

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



Guide de l'étudiant
Master en Mécanique Navale

Année académique 2023-2024

Master en Mécanique Navale

Subdivisions de formation obligatoires	Th/Pr	UdE
Faculté de Mécanique Navale		
MECHATRONICS	24/24	4
Titel van de cursus (E)(*) (nog in te vullen)	24/24	5
	-/48	3
Titel van de cursus (E)(*) (nog in te vullen)	-/24	2
Titel van de cursus (E)(*) (nog in te vullen)	-/24	2
OPTIMIZATION AND INNOVATION OF ENERGY SYSTEMS	24/-	3
Titel van de cursus (E)(*) (nog in te vullen)	24/-	3
DREDGING TECHNIQUES	24/-	3
Titel van de cursus (E)(*) (nog in te vullen)	24/-	3
MANAGEMENT OF INNOVATION IN MARINE ENGINEERING	24/-	3
Titel van de cursus (E)(*) (nog in te vullen)	24/-	3
ADVANCED CONTROL TECHNOLOGIES	24/24	4
Titel van de cursus (E)(*) (nog in te vullen)	24/24	4
OFFSHORE FOR ENGINEERS	24/-	3
Off-shore Technology for Engineers	24/-	3
Faculté Nautique		
CLASSIFICATION AND SURVEY	24/-	3
Classification et inspection	24/-	3
Faculté des Sciences		
MEMOIRE DE FIN D'ETUDES	-/-	15
Mémoire de master	-/-	15
STRATEGIES DE COMMUNICATION	24/-	3
Communication de groupe dans un contexte interculturel	18/-	2
Maritime Resource Management - case studies	6/-	1
Subdivisions de formation à option		
Faculté de Mécanique Navale		
HYDRODYNAMICS OF A VESSEL	24/-	3
Titel van de cursus (E)(*) (nog in te vullen)	24/-	3
Faculté Nautique		
ADVANCED TANKER TRAINING GAS AND IGF	18/18	3
Advanced tanker training gas & IGF	18/18	3
ADVANCED TANKER TRAINING CHEMICALS	18/15	3
Advanced tanker training chemicals	18/15	3
ADVANCED TANKER TRAINING OIL	18/18	3
Advanced tanker training oil	18/18	3
ADVANCED MARITIME ECOLOGY AND TECHNOLOGY	24/12	3
Advanced maritime ecology and technology	24/12	3
Faculté des Sciences		
INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY	24/-	3
Information and communication technology	24/-	3
DATA SCIENCE	24/-	3
Data science	24/-	3
ANALYSIS OF SHIPPING MARKETS	24/-	3
Analysis of shipping markets	24/-	3
PORT MANAGEMENT AND POLICY	24/-	3
Port management and policy	24/-	3
PORT MANAGEMENT AND POLICY	-/-	3

Fiche 'ECTS'

Formation	Master en Mécanique Navale
Subdivision de formation	MECHATRONICS (4 UdE)
Element de formation	Titel van de cursus (F)(*) (nog in te vullen)
Professeur(s)	Burgerlijk Ingenieur elektromechanica met de nodige relevante ervaring en of experten uit het werkveld.
Responsable	Pascal BOUQUET
Parcours de formation	Master en Mécanique Navale

Forme d'enseignement	Cours magistral et exercices pratiques			
Autres méthodes d'enseignement				
Langue d'instruction	Français			
Séquence de succession stricte (première inscription avant 2023-24)				
Séquence de succession (première inscription à partir de 2023-24)				
Unités d'étude (UdE)	5			
Heures de cours magistral/exercices pratiques	24/24			
Semestre + module(s)	Semestre 1, Module 1.1 -/-	Semestre 1, Module 1.2 -/-	Semestre 2, Module 2.1 -/-	Semestre 2, Module 2.2 -/-
Objectifs d'apprentissage	À la fin du cours, l'étudiant.e doit être capable de:			
Contenu				
Résultats d'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> - Agir conformément aux exigences (normes) de la Convention internationale sur les normes de formation, certification et veille pour les gens de mer (STCW) A-III/2, A-V et A-VI pour les officiers-mécaniciens à bord des navires de la marine marchande (mastSW-a) - Agir conformément aux exigences (normes) de la Convention internationale sur les normes de formation, certification et veille pour les gens de mer (STCW) A-III/6, et A-VI1 pour les officiers?électrotechniciens (ETO) à bord des navires de la marine marchande (mastSW-b) - Gérer et contrôler les systèmes techniques complexes à bord des navires et des installations maritimes à partir d'une compréhension scientifique approfondie (mastSW-c) - Gérer et contrôler les systèmes techniques complexes à bord des navires et des installations maritimes à partir d'une compréhension approfondie des sciences techniques appliquées (mastSW-d) - Avoir une compréhension approfondie d'une ou plusieurs spécialisations techniques en fonction de ses propres points forts et intérêts (mastSW-e) - Avoir une compréhension approfondie des contrôles des systèmes numériques et du traitement des données (mastSW-g) - Analyser de manière indépendante des problèmes complexes dans des situations souvent imprévisibles et élaborer et mettre en ?uvre des stratégies de solution pertinentes (mastSW-h) - Posséder une attitude d'apprentissage tout au long de la vie et de développement personnel et professionnel, alimentée par une réflexion critique sur ses propres performances et la détection des nouveaux développements dans les sciences de technique nautique (mastSW-l) 			
Forme d'examen	Après Module 1.1 -	Après Module 1.2 -	Après Module 2.1 -	Après Module 2.2 évaluation permanente avec épreuve incorporée
Mesures de césure	Deuxième session deuxième session impossible			
Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible. Calculatrice scientifique. Vêtements de protection.			
Connaissances préalables recommandées				
Informations additionnelles				

Fiche 'ECTS'

Formation	Master en Mécanique Navale
Subdivision de formation	(3 UdE)
Element de formation	Titel van de cursus (F)(*) (nog in te vullen)
Professeur(s)	Hoofdwerktuigkundige met vaarbevoegdheid of
Responsable	Stefaan BUEKEN / Filip VAN GUTTE
Parcours de formation	Master en Mécanique Navale

Forme d'enseignement	Exercices pratiques			
Autres méthodes d'enseignement	Excursion Travail en groupes			
Langue d'instruction	Français			
Séquence de succession stricte (première inscription avant 2023-24)	Formation aux compétences des mécaniciens de marine - partim 3, séminaires - partim 1 et exercices multidisciplinaires sur simulateur - partim 2			
Séquence de succession (première inscription à partir de 2023-24)	Succession stricte (doit avoir suivi.e et validé.e) Formation aux compétences des mécaniciens de marine - partim 3, séminaires - partim 1 et exercices multidisciplinaires sur simulateur - partim 2			
Unités d'étude (UdE)	2			
Heures de cours magistral/exercices pratiques	-/24			
Semestre + module(s)	Semestre 1, Module 1.1 -/-	Semestre 1, Module 1.2 -/-	Semestre 2, Module 2.1 -/-	Semestre 2, Module 2.2 -/-
Objectifs d'apprentissage	À la fin du cours, l'étudiant.e doit être capable de:			
Contenu				
Résultats d'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> - Agir conformément aux exigences (normes) de la Convention internationale sur les normes de formation, certification et veille pour les gens de mer (STCW) A-III/2, A-V et A-VI pour les officiers-mécaniciens à bord des navires de la marine marchande (mastSW-a) - Agir conformément aux exigences (normes) de la Convention internationale sur les normes de formation, certification et veille pour les gens de mer (STCW) A-III/6, et A-VI1 pour les officiers?électrotechniciens (ETO) à bord des navires de la marine marchande (mastSW-b) - Gérer et contrôler les systèmes techniques complexes à bord des navires et des installations maritimes à partir d'une compréhension approfondie des sciences techniques appliquées (mastSW-d) - Analyser de manière indépendante des problèmes complexes dans des situations souvent imprévisibles et élaborer et mettre en ?uvre des stratégies de solution pertinentes (mastSW-h) - En tant qu' officier-mécanicien responsable, communiquer et diriger de manière ciblée une équipe multiculturelle internationale (mastSW-j) - Prendre ses responsabilités en tant qu'expert en matière de sécurité et de durabilité (mastSW-k) 			
Forme d'examen	Après Module 1.1 -	Après Module 1.2 -	Après Module 2.1 -	Après Module 2.2 évaluation permanente avec épreuve incorporée
	Deuxième session épreuve finale			
Mesures de césure				
Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible.			
Connaissances préalables recommandées				
Informations additionnelles				

Fiche 'ECTS'

Formation	Master en Mécanique Navale
Subdivision de formation	(3 UdE)
Element de formation	Titel van de cursus (F)(*) (nog in te vullen)
Professeur(s)	Filip VAN GUTTE
Responsable	Stefaan BUEKEN / Filip VAN GUTTE
Parcours de formation	Master en Mécanique Navale

Forme d'enseignement	Exercices pratiques			
Autres méthodes d'enseignement				
Langue d'instruction	Français			
Séquence de succession stricte (première inscription avant 2023-24)	Formation aux compétences des mécaniciens de marine - partim 3, séminaires - partim 1 et exercices multidisciplinaires sur simulateur - partim 2			
Séquence de succession (première inscription à partir de 2023-24)	Succession stricte (doit avoir suivi.e et validé.e) Formation aux compétences des mécaniciens de marine - partim 3, séminaires - partim 1 et exercices multidisciplinaires sur simulateur - partim 2			
Unités d'étude (UdE)	2			
Heures de cours magistral/exercices pratiques	-/24			
Semestre + module(s)	Semestre 1, Module 1.1 -/-	Semestre 1, Module 1.2 -/-	Semestre 2, Module 2.1 -/-	Semestre 2, Module 2.2 -/-
Objectifs d'apprentissage	À la fin du cours, l'étudiant.e doit être capable de: - doorgedreven foutopsporing te beheersen, zelfstandig fouten te evalueren en op te treden om deze te corrigeren; - de werking van hoofd- en hulpwerktuigen te beoordelen en af te stellen, daarbij gebruik makend van de uitlezing van gegevens en instructiehandleidingen (t.b.v. een ideale werking voor wat betreft emissie, verbruik en veiligheid); - ondersteuning en advies te geven in alle mogelijke situaties aan boord; - trends en verloop van gegevens te beoordelen en te interpreteren.			
Contenu	De student leert de werking van de volledige machinekamer op een veilige en verantwoordelijke manier verzekeren. Hij ziet hoe daarbij gestreefd wordt naar een ideale en optimale werking van het geheel.			
Résultats d'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> - Agir conformément aux exigences (normes) de la Convention internationale sur les normes de formation, certification et veille pour les gens de mer (STCW) A-III/2, A-V et A-VI pour les officiers-mécaniciens à bord des navires de la marine marchande (mastSW-a) - Agir conformément aux exigences (normes) de la Convention internationale sur les normes de formation, certification et veille pour les gens de mer (STCW) A-III/6, et A-VI1 pour les officiers?électrotechniciens (ETO) à bord des navires de la marine marchande (mastSW-b) - Gérer et contrôler les systèmes techniques complexes à bord des navires et des installations maritimes à partir d'une compréhension scientifique approfondie (mastSW-c) - Gérer et contrôler les systèmes techniques complexes à bord des navires et des installations maritimes à partir d'une compréhension approfondie des sciences techniques appliquées (mastSW-d) - Analyser de manière indépendante des problèmes complexes dans des situations souvent imprévisibles et élaborer et mettre en ?uvre des stratégies de solution pertinentes (mastSW-h) 			
Forme d'examen	Après Module 1.1 évaluation permanente	Après Module 1.2 évaluation permanente	Après Module 2.1 évaluation permanente	Après Module 2.2 évaluation permanente
	Deuxième session épreuve finale			
Mesures de césure				
Matériel d'étude nécessaire				
Connaissances préalables recommandées	Connaissance de base de l'anglais général			
Informations additionnelles				

Fiche 'ECTS'

Formation	Master en Mécanique Navale
Subdivision de formation	OPTIMIZATION AND INNOVATION OF ENERGY SYSTEMS (3 Ude)
Element de formation	Titel van de cursus (F)(*) (nog in te vullen)
Professeur(s)	Burgerlijk ingenieur met de nodige en relevante ervaring
Responsable	Vincent LEYSEN
Parcours de formation	Master en Mécanique Navale

Forme d'enseignement	Cours magistral			
Autres méthodes d'enseignement	Portfolio			
Langue d'instruction	Anglais			
Séquence de succession stricte (première inscription avant 2023-24)				
Séquence de succession (première inscription à partir de 2023-24)				
Unités d'étude (UdE)	3			
Heures de cours magistral/exercices pratiques	24/-			
Semestre + module(s)	Semestre 1, Module 1.1 -/-	Semestre 1, Module 1.2 -/-	Semestre 2, Module 2.1 -/-	Semestre 2, Module 2.2 -/-
Objectifs d'apprentissage	À la fin du cours, l'étudiant.e doit être capable de:			
Contenu				
Résultats d'apprentissage				
Forme d'examen	Après Module 1.1 -	Après Module 1.2 -	Après Module 2.1 -	Après Module 2.2 écrit
	Deuxième session écrit			
Mesures de césure				
Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible.			
Connaissances préalables recommandées				
Informations additionnelles				

Fiche 'ECTS'

Formation	Master en Mécanique Navale
Subdivision de formation	DREDGING TECHNIQUES (3 UdE)
Element de formation	Titel van de cursus (F)(*) (nog in te vullen)
Professeur(s)	Burgerlijk ingenieur met de nodige en relevante ervaring en of specialist in vakgebied
Responsable	Kathy SPEELMAN
Parcours de formation	Master en Mécanique Navale

Forme d'enseignement	Cours magistral			
Autres méthodes d'enseignement				
Langue d'instruction	Français + Anglais			
Séquence de succession stricte (première inscription avant 2023-24)				
Séquence de succession (première inscription à partir de 2023-24)				
Unités d'étude (UdE)	3			
Heures de cours magistral/exercices pratiques	24/-			
Semestre + module(s)	Semestre 1, Module 1.1 -/-	Semestre 1, Module 1.2 -/-	Semestre 2, Module 2.1 -/-	Semestre 2, Module 2.2 -/-
Objectifs d'apprentissage	À la fin du cours, l'étudiant.e doit être capable de:			
Contenu				
Résultats d'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> - Gérer et contrôler les systèmes techniques complexes à bord des navires et des installations maritimes à partir d'une compréhension approfondie des sciences techniques appliquées (mastSW-d) - Avoir une compréhension approfondie d'une ou plusieurs spécialisations techniques en fonction de ses propres points forts et intérêts (mastSW-e) - Avoir une connaissance approfondie de l'inspection et de la visite des navires de haute mer et des installations maritimes (mastSW-f) - Posséder une attitude d'apprentissage tout au long de la vie et de développement personnel et professionnel, alimentée par une réflexion critique sur ses propres performances et la détection des nouveaux développements dans les sciences de technique nautique (mastSW-l) 			
Forme d'examen	Après Module 1.1 -	Après Module 1.2 -	Après Module 2.1 -	Après Module 2.2 écrit
	Deuxième session écrit			
Mesures de césure				
Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible.			
Connaissances préalables recommandées				
Informations additionnelles				

Fiche 'ECTS'

Formation	Master en Mécanique Navale
Subdivision de formation	MANAGEMENT OF INNOVATION IN MARINE ENGINEERING (3 Ude)
Element de formation	Titel van de cursus (F)(*) (nog in te vullen)
Professeur(s)	Burgerlijk ingenieur met de nodige en relevante ervaring en of specialisten uit het werkveld
Responsable	Tim COOLS
Parcours de formation	Master en Mécanique Navale

Forme d'enseignement	Cours magistral			
Autres méthodes d'enseignement				
Langue d'instruction	Anglais			
Séquence de succession stricte (première inscription avant 2023-24)				
Séquence de succession (première inscription à partir de 2023-24)				
Unités d'étude (UdE)	3			
Heures de cours magistral/exercices pratiques	24/-			
Semestre + module(s)	Semestre 1, Module 1.1 -/-	Semestre 1, Module 1.2 -/-	Semestre 2, Module 2.1 -/-	Semestre 2, Module 2.2 -/-
Objectifs d'apprentissage	À la fin du cours, l'étudiant.e doit être capable de: - innovatieve technologische ontwikkelingen in de scheepvaart op wetenschappelijk verantwoorde wijze te analyseren en te integreren; - te reflecteren over de designcyclus bij het implementeren van innovatieve technologieën en op basis van eigen reflectie adequate oplossingen voor te stellen.			
Contenu	De student denkt mee na over de op dat ogenblik relevante innovatieve technologieën door middel van seminars met gastdocenten uit het werkveld, door bedrijfsbezoeken en eigen onderzoekwerk. Hij ontwikkelt en deelt zijn op wetenschappelijke basis gesteunde visie met zijn medestudenten en de docenten. In de huidige context potentieel relevante onderwerpen die aan bod zouden kunnen komen zijn de evolutie en ontwikkeling van motoren voor alternatieve brandstoffen. Underwater drones for inspection. AUV and ROV. Underwatercommunication. etc.			
Résultats d'apprentissage				
Forme d'examen	Après Module 1.1 -	Après Module 1.2 -	Après Module 2.1 -	Après Module 2.2 écrit
	Deuxième session écrit			
Mesures de césure				
Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible.			
Connaissances préalables recommandées				
Informations additionnelles				

Fiche 'ECTS'

Formation	Master en Mécanique Navale
Subdivision de formation	ADVANCED CONTROL TECHNOLOGIES (4 Ude)
Element de formation	Titel van de cursus (F)(*) (nog in te vullen)
Professeur(s)	Burgerlijk ingenieur met de nodige en relevante ervaring
Responsable	Raf MAES
Parcours de formation	Master en Mécanique Navale

Forme d'enseignement	Cours magistral et exercices pratiques			
Autres méthodes d'enseignement				
Langue d'instruction	Français			
Séquence de succession stricte (première inscription avant 2023-24)	Automatisation marine - partim 2			
Séquence de succession (première inscription à partir de 2023-24)	Succession ordinaire (doit avoir suivi.e) Automatisation marine - partim 2			
Unités d'étude (UdE)	4			
Heures de cours magistral/exercices pratiques	24/24			
Semestre + module(s)	Semestre 1, Module 1.1 -/-	Semestre 1, Module 1.2 -/-	Semestre 2, Module 2.1 -/-	Semestre 2, Module 2.2 -/-
Objectifs d'apprentissage	À la fin du cours, l'étudiant.e doit être capable de:			
Contenu				
Résultats d'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> - Agir conformément aux exigences (normes) de la Convention internationale sur les normes de formation, certification et veille pour les gens de mer (STCW) A-III/2, A-V et A-VI pour les officiers-mécaniciens à bord des navires de la marine marchande (mastSW-a) - Agir conformément aux exigences (normes) de la Convention internationale sur les normes de formation, certification et veille pour les gens de mer (STCW) A-III/6, et A-VI1 pour les officiers?électrotechniciens (ETO) à bord des navires de la marine marchande (mastSW-b) - Avoir une compréhension approfondie des contrôles des systèmes numériques et du traitement des données (mastSW-g) - Analyser de manière indépendante des problèmes complexes dans des situations souvent imprévisibles et élaborer et mettre en ?uvre des stratégies de solution pertinentes (mastSW-h) - Posséder une attitude d'apprentissage tout au long de la vie et de développement personnel et professionnel, alimentée par une réflexion critique sur ses propres performances et la détection des nouveaux développements dans les sciences de technique nautique (mastSW-l) 			
Forme d'examen	Après Module 1.1 -	Après Module 1.2 -	Après Module 2.1 -	Après Module 2.2 écrit et évaluation permanente
	Deuxième session écrit et évaluation permanente			
Mesures de césure				
Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible.			
Connaissances préalables recommandées				
Informations additionnelles				

Fiche 'ECTS'

Formation	Master en Mécanique Navale
Subdivision de formation	OFFSHORE FOR ENGINEERS (3 Ude)
Element de formation	Off-shore Technology for Engineers
Professeur(s)	Burgerlijk ingenieur met de nodige en relevante ervaring en of experten uit het werkveld
Responsable	Verantwoordelijke (nog in te vullen)
Parcours de formation	Master en Mécanique Navale

Forme d'enseignement	Cours magistral			
Autres méthodes d'enseignement				
Langue d'instruction	Anglais			
Séquence de succession stricte (première inscription avant 2023-24)				
Séquence de succession (première inscription à partir de 2023-24)				
Unités d'étude (UdE)	3			
Heures de cours magistral/exercices pratiques	24/-			
Semestre + module(s)	Semestre 1, Module 1.1 -/-	Semestre 1, Module 1.2 -/-	Semestre 2, Module 2.1 -/-	Semestre 2, Module 2.2 -/-
Objectifs d'apprentissage	À la fin du cours, l'étudiant.e doit être capable de:			
Contenu				
Résultats d'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> - Gérer et contrôler les systèmes techniques complexes à bord des navires et des installations maritimes à partir d'une compréhension approfondie des sciences techniques appliquées (mastSW-d) - Avoir une compréhension approfondie d'une ou plusieurs spécialisations techniques en fonction de ses propres points forts et intérêts (mastSW-e) - Posséder une attitude d'apprentissage tout au long de la vie et de développement personnel et professionnel, alimentée par une réflexion critique sur ses propres performances et la détection des nouveaux développements dans les sciences de technique nautique (mastSW-l) 			
Forme d'examen	Après Module 1.1 -	Après Module 1.2 -	Après Module 2.1 écrit	Après Module 2.2 écrit
	Deuxième session écrit			
Mesures de césure				
Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible.			
Connaissances préalables recommandées				
Informations additionnelles				

Fiche 'ECTS'

Formation	Master en Mécanique Navale
Subdivision de formation	CLASSIFICATION AND SURVEY (3 UeE)
Element de formation	Classification et inspection
Professeur(s)	Ingenieur
Responsable	Verantwoordelijke (nog in te vullen)
Parcours de formation	Master en Mécanique Navale

Forme d'enseignement	Cours magistral			
Autres méthodes d'enseignement				
Langue d'instruction	Français			
Séquence de succession stricte (première inscription avant 2023-24)				
Séquence de succession (première inscription à partir de 2023-24)				
Unités d'étude (UdE)	3			
Heures de cours magistral/exercices pratiques	24/-			
Semestre + module(s)	Semestre 1, Module 1.1 12/-	Semestre 1, Module 1.2 12/-	Semestre 2, Module 2.1 -/-	Semestre 2, Module 2.2 -/-
Objectifs d'apprentissage	À la fin du cours, l'étudiant.e doit être capable de:			
Contenu	<p>L'étudiant se familiarise avec les aspects techniques du navire, qui sont directement liés à l'entretien et l'investigation des dégâts, y inclus l'identification des endroits faibles dans la structure.</p> <p>La première partie fait une distinction entre les incapacités et les dégâts et examine les différents types d'inspections. Les niveaux des dommages sont discutés et les diverses causes de dommages et d'incapacité sont illustrées, y compris les fissures avec l'identification d'endroits critiques de fortes tensions et d'affaiblissement des structures. La corrosion en tant que source de dommage est également abordée, ainsi que la protection de la coque contre ce phénomène. Cette partie continue par une discussion des mesures pour prévenir les dommages.</p> <p>Finalement, on analyse les endroits faibles et critiques engendrés par les charges d'exploitations à bord des vraquiers et des pétroliers.</p> <p>La seconde partie abordera l'entretien et finalement le recyclage des navires.</p>			
Résultats d'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> - Agir conformément aux exigences (normes) de la Convention internationale sur les normes de formation, certification et veille pour les gens de mer (STCW) A-III/2, A-V et A-VI pour les officiers-mécaniciens à bord des navires de la marine marchande (mastSW-a) - Gérer et contrôler les systèmes techniques complexes à bord des navires et des installations maritimes à partir d'une compréhension scientifique approfondie (mastSW-c) - Avoir une connaissance approfondie de l'inspection et de la visite des navires de haute mer et des installations maritimes (mastSW-f) 			
Forme d'examen	Après Module 1.1 -	Après Module 1.2 écrit	Après Module 2.1 -	Après Module 2.2 -
	Deuxième session écrit			
Mesures de césure				
Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible.			
Connaissances préalables recommandées				

Informations additionnelles	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
-----------------------------	---

Fiche 'ECTS'

Formation	Master en Mécanique Navale
Subdivision de formation	MEMOIRE DE FIN D'ETUDES (15 UdE)
Element de formation	Mémoire de master
Professeur(s)	Promotor
Responsable	Faculteitshoofden
Parcours de formation	Master en Mécanique Navale

Autres méthodes d'enseignement				
Langue d'instruction	Français			
Séquence de succession stricte (première inscription avant 2023-24)	Mémoire de bachelor et méthodes de la recherche scientifique			
Séquence de succession (première inscription à partir de 2023-24)	Succession ordinaire (doit avoir suivi.e) Mémoire de bachelor et méthodes de la recherche scientifique			
Unités d'étude (UdE)	15			
Heures de cours magistral/exercices pratiques	-/-			
Semestre + module(s)	Semestre 1, Module 1.1 -/-	Semestre 1, Module 1.2 -/-	Semestre 2, Module 2.1 -/-	Semestre 2, Module 2.2 -/-
Objectifs d'apprentissage	À la fin du cours, l'étudiant.e doit être capable de:			
Contenu	<p>nog aan te passen aan nieuwe versie</p> <p>Le mémoire de master conclut la formation de master en mécanique navale par laquelle l'étudiant démontre qu'il est capable d'appliquer à un niveau académique la connaissance et les aptitudes acquises et de les intégrer dans un document scientifique dûment rédigé et structuré, basé sur ses propres recherches.</p> <p>Le mémoire de master approfondit le sujet du mémoire de bachelor introduit à la fin de la formation bachelor. Le document est présenté sous forme d'un mémoire théorique ou d'un projet de recherche lié de préférence à l'un des domaines/projets de recherche de la HZS.</p>			
Résultats d'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> - Avoir une compréhension approfondie d'une ou plusieurs spécialisations techniques en fonction de ses propres points forts et intérêts (mastSW-e) - Analyser de manière indépendante des problèmes complexes dans des situations souvent imprévisibles et élaborer et mettre en œuvre des stratégies de solution pertinentes (mastSW-h) - Mettre en place et réaliser de manière autonome un projet de recherche scientifique maritime au niveau d'un chercheur débutant ; sélectionner et appliquer correctement les méthodes et techniques de recherche pertinentes ; traiter de manière critique les résultats de cette recherche et en rendre compte de manière scientifique (mastSW-i) - Posséder une attitude d'apprentissage tout au long de la vie et de développement personnel et professionnel, alimentée par une réflexion critique sur ses propres performances et la détection des nouveaux développements dans les sciences de technique nautique (mastSW-l) 			
Forme d'examen	Après Module 1.1 oral et écrit	Après Module 1.2 oral et écrit	Après Module 2.1 oral et écrit	Après Module 2.2 oral et écrit
	Deuxième session oral et écrit			
Mesures de césure				
Matériel d'étude nécessaire				
Connaissances préalables recommandées				
Informations additionnelles				

Fiche 'ECTS'

Formation	Master en Mécanique Navale
Subdivision de formation	STRATEGIES DE COMMUNICATION (3 Ude)
Element de formation	Communication de groupe dans un contexte interculturel
Professeur(s)	Ludwina VAN SON/Christophe COLLARD
Responsable	Ludwina VAN SON
Parcours de formation	Master en Mécanique Navale

Forme d'enseignement	Cours magistral			
Autres méthodes d'enseignement	Portfolio Travail en groupes			
Langue d'instruction	Français			
Séquence de succession stricte (première inscription avant 2023-24)	Communication générale et interculturelle			
Séquence de succession (première inscription à partir de 2023-24)	Succession ordinaire (doit avoir suivi.e) Communication générale et interculturelle			
Unités d'étude (UdE)	2			
Heures de cours magistral/exercices pratiques	18/-			
Semestre + module(s)	Semestre 1, Module 1.1 -/-	Semestre 1, Module 1.2 -/-	Semestre 2, Module 2.1 -/-	Semestre 2, Module 2.2 -/-
Objectifs d'apprentissage	À la fin du cours, l'étudiant.e doit être capable de: Op 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.			
Contenu	De masterstudent Scheepswerktuigkunde 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 eveneens kennis maken met de diverse aspecten van groepscommunicatie (groepsfunctioneren, groepsdynamiek en groepsbeïnvloeding). Deze cursus wil de student 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 technieken te beheersen om met problemen en conflicten om te gaan (conflicthantering). Om de relatie met de communicatie aan boord te benaderen waarbij maritiem Engels als werktaal en lingua franca fungeert, krijgt de student de toepassing van deze technieken in het Engels aangeboden. Om de student 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.			
Résultats d'apprentissage	- Agir conformément aux exigences (normes) de la Convention internationale sur les normes de formation, certification et veille pour les gens de mer (STCW) A-III/2, A-V et A-VI pour les officiers-mécaniciens à bord des navires de la marine marchande (mastSW-a) - Analyser de manière indépendante des problèmes complexes dans des situations souvent imprévisibles et élaborer et mettre en œuvre des stratégies de solution pertinentes (mastSW-h) - En tant qu' officier-mécanicien responsable, communiquer et diriger de manière ciblée une équipe multiculturelle internationale (mastSW-j) - Posséder une attitude d'apprentissage tout au long de la vie et de développement personnel et professionnel, alimentée par une réflexion critique sur ses propres performances et la détection des nouveaux développements dans les sciences de technique nautique (mastSW-l)			
Forme d'examen	Après Module 1.1 évaluation permanente	Après Module 1.2 évaluation permanente	Après Module 2.1	Après Module 2.2
	Deuxième session oral			
Mesures de césure				
Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible.			
Connaissances préalables recommandées				
Informations additionnelles				

Fiche 'ECTS'

Formation	Master en Mécanique Navale
Subdivision de formation	STRATEGIES DE COMMUNICATION (3 Ude)
Element de formation	Maritime Resource Management - case studies
Professeur(s)	Ynse JANSSENS
Responsable	Ludwina VAN SON
Parcours de formation	Master en Mécanique Navale

Forme d'enseignement	Cours magistral			
Autres méthodes d'enseignement	Travail en groupes			
Langue d'instruction	Français + Anglais			
Séquence de succession stricte (première inscription avant 2023-24)	Communication générale et interculturelle			
Séquence de succession (première inscription à partir de 2023-24)	Succession ordinaire (doit avoir suivi.e) Communication générale et interculturelle			
Unités d'étude (UdE)	1			
Heures de cours magistral/exercices pratiques	6/-			
Semestre + module(s)	Semestre 1, Module 1.1 -/-	Semestre 1, Module 1.2 -/-	Semestre 2, Module 2.1 -/-	Semestre 2, Module 2.2 -/-
Objectifs d'apprentissage	À la fin du cours, l'étudiant.e doit être capable de: - situaties te kunnen evalueren en te beoordelen door overleg; - aan een divers en multicultureel team leiding te geven en het team in de machinekamer te motiveren wanneer het wordt geconfronteerd met diverse situaties.			
Contenu	Ce cours traite des différents aspects du bon fonctionnement dans un environnement multiculturel. Une attention particulière sera consacrée à la communication en groupe et aux techniques pour éviter des accidents causés par des erreurs humaines. "MRM Case Studies" est enseigné sous forme modulaire. La formation est effectuée en une journée.			
Résultats d'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> - Agir conformément aux exigences (normes) de la Convention internationale sur les normes de formation, certification et veille pour les gens de mer (STCW) A-III/2, A-V et A-VI pour les officiers-mécaniciens à bord des navires de la marine marchande (mastSW-a) - Agir conformément aux exigences (normes) de la Convention internationale sur les normes de formation, certification et veille pour les gens de mer (STCW) A-III/6, et A-VI1 pour les officiers?électrotechniciens (ETO) à bord des navires de la marine marchande (mastSW-b) - Analyser de manière indépendante des problèmes complexes dans des situations souvent imprévisibles et élaborer et mettre en ?uvre des stratégies de solution pertinentes (mastSW-h) - En tant qu' officier-mécanicien responsable, communiquer et diriger de manière ciblée une équipe multiculturelle internationale (mastSW-j) - Prendre ses responsabilités en tant qu'expert en matière de sécurité et de durabilité (mastSW-k) - Posséder une attitude d'apprentissage tout au long de la vie et de développement personnel et professionnel, alimentée par une réflexion critique sur ses propres performances et la détection des nouveaux développements dans les sciences de technique nautique (mastSW-l) 			
Forme d'examen	Après Module 1.1 évaluation permanente	Après Module 1.2	Après Module 2.1	Après Module 2.2
	Deuxième session deuxième session impossible			
Mesures de césure				
Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible. - Swedish Club/ALL Academy. <i>MRM student's workbook</i> . Gothenburg, Sweden: All Academy. Unpublished manuscript.			
Connaissances préalables recommandées				
Informations additionnelles	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 			

Fiche 'ECTS'

Formation	Master en Mécanique Navale
Subdivision de formation	HYDRODYNAMICS OF A VESSEL (3 Ude)
Element de formation	Titel van de cursus (F)(*) (nog in te vullen)
Professeur(s)	Burgerlijk ingenieur scheepsbouw
Responsable	Burgerlijk ingenieur scheepsbouw
Parcours de formation	Master en Mécanique Navale

Forme d'enseignement	Cours magistral			
Autres méthodes d'enseignement				
Langue d'instruction	Anglais			
Séquence de succession stricte (première inscription avant 2023-24)				
Séquence de succession (première inscription à partir de 2023-24)				
Unités d'étude (UdE)	3			
Heures de cours magistral/exercices pratiques	24/-			
Semestre + module(s)	Semestre 1, Module 1.1 -/-	Semestre 1, Module 1.2 -/-	Semestre 2, Module 2.1 -/-	Semestre 2, Module 2.2 -/-
Objectifs d'apprentissage	À la fin du cours, l'étudiant.e doit être capable de: - mee te denken in het ontwerpproces van een schip; - de mogelijkheden en beperkingen van software analyse te begrijpen; - de mogelijkheden en beperkingen van sleeptesten te begrijpen.			
Contenu	Ondanks voortdurende inspanningen op het gebied van onderzoek en standaardisatie, is een zekere mate van empirie nog steeds nodig, met name in de model-tot-schip correlatie, een methode om de voorspellingsnauwkeurigheid van scheepsweerstand met empirische middelen te verbeteren. Door middel van modeltesten in de sleeptank verwerft de student inzicht in de hydrodynamische prestaties van schepen, die kunnen worden onderverdeeld in de algemene gebieden 'weerstand en voortstuwing', 'zeewaardigheid', 'trillingen' en 'manoeuvrbaarheid'. Door het testen met modellen experimenteert de student op schaal om zo informatie te extraheren die kan worden geschaald naar het volledige schip. De student test digitale modellen in MAXSURF en maakt kennis met de mogelijkheden en beperkingen van deze simulaties.			
Résultats d'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> - Gérer et contrôler les systèmes techniques complexes à bord des navires et des installations maritimes à partir d'une compréhension scientifique approfondie (mastSW-c) - Gérer et contrôler les systèmes techniques complexes à bord des navires et des installations maritimes à partir d'une compréhension approfondie des sciences techniques appliquées (mastSW-d) - Avoir une compréhension approfondie d'une ou plusieurs spécialisations techniques en fonction de ses propres points forts et intérêts (mastSW-e) - Posséder une attitude d'apprentissage tout au long de la vie et de développement personnel et professionnel, alimentée par une réflexion critique sur ses propres performances et la détection des nouveaux développements dans les sciences de technique nautique (mastSW-l) 			
Forme d'examen	Après Module 1.1 oral et écrit	Après Module 1.2 oral et écrit	Après Module 2.1 oral et écrit	Après Module 2.2 oral et écrit
	Deuxième session oral et écrit			
Mesures de césure				
Matériel d'étude nécessaire				
Connaissances préalables recommandées				
Informations additionnelles				

Fiche 'ECTS'

Formation	Master en Mécanique Navale
Subdivision de formation	ADVANCED TANKER TRAINING GAS AND IGF (3 Ude)
Element de formation	Advanced tanker training gas & IGF
Professeur(s)	Guido DELVAUX, Werner JACOBS, Anne-Pascale MORNARD
Responsable	Verantwoordelijke (nog in te vullen)
Parcours de formation	Master en Mécanique Navale

Forme d'enseignement	Cours magistral et exercices pratiques			
Autres méthodes d'enseignement				
Langue d'instruction	Anglais			
Séquence de succession stricte (première inscription avant 2023-24)	Basic tanker training (oil, gas, chem and IGF)			
Séquence de succession (première inscription à partir de 2023-24)	Succession stricte (doit avoir suivi.e et validé.e) Basic tanker training (oil, gas, chem and IGF)			
Unités d'étude (UdE)	3			
Heures de cours magistral/exercices pratiques	18/18			
Semestre + module(s)	Semestre 1, Module 1.1 6/-	Semestre 1, Module 1.2 12/-	Semestre 2, Module 2.1 -/9	Semestre 2, Module 2.2 -/9
Objectifs d'apprentissage	<p>À la fin du cours, l'étudiant.e doit être capable de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reconnaître les propriétés physiques et chimiques des cargaisons de gaz liquides/carburants à bord des navires soumis au code IGF; - planifier, conduire et suivre en toute sécurité les opérations de gaz et de carburant à bord des navires soumis au code IGF; - prendre des mesures pour prévenir la pollution de l'environnement par le rejet de gaz/carburant à bord des navires soumis au code IGF; - prendre des mesures pour prévenir les risques; - pouvoir vérifier et suivre la législation en vigueur. 			
Contenu	<p>Les cours 'Advanced Tanker Training Oil,' 'Advanced Tanker Training Gas & IGF,' and 'Advanced Tanker Training Chemicals' sont une continuation et un approfondissement de la composante formation de base sur les pétroliers pour le pétrole, les produits chimiques, le gaz et l'IGF. Ils commencent par une partie théorique commune où l'étudiant.e approfondit d'abord l'étude des calculs de cargaison à bord des pétroliers, des chimiquiers et des gaziers dans des domaines plus avancés. En outre, l'étudiant.e est initié.e au phénomène du martèlement et étudie les possibilités d'électricité statique à bord des cargos de liquides.</p> <p>Dans le cours Advanced Tanker Training Gas & IGF, les propriétés physiques et chimiques du gaz liquéfié sont examinées plus en détail. Les effets possibles sur la santé après un contact avec la cargaison ou les vapeurs de la cargaison sont également expliqués. Dans un deuxième chapitre, l'étudiant.e apprend en détail comment les gaz liquéfiés peuvent être transportés sur un navire de haute mer, en mettant l'accent sur les différentes conceptions de réservoirs. Le troisième chapitre est une sélection de la législation existante, avec comme fil conducteur son importance pour l'opérateur de gaziers. Les différents types de navires sont pris en compte ainsi que les exigences en matière de ventilation. Dans le chapitre suivant, l'étudiant.e est initié.e aux différents instruments et équipements spécifiques à un pétrolier ou à un navire IGF et à leur utilisation. Une fois que celles-ci sont connues, les différentes opérations sont discutées en détail, à la fois à bord d'un navire de GNL, de GPL et d'IGF. Enfin, l'étudiant.e apprend les procédures d'urgence et la communication avec le terminal à terre.</p> <p>Les leçons pratiques ont lieu sur le simulateur de gaz. L'accent est mis sur la pratique des différentes opérations telles que décrites dans la théorie. L'étudiant.e aura l'occasion d'effectuer les différentes opérations sur le simulateur, qu'il s'agisse de navires GNL, GPL ou IGF.</p>			
Résultats d'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> - Agir conformément aux exigences (normes) de la Convention internationale sur les normes de formation, certification et veille pour les gens de mer (STCW) A-III/2, A-V et A-VI pour les officiers-mécaniciens à bord des navires de la marine marchande (mastSW-a) - Gérer et contrôler les systèmes techniques complexes à bord des navires et des installations maritimes à partir d'une compréhension scientifique approfondie (mastSW-c) - Gérer et contrôler les systèmes techniques complexes à bord des navires et des installations maritimes à partir d'une compréhension approfondie des sciences techniques appliquées (mastSW-d) - Avoir une compréhension approfondie d'une ou plusieurs spécialisations techniques en fonction de ses propres points forts et intérêts (mastSW-e) - Analyser de manière indépendante des problèmes complexes dans des situations souvent imprévisibles et élaborer et mettre en œuvre des stratégies de solution pertinentes (mastSW-h) 			
Forme d'examen	Après Module 1.1	Après Module 1.2	Après Module 2.1 évaluation permanente	Après Module 2.2 oral avec préparation écrite et évaluation permanente
	Deuxième session oral avec préparation écrite			
Mesures de césure				
Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible.			
Connaissances préalables recommandées				

Informations additionnelles	<ul style="list-style-type: none">- 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.
-----------------------------	--

Fiche 'ECTS'

Formation	Master en Mécanique Navale
Subdivision de formation	ADVANCED TANKER TRAINING CHEMICALS (3 Ude)
Element de formation	Advanced tanker training chemicals
Professeur(s)	Guido DELVAUX, Inez HOUBEN, Kathy SPEELMAN
Responsable	Kathy Speelman
Parcours de formation	Master en Mécanique Navale

Forme d'enseignement	Cours magistral et exercices pratiques			
Autres méthodes d'enseignement	Travail en groupes			
Langue d'instruction	Anglais			
Séquence de succession stricte (première inscription avant 2023-24)	Basic tanker training (oil, gas, chem and IGF)			
Séquence de succession (première inscription à partir de 2023-24)	Succession stricte (doit avoir suivi.e et validé.e) Basic tanker training (oil, gas, chem and IGF)			
Unités d'étude (UdE)	3			
Heures de cours magistral/exercices pratiques	18/15			
Semestre + module(s)	Semestre 1, Module 1.1 6/-	Semestre 1, Module 1.2 -/-	Semestre 2, Module 2.1 12/7.5	Semestre 2, Module 2.2 -/7.5
Objectifs d'apprentissage	<p>À la fin du cours, l'étudiant.e doit être capable de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reconnaître les propriétés physiques et chimiques des substances liquides dangereuses à bord des navires soumis au code IBC; - sélectionner et appliquer des procédures adéquates et sûres lors de l'exécution des différentes parties de la manutention de la cargaison sur les chimiquiers conformément au code IBC et à Marpol; - identifier et élaborer une solution aux problèmes opérationnels conformément à la législation pertinente de l'OMI; - établir un plan de chargement, l'exécuter sur simulateur et contrôler et rapporter les opérations exécutées de manière adéquate selon la législation Marpol; - prendre des mesures pour prévenir la contamination de l'environnement par des produits chimiques à bord des navires soumis au code IBC. 			
Contenu	<p>Les cours 'Advanced Tanker Training Oil,' 'Advanced Tanker Training Gas & IGF,' and 'Advanced Tanker Training Chemicals' sont une continuation et un approfondissement de la composante formation de base sur les pétroliers pour le pétrole, les produits chimiques, le gaz et l'IGF. Ils commencent par une partie théorique commune où l'étudiant.e approfondit d'abord l'étude des calculs de cargaison à bord des pétroliers, des chimiquiers et des gaziers dans des domaines plus avancés. En outre, l'étudiant.e est initié.e au phénomène du martèlement et étudie les possibilités d'électricité statique à bord des cargos de liquides. Le cours de Advanced Tanker Training Chemicals comprend en outre un programme de formation avancée qui permet à l'étudiant.e de créer une culture de la sécurité à bord des navires-citernes pour produits chimiques. Ce faisant, l'étudiant.e apprend à conduire et à contrôler les opérations de manutention, à connaître les propriétés des cargaisons de produits chimiques, à prendre des précautions pour prévenir les risques, à appliquer des mesures de santé et de sécurité, à répondre aux situations d'urgence, à prendre des mesures de sécurité incendie, à prendre des précautions pour prévenir la contamination de l'environnement, et à surveiller et vérifier le respect des exigences réglementaires.</p> <p>Le but de la première partie est de se familiariser avec l'équipement, les instruments et les appareils utilisés pour la manutention de la cargaison d'un chimiquier. La législation et les règlements pertinents du Code IBC et de Marpol sont examinés en détail. Le cours aborde ensuite la nécessité d'une planification adéquate, l'utilisation de procédures sécuritaires et de listes de contrôle pour les diverses opérations de manutention du fret. Cela permet à l'étudiant.e d'identifier, de résoudre et de prévenir les problèmes opérationnels. Enfin, les défis spécifiques de la manutention des cargaisons sur les chimiquiers sont abordés.</p> <p>Pour les leçons pratiques, l'étudiant.e utilise le simulateur de manutention de cargaison pour les chimiquiers. L'étudiant.e peut y pratiquer les différentes opérations de cargaison, comme indiqué dans la théorie. Sur le simulateur, l'étudiant.e peut acquérir de l'expérience dans un environnement contrôlé et améliorer la manutention du fret.</p> <p>Le cours est conforme à la norme A-V/1-1-3 du code STCW.</p>			
Résultats d'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> - Agir conformément aux exigences (normes) de la Convention internationale sur les normes de formation, certification et veille pour les gens de mer (STCW) A-III/2, A-V et A-VI pour les officiers-mécaniciens à bord des navires de la marine marchande (mastSW-a) - Gérer et contrôler les systèmes techniques complexes à bord des navires et des installations maritimes à partir d'une compréhension scientifique approfondie (mastSW-c) - Gérer et contrôler les systèmes techniques complexes à bord des navires et des installations maritimes à partir d'une compréhension approfondie des sciences techniques appliquées (mastSW-d) - Avoir une compréhension approfondie d'une ou plusieurs spécialisations techniques en fonction de ses propres points forts et intérêts (mastSW-e) - Analyser de manière indépendante des problèmes complexes dans des situations souvent imprévisibles et élaborer et mettre en œuvre des stratégies de solution pertinentes (mastSW-h) 			

Forme d'examen	Après Module 1.1	Après Module 1.2	Après Module 2.1 évaluation permanente	Après Module 2.2 oral avec préparation écrite et évaluation permanente
	Deuxième session oral avec préparation écrite			
Mesures de césure				
Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible.			
Connaissances préalables recommandées				
Informations additionnelles	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 			

Fiche 'ECTS'

Formation	Master en Mécanique Navale
Subdivision de formation	ADVANCED TANKER TRAINING OIL (3 Ude)
Element de formation	Advanced tanker training oil
Professeur(s)	Guido DELVAUX, Ynse JANSSENS
Responsable	Ynse JANSSENS
Parcours de formation	Master en Mécanique Navale

Forme d'enseignement	Cours magistral et exercices pratiques			
Autres méthodes d'enseignement				
Langue d'instruction	Anglais			
Séquence de succession stricte (première inscription avant 2023-24)	Basic tanker training (oil, gas, chem and IGF)			
Séquence de succession (première inscription à partir de 2023-24)	Succession stricte (doit avoir suivi.e et validé.e) Basic tanker training (oil, gas, chem and IGF)			
Unités d'étude (UdE)	3			
Heures de cours magistral/exercices pratiques	18/18			
Semestre + module(s)	Semestre 1, Module 1.1 6/-	Semestre 1, Module 1.2 12/-	Semestre 2, Module 2.1 -/18	Semestre 2, Module 2.2 -/-
Objectifs d'apprentissage	<p>À la fin du cours, l'étudiant.e doit être capable de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interpréter correctement les propriétés physiques et chimiques des cargaisons de pétrole liquide; - planifier, effectuer et surveiller en toute sécurité les opérations de chargement, de déchargement et de nettoyage des citernes à bord des pétroliers; - prendre des mesures pour prévenir la pollution de l'environnement par le rejet de pétrole ou de produits pétroliers; - prendre des mesures pour prévenir les risques; - vérifier la conformité avec la législation applicable en mettant l'accent sur SOLAS, l'annexe 1 de MARPOL, OPA90 et les codes et règlements techniques pertinents de l'IG & COW; - manier le simulateur; - citer les différentes parties du processus de chargement et de déchargement; - décrire les conduites utilisées pour charger et/ou décharger un navire-citerne; - décharger complètement un pétrolier; - gérer le processus de lavage de la cuve; - identifier les problèmes/erreurs et trouver des solutions/alternatives; - utiliser et interpréter l'ODME; - agir de façon autonome en cas d'alarme. 			
Contenu	<p>Les cours 'Advanced Tanker Training Oil,' 'Advanced Tanker Training Gas & IGF,' and 'Advanced Tanker Training Chemicals' sont une continuation et un approfondissement de la composante formation de base sur les pétroliers pour le pétrole, les produits chimiques, le gaz et l'IGF. Ils commencent par une partie théorique commune où l'étudiant.e approfondit d'abord l'étude des calculs de cargaison à bord des pétroliers, des chimiquiers et des gaziers dans des domaines plus avancés. En outre, l'étudiant.e est initié.e au phénomène du martèlement et étudie les possibilités d'électricité statique à bord des cargos de liquides.</p> <p>Le cours 'Advanced Tanker Training – Oil' traite au moins des problèmes de stockage, de manutention et de transport du pétrole brut conformément à la STCW2010 'Formation spécialisée pour les pétroliers' - Modèle de cours 1.02.</p> <p>Les sujets qui sont abordés plus en détail sont le gaz inerte, le lavage du pétrole brut, le transvasement et l'échantillonnage, les STS, le soutage et l'escroquerie de l'avitaillement.</p> <p>Sur le simulateur, L'étudiant.e travaille sur la base des connaissances acquises lors de la troisième année. Dans le Master, l'accent est mis sur le pétrolier. Dans les laboratoires, l'étudiant.e se familiarise avec les activités depuis l'arrivée au port jusqu'au déchargement complet du navire. Les points suivants sont couverts : dépotage, lestage, décapage des citernes, lavage du pétrole brut, décapage interne, ODME, lestage par gros temps, nettoyage des cuves et registre des hydrocarbures.</p>			
Résultats d'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> - Agir conformément aux exigences (normes) de la Convention internationale sur les normes de formation, certification et veille pour les gens de mer (STCW) A-III/2, A-V et A-VI pour les officiers-mécaniciens à bord des navires de la marine marchande (mastSW-a) - Gérer et contrôler les systèmes techniques complexes à bord des navires et des installations maritimes à partir d'une compréhension scientifique approfondie (mastSW-c) - Gérer et contrôler les systèmes techniques complexes à bord des navires et des installations maritimes à partir d'une compréhension approfondie des sciences techniques appliquées (mastSW-d) - Avoir une compréhension approfondie d'une ou plusieurs spécialisations techniques en fonction de ses propres points forts et intérêts (mastSW-e) - Analyser de manière indépendante des problèmes complexes dans des situations souvent imprévisibles et élaborer et mettre en ?uvre des stratégies de solution pertinentes (mastSW-h) 			

Forme d'examen	Après Module 1.1	Après Module 1.2	Après Module 2.1	Après Module 2.2
	-	-	évaluation permanente	oral avec préparation écrite
	Deuxième session oral avec préparation écrite			
Mesures de césure	- Présence pour les sessions pratiques obligatoire à 100% afin de pouvoir être évalué.e pour la première et la deuxième session d'examen; - Score minimale de 10/20 pour chaque partie de l'examen pour valider cet élément de formation.			
Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible.			
Connaissances préalables recommandées	Maritime English (part 3)			
Informations additionnelles	<ul style="list-style-type: none"> - 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 Liquefied 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. 			

Fiche 'ECTS'

Formation	Master en Mécanique Navale
Subdivision de formation	ADVANCED MARITIME ECOLOGY AND TECHNOLOGY (3 UdE)
Element de formation	Advanced maritime ecology and technology
Professeur(s)	combinatie 2 docenten nautische opleiding, doctor in de wetenschappen
Responsable	Verantwoordelijke (nog in te vullen)
Parcours de formation	Master en Mécanique Navale

Forme d'enseignement	Cours magistral et exercices pratiques			
Autres méthodes d'enseignement	Excursion Travail en groupes			
Langue d'instruction	Anglais			
Séquence de succession stricte (première inscription avant 2023-24)				
Séquence de succession (première inscription à partir de 2023-24)				
Unités d'étude (UdE)	3			
Heures de cours magistral/exercices pratiques	24/12			
Semestre + module(s)	Semestre 1, Module 1.1 -/-	Semestre 1, Module 1.2 -/-	Semestre 2, Module 2.1 -/-	Semestre 2, Module 2.2 -/-
Objectifs d'apprentissage	<p>À la fin du cours, l'étudiant.e doit être capable de:</p> <p>L'étudiant établit des liens entre les problèmes environnementaux dans la société contemporaine et divers facteurs économiques, sociaux et culturels;</p> <p>L'étudiant identifie différents services écosystémiques et analyse leur rôle dans un processus ou un écosystème donné;</p> <p>L'étudiant développe une attitude critique dans les discussions sur les développements technologiques et fait les réflexions nécessaires en ce qui concerne leur impact sur l'environnement et la nature;</p> <p>L'étudiant visualise les informations scientifiques d'une manière utile pour la communication dans un contexte spécifique à la recherche scientifique.</p>			
Contenu	<p>Ce cours commence par une discussion approfondie sur le développement durable en tant que concept central de la théorie et de la philosophie environnementales générales. Sur la base de récents rapports et publications sur l'environnement, l'étudiant apprend à établir des liens entre l'économie, l'écologie et le tissu social de la société du 21e siècle et à aborder de manière critique les processus et les agents qui conduisent ces processus.</p> <p>Le cours approfondit cela sur la base du concept de services écosystémiques et l'applique en trois thèmes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la biodiversité, liée à une discussion sur le phénomène de la surpêche. À travers ce thème, les élèves apprennent à identifier les différents services écosystémiques et à expliquer leur importance, - la crise climatique, liée aux enjeux énergétiques mondiaux. Les étudiants analysent également les transitions énergétiques possibles dans le transport maritime et identifient les arguments pour et contre les différentes options qui y existent (GNL, hydrogène, biocarburant, ...), - l'impact de la pollution sur la vie sur cette planète, des organismes individuels (personnes) aux écosystèmes entiers. Les étudiants approfondissent ainsi leurs connaissances de la législation environnementale à partir de leurs cours du bachelors. Les étudiants intègrent ensuite ces connaissances écologiques à un certain nombre d'aspects techniques des systèmes de peinture (toxicité, utilisabilité, exigences d'inspection) et apprennent à évaluer la qualité d'une peinture en fonction de l'objectif ultérieure de cette peinture (anticorrosion, antifouling). <p>Le cours propose également trois exercices pratiques:</p> <ul style="list-style-type: none"> - en petits groupes, les étudiants font leur propre analyse critique d'un thème imposé avec un thème écologique et technologique et conçoivent une affiche scientifique à ce sujet. Ils présentent également ces affiches lors d'un symposium marin ou maritime, qui initie immédiatement les étudiants à la recherche de pointe dans le secteur marin et maritime, - les étudiants expérimentent avec différents systèmes de peinture à travers un certain nombre de tests destructifs et non destructifs, - les étudiants apprennent à identifier différentes espèces de la mer du Nord lors d'une excursion à bord du RV Simon Stevin. 			
Résultats d'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> - Gérer et contrôler les systèmes techniques complexes à bord des navires et des installations maritimes à partir d'une compréhension scientifique approfondie (mastSW-c) - Mettre en place et réaliser de manière autonome un projet de recherche scientifique maritime au niveau d'un chercheur débutant ; sélectionner et appliquer correctement les méthodes et techniques de recherche pertinentes ; traiter de manière critique les résultats de cette recherche et en rendre compte de manière scientifique (mastSW-i) - Prendre ses responsabilités en tant qu'expert en matière de sécurité et de durabilité (mastSW-k) - Posséder une attitude d'apprentissage tout au long de la vie et de développement personnel et professionnel, alimentée par une réflexion critique sur ses propres performances et la détection des nouveaux développements dans les sciences de technique nautique (mastSW-l) 			
Forme d'examen	Après Module 1.1 -	Après Module 1.2 -	Après Module 2.1 évaluation permanente	Après Module 2.2 oral avec préparation écrite et évaluation permanente
	Deuxième session oral avec préparation écrite			

Mesures de césure	
Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible.
Connaissances préalables recommandées	
Informations additionnelles	<ul style="list-style-type: none">- 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.

Fiche 'ECTS'

Formation	Master en Mécanique Navale
Subdivision de formation	INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY (3 Ude)
Element de formation	Information and communication technology
Professeur(s)	Doctor in de wetenschappen of gelijkwaardig door ervaring
Responsable	Doctor in de wetenschappen of gelijkwaardig door ervaring
Parcours de formation	Master en Mécanique Navale

Forme d'enseignement	Cours magistral			
Autres méthodes d'enseignement				
Langue d'instruction	Anglais			
Séquence de succession stricte (première inscription avant 2023-24)				
Séquence de succession (première inscription à partir de 2023-24)				
Unités d'étude (UdE)	3			
Heures de cours magistral/exercices pratiques	24/-			
Semestre + module(s)	Semestre 1, Module 1.1 -/-	Semestre 1, Module 1.2 -/-	Semestre 2, Module 2.1 -/-	Semestre 2, Module 2.2 -/-
Objectifs d'apprentissage	<p>À la fin du cours, l'étudiant.e doit être capable de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Een gecompliceerd digitaal netwerk aan boord te onderhouden en optimaliseren. - een werkende computer te construeren, vertrekend 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. 			
Contenu	<p>Dans une première partie du cours, on étudie le fonctionnement d'un ordinateur moderne. On traite les composantes et la façon dont ces composantes communiquent entre elles. On discute les différences entre les technologies existantes, et on compare leurs avantages et désavantages.</p> <p>Ensuite, on étudie les réseaux d'ordinateurs. Ici, on traite le matériel nécessaire pour la mise en place d'un réseau, la topologie et le câblage des réseaux, les modems et les autres moyens de communication. On aborde le protocole TCP/IP, qui forme la base de la communication sur l'Internet, et les services les plus importants offerts à travers l'Internet (E-mail, www, DNS). On traite également la sécurité, au niveau de l'ordinateur local et son système de gestion et au niveau du réseau.</p>			
Résultats d'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> - Gérer et contrôler les systèmes techniques complexes à bord des navires et des installations maritimes à partir d'une compréhension scientifique approfondie (mastSW-c) - Avoir une compréhension approfondie des contrôles des systèmes numériques et du traitement des données (mastSW-g) 			
Forme d'examen	Après Module 1.1 -	Après Module 1.2 -	Après Module 2.1 -	Après Module 2.2 écrit
Mesures de césure				
Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible.			
Connaissances préalables recommandées				
Informations additionnelles				

Fiche 'ECTS'

Formation	Master en Mécanique Navale
Subdivision de formation	DATA SCIENCE (3 Ude)
Element de formation	Data science
Professeur(s)	Doctor in de wetenschappen
Responsable	Doctor in de wetenschappen
Parcours de formation	Master en Mécanique Navale

Forme d'enseignement	Cours magistral			
Autres méthodes d'enseignement				
Langue d'instruction	Anglais			
Séquence de succession stricte (première inscription avant 2023-24)				
Séquence de succession (première inscription à partir de 2023-24)				
Unités d'étude (UdE)	3			
Heures de cours magistral/exercices pratiques	24/-			
Semestre + module(s)	Semestre 1, Module 1.1 -/-	Semestre 1, Module 1.2 -/-	Semestre 2, Module 2.1 -/-	Semestre 2, Module 2.2 -/-
Objectifs d'apprentissage	<p>À la fin du cours, l'étudiant.e doit être capable de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - recense techniques uit de brede wereld van data science te beoordelen op hun belang voor de maritieme sector; - de voor- en nadelen van verschillende software te evalueren en op basis daarvan de geschikte software-oplossing te kiezen voor een bepaalde toepassing; - de technische achtergrond van een aantal courante technieken uit de data science voldoende te begrijpen om een software-oplossing te ontwikkelen voor concrete (eenvoudige) problemen; - de resultaten van een analyse te beoordelen in functie van de gestelde onderzoeksvraag. 			
Contenu	<p>In deze cursus werkt de student rond 4 thema's: - Thema 1: welke recente technieken voor data science zijn belangrijk in de maritieme sector; - Thema 2: welke software-toepassingen worden gebruikt als hulpmiddel bij data science; - Thema 3: wat is de technische achtergrond van technieken uit data science; - Thema 4: kritische reflectie rond de voordelen en beperkingen van de rol van data science in de (maritieme) praktijk. De student ziet hoe vanuit zijn interesses en die van zijn medestudenten wordt ingespeeld op recente trends op het vlak van data science in de maritieme en bredere samenleving. De vier thema's krijgen een verdere uitdieping voor één of meer deelgebieden van de data science (artificiële intelligentie, machine learning, big data, data visualisatie, etc.) De student maakt gebruik van PowerBI en Python/R. Met deze tools is de student in staat om reproduceerbare analyses uit te voeren en betrouwbare resultaten te overleggen. De cursus wordt opgedeeld in 4 modules om de thema's te behandelen: -Module 1: data architectuur met focus op (big) data, datastructuren en data architectuur - Module 2: Data analyse en engineering met focus op data validatie -Module 3: Data visualisatie met de volgende tools Python/R in combinatie van Power BI -Module 4: Data Mining en Machine learning met focus op de verschillende technieken en diens gebruik (Intro machine learning, (un)supervised learning, classificatie en regressie)</p>			
Résultats d'apprentissage	<ul style="list-style-type: none"> - Gérer et contrôler les systèmes techniques complexes à bord des navires et des installations maritimes à partir d'une compréhension scientifique approfondie (mastSW-c) - Avoir une compréhension approfondie des contrôles des systèmes numériques et du traitement des données (mastSW-g) 			
Forme d'examen	Après Module 1.1 écrit et évaluation permanente	Après Module 1.2 écrit et évaluation permanente	Après Module 2.1 écrit et évaluation permanente	Après Module 2.2 écrit et évaluation permanente
	Deuxième session écrit et évaluation permanente			
Mesures de césure				
Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible.			
Connaissances préalables recommandées				
Informations additionnelles	- Spiegel, M. R., & Stephens, L. J. (1999). <i>Schaum's outline of theory and problems of statistics</i> . New York: McGraw-Hill.			

Fiche 'ECTS'

Formation	Master en Mécanique Navale
Subdivision de formation	ANALYSIS OF SHIPPING MARKETS (3 Ude)
Element de formation	Analysis of shipping markets
Professeur(s)	Theo NOTTEBOOM
Responsable	Theo NOTTEBOOM
Parcours de formation	Master en Mécanique Navale

Forme d'enseignement	Cours magistral			
Autres méthodes d'enseignement				
Langue d'instruction	Anglais			
Séquence de succession stricte (première inscription avant 2023-24)				
Séquence de succession (première inscription à partir de 2023-24)				
Unités d'étude (UdE)	3			
Heures de cours magistral/exercices pratiques	24/-			
Semestre + module(s)	Semestre 1, Module 1.1 -/-	Semestre 1, Module 1.2 -/-	Semestre 2, Module 2.1 -/-	Semestre 2, Module 2.2 -/-
Objectifs d'apprentissage	À la fin du cours, l'étudiant.e doit être capable de: - 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.			
Contenu	Les armateurs ont affaire à quatre marchés différents : le marché de construction navale, le marché de fret, le marché de vente et d'achat et le marché de démolition. Ce cours vise à fournir aux étudiants une compréhension complète sur le fonctionnement des quatre marchés d'un point de vue pratique. Le cours se compose de quatre parties, chacune se concentre sur un des quatre marchés.			
Résultats d'apprentissage	- Agir conformément aux exigences (normes) de la Convention internationale sur les normes de formation, certification et veille pour les gens de mer (STCW) A-III/2, A-V et A-VI pour les officiers-mécaniciens à bord des navires de la marine marchande (mastSW-a)			
Forme d'examen	Après Module 1.1	Après Module 1.2	Après Module 2.1	Après Module 2.2 écrit
	Deuxième session écrit			
Mesures de césure				
Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible.			
Connaissances préalables recommandées				
Informations additionnelles				

Fiche 'ECTS'

Formation	Master en Mécanique Navale
Subdivision de formation	PORT MANAGEMENT AND POLICY (3 Ude)
Element de formation	Port management and policy
Professeur(s)	Theo NOTTEBOOM
Responsable	Theo NOTTEBOOM
Parcours de formation	Master en Mécanique Navale

Forme d'enseignement	Cours magistral			
Autres méthodes d'enseignement				
Langue d'instruction	Anglais			
Séquence de succession stricte (première inscription avant 2023-24)				
Séquence de succession (première inscription à partir de 2023-24)				
Unités d'étude (UdE)	3			
Heures de cours magistral/exercices pratiques	24/-			
Semestre + module(s)	Semestre 1, Module 1.1 -/-	Semestre 1, Module 1.2 -/-	Semestre 2, Module 2.1 -/-	Semestre 2, Module 2.2 -/-
Objectifs d'apprentissage	À la fin du cours, l'étudiant.e doit être capable de: - bedrijfskundige en economische vraagstukken met betrekking tot de havenbeheer en -beleid op wetenschappelijk verantwoorde wijze te analyseren en te integreren; - complexe en actuale 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.			
Contenu	Ce cours vise à développer une compréhension complète de différents aspects des activités portuaires en fournissant une analyse détaillée des principes et des pratiques de la gestion portuaire dans le cadre des systèmes de transport mondiaux. Le cours adresse également les éléments principaux dans la politique portuaire au niveau européen et au niveau de différents états. Le cours est composé en trois parties: (1) le marché des ports maritimes, (2) la gestion portuaire (3) la politique portuaire.			
Résultats d'apprentissage	- Avoir une connaissance approfondie de l'inspection et de la visite des navires de haute mer et des installations maritimes (mastSW-f) - Analyser de manière indépendante des problèmes complexes dans des situations souvent imprévisibles et élaborer et mettre en œuvre des stratégies de solution pertinentes (mastSW-h) - Posséder une attitude d'apprentissage tout au long de la vie et de développement personnel et professionnel, alimentée par une réflexion critique sur ses propres performances et la détection des nouveaux développements dans les sciences de technique nautique (mastSW-l)			
Forme d'examen	Après Module 1.1	Après Module 1.2	Après Module 2.1	Après Module 2.2 écrit
	Deuxième session écrit			
Mesures de césure				
Matériel d'étude nécessaire	Syllabus du professeur disponible.			
Connaissances préalables recommandées				
Informations additionnelles	- Notteboom, T. (ed.) (2006). <i>Ports are more than piers</i> . Antwerpen, Belgium: De Lloyd.			

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



Séquences de succession
Master en Mécanique Navale

Année académique 2023-2024

Master en Mécanique Navale

Faculté de Mécanique Navale	
	FORMATION AUX COMPETENCES DES MECANICIENS DE MARINE - PARTIM 3, SEMINAIRES - PARTIM 1 ET EXERCICES MULTIDISCIPLINAIRES SUR SIMULATEUR - PARTIM 2
ADVANCED CONTROL TECHNOLOGIES	AUTOMATISATION MARINE - PARTIM 2
Faculté des Sciences	
MEMOIRE DE FIN D'ETUDES	MEMOIRE DE BACHELOR ET METHODES DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
STRATEGIES DE COMMUNICATION	COMMUNICATION GENERALE ET INTERCULTURELLE
Faculté Nautique	
ADVANCED TANKER TRAINING GAS AND IGF	BASIC TANKER TRAINING (OIL, GAS, CHEM AND IGF)
ADVANCED TANKER TRAINING CHEMICALS	BASIC TANKER TRAINING (OIL, GAS, CHEM AND IGF)
ADVANCED TANKER TRAINING OIL	BASIC TANKER TRAINING (OIL, GAS, CHEM AND IGF)

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



Séquences de succession (première inscription à partir de 2023-24)

Master en Mécanique Navale

Année académique 2023-2024

Master en Mécanique Navale

Faculté de Mécanique Navale	
	Succession stricte (doit avoir suivi.e et validé.e) FORMATION AUX COMPETENCES DES MECANICIENS DE MARINE - PARTIM 3, SEMINAIRES - PARTIM 1 ET EXERCICES MULTIDISCIPLINAIRES SUR SIMULATEUR - PARTIM 2
ADVANCED CONTROL TECHNOLOGIES	Succession ordinaire (doit avoir suivi.e) AUTOMATISATION MARINE - PARTIM 2
Faculté des Sciences	
MEMOIRE DE FIN D'ETUDES	Succession ordinaire (doit avoir suivi.e) MEMOIRE DE BACHELOR ET METHODES DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
STRATEGIES DE COMMUNICATION	Succession ordinaire (doit avoir suivi.e) COMMUNICATION GENERALE ET INTERCULTURELLE
Faculté Nautique	
ADVANCED TANKER TRAINING GAS AND IGF	Succession stricte (doit avoir suivi.e et validé.e) BASIC TANKER TRAINING (OIL, GAS, CHEM AND IGF)
ADVANCED TANKER TRAINING CHEMICALS	Succession stricte (doit avoir suivi.e et validé.e) BASIC TANKER TRAINING (OIL, GAS, CHEM AND IGF)
ADVANCED TANKER TRAINING OIL	Succession stricte (doit avoir suivi.e et validé.e) BASIC TANKER TRAINING (OIL, GAS, CHEM AND IGF)