (SP)	2			
Uren hoorcollege/praktijk	18/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 9/-	Semester 1, Module 1.2 9/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - kritisch te reflecteren over communicatieve situaties en handelingen om zo te kunnen anticiperen op communicatieve misverstanden en deze zo mogelijk te vermijden; - een (multicultureel) team te leiden en hierbij de principes van situationeel leiderschap toe te passen; - technieken te gebruiken om niet-wenselijk of niet-functioneel gedrag van teamleden bij te sturen; - een conflict te herkennen, te analyseren en hierop adequaat te reageren vanuit leidinggevend oogpunt.			
Leerinhouden	De masterstudent(e) Nautische wetenschappen krijgt een dieper inzicht aangeboden in alle communicatievormen en communicatieve situaties waarmee hij/zij geconfronteerd wordt bij het uitoefenen van de functie van (hoofd)werktuigkundige. Multiculturaliteit en hiërarchie, aspecten die eigen zijn aan het werken en leven aan boord, komen hierbij ruim aan bod. Aangezien het werken in teamverband een essentieel onderdeel vormt van de functie van leidinggevende, zal de student(e) eveneens kennis maken met de diverse aspecten van groepscommunicatie (groepsfunctioneren, groepsdynamiek en groepsbeïnvloeding). Deze cursus wil de student(e) daarenboven de principes van situationeel leiderschap aanreiken en hem/haar bewustmaken van de complexiteit van de rol van 'verantwoordelijk leider'. Om als officier/hoofdwerktuigkundige leiding te geven, dient de student(e) technieken te beheersen om met problemen en conflicten om te gaan (conflicthantering). Om de reële communicatie aan boord te benaderen waarbij maritiem Engels als werktal en lingua franca fungeert, krijgt de student(e) de toepassing van deze technieken in het Engels aangeboden. Om de student(e) de kans te bieden inzicht te verwerven in de verschillende 'leiderschapsstijlen', gaat de cursus ook in op de basiselementen van leiderschap: autoriteit, invloed en macht.			

Leerresultaten	- Handelen in overeenstemming met de basisvereisten (normen) van de International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) en de ermee verbonden Code, zoals aangepast d.m.v. amendementen, voor de dekofficieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op managementniveau. (MA-NW-1) - De geavanceerde taken van een dekofficier aan boord van het schip en in relatie met de maritieme partners behartigen. Dit omvat o.m. multiculturele communicatievaardigheden, bewustwording van de complexiteit van de rol van 'verantwoordelijk leider', conflicthantering, inzicht in de verschillende 'leiderschapsstijlen', technieken om noodtoestanden en het verlaten van het schip als wachtverantwoordelijke of gezagvoerder onder controle te houden (Crisis and Crowd Management). (MA-NW-7) - Zelfstandig complexe probleemsituaties in het vaak onvoorspelbare professionele leven analyseren en zinvolle oplossingsstrategieën ontwikkelen en implementeren in een internationale omgeving. (MA-NW-12) - Werken aan de verdere persoonlijke ontwikkeling op nautisch terrein door het kritisch reflecteren op het eigen functioneren, door het detecteren van nieuwe ontwikkelingen in de nautische wetenschappen en door het volgen van academische of professionele vorming. (MA-NW-13)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 permanente evaluatie	Na Module 1.2 permanente evaluatie	Na Module 2.1	Na Module 2.2
	Tweede zittijd mondeling			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info				

ECTS-fiche

Opleiding	<u>Master in de Nautische Wetenschappen</u>
Opleidingsonderdeel	COMMUNICATIESTRATEGIEEN (3 SP)
Opleidingselement	Maritime Resource Management - Case studies
Docent(en)	Rudy DEQUICK
Verantwoordelijke	Ludwina VAN SON
Opleidingstraject	Master in de Nautische Wetenschappen

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands + Engels			
Volgtijdelijkheid	Navigatie (deel 3)			
Studiepunten (SP)	1			
Uren hoorcollege/praktijk	6/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 6/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - de verschillende technieken om menselijk falen tegen te gaan toe te passen; - het nut ervan in te zien; - onveilig gedrag bij anderen en bij zichzelf te herkennen; - het onveilig gedrag van anderen in een multiculturele werkomgeving diplomatisch aan te pakken; - zijn standpunt in een gesprek te verdedigen maar ook te luisteren naar het standpunt van anderen; - in ""case studies"" onveilig gedrag of procedures te herkennen en de mogelijke oplossingen te bespreken.			
Leerinhouden	Meer dan driekwart van de ongevallen op zee gebeuren door menselijk falen. Niemand maakt opzettelijk fouten. Alleen door efficiënt samen te werken kunnen ongevallen op zee vermeden worden. De verschillende technieken tot samenwerken, aangeleerd en besproken in het eerste deel (MRM), worden herhaald. De student(e) merkt hoe nu meer de nadruk wordt gelegd op leiderschap. Enkele gevalstudies worden geanalyseerd.			

Leerresultaten	- Handelen in overeenstemming met de basisvereisten (normen) van de International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) en de ermee verbonden Code, zoals aangepast d.m.v. amendementen, voor de officieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op managementniveau. (MA-NW-1) - De geavanceerde taken van een de officier aan boord van het schip en in relatie met de maritieme partners behartigen. Dit omvat o.m. multiculturele communicatievaardigheden, bewustwording van de complexiteit van de rol van 'verantwoordelijk leider', conflicthantering, inzicht in de verschillende 'leiderschapsstijlen', technieken om noodtoestanden en het verlaten van het schip als wachtverantwoordelijke of gezagvoerder onder controle te houden (Crisis and Crowd Management). (MA-NW-7) - Zelfstandig complexe probleemsituaties in het vaak onvoorspelbare professionele leven analyseren en zinvolle oplossingsstrategieën ontwikkelen en implementeren in een internationale omgeving. (MA-NW-12)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 permanente evaluatie	Na Module 1.2	Na Module 2.1	Na Module 2.2
	Tweede zitting geen tweede examenkans			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar. - Swedish Club/ALL Academy. <i>MRM student's workbook</i> . Gothenburg, Sweden: All Academy. Unpublished manuscript.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	- Lagadec, P. (1993). <i>Preventing chaos in a crisis: Strategies for prevention, control, and damage limitation</i> . New-York, US: McGraw-Hill. ISBN: 978-0077077747. - Roberts, P. (1996). <i>Watchkeeping Safety and Cargo Management in Port: A Practical Guide</i> . London, UK: Nautical Institute. ISBN 9781870077293.			

ECTS-fiche

Opleiding	<u>Master in de Nautische Wetenschappen</u>
Opleidingsonderdeel	EINDSCRIPTIE/MASTERSCRIPTIE (15 SP)
Opleidingselement	Masterproef (Eindscriptie)
Docent(en)	Promotor
Verantwoordelijke	Kathy SPEELMAN, Ludwina VAN SON
Opleidingstraject	Master in de Nautische Wetenschappen

Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Volgtijdelijkheid	Bachelorscriptie en wetenschappelijke onderzoeksmethodologie			
Studiepunten (SP)	15			
Uren hoorcollege/praktijk	-/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - wetenschappelijke bronnen kritisch te beoordelen op juistheid en relevantie; - zelfstandig een eigen maritiem-wetenschappelijk onderzoek op te zetten en uit te voeren op het niveau van een beginnend onderzoeker; - een probleemoplossende strategie uit te werken op basis van theoretische argumenten, berekeningen en experimenten en deze ook uit te voeren; hierbij de relevante onderzoeksmethoden en -technieken te selecteren en correct toe te passen; - de gebruikte wetenschappelijke onderzoeksmethodiek duidelijk te documenteren en beargumenteren; - kritisch te reflecteren over de verzamelde informatie, het uitgevoerde onderzoek en de bekomen resultaten en daarbij de gemaakte keuzes te verantwoorden; - het uitgevoerde onderzoek helder en duidelijk te presenteren, te verdedigen, en vragen over het onderzoeksproject te beantwoorden.			
Leerinhouden	De student(e) zet de kroon op zijn/haar opleiding door een eigen onderzoeksproject uit te werken over een zelf gekozen thema uit de nautische wetenschappen, en erover te rapporteren. Dit thema sluit aan bij de opleiding en/of het beroepnveld. De masterscriptie bestaat in principe uit een verdere uitdieping van de bachelorscriptie, zodat de student(e) steunt op de voorbereiding in de bachelorscriptie. Hierbij combineert de student(e) vaardigheden die gedurende de hele opleiding werden ontwikkeld.			
Leerresultaten	- Wetenschappelijke informatie m.b.t. nautische wetenschappen gericht opzoeken, kritisch interpreteren, evalueren en verwerken en er correct naar refereren. (MA-NW-9) - Zelfstandig een eigen nautisch wetenschappelijk onderzoeksproject concipiëren, plannen en uitvoeren op het niveau van een beginnend onderzoeker; zelfstandig relevante onderzoeksmethoden en -technieken selecteren en correct toepassen; de resultaten uit dit wetenschappelijk onderzoek wetenschappelijk verwerken en ook toepassen. (MA-NW-10) - Over het onderzoeksproject rapporteren in de vorm van een proefschrift dat beantwoordt aan alle vormvoorschriften van een wetenschappelijke publicatie en dat taalkundig en stilistisch correct is. (MA-NW-11)			

Evaluatievorm	Na Module 1.1 mondeling	Na Module 1.2 mondeling	Na Module 2.1 mondeling	Na Module 2.2 mondeling
	Tweede zittijd mondeling			
Vereist studiemateriaal				
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info				

ECTS-fiche

Opleiding	<u>Master in de Nautische Wetenschappen</u>
Opleidingsonderdeel	STRATEGISCH MANAGEMENT (3 SP)
Opleidingselement	Strategisch management
Docent(en)	Theo NOTTEBOOM
Verantwoordelijke	Theo NOTTEBOOM
Opleidingstraject	Master in de Nautische Wetenschappen

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen	Groepswork			
Onderwijstaal	Engels			
Volgtijdelijkheid				
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	24/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	Semester 2, Module 2.1 12/-	Semester 2, Module 2.2 12/-
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: -De belangrijkste theoretische en conceptuele benaderingen van strategisch management in organisaties te begrijpen, zoals gepresenteerd door vooraanstaande wetenschappers (Drucker, Porter, Mintzberg, enz.); -Inzicht te verkrijgen in de rol van strategisch management in belangrijke bedrijfsdomeinen zoals marketing, boekhouding, financiën, productie/operationeel beheer en informatiebeheer; -Vaardigheden aan te wenden om complexe strategische problemen waarmee organisaties worden geconfronteerd te analyseren en oplossingen te bedenken; -Strategische managementbenaderingen en -concepten toe te passen op gevalstudies in de maritieme sector.			
Leerinhouden	Strategisch Management richt zich op de organisatie als geheel en de transacties met haar omgeving. Deze cursus behandelt de belangrijkste theoretische en conceptuele benaderingen van strategische uitdagingen in organisaties. We ontwikkelen een analysekader om studenten in staat te stellen strategische kwesties en problemen in complexe organisaties te identificeren. De cursus biedt ook tools en instrumenten om de uitvoering van strategische beslissingen te analyseren en te evalueren, zowel kwalitatief als kwantitatief. Daarbij ontwikkelt de student(e) conceptuele vaardigheden zodat hij/zij strategische aspecten van bedrijven kan integreren. Om de kloof tussen theorie en praktijk te overbruggen, wordt studenten gevraagd een groepsopdracht voor te bereiden die gericht is op het toepassen van strategische managementtools en -concepten om de strategie van een gekozen rederij te evalueren. De gevalstudie moet ook een scan van de externe omgeving van de organisatie bevatten en de belangrijkste omgevingsfactoren identificeren (de belangrijkste succesfactoren, kansen, bedreigingen, enz.) die een impact hebben op de prestaties van de sector in het algemeen en het bedrijf dat wordt geanalyseerd.			

Leerresultaten	- Geavanceerde kennis en inzicht hebben in één of meerdere topics uit nautische onderzoeksdomeinen als Veiligheid en gezondheid (strategisch management, maritieme medische urgenties), Maritiem transport (analysis of shipping markets, supply chain management, port management and policy, bedrijfseconomie), Mariene milieutechniek (advanced maritime ecology), Maritieme energieproblematiek, Maritieme technieken (introduction into hydrography, dynamic positioning, bijzondere schepen - olie-, gas- (LPG/LNG) en chemicaliëntankers , advanced maritime technology and safety, advanced stability, scheepsbouw, propulsie & automatisatie), Human resources en communicatie (data analysis). (MA-NW-8)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1	Na Module 1.2	Na Module 2.1	Na Module 2.2 schriftelijk
	Tweede zittijd schriftelijk			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis	Basiskennis algemeen Engels			
Bijkomende info				

ECTS-fiche

Opleiding	<u>Master in de Nautische Wetenschappen</u>
Opleidingsonderdeel	ADVANCED MARITIME MEDICINE (3 SP)
Opleidingselement	Advanced maritime medicine
Docent(en)	Rob VERBIST
Verantwoordelijke	Rob VERBIST
Opleidingstraject	Master in de Nautische Wetenschappen

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege met praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Engels			
Volgtijdelijkheid	Maritieme geneeskunde (Deel 2) en stage in een ziekenhuis			
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	12/18			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	Semester 2, Module 2.1 12/-	Semester 2, Module 2.2 -/18
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - gedetailleerd inzicht te tonen in specifieke medische problemen die zich kunnen voordoen aan boord; - medisch-technische vaardigheden toe te passen, zoals reanimatie (BLS-AED en ALS), algemeen en gericht klinisch onderzoek van hart, longen, abdomen, perifere bloedvaten, zenuwstelsel, het oog, urine onderzoek, bewegingsstelsel, mond en tanden; - op communicatief vlak aandacht te besteden aan omgang met bijvoorbeeld depressie, agressie, psychose; - specifieke kennis te verwerven die nodig kan zijn om aan boord medische hulp te verlenen bovenop de criteria vastgelegd in de STCW Code en de laatste amendementen.			
Leerinhouden	De student(e) krijgt theoretisch, gedetailleerd inzicht in een aantal specifieke medische problemen, toegepast op de situatie aan boord. De student(e) bouwt medisch-technische vaardigheden op, nl. reanimatie (BLS-AED en ALS), algemeen en gericht klinisch onderzoek van hart, longen, abdomen, perifere bloedvaten, zenuwstelsel, het oog, urine onderzoek, bewegingsstelsel, mond en tanden. De student(e) leert op communicatief vlak o.a. aandacht besteden aan omgang met depressie, agressie, psychose. Aan de hand van hoorcolleges, praktijk en demonstraties, verwerft de student(e) specifieke kennis die nodig kan zijn om aan boord medische hulp te verlenen bovenop de criteria vastgelegd in de STCW Code en amendementen.			

Leerresultaten	- Handelen in overeenstemming met de basisvereisten (normen) van de International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) en de ermee verbonden Code, zoals aangepast d.m.v. amendementen, voor de officieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op managementniveau. (MA-NW-1) - Als expert advies geven in veiligheidsproblematiek, meer bepaald ongevalanalyse (doorgronden van de inhoud, toepassing en intenties van de International Regulations for Preventing Collisions at Sea). (MA-NW-5) - Geavanceerde kennis en inzicht hebben in één of meerdere topics uit nautische onderzoeksdomeinen als Veiligheid en gezondheid (strategisch management, maritieme medische urgenties), Maritiem transport (analysis of shipping markets, supply chain management, port management and policy, bedrijfseconomie), Maritieme milieutechniek (advanced maritime ecology), Maritieme energieproblematiek, Maritieme technieken (introduction into hydrography, dynamic positioning, bijzondere schepen - olie-, gas- (LPG/LNG) en chemicaliëntankers, advanced maritime technology and safety, advanced stability, scheepsbouw, propulsie & automatisatie), Human resources en communicatie (data analysis). (MA-NW-8) - Wetenschappelijke informatie m.b.t. nautische wetenschappen gericht opzoeken, kritisch interpreteren, evalueren en verwerken en er correct naar refereren. (MA-NW-9) - Zelfstandig een eigen nautisch wetenschappelijk onderzoeksproject concipiëren, plannen en uitvoeren op het niveau van een beginnend onderzoeker; zelfstandig relevante onderzoeksmethoden en -technieken selecteren en correct toepassen; de resultaten uit dit wetenschappelijk onderzoek wetenschappelijk verwerken en ook toepassen. (MA-NW-10) - Over het onderzoeksproject rapporteren in de vorm van een proefschrift dat beantwoordt aan alle vormvoorschriften van een wetenschappelijke publicatie en dat taalkundig en stilistisch correct is. (MA-NW-11) - Zelfstandig complexe probleemsituaties in het vaak onvoorspelbare professionele leven analyseren en zinvolle oplossingsstrategieën ontwikkelen en implementeren in een internationale omgeving. (MA-NW-12) - Werken aan de verdere persoonlijke ontwikkeling op nautisch terrein door het kritisch reflecteren op het eigen functioneren, door het detecteren van nieuwe ontwikkelingen in de nautische wetenschappen en door het volgen van academische of professionele vorming. (MA-NW-13)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1	Na Module 1.2	Na Module 2.1	Na Module 2.2 mondeling
	Tweede zittijd mondeling			
Vereist studiemateriaal	- World Health Organization. (latest ed.). <i>International Medical Guide for Ships (IMGS)</i> . Geneva, Switzerland: WHO.			
Aanbevolen voorkennis	Maritieme geneeskunde (deel 1) Maritieme geneeskunde (deel 2)			
Bijkomende info	- Bickley, L. S., Szilagyi, P. G., & Hoffman, R. M. (2017). <i>Bates' guide to physical examination and history taking</i> (Twelfth ed.). Philadelphia, US: Wolters Kluwer.			

ECTS-fiche

Opleiding	<u>Master in de Nautische Wetenschappen</u>
Opleidingsonderdeel	ANALYSIS OF SHIPPING MARKETS (3 SP)
Opleidingselement	Analysis of shipping markets
Docent(en)	Theo NOTTEBOOM
Verantwoordelijke	Theo NOTTEBOOM
Opleidingstraject	Master in de Nautische Wetenschappen

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Engels			
Volgtijdelijkheid				
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	24/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 24/-
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - bedrijfskundige en economische vraagstukken met betrekking tot de vier markten in de scheepvaart op wetenschappelijk verantwoorde wijze te analyseren en te integreren; - complexe en actuele problemen in de vier markten te begrijpen en in het juiste kader te plaatsen; - te reflecteren over de werking van de vier markten en op basis van eigen reflectie adequate oplossingen voor te stellen in een onzekere context; - de specifieke concepten en terminologie die samenhangen met de markten in de scheepvaart te gebruiken; - relevante gegevens met betrekking tot de werking van de markten op te zoeken en te interpreteren.			
Leerinhouden	Scheepseigenaars bewegen zich in vier verschillende markten: de nieuwbouwmarkt, de vrachtenmarkt, de verkoop- en aankoopmarkt en de sloopmarkt. De student(e) verwerft in deze cursus diepgaand inzicht in de werking van deze vier markten en dit vanuit praktisch oogpunt. De cursus is opgebouwd uit vier delen. Elk van deze delen spitst zich toe op één van de vier markten. Naast een cijfermatig inzicht in de vier markten maakt de student(e) kennis met de werking van de markten (aanbod, vraag, prijszetting) en de mogelijke strategieën van de marktspelers.			
Leerresultaten	- Geavanceerde kennis en inzicht hebben in één of meerdere topics uit nautische onderzoeksdomeinen als Veiligheid en gezondheid (strategisch management, maritieme medische urgenties), Maritiem transport (analysis of shipping markets, supply chain management, port management and policy, bedrijfseconomie), Mariene milieutechniek (advanced maritime ecology), Maritieme energieproblematiek, Maritieme technieken (introduction into hydrography, dynamic positioning, bijzondere schepen - olie-, gas- (LPG/LNG) en chemicaliëntankers , advanced maritime technology and safety, advanced stability, scheepsbouw, propulsie & automatisatie), Human resources en communicatie (data analysis). (MA-NW-8)			

Evaluatievorm	Na Module 1.1	Na Module 1.2	Na Module 2.1	Na Module 2.2
	-	-	-	schriftelijk
	Tweede zittijd schriftelijk			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis	Basiskennis algemeen Engels			
Bijkomende info				

ECTS-fiche

Opleiding	<u>Master in de Nautische Wetenschappen</u>
Opleidingsonderdeel	SUPPLY CHAIN MANAGEMENT 2 (3 SP)
Opleidingselement	Supply chain management II
Docent(en)	Birger RAA
Verantwoordelijke	Birger RAA
Opleidingstraject	Master in de Nautische Wetenschappen

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen	Groepswerk			
Onderwijstaal	Engels			
Volgtijdelijkheid				
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	18/6			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	Semester 2, Module 2.1 18/6	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - wiskundige modellen en formules op te stellen om een gegeven planningsprobleem kwantitatief te beschrijven; - de bruikbaarheid in te schatten van de geziene oplossingsmethoden voor een gegeven planningsprobleem; - de computationele complexiteit van verschillende types planningsproblemen in te schatten; - kleinschalige planningsproblemen zelf op te lossen m.b.v. software-ondersteuning; - een lokale-zoekheuristiek voor een combinatorisch planningsprobleem uit te denken; - op een wiskundig onderbouwde manier beslissingen onder onzekerheid te nemen.			
Leerinhouden	De student(e) maakt in deze cursus kennis met enkele kwantitatieve methoden voor beslissingsondersteuning: - lineaire programmering - lokale-zoekheuristieken voor combinatorische optimalisatie - Monte-Carlo simulatie - Markov-ketens. De student(e) leert deze methoden toe te passen op verscheidene planningsproblemen die zich voordoen in supply chain management.			

Leerresultaten	- Gespecialiseerde kennis, inzicht en vaardigheden hebben in operationele domeinen, bijvoorbeeld manoeuvres in moeilijke en/ofbijzondere omstandigheden; maar ook o.m. scheepsexploitatie, supply chain management, zeerecht, van belang voor een tweede carrière na het varen. (MA-NW-4) - Geavanceerde kennis en inzicht hebben in één of meerdere topics uit nautische onderzoeksdomeinen als Veiligheid en gezondheid (strategisch management, maritieme medische urgenties), Maritiem transport (analysis of shipping markets, supply chain management, port management and policy, bedrijfseconomie), Mariene milieutechniek (advanced maritime ecology), Maritieme energieproblematiek, Maritieme technieken (introduction into hydrography, dynamic positioning, bijzondere schepen - olie-, gas- (LPG/LNG) en chemicaliëntankers , advanced maritime technology and safety, advanced stability, scheepsbouw, propulsie & automatisatie), Human resources en communicatie (data analysis). (MA-NW-8) - Zelfstandig complexe probleemsituaties in het vaak onvoorspelbare professionele leven analyseren en zinvolle oplossingsstrategieën ontwikkelen en implementeren in een internationale omgeving. (MA-NW-12)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	Na Module 1.2 -	Na Module 2.1 -	Na Module 2.2 mondeling met schriftelijke voorbereiding
	Tweede zittijd mondeling met schriftelijke voorbereiding			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar. Wetenschappelijke rekenmachine.			
Aanbevolen voorkennis	Supply chain management I			
Bijkomende info				

ECTS-fiche

Opleiding	<u>Master in de Nautische Wetenschappen</u>
Opleidingsonderdeel	PORT MANAGEMENT AND POLICY (3 SP)
Opleidingselement	Port management and policy
Docent(en)	Theo NOTTEBOOM
Verantwoordelijke	Theo NOTTEBOOM
Opleidingstraject	Master in de Nautische Wetenschappen

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Engels			
Volgtijdelijkheid				
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	24/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	Semester 2, Module 2.1 24/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - bedrijfskundige en economische vraagstukken met betrekking tot de havenbeheer en -beleid op wetenschappelijk verantwoorde wijze te analyseren en te integreren; - complexe en actuele problemen in havens te begrijpen en in het juiste kader te plaatsen; - te reflecteren over de werking van havens en op basis van eigen reflectie adequate oplossingen voor te stellen in een onzekere context; - de specifieke concepten en terminologie die samenhangen met havenoperaties, - beleid en - beheer te gebruiken; - relevante gegevens met betrekking tot de werking van havens op te zoeken en te interpreteren.			
Leerinhouden	Deze cursus stelt zich tot doel een goed inzicht te verschaffen in de diverse aspecten die verband houden met havenactiviteiten. De student(e) ziet hoe daartoe een aantal principes en praktijken inzake havenbeheer een plaats krijgen in het bredere kader van wereldwijde transportsystemen. Voorts maakt de student(e) kennis met de sleutelementen in het havenbeleid op Europees vlak en op het vlak van individuele staten (zowel in Europa als daarbuiten). De cursus is opgebouwd uit drie delen: (1) de marktomgeving van zeehavens, (2) havenbeheer en (3) havenbeleid.			
Leerresultaten	- Geavanceerde kennis en inzicht hebben in één of meerdere topics uit nautische onderzoeksdomeinen als Veiligheid en gezondheid (strategisch management, maritieme medische urgenties), Maritiem transport (analysis of shipping markets, supply chain management, port management and policy, bedrijfseconomie), Mariene milieutechniek (advanced maritime ecology), Maritieme energieproblematiek, Maritieme technieken (introduction into hydrography, dynamic positioning, bijzondere schepen - olie-, gas- (LPG/LNG) en chemicaliëntankers , advanced maritime technology and safety, advanced stability, scheepsbouw, propulsie & automatisatie), Human resources en communicatie (data analysis). (MA-NW-8)			

Evaluatievorm	Na Module 1.1	Na Module 1.2	Na Module 2.1	Na Module 2.2 schriftelijk
	Tweede zittijd schriftelijk			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis	Basiskennis algemeen Engels			
Bijkomende info	- Notteboom, T., A. Pallis and J-P Rodrigue (2021) Port Economics, Management and Policy, New York: Routledge.			

ECTS-fiche

Opleiding	<u>Master in de Nautische Wetenschappen</u>
Opleidingsonderdeel	ADVANCED MARITIME ECOLOGY & TECHNOLOGY (3 SP)
Opleidingselement	Advanced maritime ecology & technology
Docent(en)	Raf MESKENS, Geert POTTERS
Verantwoordelijke	Geert POTTERS
Opleidingstraject	Master in de Nautische Wetenschappen

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege met praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen	Excursie Groepswork			
Onderwijstaal	Engels			
Volgtijdelijkheid				
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	24/12			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	Semester 2, Module 2.1 12/6	Semester 2, Module 2.2 12/6
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - verbanden te leggen tussen de milieuproblemen in de hedendaagse samenleving en verschillende economische, sociale en culturele drivers; - verschillende ecosysteemdiensten te identificeren en de rol ervan in een gegeven proces of ecosysteem te analyseren; - een kritische houding in discussies over technologische ontwikkelingen te ontwikkelen en hierbij de nodige reflecties ten aanzien van hun impact op milieu en natuur te maken; - wetenschappelijke informatie op een bruikbare manier te visualiseren voor communicatie in een vakspecifieke, onderzoeksgedreven context.			

Leerinhouden	Deze cursus begint met een grondige bespreking van duurzame ontwikkeling als kernbegrip in de algemene milieutheorie en filosofie. Aan de hand van recente milieurapporten en publicaties leert de student(e) verbanden leggen tussen economie, ecologie en het sociale weefsel van de 21ste eeuwse maatschappij en de processen en drivers die deze processen aansturen, kritisch te benaderen. De student(e) werkt dit verder uit aan de hand van het concept ecosysteemdiensten en past dit toe in drie thema's: - biodiversiteit, gekoppeld aan een bespreking van het fenomeen overbevissing. Via dit thema leert de student(e) verschillende ecosysteemdiensten te identificeren en het belang ervan uit te leggen, - de klimaatcrisis, en hieraan gekoppeld de wereldwijde uitdagingen rond energie. De student(e) analyseert ook de mogelijke energietransities in de scheepvaart en identificeert argumenten pro en contra de verschillende opties die daar voorliggen (LNG, waterstof, biobrandstof,...), - de impact van vervuiling op het leven op deze planeet, van individuele organismen (mensen) tot volledige ecosystemen. De student(e) verdiept daarmee zijn kennis van de milieuwetgeving uit de bachelorcursussen. Vervolgens integreert de student(e) deze ecologische inzichten met een aantal technische aspecten van verfsystemen (toxiciteit, bruikbaarheid, inspectievereisten) en leert hij/zij de kwaliteit van een verf te beoordelen in functie van het uiteindelijke doel van die verf (anticorrosie, antifouling). Hierna voert de student(e) drie praktische oefeningen uit: - de student(e) maakt in een klein groepje een eigen kritische analyse van een opgelegd thema, diept hiertoe een ecologisch en/of technologisch onderwerp uit, en ontwerpt er een wetenschappelijke poster over. Het groepje stelt deze poster ook voor op een marien of maritiem symposium, wat de student(e) meteen kennis laat maken met state of the art onderzoek in de mariene en maritieme sector, - de student(e) experimenteert met verschillende verfsystemen via een aantal destructieve en niet-destructieve tests, - de student(e) leert verschillende soorten organismen uit de Noordzee identificeren via een excursie aan boord van de RV Simon Stevin.			
Leerresultaten	- Geavanceerde kennis en inzicht hebben in één of meerdere topics uit nautische onderzoeksdomeinen als Veiligheid en gezondheid (strategisch management, maritieme medische urgenties), Maritiem transport (analysis of shipping markets, supply chain management, port management and policy, bedrijfseconomie), Mariene milieutechniek (advanced maritime ecology), Maritieme energieproblematiek, Maritieme technieken (introduction into hydrography, dynamic positioning, bijzondere schepen - olie-, gas- (LPG/LNG) en chemicaliëntankers , advanced maritime technology and safety, advanced stability, scheepsbouw, propulsie & automatisatie), Human resources en communicatie (data analysis). (MA-NW-8) - Wetenschappelijke informatie m.b.t. nautische wetenschappen gericht opzoeken, kritisch interpreteren, evalueren en verwerken en er correct naar refereren. (MA-NW-9) - Werken aan de verdere persoonlijke ontwikkeling op nautisch terrein door het kritisch reflecteren op het eigen functioneren, door het detecteren van nieuwe ontwikkelingen in de nautische wetenschappen en door het volgen van academische of professionele vorming. (MA-NW-13)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1	Na Module 1.2	Na Module 2.1 permanente evaluatie	Na Module 2.2 mondeling met schriftelijke voorbereiding en permanente evaluatie
	Tweede zittijd mondeling met schriftelijke voorbereiding			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			

Aanbevolen voorkennis	Maritieme ecologie en milieureglementering Maritime English (part 3)
Bijkomende info	- International Maritime Organization. (1973-1978). <i>International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL) 1973-1978, as amended</i>. London, UK: IMO. - Potters, G. (2013). <i>Marine Pollution</i>. bookboon.com - Wilson, L. (2012). <i>The Paint Inspector's Field Guide</i>. Capelle aan den IJssel, The Netherlands: TQC.

ECTS-fiche

Opleiding	<u>Master in de Nautische Wetenschappen</u>
Opleidingsonderdeel	DYNAMIC POSITIONING (3 SP)
Opleidingselement	Dynamic positioning
Docent(en)	Peter DOTSELAERE
Verantwoordelijke	Axel ANNAERT
Opleidingstraject	Master in de Nautische Wetenschappen

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege met praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Engels			
Volgtijdelijkheid	Navigatie (deel 3)			
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	24/12			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	Semester 2, Module 2.1 24/-	Semester 2, Module 2.2 -/12
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: Aan het eind van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - de verschillende DP systemen/elementen/componenten te begrijpen; - de verschillende DP modes toe te passen; - de verschillende faalmethoden van het DP systeem te begrijpen en te implementeren; - de sensoren te begrijpen; - de referentiesystemen te begrijpen; - de DP computers in te stellen op een correcte manier voor een bepaalde DP operatie; - relevante DP procedures te begrijpen en toe te passen; - een DP wacht te houden en over te dragen; - een DP risk assessment te maken; - een DP incident te rapporteren ; - kennis te hebben van power management en distributie; - het belang van operationele planning te begrijpen, te evalueren en te implementeren.			
Leerinhouden	De student(e) maakt kennis met de verschillende DP systemen aan boord. Er wordt uitgelegd wat de verschillende taken van een DPO zijn tijdens de verschillende DP operaties. De student(e) wordt ook vertrouwd gemaakt met de werking van het DP controle systeem in mogelijk zeer moeilijke omgevingsomstandigheden zoals veranderende weercondities, en leert een oordeel te maken over hoe en wanneer DP operaties al dan niet kunnen starten of onderbroken dienen te worden. De student(e) leert ook om te gaan met de verschillende "performance standards": welke taken dienen hoe uitgevoerd te worden, wat zijn de internationale en nationale reglementeringen en aanbevelingen, rapportage aan de verschillende instanties, opvolging van de totale DP operatie om een maximale veiligheid van het schip, de bemanning en het milieu te garanderen.			

Leerresultaten	- Geavanceerde kennis en inzicht hebben in één of meerdere topics uit nautische onderzoeksdomeinen als Veiligheid en gezondheid (strategisch management, maritieme medische urgenties), Maritiem transport (analysis of shipping markets, supply chain management, port management and policy, bedrijfseconomie), Mariene milieutechniek (advanced maritime ecology), Maritieme energieproblematiek, Maritieme technieken (introduction into hydrography, dynamic positioning, bijzondere schepen - olie-, gas- (LPG/LNG) en chemicaliëntankers , advanced maritime technology and safety, advanced stability, scheepsbouw, propulsie & automatisatie), Human resources en communicatie (data analysis). (MA-NW-8)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1	Na Module 1.2	Na Module 2.1	Na Module 2.2
	-	-	schriftelijk	permanente evaluatie
	Tweede zittijd schriftelijk			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	- <i>Guidelines for the Training and Experience of Key DP Personnel</i> (Sept. 2016), IMCA, IMCA M117 - <i>Guidelines for Vessels and Units with Dynamic Positioning (DP) Systems</i> (16 June 2017), IMO, MSC.1/Circ.1580 - International Maritime Organization. (1978). <i>International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) 2010, as amended</i> . London, UK: IMO.			

ECTS-fiche

Opleiding	<u>Master in de Nautische Wetenschappen</u>
Opleidingsonderdeel	ADVANCED TANKER TRAINING OIL (3 SP)
Opleidingselement	Advanced tanker training oil
Docent(en)	Guido DELVAUX, Ynse JANSSENS
Verantwoordelijke	Ynse JANSSENS
Opleidingstraject	Master in de Nautische Wetenschappen

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege met praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Engels			
Volgtijdelijkheid	Basic tanker training (oil, gas, chem) & IGF			
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	18/18			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 6/-	Semester 1, Module 1.2 12/-	Semester 2, Module 2.1 -/18	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - fysische en chemische eigenschappen van vloeibare olieladingen correct te interpreteren; - laad-, los- en tankreinigingsoperaties aan boord van olietankers op een veilige wijze te plannen, uit te voeren en op te volgen; - maatregelen te nemen ter voorkoming van vervuiling van de omgeving door het vrijkomen van olie of olieachtige producten; - maatregelen te nemen om gevaren te voorkomen; - overeenkomst met de heersende wetgeving na te gaan en op te volgen met de nadruk op SOLAS, Marpol bijlage 1, OPA90 en de relevante technische codes en voorschriften betreffende IG & COW; - de simulator te bedienen; - de verschillende onderdelen van het laad- en losproces te benoemen; - te schetsen via welke leidingen een tanker geladen en/of gelost wordt; - een tanker volledig te lossen; - het tankwassen te beheren; - problemen/fouten op te sporen en oplossingen/alternatieven uit te werken; - de ODME te gebruiken en interpreteren; - zelfstandig op te treden bij alarmen.			

Leerinhouden	De cursussen Advanced tanker training Oil, Advanced tanker training Gas and IGF en Advanced Tanker training Chemicals zijn een verderzetting en verdieping van het opleidingsonderdeel basic tanker training for oil, chemicals gas and IGF. Ze starten met een gemeenschappelijk theoretisch gedeelte waarbij de student(e) eerst verder ingaat op de studie van de ladingberekeningen aan boord van olie-, chemicaliën- en gastankers binnen meer doorgedreven vraagstukken. Daarnaast maakt de student(e) kennis met het verschijnsel van hamerslag en bestudeert hij/zij de mogelijkheden van statische elektriciteit aan boord van vloeibare ladingsschepen. De cursus Advanced tanker training - oil behandelt minimum de problematiek van de opslag, de behandeling en het vervoer van ruwe aardolie in overeenstemming met de STCW2010 "Specialized Training For Oil Tankers" - Model Course 1.02. De topics die verder uitgediept worden zijn Inert gas, crude Oil washing, ullaging and sampling, STS, bunkering en bunkerfraude. Op de simulator werkt de student(e) verder op basis van de opgedane kennis uit de derde Bachelor. In de Master ligt de nadruk op de olietanker. In de labo's maakt de student(e) diepgaand kennis met de activiteiten vanaf het moment van aankomst in de haven totdat het schip volledig gelost is. Hij/zij ziet hierbij volgende items behandeld worden: debottoming, ballasting, strippen van tanks, crude oil washing, internal stripping, ODME, heavy weather ballast, tank cleaning en oil record book.			
Leerresultaten	- Handelen in overeenstemming met de basisvereisten (normen) van de International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) en de ermee verbonden Code, zoals aangepast d.m.v. amendementen, voor de officieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op managementniveau. (MA-NW-1) - Geavanceerde kennis en inzicht hebben met betrekking tot technische aspecten van koopvaardij schepen, o.m. propulsie (gasturbines, sleepweerstand, schroefkarakteristieken, ...), inspectie, survey en onderhoud van schepen. (MA-NW-2)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	Na Module 1.2 -	Na Module 2.1 permanente evaluatie	Na Module 2.2 mondeling met schriftelijke voorbereiding
	Tweede zitting mondeling met schriftelijke voorbereiding			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis	Maritime English (part 3)			

Bijkomende info	- Baptist, C. (2000). <i>Tanker Handbook for Deck Officers</i>. Glasgow, UK: Brown, Son & Ferguson Ltd. - Bruhn, C. (latest ed.). <i>Dr. Verwey's Tank Cleaning Guide</i>. Dassendorf, Germany: ChemServe. - Huber, M. (latest ed.). <i>Tanker operations: A handbook for the person-in-charge</i>. Pennsylvania, US: Schiffer Pub Ltd. - International Chamber of Shipping /OCIMF. (latest ed.). <i>Clean Seas Guide for Oil Tankers</i>, Edingburgh, UK: Witherby Seamanship International. - International Chamber of Shipping /OCIMF. (latest ed.). <i>International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals (ISGOTT)</i>. Edingburgh, UK: Witherbys Publishing. - International Chamber of Shipping. (latest ed.). <i>Clean seas guide for oil tankers</i>. London, UK: ISC. - International Chamber of Shipping. (latest ed.). <i>Ship to ship transfer guide</i>. London, UK: ISC. - International Chamber of Shipping. (latest ed.). <i>Tanker Safety Guide Chemicals</i>. London, UK: Marisec Publications. - International Chamber of Shipping. (latest ed.). <i>Tanker Safety Guide Liquified Gas</i>. London, UK: Marisec Publications. - International Maritime Organization. (1973-1978). <i>International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL) 1973-1978, as amended</i>. London, UK: IMO. - International Maritime Organization. (1974). <i>International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) 1974, as amended</i>. London, UK: IMO. - International Maritime Organization. (1990). <i>Inert Gas Systems (IMO-860E)</i>. London, UK: IMO. - International Maritime Organization. (latest ed.). <i>International Code of Safety for Ships using gases or other low-flashpoint fuels (IGF)</i>. London, UK: IMO. - Intertanko. (latest ed.). <i>Effective crude oil washing</i>. Oslo, Norway: Intertanko. - Marton, G. (1992). <i>Tanker Operations: A Handbook for the Ship's Officer</i>. California , US: Cornell Maritime Press. - Solly, R. (2011). <i>Manual for oil tanker operations</i>. Edingburgh, UK: Witherby Seamanship International.
-----------------	---

ECTS-fiche

Opleiding	<u>Master in de Nautische Wetenschappen</u>
Opleidingsonderdeel	ADVANCED TANKER TRAINING CHEMICALS (3 SP)
Opleidingselement	Advanced tanker training chemicals
Docent(en)	Guido DELVAUX, Inez HOUBEN, Kathy SPEELMAN
Verantwoordelijke	Kathy SPEELMAN
Opleidingstraject	Master in de Nautische Wetenschappen

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege met praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen	Groepswork			
Onderwijstaal	Engels			
Volgtijdelijkheid	Basic tanker training (oil, gas, chem) & IGF			
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	18/15			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 6/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	Semester 2, Module 2.1 12/7.5	Semester 2, Module 2.2 -/7.5
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - fysische en chemische eigenschappen van gevaarlijke vloeibare stoffen aan boord van schepen onderworpen aan de IBC Code, te herkennen; - correcte, veilige procedures te selecteren en toe te passen bij het uitvoeren van de verschillende onderdelen van ladingsbehandeling op chemicaliëntankers in overeenstemming met de IBC-code en Marpol; - operationele problemen te identificeren en een oplossing hiervoor uit te werken en daarbij de relevante IMO-wetgeving te hanteren; - een laadplan op te stellen, uit te voeren op simulator en op een correcte wijze de uitgevoerde operaties te controleren en te rapporteren volgens de Marpol-wetgeving; - maatregelen te nemen ter voorkoming van vervuiling van de omgeving door chemicaliën aan boord van schepen onderworpen aan de IBC-Code.			

Leerinhouden	De cursussen Advanced tanker training Oil, Advanced tanker training Gas and IGF en Advanced Tanker training Chemicals zijn een verderzetting en verdieping van het opleidingsonderdeel basic tanker training for oil, chemicals gas and IGF. Ze starten met een gemeenschappelijk theoretisch gedeelte waarbij de student(e) eerst verder ingaat op de studie van de ladingberekeningen aan boord van olie-, chemicaliën- en gastankers binnen meer doorgedreven vraagstukken. Daarnaast maakt de student(e) kennis met het verschijnsel van hamerslag en bestudeert hij/zij de mogelijkheden van statische elektriciteit aan boord van vloeibare ladingsschepen. De cursus Advanced Tanker training Chemicals omvat verder een opleidingsprogramma voor gevorderden dat de student(e) in staat stelt een veiligheidscultuur te creëren aan boord van chemicaliëntankers. Hierbij leert de student(e) ladingsbehandelingen uit te voeren en te controleren, vertrouwd te zijn met de eigenschappen van chemische ladingen, voorzorgsmaatregelen te nemen om gevaren te voorkomen, gezondheids- en veiligheidsmaatregelen toe te passen, te reageren op noodsituaties, brandveiligheidsmaatregelen te nemen, voorzorgsmaatregelen te nemen om verontreiniging van het milieu te voorkomen en de naleving van de wettelijke voorschriften te bewaken en te controleren. Het eerste deel heeft als doel vertrouwd te geraken met de uitrusting, de instrumenten en apparatuur die worden gebruikt voor de behandeling van de lading van een chemicaliëntanker. Hierbij komen de relevante wetgevingen en voorschriften uit de IBC-code en Marpol uitvoerig aan bod. Vervolgens gaat de cursus in op de noodzaak van een goede planning, het gebruik van veilige procedures en checklists voor verschillende ladingsbehandeling operaties. Dit stelt de student(e) in staat om operationele problemen te identificeren, op te lossen en te voorkomen. Tenslotte worden specifieke uitdagingen op vlak van ladingsbehandeling op chemicaliëntankers besproken. Voor de praktijklessen maakt de student(e) gebruik van de ladingsbehandeling simulator voor chemicaliëntankers. Hier kan de student(e) de verschillende ladingsoperaties oefenen, zoals besproken in de theorie. Op de simulator kan de student(e) in een gecontroleerde omgeving ervaring opdoen en zich verbeteren in de ladingsbehandeling. De cursus is in overeenstemming met A-V/1-1-3 van de STCW-code.			
Leerresultaten	- Handelen in overeenstemming met de basisvereisten (normen) van de International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) en de ermee verbonden Code, zoals aangepast d.m.v. amendementen, voor de officieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op managementniveau. (MA-NW-1) - Geavanceerde kennis en inzicht hebben in één of meerdere topics uit nautische onderzoeksdomeinen als Veiligheid en gezondheid (strategisch management, maritieme medische urgenties), Maritiem transport (analysis of shipping markets, supply chain management, port management and policy, bedrijfseconomie), Maritieme milieutechniek (advanced maritime ecology), Maritieme energieproblematiek, Maritieme technieken (introduction into hydrography, dynamic positioning, bijzondere schepen - olie-, gas- (LPG/LNG) en chemicaliëntankers , advanced maritime technology and safety, advanced stability, scheepsbouw, propulsie & automatisatie), Human resources en communicatie (data analysis). (MA-NW-8)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1	Na Module 1.2	Na Module 2.1 permanente evaluatie	Na Module 2.2 mondeling met schriftelijke voorbereiding en permanente evaluatie
	Tweede zitting mondeling met schriftelijke voorbereiding			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis				

Bijkomende info	- International Chamber of Shipping /OCIMF. (latest ed.). <i>International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals (ISGOTT)</i>. Edingburgh, UK: Witherbys Publishing. - International Chamber of Shipping /OCIMF. (latest ed.). <i>Ship to Ship Transfer Guide for Petroleum, Chemicals and Liquefied Gases</i>. Edingburgh, UK: Witherbys Publishing. - International Chamber of Shipping. (latest ed.). <i>Tanker Safety Guide Chemicals</i>. London, UK: Marisec Publications. - International Maritime Organization. (1973-1978). <i>International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL) 1973-1978, as amended</i>. London, UK: IMO. - International Maritime Organization. (1974). <i>International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) 1974, as amended</i>. London, UK: IMO. - International Maritime Organization. (1978). <i>International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) 1978, as amended</i>. London, UK: IMO. - International Maritime Organization. (latest ed.). <i>International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk (IBC Code)</i>. London, UK: IMO.
-----------------	--

ECTS-fiche

Opleiding	<u>Master in de Nautische Wetenschappen</u>
Opleidingsonderdeel	ADVANCED TANKER TRAINING GAS & IGF (3 SP)
Opleidingselement	Advanced tanker training gas & IGF
Docent(en)	Guido DELVAUX, Werner JACOBS, Anne-Pascale MORNARD
Verantwoordelijke	Werner JACOBS
Opleidingstraject	Master in de Nautische Wetenschappen

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege met praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Engels			
Volgtijdelijkheid	Basic tanker training (oil, gas, chem) & IGF			
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	18/18			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 6/-	Semester 1, Module 1.2 12/-	Semester 2, Module 2.1 -/9	Semester 2, Module 2.2 -/9
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - fysische en chemische eigenschappen van vloeibare gaslading/brandstof aan boord van schepen onderworpen aan de IGF-Code, te herkennen; - gasoperaties en operaties m.b.t. brandstof aan boord van schepen onderworpen aan de IGF-Code op een veilige wijze te plannen, uit te voeren en op te volgen; - maatregelen te nemen ter voorkoming van vervuiling van de omgeving door het vrijkomen van gas/brandstof aan boord van schepen onderworpen aan de IGF-Code; - maatregelen te nemen om gevaren te voorkomen; - overeenkomst met de heersende wetgeving na te gaan en op te volgen.			

Leerinhouden	De cursussen Advanced tanker training Oil, Advanced tanker training Gas and IGF en Advanced Tanker training Chemicals zijn een verderzetting en verdieping van het opleidingsonderdeel basic tanker training for oil, chemicals gas and IGF. Ze starten met een gemeenschappelijk theoretisch gedeelte waarbij de student(e) eerst verder ingaat op de studie van de ladingberekeningen aan boord van olie-, chemicaliën- en gastankers binnen meer doorgedreven vraagstukken. Daarnaast maakt de student(e) kennis met het verschijnsel van hamerslag en bestudeert hij/zij de mogelijkheden van statische elektriciteit aan boord van vloeibare ladingsschepen. In de cursus Advanced tanker training Gas and IGF wordt vervolgens verder ingegaan op de fysische en chemische eigenschappen van vloeibaar gemaakt gas. Ook worden de mogelijke gevolgen op de gezondheid na contact met de lading of ladingsdampen verklaard. In een tweede hoofdstuk leert de student(e) in detail hoe vloeibaar gemaakte gassen op een zeeschip vervoerd kunnen worden, met de nadruk op de verschillende tankontwerpen. Het derde hoofdstuk is een greep uit de bestaande wetgeving, met als rode draad het belang ervan voor de operator van gastankers. De verschillende types schepen worden bekeken alsook de vereisten rond ventilatie. In een volgend hoofdstuk maakt de student(e) kennis met de verschillende instrumenten en uitrusting specifiek voor een gastanker of IGF schip en hoe deze te gebruiken. Eenmaal deze gekend, worden de verschillende operaties in detail besproken, zowel aan boord van een LNG, LPG als IGF schip. Tot slot komt de student(e) meer te weten over noodprocedures en de communicatie met de walterminal. De praktijklessen vinden plaats op de gassimulator. Hierbij ligt de nadruk op het inoefenen van de verschillende operaties zoals besproken in de theorie. De student(e) krijgt de kans om de verschillende operaties op de simulator uit te voeren, zowel LNG-, LPG- als IGF-schepen.			
Leerresultaten				
Evaluatievorm	Na Module 1.1	Na Module 1.2	Na Module 2.1 permanente evaluatie	Na Module 2.2 mondeling met schriftelijke voorbereiding en permanente evaluatie
	Tweede zittijd mondeling met schriftelijke voorbereiding			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	- Clucas, C. <i>(latest ed.)</i>. <i>Tanker Safety Training (Liquefied Gas), Specialised Level</i>. London, UK: Witherbys Publishing. - International Maritime Organization. <i>(latest ed.)</i>. <i>International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk (IGC Code)</i>. London, UK: IMO. - Society of International Gas Tanker and Terminal Operators. <i>(latest ed.)</i>. <i>Liquefied Gas Handling Principles on Ships and in Terminals</i>. London, UK: SIGTTO.			

ECTS-fiche

Opleiding	<u>Master in de Nautische Wetenschappen</u>
Opleidingsonderdeel	ADVANCED STABILITY (3 SP)
Opleidingselement	Advanced stability - theory
Docent(en)	Werner JACOBS
Verantwoordelijke	Werner JACOBS
Opleidingstraject	Master in de Nautische Wetenschappen

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Engels			
Volgtijdelijkheid	Stabiliteit (Deel 3)			
Studiepunten (SP)	2			
Uren hoorcollege/praktijk	12/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 12/-
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - de specifieke stabiliteitsproblemen bij het laden van een ponton te bepalen en te analyseren; - een case study waarbij een schip kapseisde te analyseren en te beoordelen; - de specifieke stabiliteitsproblemen bij het laden van een heavy lift schip te begrijpen en te hanteren bij de belading op simulator; - de gevolgen van accidentele schade in te schatten op verschillende scheepstypen; - het fenomeen van liquefactie en dynamische separatie aan boord van bulkschepen te begrijpen; - de specifieke stabiliteitsproblemen bij het vervoer van rollen staal te begrijpen; - de oorzaak van parametrisch rollen via de stabiliteit te verklaren			
Leerinhouden	De student(e) ziet deze cursus als volgt opgebouwd worden: een theoretische benadering, aangevuld met een aantal case-studies, berekening via ladingssimulator en praktische oefeningen. Volgende onderwerpen komen zeker aan bod maar kunnen aangevuld worden met recente gebeurtenissen in de maritieme wereld met betrekking tot de stabiliteit: - specifieke stabiliteitsproblemen bij het laden van een ponton; - een case study waarbij een schip kapseisde; - specifieke stabiliteitsproblemen bij het laden van een heavy lift schip; - de gevolgen van accidentele schade op verschillende scheepstypen; - het fenomeen van liquefactie en dynamische separatie aan boord van bulkschepen; - specifieke stabiliteitsproblemen bij het vervoer van rollen staal; - oorzaak van parametrisch rollen en een verklaring via de stabiliteit.			
Leerresultaten	- Handelen in overeenstemming met de basisvereisten (normen) van de International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) en de ermee verbonden Code, zoals aangepast d.m.v. amendementen, voor de officieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op managementniveau. (MA-NW-1)			

Evaluatievorm	Na Module 1.1	Na Module 1.2	Na Module 2.1	Na Module 2.2 mondeling met schriftelijke voorbereiding
	Tweede zittijd mondeling met schriftelijke voorbereiding			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	- Barrass, B., Derrett, D.R. (latest ed.) <i>Ship Stability for Masters and Mates</i>. London, UK: Butterworth-Heinemann. - Clark, C. (2008). <i>Stability, Trim and Strength for Merchant Ships and Fishing Vessels</i>. London, UK: The Nautical Institute. ISBN: 9781870077873. - International Maritime Organization. (1966). <i>International Load Lines Convention (ILL) 1966, as amended</i>. London, UK: IMO. - International Maritime Organization. (latest ed.). <i>International Code on Intact Stability</i>. London, UK: IMO. - Rhodes, M. (2009). <i>Ship Stability OOW</i>. Edingburgh, UK: Witherby Seamanship International. - van Dokkum, K. (latest ed.). <i>Ship Stability</i>. Enkhuizen, The Netherlands: Dokmar.			

ECTS-fiche

Opleiding	<u>Master in de Nautische Wetenschappen</u>
Opleidingsonderdeel	ADVANCED STABILITY (3 SP)
Opleidingselement	Advanced stability - exercises
Docent(en)	Werner JACOBS
Verantwoordelijke	Werner JACOBS
Opleidingstraject	Master in de Nautische Wetenschappen

TypeCursus (didactische werkvormen)	Praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Engels			
Volgtijdelijkheid	Stabiliteit (Deel 3)			
Studiepunten (SP)	1			
Uren hoorcollege/praktijk	-/12			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/6	Semester 1, Module 1.2 -/6	Semester 2, Module 2.1 -/	Semester 2, Module 2.2 -/
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - een volledige stabiliteitsberekening aan boord van een bulkschip voor een volledige reis (aankomst-laden-zeereis-transit kanaal-bunkering-zeereis-lossen) uit te voeren.			
Leerinhouden	De student(e) neemt deel aan een multidisciplinaire oefening die vakoverschrijdend zal plaatsvinden, samen met voyage planning en scheepsexploitatie. Voor het deel stabiliteit bouwt de student(e) zelfstandig een beladingssimulator in rekensoftware (bvb. Excel, Scilab of Matlab) gebaseerd op de kennis opgedaan in de vorige jaren. De student(e) ziet hoe via deze simulator alle stabiliteitsgegevens voor de te ondernemen virtuele reis kunnen worden berekend, inclusief afschuifkrachten en doorbuigingsmomenten. De reis gaat steeds over de verschillende etappes als aankomst in laadhaven – laden – transit – doortocht kanaal – bunkering – transit – aankomst loshaven – lossen.			
Leerresultaten	- Handelen in overeenstemming met de basisvereisten (normen) van de International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) en de ermee verbonden Code, zoals aangepast d.m.v. amendementen, voor de officieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op managementniveau. (MA-NW-1)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 permanente evaluatie	Na Module 1.2 permanente evaluatie met geïncorporeerde eindproef		Na Module 2.1
	Tweede zittijd eindproef			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar. Wetenschappelijke rekenmachine.			
Aanbevolen voorkennis				

Bijkomende info	- Barrass, B., Derrett, D.R. (latest ed.) <i>Ship Stability for Masters and Mates</i>. London, UK: Butterworth-Heinemann. - Clark, C. (2008). <i>Stability, Trim and Strength for Merchant Ships and Fishing Vessels</i>. London, UK: The Nautical Institute. ISBN: 9781870077873. - International Maritime Organization. (1966). <i>International Load Lines Convention (ILL) 1966, as amended</i>. London, UK: IMO. - International Maritime Organization. (latest ed.). <i>International Code on Intact Stability</i>. London, UK: IMO. - Rhodes, M. (2009). <i>Ship Stability OOW</i>. Edingburgh, UK: Witherby Seamanship International. - van Dokkum, K. (latest ed.). <i>Ship Stability</i>. Enkhuizen, The Netherlands: Dokmar.
-----------------	---

ECTS-fiche

Opleiding	<u>Master in de Nautische Wetenschappen</u>
Opleidingsonderdeel	SEMINARIE SCHEEPSBOUW, PROPULSIE EN AUTOMATISATIE (6 SP)
Opleidingselement	Seminarie scheepsbouw, propulsie & automatisatie
Docent(en)	Tim GEERTS
Verantwoordelijke	Tim GEERTS
Opleidingstraject	Master in de Nautische Wetenschappen

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege met praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands + Engels			
Volgtijdelijkheid				
Studiepunten (SP)	6			
Uren hoorcollege/praktijk	24/24			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	Semester 2, Module 2.1 12/12	Semester 2, Module 2.2 12/12
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - een arduino te gebruiken als regelaar in een regelkring; - aan de hand van meetbare verschijnselen een voorspelling te doen van een eventueel defect in een van de cylinders in de hoofdmotor van een gesimuleerde machinekamer; - problemen te herkennen en op te lossen bij het manoeuvreren in havens en kanalen; - inzicht te hebben in het uitvoeren van een sleeptest; - verschillende nieuwe materialen te bespreken die gebruikt worden in de bouw van schepen; - verschillende moderne lastechnieken te bespreken			
Leerinhouden	De student(e) verwerft dieper inzicht in de manier waarop in de praktijk wordt omgegaan met moderne technieken gedurende verschillende seminars. In het seminarie automatisatie zal de student(e) leren een arduino te gebruiken en te programmeren om dienst te doen als P&ID regelaar. In het seminarie propulsie leert de student(e) fouten opsporen in het voortstuwingssysteem aan boord, meer specifiek in de cylinders van de hoofdmotor. In vier seminars scheepsbouw zal de student(e) dieper ingaan op de problematiek van het manoeuvreren in havens en kanalen, het onderzoeken van rompvormen in een sleeptank, het gebruik van nieuwe (kunststof-)materialen in scheepsconstructies en verschillende moderne lastechnieken.			

Leerresultaten	- Handelen in overeenstemming met de basisvereisten (normen) van de International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) en de ermee verbonden Code, zoals aangepast d.m.v. amendementen, voor de officieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op managementniveau. (MA-NW-1) - Geavanceerde kennis en inzicht hebben met betrekking tot technische aspecten van koopvaardij schepen, o.m. propulsie (gasturbines, sleepweerstand, schroefkarakteristieken, ...), inspectie, survey en onderhoud van schepen. (MA-NW-2) - Gespecialiseerde kennis, inzicht en vaardigheden hebben in operationele domeinen, bijvoorbeeld manoeuvres in moeilijke en/of bijzondere omstandigheden; maar ook o.m. scheepsexploitatie, supply chain management, zeerecht, van belang voor een tweede carrière na het varen. (MA-NW-4) - Vanuit een grondige kennis en inzicht op het vlak van exacte en toegepaste wetenschappen (automatisatie) op een verantwoordelijke manier omgaan met complexe technische systemen en problemen aan boord. (MA-NW-6) - Wetenschappelijke informatie m.b.t. nautische wetenschappen gericht opzoeken, kritisch interpreteren, evalueren en verwerken en er correct naar refereren. (MA-NW-9) - Zelfstandig een eigen nautisch wetenschappelijk onderzoeksproject concipiëren, plannen en uitvoeren op het niveau van een beginnend onderzoeker; zelfstandig relevante onderzoeksmethoden en -technieken selecteren en correct toepassen; de resultaten uit dit wetenschappelijk onderzoek wetenschappelijk verwerken en ook toepassen. (MA-NW-10) - Zelfstandig complexe probleemsituaties in het vaak onvoorspelbare professionele leven analyseren en zinvolle oplossingsstrategieën ontwikkelen en implementeren in een internationale omgeving. (MA-NW-12) - Werken aan de verdere persoonlijke ontwikkeling op nautisch terrein door het kritisch reflecteren op het eigen functioneren, door het detecteren van nieuwe ontwikkelingen in de nautische wetenschappen en door het volgen van academische of professionele vorming. (MA-NW-13)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1	Na Module 1.2	Na Module 2.1 permanente evaluatie	Na Module 2.2 permanente evaluatie met geïncorporeerde eindproef
	Tweede zittijd geen tweede examenkans			
Vereist studiemateriaal				
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info				

ECTS-fiche

Opleiding	<u>Master in de Nautische Wetenschappen</u>
Opleidingsonderdeel	INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY (3 SP)
Opleidingselement	Information and communication technology
Docent(en)	Peter BUEKEN
Verantwoordelijke	Peter BUEKEN
Opleidingstraject	Master in de Nautische Wetenschappen

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Engels			
Volgtijdelijkheid				
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	24/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	Semester 2, Module 2.1 12/-	Semester 2, Module 2.2 12/-
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - een werkende computer te construeren, vertrekkend van losse onderdelen; - op een verantwoorde wijze onderdelen van een computer te vervangen; - de computer te voorzien van een operating systeem, en dit systeem te configureren en te onderhouden; - een klein lokaal netwerk te bouwen, te configureren en te onderhouden, en kleine problemen met bestaande netwerken te onderzoeken en op te lossen; - gebruik te maken van verschillende netwerkservices en kleine problemen met dergelijke services op te lossen; - de problemen en gevaren van bepaalde types software zoals virussen in te schatten, en technieken voor te stellen om zich tegen deze gevaren te beschermen; - de gevaren, verbonden aan het gebruik van netwerken in te schatten, en technieken voor te stellen om zich tegen enkele van de mogelijke gevaren te beschermen.			
Leerinhouden	De student(e) leert omgaan met (moderne) computersystemen. Hij/zij leert de belangrijkste componenten van een computersysteem kennen, en bestudeert de manier waarop deze componenten samenwerken. Hij/zij leert verschillende beschikbare technologieën kennen, en leert hun voor- en nadelen te vergelijken. Vervolgens kan de student(e) aan de slag met computernetwerken, in het bijzonder bestudeert hij/zij hierbij de hardware die nodig is voor het opbouwen van een netwerk, netwerktopologie en -bekabeling, modems en andere communicatieapparaten. Verder wordt hij/zij vertrouwd gemaakt met het TCP/IP protocol dat de basis vormt van communicatie via het Internet, en bestudeert hij/zij de belangrijkste diensten die via het Internet worden aangeboden (E-mail, www, DNS). Tenslotte wordt aandacht besteed aan beveiliging, zowel op het niveau van de computer en het operating systeem als op het netwerkniveau.			
Leerresultaten	- Vanuit een grondige kennis en inzicht op het vlak van exacte en toegepaste wetenschappen (automatisatie) op een verantwoorde manier omgaan met complexe technische systemen en problemen aan boord. (MA-NW-6)			

Evaluatievorm	Na Module 1.1	Na Module 1.2	Na Module 2.1	Na Module 2.2 schriftelijk
	Tweede zittijd schriftelijk			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info				

ECTS-fiche

Opleiding	<u>Master in de Nautische Wetenschappen</u>
Opleidingsonderdeel	DATA ANALYSIS (3 SP)
Opleidingselement	Data analysis
Docent(en)	Peter BUEKEN
Verantwoordelijke	Peter BUEKEN
Opleidingstraject	Master in de Nautische Wetenschappen

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Engels			
Volgtijdelijkheid				
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	24/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	Semester 2, Module 2.1 12/-	Semester 2, Module 2.2 12/-
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - een probleem van gegevensverwerking te analyseren en, vertrekkend van deze analyse, de juiste statistische oplossingstechniek te kiezen en uit te werken; - deze technieken op een correcte wijze toe te passen voor het oplossen van concrete problemen van gegevensverwerking; - de computer op een efficiënte en correcte manier te gebruiken om deze problemen op te lossen.			
Leerinhouden	De student(e) bouwt voort op de basiskennis statistiek opgedaan in de bacheloropleiding, en breidt de kennis van de waarschijnlijkheidstheorie uit, in het bijzonder met verdelingsfuncties voor een aantal veelgebruikte statistieken. Hij/zij leert hoe de resultaten van een steekproef op een wetenschappelijk verantwoorde manier kunnen worden gebruikt voor het trekken van conclusies over een bestudeerde populatie. In het bijzonder leert hij/zij betrouwbaarheidsintervallen construeren en hypothesetoetsen opstellen en uitvoeren over verschillende aspecten van een populatie, door middel van courante software. Hij/zij interpreteert de resultaten en rapporteert hierover in een wetenschappelijke tekst.			
Leerresultaten	- Vanuit een grondige kennis en inzicht op het vlak van exacte en toegepaste wetenschappen (automatisatie) op een verantwoordelijke manier omgaan met complexe technische systemen en problemen aan boord. (MA-NW-6) - Zelfstandig een eigen nautisch wetenschappelijk onderzoeksproject concipiëren, plannen en uitvoeren op het niveau van een beginnend onderzoeker; zelfstandig relevante onderzoeksmethoden en -technieken selecteren en correct toepassen; de resultaten uit dit wetenschappelijk onderzoek wetenschappelijk verwerken en ook toepassen. (MA-NW-10)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1	Na Module 1.2	Na Module 2.1	Na Module 2.2 schriftelijk
	Tweede zittijd schriftelijk			

Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.
Aanbevolen voorkennis	Differentiaal- en integraalrekening (deel 1) Informatics in a maritime context
Bijkomende info	- Spiegel, M. R., & Stephens, L. J. (1999). <i>Schaum's outline of theory and problems of statistics</i> . New York: McGraw-Hill.

ECTS-fiche

Opleiding	<u>Master in de Nautische Wetenschappen</u>
Opleidingsonderdeel	SPECIALISED PROGRAMME IN MARITIME LAW (15 SP)
Opleidingselement	Law of the sea - Advanced
Docent(en)	Gwendoline GONSAELES
Verantwoordelijke	Gwen Gonsaeles/Ralph De Wit
Opleidingstraject	Master in de Nautische Wetenschappen

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Engels			
Volgtijdelijkheid				
Studiepunten (SP)	6			
Uren hoorcollege/praktijk	36/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 36/-
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - het internationale zeerecht als een geheel van regels te begrijpen en te kunnen toepassen , met het oog op specifieke probleemoplossing; - de inhoud van het internationale zeerecht te onderkennen en kritisch te kunnen bespreken, met voldoende beheersing van verdragsrecht, nationaal recht, jurisprudentie en rechtsleer; - de dynamiek en de functies van intergouvernementele organisaties binnen het systeem van internationaal publiekrecht te begrijpen; - de sterktes en zwaktes van het internationale zeerecht te herkennen en kritisch te kunnen evalueren als een geheel van regels van openbare orde, met het oog op actuele problemen zoals mariene verontreiniging en behandeling van verstekelingen; - zelfstandig juridisch onderzoek te kunnen verrichten.			
Leerinhouden	Deze cursus biedt een grondige analyse en verdere ontwikkeling van concepten, die beknopt aan bod kwamen in de inleidende cursus 'Law of the Sea – Basics'. Hij bevat onder meer de volgende elementen (die per academisch jaar kunnen verschillen, omdat onderwerpen specifiek kunnen worden gekozen of meer benadrukt met het oog op de actualiteit): - internationaal zeerecht in het algemeen (afbakening van maritieme zones, specifieke juridische regimes zoals havenstaatcontrole en vlaggenstaten, geschillenregeling in internationaal recht); - incidenten op zee (aanvaring, hulp en berging, mariene verontreiniging); - technieken van maritiem toezicht of surveillance (beveiliging, veiligheid en verontreiniging, met de nadruk op juridische beperkingen gebaseerd op privacy en commerciële noodwendigheid, ISPS, cybersecurity, maritieme misdrijven zoals piraterij, ladingdiefstal); - hernieuwbare energie (waaronder de impact van de baggerindustrie – belangrijk voor België – en de juridische status van onderzeese kabels en pijpleidingen).			

Leerresultaten	- Gespecialiseerde kennis, inzicht en vaardigheden hebben in operationele domeinen, bijvoorbeeld manoeuvres in moeilijke en/of bijzondere omstandigheden; maar ook o.m. scheepsexploitatie, supply chain management, zeerecht, van belang voor een tweede carrière na het varen. (MA-NW-4) - De geavanceerde taken van een dekkofficier aan boord van het schip en in relatie met de maritieme partners behartigen. Dit omvat o.m. multiculturele communicatievaardigheden, bewustwording van de complexiteit van de rol van 'verantwoordelijk leider', conflicthantering, inzicht in de verschillende 'leiderschapsstijlen', technieken om noodtoestanden en het verlaten van het schip als wachtverantwoordelijke of gezagvoerder onder controle te houden (Crisis and Crowd Management). (MA-NW-7) - Zelfstandig complexe probleemsituaties in het vaak onvoorspelbare professionele leven analyseren en zinvolle oplossingsstrategieën ontwikkelen en implementeren in een internationale omgeving. (MA-NW-12) - Werken aan de verdere persoonlijke ontwikkeling op nautisch terrein door het kritisch reflecteren op het eigen functioneren, door het detecteren van nieuwe ontwikkelingen in de nautische wetenschappen en door het volgen van academische of professionele vorming. (MA-NW-13)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1	Na Module 1.2	Na Module 2.1	Na Module 2.2 mondeling
	Tweede zittijd mondeling			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis	Law of the sea - Basics			
Bijkomende info	- United Nations. (1982). <i>United Nations Convention on the Law of the Sea, as amended</i>. New-York, US: UN.			

ECTS-fiche

Opleiding	<u>Master in de Nautische Wetenschappen</u>
Opleidingsonderdeel	SPECIALISED PROGRAMME IN MARITIME LAW (15 SP)
Opleidingselement	Maritime Law - Advanced
Docent(en)	Ralph DE WIT
Verantwoordelijke	Gwen Gonsaeles/Ralph De Wit
Opleidingstraject	Master in de Nautische Wetenschappen

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Engels			
Volgtijdelijkheid				
Studiepunten (SP)	9			
Uren hoorcollege/praktijk	60/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 60/-
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - de internationale en Belgische regels die het privaatrechtelijk zeerecht beheersen, te begrijpen en te kunnen toepassen, in het bijzonder het Belgisch Scheepvaartwetboek; - de specifieke zeerechtelijke regimes, zoals vervoer van goederen (beperking en ontheffing van aansprakelijkheid, korte verjaringstermijnen, enz.), vervoer van passagiers, statuut van het schip..., te begrijpen en te kunnen toepassen; - de rechtsregels te begrijpen en te kunnen toepassen betreffende aanverwante vervoersactiviteiten, zoals multimodaal vervoer, landgebonden activiteiten (expediteur, terminal operator) en aanverwante operaties (internationale koop, documentair krediet, verzekering), en geschillenregeling; - de algemene regels te kunnen toepassen op complexe casussen, door het identificeren, beoordelen en oplossen van problemen (inclusief opzoeken en analyseren van rechtsbronnen, en uitvoeren van zelfstandig juridisch onderzoek).			
Leerinhouden	In de voortgezette cursus 'Maritime Law – Advanced' wordt voortgebouwd op de basiscompetenties, die werden verworven in het plichtvak 'Maritime Law – Basics'. Enkele in de basiscursus summier behandelde onderwerpen worden verder uitgediept, onder meer (maar niet beperkt tot) goederenvervoer over zee (onder cognossement, onder zeevrachtbrief en multimodaal), maritieme handel (koopovereenkomsten, financiering van handel), en bevrachtingsovereenkomsten. Tevens wordt aandacht besteed aan landgebonden activiteiten (goederenbehandeling, tussenpersonen in het vervoer), risicobeheer en geschillenbeslechting (opvolgen van juridische betwistingen, inclusief specifieke procedures zoals scheepsbeslag), en enkele principes van mededingingsrecht.			

Leerresultaten	- Gespecialiseerde kennis, inzicht en vaardigheden hebben in operationele domeinen, bijvoorbeeld manoeuvres in moeilijke en/of bijzondere omstandigheden; maar ook o.m. scheepsexploitatie, supply chain management, zeerecht, van belang voor een tweede carrière na het varen. (MA-NW-4) - Geavanceerde kennis en inzicht hebben in één of meerdere topics uit nautische onderzoeksdomeinen als Veiligheid en gezondheid (strategisch management, maritieme medische urgenties), Maritiem transport (analysis of shipping markets, supply chain management, port management and policy, bedrijfseconomie), Maritieme milieutechniek (advanced maritime ecology), Maritieme energieproblematiek, Maritieme technieken (introduction into hydrography, dynamic positioning, bijzondere schepen - olie-, gas- (LPG/LNG) en chemicaliëntankers , advanced maritime technology and safety, advanced stability, scheepsbouw, propulsie & automatisatie), Human resources en communicatie (data analysis). (MA-NW-8) - Wetenschappelijke informatie m.b.t. nautische wetenschappen gericht opzoeken, kritisch interpreteren, evalueren en verwerken en er correct naar refereren. (MA-NW-9) - Zelfstandig complexe probleemsituaties in het vaak onvoorspelbare professionele leven analyseren en zinvolle oplossingsstrategieën ontwikkelen en implementeren in een internationale omgeving. (MA-NW-12) - Werken aan de verdere persoonlijke ontwikkeling op nautisch terrein door het kritisch reflecteren op het eigen functioneren, door het detecteren van nieuwe ontwikkelingen in de nautische wetenschappen en door het volgen van academische of professionele vorming. (MA-NW-13)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1	Na Module 1.2	Na Module 2.1	Na Module 2.2 mondeling
	Tweede zittijd mondeling			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info				

ECTS-fiche

Opleiding	<u>Master in de Nautische Wetenschappen</u>
Opleidingsonderdeel	POLAR TRAINING SIMULATOR (SP)
Opleidingselement	Polar training simulator
Docent(en)	Ynse JANSSENS, Veerle VAN DRIESSCHE
Verantwoordelijke	Ynse JANSSENS
Opleidingstraject	Master in de Nautische Wetenschappen

TypeCursus (didactische werkvormen)	Praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Engels			
Volgtijdelijkheid				
Studiepunten (SP)	-			
Uren hoorcollege/praktijk	-/6			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/	Semester 1, Module 1.2 -/	Semester 2, Module 2.1 -/6	Semester 2, Module 2.2 -/
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: Aan het eind van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - zelfstandig op te treden in het varen door ijs; - correcte beslissingen te nemen in verschillende situaties; - afwegingen te maken voor het beste manoeuvre; - leiding te geven aan andere schepen (konvooi, schip uitbreken); - probleemoplossend te denken; - correct te communiceren met andere schepen.			
Leerinhouden	De student(e) leert de opgedane kennis van de theorie om te zetten naar de praktijk. Eerst wordt door verschillende soorten ijs gevaren om de simulator en de reactie van het schip te leren kennen. In de daaropvolgende oefeningen leert de student(e): - een schip in nood uit te breken met een ijsbreker; - een schip in te halen; - uit te wijken voor andere schepen; - varen achter een ijsbreker bij dag en nacht; - een konvooi samen te stellen en te begeleiden.			

Leerresultaten	- Handelen in overeenstemming met de basisvereisten (normen) van de International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) en de ermee verbonden Code, zoals aangepast d.m.v. amendementen, voor de officieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op managementniveau. (MA-NW-1) - Geavanceerde aspecten van navigatie beheersen, o.m. gevorderde getijdenanalyse (inclusief kritische benadering van navigatiesoftware), voyage planning, navigatie in drukbevaren vaarwaters en havengebieden (radar/ARPA), navigatie in ijsgebieden. (MA-NW-3) - Gespecialiseerde kennis, inzicht en vaardigheden hebben in operationele domeinen, bijvoorbeeld manoeuvres in moeilijke en/of bijzondere omstandigheden; maar ook o.m. scheepsexploitatie, supply chain management, zeerecht, van belang voor een tweede carrière na het varen. (MA-NW-4)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1	Na Module 1.2	Na Module 2.1 permanente evaluatie	Na Module 2.2
	Tweede zittijd geen tweede examenkans			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis	Manoeuvres (deel 3) Manoeuvres (deel 3): simulator Toegepaste zeevaartkunde: voyage planning Simulator RADAR/ARPA (deel 2) Polar training			
Bijkomende info	- Buysse, J. (2007). <i>Handling ships in ice, a practical guide to handling class 1A and 1AS ships</i> . London, UK: The Nautical Institute. ISBN 1870077849. - House, D.J. (2016). <i>The ice navigation manual</i> . Edinburgh, UK: Witherby. ISBN 9789053315989. - Snider, D. (2018). <i>Polar Ship Operations - A Practical Guide</i> . (latest ed.). London, UK: The Nautical Institute. ISBN: 9781906915568			

Volgtijdelijkheden - overzicht

Master in de Nautische Wetenschappen

Academiejaar 2022-2023

Master in de Nautische Wetenschappen

Maritieme technieken

NAVIGATIE (DEEL 4)	NAVIGATIE (DEEL 3) MARITIME ENGLISH (PART 3) METEOROLOGIE (DEEL 2) EN OCEANOGRAPHIE REGLEMENTERING VAN HET MARITIEM VERKEER (DEEL 3) & MANOEUVRES (DEEL 2)
REGLEMENTERING VAN HET MARITIEM VERKEER (DEEL 4) EN MANOEUVRES (DEEL 3)	REGLEMENTERING VAN HET MARITIEM VERKEER (DEEL 3) & MANOEUVRES (DEEL 2)
PROPULSION (PART 2)	PROPULSION (PART 1)
AUTOMATISATIE	PROPULSION (PART 1) ELEKTRONICA (DEEL 1)

Human resources en communicatie

COMMUNICATIESTRATEGIEEN	NAVIGATIE (DEEL 3)
-------------------------	--------------------

Eindscriptie/masterscriptie

EINDSCRIPTIE/MASTERSCRIPTIE	BACHELORSRIPTIE EN WETENSCHAPPELIJKE ONDERZOEKSMETHODOLOGIE
-----------------------------	--

Veiligheid en gezondheid

ADVANCED MARITIME MEDICINE	MARITIEME GENEESKUNDE (DEEL 2) EN STAGE IN EEN ZIEKENHUIS
----------------------------	--

Maritieme technieken

DYNAMIC POSITIONING	NAVIGATIE (DEEL 3)
ADVANCED TANKER TRAINING OIL	BASIC TANKER TRAINING (OIL, GAS, CHEM) & IGF
ADVANCED TANKER TRAINING CHEMICALS	BASIC TANKER TRAINING (OIL, GAS, CHEM) & IGF
ADVANCED TANKER TRAINING GAS & IGF	BASIC TANKER TRAINING (OIL, GAS, CHEM) & IGF
ADVANCED STABILITY	STABILITEIT (DEEL 3)