

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



## **Studiegids**

### **Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen**

**Academiejaar 2023-2024**

# Eerste Bachelor Nautische Wetenschappen

Verplichte Opleidingsonderdelen	Th/Pr	SP
<b>Nautische Faculteit</b>		
<b>NAVIGATIE (DEEL 1)</b>	<b>60/48</b>	<b>8</b>
<a href="#">Nautische instrumenten</a>	24/-	2
<a href="#">Zeevaartkunde (deel 1)</a>	24/24	4
<a href="#">Kaartpassen (deel 1)</a>	12/24	2
<b>REGLEMENTERING VAN HET MARITIEM VERKEER (DEEL 1)</b>	<b>24/-</b>	<b>4</b>
<a href="#">Reglementering van het maritiem verkeer (deel 1)</a>	24/-	4
<b>METEOROLOGIE (DEEL 1)</b>	<b>24/-</b>	<b>3</b>
<a href="#">Meteorologie (deel 1)</a>	24/-	3
<b>TECHNIEK VAN HET SCHIP (DEEL 1)</b>	<b>54/18</b>	<b>5</b>
<a href="#">Techniek van het schip - theorie</a>	42/-	3
<a href="#">Techniek van het schip - oefeningen</a>	-/18	1
<a href="#">Basistechnieken maritiem vervoer</a>	12/-	1
<b>VEILIGHEIDSTECHNIEK (DEEL 1)</b>	<b>36/24</b>	<b>3</b>
<a href="#">Veiligheidstechniek - theorie</a>	24/-	1
<a href="#">Veiligheidstechniek - oefeningen</a>	-/12	1
<a href="#">Brandveiligheid - theorie &amp; oefeningen</a>	12/12	1
<b>STABILITEIT (DEEL 1)</b>	<b>12/-</b>	<b>3</b>
<a href="#">Stabiliteit</a>	12/-	3
<b>STAGE AAN BOORD</b>	<b>-/192</b>	<b>5</b>
<a href="#">Stage aan boord</a>	-/192	5
<b>Faculteit Wetenschappen</b>		
<b>THEORETISCHE ELEKTRICITEIT</b>	<b>24/-</b>	<b>3</b>
<a href="#">Theoretische elektriciteit 1</a>	12/-	2
<a href="#">Theoretische elektriciteit 2</a>	12/-	1
<b>SCHEEPSBOUW - DEEL 1</b>	<b>24/-</b>	<b>3</b>
<a href="#">Scheepsbouw - deel 1</a>	24/-	3
<b>ALGEMENE ECONOMIE</b>	<b>24/-</b>	<b>3</b>
<a href="#">Algemene economie</a>	24/-	3
<b>WISKUNDE EN FYSICA (DEEL 1)</b>	<b>66/36</b>	<b>10</b>
<a href="#">Boldriehoeksmeting</a>	6/3	1
<a href="#">Differentiaal- en integraalrekening (deel 1)</a>	36/21	5
<a href="#">Statica en vectorrekening (deel 1)</a>	12/6	2
<a href="#">Golven</a>	12/6	2
<b>PSYCHOLOGIE: MENSELIJKE ASPECTEN IN DE ZEEVAART</b>	<b>24/-</b>	<b>3</b>
<a href="#">Psychologie: menselijke aspecten in de zeevaart</a>	24/-	3
<b>MARITIME ENGLISH (PART 1)</b>	<b>36/24</b>	<b>7</b>
<a href="#">Maritime English (part 1)</a>	36/24	7
<b>Facultatieve Opleidingsonderdelen</b>		
<b>Faculteit Wetenschappen</b>		
<b>MARITIME ENGLISH (REFRESHER COURSE)</b>	<b>-/24</b>	
<a href="#">Maritime English (refresher course)</a>	-/24	-
<b>FRANÇAIS MARITIME (PARTIM 1)</b>	<b>48/-</b>	
<a href="#">Français maritime (partim 1)</a>	48/-	-

# Tweede Bachelor Nautische Wetenschappen

Verplichte Opleidingsonderdelen	Th/Pr	SP
<b>Nautische Faculteit</b>		
<b>NAVIGATIE (DEEL 2)</b>	<b>72/60</b>	<b>11</b>
<a href="#">Zeevaartkunde (deel 2)</a>	24/24	4
<a href="#">Kaartpassen (deel 2)</a>	12/24	3
<a href="#">Radar - deel 1</a>	18/6	2
<a href="#">ECDIS (deel 1)</a>	12/-	1
<a href="#">Magnetisme</a>	6/6	1
<b>REGLEMENTERING VAN HET MARITIEM VERKEER (DEEL 2) EN MANOEUVRES (DEEL 1)</b>	<b>48/-</b>	<b>4</b>
<a href="#">Reglementering van het maritiem verkeer (deel 2)</a>	24/-	1
<a href="#">Manoeuvres (deel 1)</a>	24/-	3
<b>TECHNIEK VAN HET SCHIP (DEEL 2)</b>	<b>36/12</b>	<b>3</b>
<a href="#">Techniek van het schip - theorie</a>	36/-	2
<a href="#">Techniek van het schip (deel 2) - oefeningen</a>	-/12	1
<b>VEILIGHEIDSTECHNIEK (DEEL 2)</b>	<b>42/-</b>	<b>5</b>
<a href="#">ISPS en ISM</a>	30/-	3
<a href="#">Search &amp; Rescue (SAR)</a>	12/-	2
<b>STABILITEIT (DEEL 2)</b>	<b>12/-</b>	<b>3</b>
<a href="#">Stabiliteit (deel 2)</a>	12/-	3
<b>Faculteit Wetenschappen</b>		
<b>ELEKTRONICA (DEEL 1)</b>	<b>24/18</b>	<b>4</b>
<a href="#">Elektronica (deel 1) - theorie</a>	24/-	3
<a href="#">Elektronica (deel 1) - oefeningen</a>	-/18	1
<b>THERMODYNAMICA &amp; SHIP'S CONSTRUCTION (PART 2)</b>	<b>24/-</b>	<b>3</b>
<a href="#">Thermodynamica</a>	15/-	2
<a href="#">Ship's construction (part 2)</a>	9/-	1
<b>BEDRIJFSECONOMIE</b>	<b>24/-</b>	<b>3</b>
<a href="#">Bedrijfseconomie</a>	24/-	3
<b>ALGEMENE INLEIDING TOT HET RECHT</b>	<b>24/-</b>	<b>3</b>
<a href="#">Algemene inleiding tot het recht</a>	24/-	3
<b>WISKUNDE EN FYSICA (DEEL 2)</b>	<b>60/30</b>	<b>7</b>
<a href="#">Integraalrekening (deel 2) en statistiek</a>	18/6	2
<a href="#">Dynamica en vectorrekening (deel 2)</a>	24/12	3
<a href="#">Hydromechanica</a>	18/12	2
<b>CHEMIE</b>	<b>36/12</b>	<b>5</b>
<a href="#">Chemie - theorie &amp;</a>		
<a href="#">Chemie - praktijk</a>	24/9	3
<a href="#">Gevaarlijke stoffen voor mens en milieu</a>	12/3	2
<b>MARITIME ENGLISH (PART 2)</b>	<b>24/12</b>	<b>4</b>
<a href="#">Maritime English (part 2)</a>	24/12	4
<b>MARITIEME GENEESKUNDE (DEEL 1)</b>	<b>30/12</b>	<b>5</b>
<a href="#">Maritieme geneeskunde (deel 1)</a>	30/12	5
<b>Facultatieve Opleidingsonderdelen</b>		
<b>Faculteit Wetenschappen</b>		
<b>FRANÇAIS MARITIME (PARTIM 2)</b>	<b>36/-</b>	
<a href="#">Français maritime (partim 2)</a>	36/-	-

# Derde Bachelor Nautische Wetenschappen

Verplichte Opleidingsonderdelen	Th/Pr	SP
<b>Nautische Faculteit</b>		
<b>NAVIGATIE (DEEL 3)</b>	<b>54/90</b>	<b>8</b>
<a href="#">Zeevaartkunde (deel 3)</a>	24/24	3
<a href="#">Maritime Crew Resource Management</a>	24/-	2
<a href="#">ECDIS - deel 2 en AIS</a>	6/18	1
<a href="#">Kaartpassen (deel 3) &amp; Voyage planning</a>	-/12	1
<a href="#">Radar - deel 2: simulator</a>	-/36	1
<b>REGLEMENTERING VAN HET MARITIEM VERKEER (DEEL 3) &amp; MANOEUVRES (DEEL 2)</b>	<b>-/48</b>	<b>3</b>
<a href="#">Manoeuvres (deel 2)</a>	-/24	1
<a href="#">Manoeuvres (deel 2): simulator</a>	-/12	1
<a href="#">Reglementering van het maritiem verkeer (deel 3)</a>	-/12	1
<b>METEOROLOGIE (DEEL 2) EN OCEANOGRAFIE</b>	<b>24/-</b>	<b>3</b>
<a href="#">Meteorologie (deel 2) en oceanografie</a>	24/-	3
<b>VEILIGHEIDSTECHNIEK (DEEL 3) EN TECHNIEK VAN HET SCHIP (DEEL 3)</b>	<b>30/15</b>	<b>3</b>
<a href="#">Scheepsveiligheid</a>	12/-	1
<a href="#">Maritieme ecologie en milieureglementering</a>	12/-	1
<a href="#">Telecommunicatie - praktijk &amp; Telecommunicatie - theorie</a>	6/15	-
<b>BASIC TANKER TRAINING (OIL, GAS, CHEM) &amp; IGF</b>	<b>24/12</b>	<b>3</b>
<a href="#">Basic tanker training (oil, gas, chem) &amp; IGF</a>	24/12	3
<b>SCHEEPSEXPLOITATIE (DEEL 1)</b>	<b>24/-</b>	<b>3</b>
<a href="#">Scheepsexploitatie (deel 1)</a>	24/-	3
<b>STABILITEIT (DEEL 3)</b>	<b>24/-</b>	<b>4</b>
<a href="#">Stabiliteit</a>	24/-	4
<b>Faculteit Wetenschappen</b>		
<b>ELEKTRONICA (DEEL 2)</b>	<b>24/9</b>	<b>3</b>
<a href="#">Elektronica (deel 2) - theorie &amp; oefeningen</a>	24/9	3
<b>PROPULSION (PART 1)</b>	<b>12/18</b>	<b>3</b>
<a href="#">Propulsion (part 1) - theory</a>	12/-	2
<a href="#">Propulsie (deel 1) - oefeningen</a>	-/18	1
<b>MARITIEME ECONOMIE</b>	<b>24/-</b>	<b>3</b>
<a href="#">Maritieme economie</a>	24/-	3
<b>LAW OF THE SEA - BASICS</b>	<b>24/-</b>	<b>3</b>
<a href="#">Law of the sea - basics</a>	24/-	3
<b>MARITIEME GENEESKUNDE (DEEL 2) EN STAGE IN EEN ZIEKENHUIS</b>	<b>24/12</b>	<b>4</b>
<a href="#">Maritieme geneeskunde (deel 2)</a>	24/12	4
<b>MARITIME ENGLISH (PART 3)</b>	<b>24/-</b>	<b>3</b>
<a href="#">Maritime English (part 3)</a>	24/-	3
<b>Bachelorscriptie en wetenschappelijke onderzoeksmethodologie</b>		
<b>BACHELORSRIPTIE EN WETENSCHAPPELIJKE ONDERZOEKSMETHODOLOGIE</b>	<b>12/-</b>	<b>5</b>
<a href="#">Bachelorscriptie</a>	-/-	4
<a href="#">Wetenschappelijke onderzoeksmethodologie</a>	12/-	1
<b>Keuze opleidingsonderdelen (te kiezen: 9 studiepunten)</b>		
<b>Nautische Faculteit</b>		
<b>FAST RESCUE BOAT</b>	<b>6/7.5</b>	<b>3</b>
<a href="#">Fast rescue boat</a>	6/7.5	3
<b>DREDGING TECHNIQUES</b>	<b>24/-</b>	<b>3</b>
<a href="#">Dredging techniques</a>	24/-	3
<b>INTRODUCTION IN HYDROGRAPHY</b>	<b>12/12</b>	<b>3</b>
<a href="#">Introduction in hydrography</a>	12/12	3
<b>Faculteit Wetenschappen</b>		
<b>INFORMATICS IN A MARITIME CONTEXT</b>	<b>-/12</b>	<b>3</b>
<a href="#">Informatics in a maritime context</a>	-/12	3
<b>ALGEMENE EN INTERCULTURELE COMMUNICATIE</b>	<b>16/-</b>	<b>3</b>

<a href="#">Algemene en interculturele communicatie</a>	16/-	3
<b>MARITIEM SPAANS</b>	<b>18/18</b>	<b>3</b>
<a href="#">Maritiem Spaans</a>	18/18	3
<b>Facultatieve Opleidingsonderdelen</b>		
<b>ADVANCED FIRE FIGHTING &amp; TANKER FIRE FIGHTING</b>	<b>6/24</b>	<b>-</b>
<a href="#">Advanced fire fighting &amp; tanker fire fighting</a>	6/24	-

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>NAVIGATIE (DEEL 1) (8 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Nautische instrumenten</b>
Docent(en)	<b>Axel ANNAERT, Hugo VAN HERENDAEL</b>
Verantwoordelijke	Axel ANNAERT
Opleidingstraject	<b>Eerste Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	2			
Uren hoorcollege/praktijk	24/-			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> 12/-	<b>Semester 1, Module 1.2</b> 12/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- een theoretische kennis te hebben met betrekking tot nautische instrumenten aan boord van koopvaardijsschepen;</li> <li>- het werkingsprincipe van de verschillende besproken nautische instrumenten uit te leggen;</li> <li>- de limieten van de verschillende besproken nautische instrumenten te kennen;</li> <li>- de beperkingen van de verschillende besproken nautische instrumenten te verduidelijken;</li> <li>- de accuraatheid van de verschillende besproken nautische instrumenten te formuleren.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>Tijdens deze cursus verwerft de student(e) een theoretische basiskennis betreffende de werking en het gebruik van verschillende nautische instrumenten aan boord van koopvaardijsschepen. Hierbij gaat de aandacht naar de achterliggende werkingsprincipes, de praktisch toepassing van de systemen aan boord, de beperkingen, de limieten en de accuraatheid van de toestellen.</p> <p>Volgende instrumenten komen aan bod:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- chronometer;</li> <li>- sextant;</li> <li>- dieptemeter;</li> <li>- log;</li> <li>- kompas;</li> <li>- stuurautomaat;</li> <li>- bochtsnelheidsaanwijzer;</li> <li>- brug wacht alarm systeem;</li> <li>- satelliet navigatiesystemen: gps, Dgps, Glonass, Galileo, Quasi-Zenith, Compass-Beidou;</li> <li>- hyperbolische plaatsbepalingssystemen: Loran C, E-Loran;</li> <li>- 'voyage data recorder' (reisdatarecorder)</li> </ul>			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 dekoofficeren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Grondige kennis en inzicht hebben met betrekking tot de algemene en specifieke technische aspecten van koopvaardijsschepen, o.m. structurele elementen, touwen/trossen/kabels, energievoorziening en propulsiesystemen, nautische instrumenten, redding- en communicatiemiddelen, onderhoudswerkzaamheden aan boord, richtlijnen van classificatiemaatschappijen, stabiliteit van het schip. (BA-NW-2)</li> </ul>			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	<b>Na Module 1.2</b> <b>schriftelijk</b>	Na Module 2.1 -	Na Module 2.2 -
	<b>Tweede zittijd</b> <b>schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bowditch, LL.D. (2002). <i>The American Practical Navigator, volume 1 &amp; 2</i>. USA: Defense Mapping Agency Hydrographic Center.</li> <li>- International Maritime Organization. (1974). <i>International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) 1974, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (1978). <i>International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) 1978, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- Kemp, J.F., Young, P. (latest ed.). <i>Notes on Compass Work</i>. London, UK: Stanford Maritime.</li> </ul>			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>NAVIGATIE (DEEL 1) (8 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Zeevaartkunde (deel 1)</b>
Docent(en)	<b>Baziel SPITAEELS, Marieke UTEN</b>
Verantwoordelijke	Axel ANNAERT
Opleidingstraject	<b>Eerste Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege en praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	4			
Uren hoorcollege/praktijk	24/24			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> 12/-	<b>Semester 1, Module 1.2</b> 12/-	<b>Semester 2, Module 2.1</b> -/12	<b>Semester 2, Module 2.2</b> -/12
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- een positie op de werelbol ('globe') in coördinaten weer te geven en koers en afstand tussen 2 posities te bepalen;</li> <li>- de problemen, oplossingen en onnauwkeurigheden bij het vertalen van het aardoppervlak naar een kaart te kennen;</li> <li>- de invloeden op koers en voorligging te kennen en magnetische richtingen naar ware richtingen te vertalen (en vice versa);</li> <li>- de bewegingen van de hemellichamen, de coördinaten van hemellichamen en de correcties van het sextant te begrijpen.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>De student(e) verwerft inzicht in de werelbol ('globe'), het coördinatenstelsel en de moeilijkheden bij het vertalen van de reële Aarde naar een mathematisch model. Basisbegrippen zoals koers, voorligging, drift worden verklaard, net als de correcties op het magnetische noorden. Ook maakt de student(e) kennis met gegist bestek.</p> <p>Hij/zij ziet hoe de vertaling gebeurt van de werelbol naar een kaart, leert koers en afstand bepalen volgens verschillende methoden en deze ook berekenen op een Mercator- en middelbreedtekaart.</p> <p>De student(e) krijgt voorts inzicht in de beweging van de hemellichamen, zowel in realiteit als vanuit de perceptie van een waarnemer op aarde. De verschillende coördinatenstelsels en de navigatiedriehoek worden hem/haar getoond en er wordt ingegaan op het gebruik van de sextant en de te corrigeren fouten.</p>			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 dekoofficiërs op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- De tools beheersen voor positiebepaling en navigatie, o.m. klassieke en elektronische kaarten, methodologie van kaartpassen en zeevaartrekenen, navigatiereglementering, getijdenleer, meteorologie, radarbeelden. (BA-NW-3)</li> </ul>			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	Na Module 1.2 <b>schriftelijk</b>	Na Module 2.1 -	Na Module 2.2 <b>schriftelijk</b>
	<b>Tweede zittijd schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 100% aanwezigheid tijdens de praktische oefeningen is verplicht om geëvalueerd te kunnen worden voor eerste en tweede examenkans;</li> <li>- Minimumscore van 8/20 is vereist op elk examenonderdeel om te kunnen slagen voor dit opleidingselement.</li> </ul>			
Vereist studiemateriaal	<p>Cursustekst van de docent beschikbaar.</p> <p>Wetenschappelijke rekenmachine.</p> <p>Plotting sheets.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Nautical Almanac. (latest ed.)</i>. Blue Lake, US: Paradise Cay Publications.</li> <li>- Norie, J. W., Blance, G. (2007). <i>Norie's Nautical Tables: With an Explanation of Their Use</i>. London, UK: Imray, Laurie, Norie &amp; Wilson.</li> </ul>			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bowditch, LL.D. (2002). <i>The American Practical Navigator, volume 1 &amp; 2</i>. US: Defense Mapping Agency Hydrographic Center.</li> <li>- International Maritime Organization. (1978). <i>International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) 1978, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- Moore, P. (2010). <i>Patrick Moore's Astronomy: Teach Yourself</i>. London, UK: Hodder &amp; Stoughton. ISBN-9781444129779.</li> <li>- Prinnet, D. F. (2017). <i>Coastal Navigation: for Class and Home Study</i>. Victoria, US: FriesenPress. ISBN-9781525521232.</li> </ul>			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>NAVIGATIE (DEEL 1) (8 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Kaartpassen (deel 1)</b>
Docent(en)	<b>Axel ANNAERT, Peter DOTSELAERE</b>
Verantwoordelijke	Axel ANNAERT
Opleidingstraject	<b>Eerste Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege en praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	2			
Uren hoorcollege/praktijk	12/24			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> 12/6	<b>Semester 1, Module 1.2</b> -/6	<b>Semester 2, Module 2.1</b> -/6	<b>Semester 2, Module 2.2</b> -/6
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- praktische kennis te hebben van de constructie van een Mercator kaart;</li> <li>- op een grafische wijze een positie te plotten op een kaart;</li> <li>- op een grafische wijze de koersdriehoek op te lossen met gegevens van stroom, wind en eigen koers en vaart om de verplaatsing ten opzichte van de grond te kunnen bepalen;</li> <li>- de symbolen gebruikt op papieren kaarten te kennen;</li> <li>- de geziene constructiemethodes toe te passen om een toekomstige positie te bepalen;</li> <li>- aan de hand van getijtabellen de getijhoogte op een bepaald ogenblik te berekenen voor een standaard haven;</li> <li>- aan de hand van getijtabellen het moment te berekenen wanneer het getij een bepaalde hoogte zal hebben voor een standaard haven.</li> </ul>			
Leerinhouden	De student(e) verwerft kennis in het gebruik van nautische kaarten voor het bepalen van te sturen koers, afgelegde weg over de grond, en een toekomstige positie. De student(e) begrijpt hier toe de constructie van een kaart in de Mercatorprojectie en kent de voor- en nadelen van deze projectie. Hier toe kent de student(e) de afkortingen gebruikt op de kaarten. De student(e) begrijpt het ontstaan en de werking van de getijden en begrijpt de berekeningswijzen voor de hoogte en het moment van een bepaalde waterstand.			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 dekoofficeren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- De tools beheersen voor positiebepaling en navigatie, o.m. klassieke en elektronische kaarten, methodologie van kaartpassen en zeevaartrekenen, navigatiereglementering, getijdenleer, meteorologie, radarbeelden. (BA-NW-3)</li> <li>- Voldoende basiskennis en -inzicht hebben op het vlak van exacte en toegepaste wetenschappen (wiskunde, fysica, chemie, thermodynamica, elektriciteit en elektronica, informatica) om op een verantwoordelijke manier technische systemen en problemen aan boord te hanteren. (BA-NW-6)</li> <li>- Wetenschappelijke informatie m.b.t. nautische wetenschappen gericht opzoeken, evalueren en verwerken en er correct naar refereren. (BA-NW-9)</li> </ul>			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	Na Module 1.2 <b>schriftelijk</b>	Na Module 2.1 -	Na Module 2.2 <b>schriftelijk</b>
	<b>Tweede zittijd schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 100% aanwezigheid tijdens de praktische oefeningen is verplicht om geëvalueerd te kunnen worden voor eerste en tweede examenkans;</li> <li>- Minimumscore van 10/20 is vereist op elk examenonderdeel om te kunnen slagen voor dit opleidingselement.</li> </ul>			
Vereist studiemateriaal	<p>Cursustekst van de docent beschikbaar. Pleinschaal en steekpasser.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- British Admiralty. (latest ed.). <i>Chart 5055, Dover Strait</i>. London, UK: United Kingdom Hydrographic Office.</li> <li>- British Admiralty. (latest ed.). <i>NP 5011, Symbols &amp; Abbreviations used on Admiralty Charts</i>. London, UK: United Kingdom Hydrographic Office.</li> <li>- Hogere Zeevaartschool Antwerpen. <i>HZS-Databook</i>, Antwerpen, België: HZS.</li> <li>- Norie, J. W., Blance, G. (latest ed.). <i>Norie's Nautical Tables: With an Explanation of Their Use</i>. London, UK: Imray, Laurie, Norie &amp; Wilson.</li> </ul>			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bowditch, LL.D. (2019). <i>The American Practical Navigator, volume 1 &amp; 2</i>. US: Paradise Cay Publications.</li> <li>- International Maritime Organization. (1978). <i>International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) 1978, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> </ul>			



## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>REGLEMENTERING VAN HET MARITIEM VERKEER (DEEL 1) (4 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Reglementering van het maritiem verkeer (deel 1)</b>
Docent(en)	<b>Christophe SENSEN</b>
Verantwoordelijke	Axel ANNAERT
Opleidingstraject	<b>Eerste Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	4			
Uren hoorcollege/praktijk	24/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	<b>Semester 2, Module 2.1</b> <b>12/-</b>	<b>Semester 2, Module 2.2</b> <b>12/-</b>
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - alle vaartuigen te identificeren en te classificeren in elk soort zicht door dagmerken, lichten en geluiden te herkennen; - boeien/bakens correct te volgen zonder het vaartuig in gevaar te brengen.			
Leerinhouden	De student(e) maakt kennis met deel A (voorschrift 3), delen C, D, E en bijlagen van de 'Internationale bepalingen ter voorkoming van aanvaringen op zee' (Londen, 1972) bijgewerkt met de recentste amendementen. Vervolgens verwerft hij/zij kennis bij het identificeren en classificeren van verschillende vaartuigen, zowel in zicht van elkaar als bij beperkt zicht, daardoor zal hij/zij geluiden, lichten en dagmerken herkennen. Ook maakt hij/zij kennis met de recentste versie van het 'IALA Maritiem Betonningsstelsel'. Tenslotte verwerft de student(e) kennis bij het identificeren en classificeren van boeien/bakens in regio's 'A' en 'B' zowel op kaart als op zee.			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 dekooffieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Grondige kennis en inzicht hebben met betrekking tot de algemene en specifieke technische aspecten van koopvaardij schepen, o.m. structurele elementen, touwen/trossen/kabels, energievoorziening en propulsiesystemen, nautische instrumenten, redding- en communicatiemiddelen, onderhoudswerkzaamheden aan boord, richtlijnen van classificatiemaatschappijen, stabiliteit van het schip. (BA-NW-2)</li> <li>- De tools beheersen voor positiebepaling en navigatie, o.m. klassieke en elektronische kaarten, methodologie van kaartpassen en zeevaartrekenen, navigatiereglementering, getijdenleer, meteorologie, radarbeelden. (BA-NW-3)</li> <li>- De vereiste kennis en vaardigheden hebben voor de overige operationele taken, o.m. wachtlopen, laad- en losoperaties, manoeuvres, scheepsadministratie en exploitatie van het schip in overeenstemming met het zeerecht, radiocommunicatie. (BA-NW-4)</li> <li>- In allerhande maritieme omstandigheden effectief en professioneel correct communiceren in de Engelse taal. (BA-NW-7)</li> <li>- Zelfstandig complexe probleemsituaties in het professionele leven analyseren en zinvolle oplossingsstrategieën ontwikkelen en implementeren in internationale omgevingen. (BA-NW-12)</li> </ul>			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	Na Module 1.2 -	Na Module 2.1 -	<b>Na Module 2.2</b> <b>schriftelijk</b>
	<b>Tweede zittijd</b> <b>schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar. - British Admiralty. (2012). <i>NP735 IALA Maritime buoyage System, Combined Cardinal and Lateral System, as amended</i> . London, UK: United Kingdom Hydrographic Office. - International Maritime Organization. (2003). <i>Colreg: Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea, as amended</i> . London, UK: IMO.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	- Deseck. P. (2007). <i>International Regulations for Preventing Collisions at Sea</i> . Ostend, Belgium: Maritime Knowhow.			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>METEOROLOGIE (DEEL 1) (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Meteorologie (deel 1)</b>
Docent(en)	<b>Anne-Pascale MORNARD</b>
Verantwoordelijke	Anne-Pascale MORNARD
Opleidingstraject	<b>Eerste Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	24/-			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> 12/-	<b>Semester 1, Module 1.2</b> 12/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de meteorologische instrumenten te gebruiken en de resultaten ervan juist te interpreteren;</li> <li>- de beschikbare meteorologische gegevens toe te passen in de planning van de reis;</li> <li>- de eigenschappen van de verschillende weersystemen te kennen en ze toe te passen op de planning van de reis;</li> <li>- het belang van de atmosferindingen te beschrijven in verband met o.a. de broeikaseffect en de dagelijkse gang van de temperaturen;</li> <li>- het ontstaan en de classificatie van de verschillende weersverschijnselen (wolken, neerslag, wind, frontale depressie, etc) uit te leggen;</li> <li>- de synoptische weerkaarten te analyseren en te interpreteren.</li> </ul>			
Leerinhouden	De student(e) maakt kennis met de basisbegrippen in de meteorologie. Hij/zij bestudeert de verschillende weerkundige instrumenten en het belang ervan. De student(e) maakt kennis met de atmosfeer, de verschillende manieren om die te delen en bespreekt zijn meteorologische belang. Hij/zij leert hoe winden ontstaan. Hij/zij leert de verschillende types wolken en neerslag te herkennen, alsook hun ontwikkeling uit te leggen. De student(e) leert over de vorming van een frontale depressie, de verschillende weersystemen en de synoptische weerkaarten.			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 dekoofficiëren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- De tools beheersen voor positiebepaling en navigatie, o.m. klassieke en elektronische kaarten, methodologie van kaartpassen en zeevaartrekenen, navigatiereglementering, getijdenleer, meteorologie, radarbeelden. (BA-NW-3)</li> </ul>			
Evaluatievorm	<b>Na Module 1.1</b>	<b>Na Module 1.2</b> <b>schriftelijk</b>	<b>Na Module 2.1</b>	<b>Na Module 2.2</b>
	<b>Tweede zittijd schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"> <li>- British Admiralty. (2016). <i>NP 100, The Mariner's Handbook, (11th ed.)</i>. London, UK: United Kingdom Hydrographic Office.</li> <li>- Cornish, M., Ives, E. (latest ed.). <i>Maritime Meteorology</i>. London, UK: Thomas Reed Publications.</li> <li>- International Maritime Organization. (1978). <i>International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) 1978, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- Meteorological Office. (latest ed.). <i>Marine Observer's handbook</i>. London, HMSO.</li> <li>- Meteorological Office. (latest ed.). <i>Meteorology for mariners</i>. London, UK: HMSO.</li> <li>- Van der Ham, C.J., Korevaar, C.G., Moens, W.D., Stijnman, P.C. <i>Meteorologie en oceanografie voor de Zeevaart</i>, Emdijk, Nederland: De Boer Maritiem.</li> </ul>			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>TECHNIEK VAN HET SCHIP (DEEL 1) (5 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Techniek van het schip - theorie</b>
Docent(en)	<b>Raf MESKENS</b>
Verantwoordelijke	Raf MESKENS
Opleidingstraject	<b>Eerste Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	42/-			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> 12/-	<b>Semester 1, Module 1.2</b> 12/-	<b>Semester 2, Module 2.1</b> 18/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de karakteristieken en basisdimensies van een schip te kennen;</li> <li>- de verschillende scheepstypes te herkennen en hun lading/doel te verklaren;</li> <li>- de verschillende eenheden toe te passen, ook Engelse maateenheden te gebruiken en om te zetten naar SI eenheden;</li> <li>- de verschillende touwen en staakabels en hun productie, eigenschappen en karakteristieken te kennen;</li> <li>- de verschillende blokken en takels te kennen;</li> <li>- de basisprincipes, opbouw, onderdelen van verschillende soorten kranen en laadgerei te kennen;</li> <li>- de verschillende manieren van afmeren te kennen en de bijhorende procedures toe te passen en de bijhorende krachten die spelen toe te passen;</li> <li>- de verschillende ankers te kennen en de bijhorende procedures bij het ankeren toe te passen, incl. het begrijpen van de verschillende krachten die spelen;</li> <li>- de verschillende manieren en materialen te kennen die worden gebruikt om openingen aan boord van een schip af te sluiten, evenals onderhoudsprocedures toe te passen;</li> <li>- de noodzaak en principes van luchtbehandeling aan boord te kennen, te begrijpen en toe te passen in een theoretische oefening.</li> </ul>			
Leerinhouden	In deze cursus maakt de student(e) kennis met het concept 'schip', alsook wordt er een overzicht gegeven van de belangrijkste dekuitrustingen aan boord van een schip. De student(e) wordt voorbereid om de taak van officier van wacht aan dek op een doeltreffende manier te lopen en later als eerste stuurman dient hij/zij in staat te zijn de verantwoordelijkheid op te zich nemen om de dekuitrustingen te controleren en te onderhouden.			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Grondige kennis en inzicht hebben met betrekking tot de algemene en specifieke technische aspecten van koopvaardij schepen, o.m. structurele elementen, touwen/trossen/kabels, energievoorziening en propulsiesystemen, nautische instrumenten, redding- en communicatiemiddelen, onderhoudswerkzaamheden aan boord, richtlijnen van classificatiemaatschappijen, stabiliteit van het schip. (BA-NW-2)</li> </ul>			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	Na Module 1.2 <b>schriftelijk</b>	Na Module 2.1 <b>schriftelijk</b>	Na Module 2.2 -
	<b>Tweede zittijd schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clarck, I.C. (latest ed.). <i>Mooring and Anchoring Ships Vol 1 - Principles and Practice</i>. London, UK, The nautical Institute.</li> <li>- International Labour Organization. (1979). <i>International Convention concerning Occupational Safety and Health in Dock Work 1979, as amended</i>. London, UK: International Labour Organisation,</li> <li>- International Maritime Organization. (1966). <i>International Load Lines Convention (ILL) 1966, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (1974). <i>International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) 1974, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- Oil Companies International Marine Forum. (latest ed.). <i>Guidelines and recommendations for the safe mooring of large ships at piers and sea islands</i>. London, UK: OCIMF.</li> <li>- van Dokkum, K. (latest ed.). <i>Ship Knowledge</i>. Enkhuizen, The Netherlands: Dokmar.</li> <li>- Vervloesem, W. (latest ed.). <i>Ship Survey and Audit Companion / A practical guide</i>. London, UK: The Nautical Institute.</li> </ul>			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>TECHNIEK VAN HET SCHIP (DEEL 1) (5 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Techniek van het schip - oefeningen</b>
Docent(en)	<b>Baziel SPITAEELS</b>
Verantwoordelijke	Raf MESKENS
Opleidingstraject	<b>Eerste Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	1			
Uren hoorcollege/praktijk	-/18			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	<b>Semester 1, Module 1.2</b> -/6	<b>Semester 2, Module 2.1</b> -/6	<b>Semester 2, Module 2.2</b> -/6
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- het juiste type touwwerk en de juiste knoop te selecteren voor elke toepassing;</li> <li>-een eenvoudige morse-boodschap door middel van lichtsignalen te interpreteren;</li> <li>-een vlaggensignaal te interpreteren en te geven;</li> <li>-aan boord eenvoudige taken te kunnen voorbereiden en efficiënt en veilig als actief teamlid te functioneren bij standaardoperaties.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>De cursus bestaat uit drie delen. De student.e leert Morse en vlagencode zenden en interpreteren door zelfstudie aan de hand van de aangereikte informatie. Er wordt een proef afgenomen tijdens de laatste les.</p> <p>Tijdens de lessen dient de student.e enkele traditionele maar nog steeds relevante technieken zelf uit te voeren. Aan de hand van de opdracht en demonstratievideos analyseert de student.e de handelingen. De student.e bepaalt de risico's, kiest de best geschikte knopen uit de cursus, bepaalt de benodigde persoonlijke beschermingsmiddelen, formuleert een plan van uitvoering en demonstreert finaal de techniek.</p> <p>Tijdens de laatste les demonstreert de student.e enkele absolute basisknoppen en -technieken bij wijze van eindproef. Deze worden door zelfstudie en door gebruik bij de opdrachten aangeleerd.</p>			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 dekkoffieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Grondige kennis en inzicht hebben met betrekking tot de algemene en specifieke technische aspecten van koopvaardij schepen, o.m. structurele elementen, touwen/trossen/kabels, energievoorziening en propulsiesystemen, nautische instrumenten, redding- en communicatiemiddelen, onderhoudswerkzaamheden aan boord, richtlijnen van classificatiemaatschappijen, stabiliteit van het schip. (BA-NW-2)</li> <li>- Borg staan voor de veiligheid aan boord en de integriteit van het maritieme milieu, o.m. door het handhaven van veiligheid van de bemanning en eventuele passagiers van het schip (SOLAS), het adequaat inzetten van middelen voor redding (LSA), brandbestrijding (FSS) en andere veiligheidssystemen, het organiseren van noodprocedures en -communicatie (SAR, GMDSS), aandacht te hebben voor psychologische en medische zorg, het op een adequate manier omgaan met gevaarlijke stoffen aan boord (IMDG-code), het zich bewust zijn van de maritieme milieuproblematiek en handelen in overeenstemming met de MARPOL conventie en andere internationale conventies betreffende maritieme vervuiling. (BA-NW-5)</li> <li>- In allerhande maritieme omstandigheden effectief en professioneel correct communiceren in de Engelse taal. (BA-NW-7)</li> <li>- Zelfstandig complexe probleemsituaties in het professionele leven analyseren en zinvolle oplossingsstrategieën ontwikkelen en implementeren in internationale omgevingen. (BA-NW-12)</li> <li>- De persoonlijke leerbehoeften analyseren en deze reflectie vertalen in initiatieven om zich verder professioneel en academisch te bekwalen op nautisch terrein. (BA-NW-13)</li> </ul>			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	<b>Na Module 1.2</b> <b>permanente evaluatie</b>	<b>Na Module 2.1</b> <b>permanente evaluatie</b>	<b>Na Module 2.2</b> <b>permanente evaluatie met geïncorporeerde eindproef</b>
	<b>Tweede zittijd eindproef</b>			
Cesuurmaatregelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 100% aanwezigheid tijdens de praktische oefeningen is verplicht om geëvalueerd te kunnen worden voor eerste en tweede examenkans;</li> <li>- Minimumscore van 10/20 is vereist op elk examenonderdeel om te kunnen slagen voor dit opleidingsdeel.</li> </ul>			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar. Veiligheidskledij.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info				

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>TECHNIEK VAN HET SCHIP (DEEL 1) (5 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Basistechnieken maritiem vervoer</b>
Docent(en)	<b>Marieke UTEN</b>
Verantwoordelijke	Raf MESKENS
Opleidingstraject	<b>Eerste Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	1			
Uren hoorcollege/praktijk	12/-			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> 12/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de rol van de hoofd- en ondersteunende industrieën in de maritieme sector te beschrijven;</li> <li>- zich een algemeen beeld te vormen van de maritieme economische situatie;</li> <li>- de taak van de verschillende tussenpersonen in het maritiem vervoer weer te geven;</li> <li>- de functie van cognossement en bevrachtingsovereenkomst uit te leggen.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>De student(e) krijgt een algemene inleiding over de maritieme sector. Aan de hand van de levenscyclus van een schip maakt de student(e) in een eerste deel kennis met de verschillende hoofd- en ondersteunende industrieën. De belangrijkste maritieme organisaties worden voorgesteld en er wordt een beeld geschetst van de maritieme economische situatie. In een tweede deel ziet hij/zij hoe ingegaan wordt op de verschillen tussen personen in het maritiem vervoer. Voorts worden hem de belangrijkste documenten (zoals cognossement en bevrachtingsovereenkomst) voorgesteld.</p>			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 dekoofficieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Voldoende basiskennis en -vaardigheden hebben op het vlak van humane wetenschappen (o.m. psychologie, maritieme geneeskunde) en op economisch en juridisch vlak (o.m. maritieme economie, zeerecht) om de taken van dekoofficier aan boord van het schip en in relatie met de maritieme partners vlot uit te voeren. (BA-NW-8)</li> <li>- Wetenschappelijke informatie m.b.t. nautische wetenschappen gericht opzoeken, evalueren en verwerken en er correct naar refereren. (BA-NW-9)</li> </ul>			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	<b>Na Module 1.2</b> <b>schriftelijk</b>	Na Module 2.1 -	Na Module 2.2 -
	<b>Tweede zittijd</b> <b>schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Curstekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info				

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>VEILIGHEIDSTECHNIEK (DEEL 1) (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Veiligheidstechniek - theorie</b>
Docent(en)	<b>Inez Houben</b>
Verantwoordelijke	Raf MESKENS
Opleidingstraject	<b>Eerste Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	1			
Uren hoorcollege/praktijk	24/-			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> 12/-	<b>Semester 1, Module 1.2</b> 12/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de werking van de IMO te begrijpen, de verschillende internationale conventies, codes en andere wetgevende instrumenten met betrekking tot veiligheid te situeren, het doel en de inhoud te duiden en een overzicht van de samenhang tussen de verschillende onderdelen te maken;</li> <li>- de inhoud van hoofdstuk III van de SOLAS conventie en de LSA code te kennen;</li> <li>- te voldoen aan de theoretische eisen gesteld in STCW code A-VI 1-3 'Specification of minimum standard competence in personal survival techniques', A-VI 1-3 'Specification of minimum standard of competence in elementary first aid', A-VI 1-4 'Specification of minimum standard of competence in personal safety and social responsibilities', en A-VI 2-1 'Proficiency in survival craft and rescue boats, other than fast rescue boats';</li> <li>- te voldoen aan de theoretische eisen zoals gesteld in A-VI 6-1 van de STCW code m.b.t. 'security awareness' zoals bepaald in de ISPS code;</li> <li>- de theoretische kennis en vaardigheden m.b.t. de de bovenvermelde onderdelen van de STCW code toe te passen in een professionele omgeving;</li> <li>- in professionele noodsituaties accuraat en doeltreffend te handelen.</li> </ul>			
Leerinhouden	De cursus bestaat uit 3 delen. In het eerste deel maakt de student(e) kennis met het concept 'maritieme veiligheid', waarin de werking van de IMO aan bod komt en de SOLAS conventie wordt behandeld met de nadruk op hoofdstuk III betreffende de reddingsmiddelen. Het tweede deel omvat hoofdstuk VI van de STCW code A-VI 1-1 'Specification of minimum standard competence in personal survival techniques', A-VI 1-3 'Specification of minimum standard of competence in elementary first aid', A-VI 1-4 'Specification of minimum standard of competence in personal safety and social responsibilities', en A-VI 2-1 'Proficiency in survival craft and rescue boats, other than fast rescue boats'. Het derde deel behandelt tabel A-VI 6-1 van de STCW code m.b.t. 'security awareness' zoals bepaald in de ISPS code.			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 dekofficieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Grondige kennis en inzicht hebben met betrekking tot de algemene en specifieke technische aspecten van koopvaardij schepen, o.m. structurele elementen, touwen/trossen/kabels, energievoorziening en propulsiesystemen, nautische instrumenten, redding- en communicatiemiddelen, onderhoudswerkzaamheden aan boord, richtlijnen van classificatiemaatschappijen, stabiliteit van het schip. (BA-NW-2)</li> <li>- Borg staan voor de veiligheid aan boord en de integriteit van het maritieme milieu, o.m. door het handhaven van veiligheid van de bemanning en eventuele passagiers van het schip (SOLAS), het adequaat inzetten van middelen voor redding (LSA), brandbestrijding (FSS) en andere veiligheidssystemen, het organiseren van noodprocedures en -communicatie (SAR, GMDSS), aandacht te hebben voor psychologische en medische zorg, het op een adequate manier omgaan met gevaarlijke stoffen aan boord (IMDG-code), het zich bewust zijn van de maritieme milieuproblematiek en handelen in overeenstemming met de MARPOL conventie en andere internationale conventies betreffende maritieme vervuiling. (BA-NW-5)</li> </ul>			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	<b>Na Module 1.2</b> <b>schriftelijk</b>	Na Module 2.1 -	Na Module 2.2 -
	<b>Tweede zittijd</b> <b>schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"> <li>- International Maritime Organization. (1974). <i>International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) 1974, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (latest ed.). <i>Life Saving Appliances Code (LSA Code)</i>. London, UK: IMO.</li> </ul>			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>VEILIGHEIDSTECHNIEK (DEEL 1) (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Veiligheidstechniek - oefeningen</b>
Docent(en)	<b>Inez HOUBEN, Baziel SPITAEELS</b>
Verantwoordelijke	Raf MESKENS
Opleidingstraject	<b>Eerste Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	1			
Uren hoorcollege/praktijk	-/12			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> -/12	Semester 1, Module 1.2 -/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- op een accurate en inzichtsvolle manier de kennis en vaardigheden die aangeboden zijn in het studiemateriaal en tijdens de lessen te reproduceren;</li> <li>- een overzicht van de samenhang tussen de verschillende onderdelen van de inhoud te maken;</li> <li>- de opgedane kennis en vaardigheden m.b.t. de inhoud van het opleidingselement te gebruiken in andere opleidingselementen;</li> <li>- de opgedane kennis en vaardigheden m.b.t. de inhoud van het opleidingsonderdeel toe te passen in een professionele omgeving;</li> <li>- in professionele noodsituaties accuraat en doeltreffend te handelen.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>Tijdens praktische sessies oefent de student(e) volgende items, in overeenstemming met STCW code A-VI 1-1 'Specification of minimum standard competence in personal survival techniques', A-VI 1-3 'Specification of minimum standard of competence in elementary first aid', A-VI 1-4 'Specification of minimum standard of competence in personal safety and social responsibilities', en A-VI 2-1 'Proficiency in survival craft and rescue boats, other than fast rescue boats'</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De student(e) maakt gebruik van reddingsboot en reddingsvlot:</li> <li>- neemt de leiding tijdens en na de tewaterlating van een reddingsboot;</li> <li>- bedient en start de motor van een reddingsboot;</li> <li>- laat een reddingsboot te water, oefent procedures terwijl hij/zij aan boord is van reddingsvlootten of reddingsboten;</li> <li>- draait een gekapseisd vlot om;</li> <li>- leert reddingstechnieken en overlevingstechnieken zonder reddingsvlot.</li> <li>- De student(e) oefent en bespreekt locatie-apparaten:</li> <li>- signaleringsapparatuur;</li> <li>- pyrotechnische middelen als handtakellichten en parachutesignalen en andere noodbakens.</li> <li>- De student(e) oefent en bespreekt alle verschillende persoonlijke reddingsmiddelen:</li> <li>- het dragen en gebruiken van reddingsvesten, overlevingspakken;</li> <li>- veilig werken met PPE;</li> <li>- communiceren met anderen in relatie tot taken aan boord.</li> <li>- De student(e) oefent en bespreekt eerste hulpuitrusting:</li> <li>- acties in noodsituaties;</li> <li>- basislevensondersteuning en reanimatie;</li> <li>- behandeling voor wonden, bloeden, brandwonden, schokken, breuken, dislocaties en verwondingen van zacht weefsel;</li> <li>- hypothermie.</li> </ul>			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Borg staan voor de veiligheid aan boord en de integriteit van het maritieme milieu, o.m. door het handhaven van veiligheid van de bemanning en eventuele passagiers van het schip (SOLAS), het adequaat inzetten van middelen voor redding (LSA), brandbestrijding (FSS) en andere veiligheidssystemen, het organiseren van noodprocedures en -communicatie (SAR, GMDSS), aandacht te hebben voor psychologische en medische zorg, het op een adequate manier omgaan met gevaarlijke stoffen aan boord (IMDG-code), het zich bewust zijn van de maritieme milieuproblematiek en handelen in overeenstemming met de MARPOL conventie en andere internationale conventies betreffende maritieme vervuiling. (BA-NW-5)</li> </ul>			
Evaluatievorm	<b>Na Module 1.1</b> <b>permanente evaluatie</b>	Na Module 1.2 -	Na Module 2.1 -	Na Module 2.2 -
	<b>Tweede zittijd</b> <b>geen tweede examenkans</b>			
Cesuurmaatregelen	- 100% aanwezigheid tijdens de praktische oefeningen is verplicht om geëvalueerd te kunnen worden voor eerste examenkans.			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar. Veiligheidskledij.			
Aanbevolen voorkennis				

Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"><li>- International Maritime Organization. (1974). <i>International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) 1974, as amended</i>. London, UK: IMO.</li><li>- International Maritime Organization. (1978). <i>International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) 1978, as amended</i>. London, UK: IMO.</li><li>- International Maritime Organization. (latest ed.). <i>Pocket guide to cold water survival</i>. Londen, UK: IMO.</li></ul>
-----------------	---



## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>VEILIGHEIDSTECHNIEK (DEEL 1) (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Brandveiligheid - theorie &amp; Brandveiligheid - oefeningen</b>
Docent(en)	<b>Raf MESKENS Inez HOUBEN, Baziel SPITAEELS</b>
Verantwoordelijke	Raf MESKENS
Opleidingstraject	<b>Eerste Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege Praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen	Excursie Groepswerk Demonstratie			
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	1			
Uren hoorcollege/praktijk	12/12			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	<b>Semester 1, Module 1.2</b> <b>12/-</b>	Semester 2, Module 2.1 -/6	<b>Semester 2, Module 2.2</b> <b>-/6</b>
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de principes van brand en explosie te begrijpen en toe te passen;</li> <li>- de risicofactor 'mens' zoveel mogelijk te beperken;</li> <li>- de verschillende van kracht zijnde wetgevingen en regels te consulteren en te begrijpen;</li> <li>- bij brand de risico's voor schip, lading en omgeving te beperken;</li> <li>- de principes van insluiting, controle en bestrijding van brand op zijn plaats van oorsprong te kennen en te begrijpen;</li> <li>- de nood aan verschillende manieren en mogelijkheden tot evacuatie van passagiers en bemanning te begrijpen;</li> <li>- verschillende strategieën voor brandbestrijding te definiëren;</li> <li>- de link tussen goede voorbereiding/organisatie en een structurele manier van brand bestrijden te herkennen en te begrijpen;</li> <li>- praktische oefeningen voor het trainen van bemanningen te ontwikkelen;</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de praktische eisen gesteld in A-VI 1-2 "fire prevention and fire fighting" van de STCW code uit te voeren;</li> <li>- de praktische kennis en vaardigheden zoals bijvoorbeeld spuittechnieken met brandslangen en vorderingstechnieken met brandweeruitrusting en ademhalingsbescherming m.b.t. A-VI 1-2 "fire prevention and fire fighting" van de STCW code te demonstreren tijdens gesimuleerde voorbeelden;</li> <li>- correct te reageren op brandsituaties tijdens gecontroleerde oefeningen in een gespecialiseerd opleidingscentrum;</li> <li>- de vaardigheden te hebben om in professionele noodsituaties m.b.t. brand accuraat en doeltreffend te helpen.</li> </ul>			

<p>Leerinhouden</p>	<p>De student(e) leert hoe branden te bestrijden aan boord van schepen, conform STCW A-VI 1-2 'Fire prevention and fire fighting'. Zowel preventie, ontwikkeling, detectie als bestrijding van een brand komen aan bod. De basis van de cursus is de SOLAS conventie hoofdstuk II-2 en de bijhorende FSS code.</p> <p>De theoretische cursus bestaat uit hoofdstukken, die opgebouwd zijn rond de 4 hoofddomeinen van brandtheorie, namelijk preventie, ontwikkeling, detectie, en bestrijding. In de eerste hoofdstukken ziet de student(e) de volledige theorie van vuur en brand behandeld worden met de bijhorende termen en definities, verschillende basisprincipes zoals de vuurdriehoek en de verschillende brandklassen. Vervolgens maakt de student(e) kennis met de verschillende oorzaken van brand, al naargelang hun specifieke oorzaken en speciale, risicovolle ruimtes aan boord van het schip. Via het theoretisch behandelen van risicobeheersing, detectie en controle, vervat in de constructie van het schip, raakt de student(e) vertrouwd met de verschillende beschikbare detectiesystemen aan boord.</p> <p>De theorie van de brandbestrijding wordt volledig in detail aangebracht, gaande van de organisatie aan boord, verschillende systemen en materiaal aan boord tot het ontwikkelen van verschillende strategieën al naargelang het type schip.</p> <p><b>Alvorens de student(e) de cursus brandveiligheid - oefeningen mag aanvatten moet hij/zij voor de cursus brandveiligheid - theorie geslaagd zijn. Bovendien, om de veiligheid te garanderen krijgt de student(e) vooraf instructievideo's en andere cruciale informatie en zal de student voor aanvang van de praktijklessen een test moeten afleggen om te kunnen deelnemen aan de cursus brandveiligheid - oefeningen.</b></p> <p>Tijdens de praktische basisopleiding brandbestrijding oefent de student(e) volgende toestellen en technieken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ademhalingstoestellen: de student(e) leert de juiste procedure en checks uitvoeren, de verschillende onderdelen benoemen, de ontspanner vlot aan- en afkoppelen, het materiaal vlot aandoen, opzetten en gebruiken;</li> <li>- vorderen in groep: begrijpen waarom en hoe dit uit te voeren, noodzaak tot goede communicatie tussen teamleden, uitvoeren van een correcte trapprocedure;</li> <li>- brandslangen: correct uitgooien, uitlopen, oprollen;</li> <li>- brandslang management: correct brandslangen oplijnen en aankoppelen, verdeelstukken juist plaatsen een aankoppelen;</li> <li>- straalpijptechnieken en waterbeheersing: belang van waterbeheersing en het correct bedienen van de straalpijp;</li> <li>- slachtofferevacuatie: toepassen van een correcte zoektechniek en draagtechniek (met BA-set);</li> <li>- deurprocedures correct toepassen;</li> <li>- het maken van een efficiënte schuimopstelling;</li> <li>- kleine blusmiddelen: onderscheiden verschillende brandblussers, beperkingen en karakteristieken, bediening van blussers;</li> <li>- gebruik van een branddeken op frietketel en personenbrand;</li> <li>- EEBD verschillende types;</li> <li>- nemen van onmiddellijke gepaste actie in geval van brand (brandklassen);</li> <li>- organisatie in team voor brandbestrijding: samenwerking in groep, assertiviteit, communicatie en taakverdeling.</li> </ul>			
<p>Leerresultaten</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Grondige kennis en inzicht hebben met betrekking tot de algemene en specifieke technische aspecten van koopvaardij schepen, o.m. structurele elementen, touwen/trossen/kabels, energievoorziening en propulsiesystemen, nautische instrumenten, redding- en communicatiemiddelen, onderhoudswerkzaamheden aan boord, richtlijnen van classificatiemaatschappijen, stabiliteit van het schip. (BA-NW-2)</li> <li>- Borg staan voor de veiligheid aan boord en de integriteit van het maritieme milieu, o.m. door het handhaven van veiligheid van de bemanning en eventuele passagiers van het schip (SOLAS), het adequaat inzetten van middelen voor redding (LSA), brandbestrijding (FSS) en andere veiligheidssystemen, het organiseren van noodprocedures en -communicatie (SAR, GMDSS), aandacht te hebben voor psychologische en medische zorg, het op een adequate manier omgaan met gevaarlijke stoffen aan boord (IMDG-code), het zich bewust zijn van de maritieme milieuproblematiek en handelen in overeenstemming met de MARPOL conventie en andere internationale conventies betreffende maritieme vervuiling. (BA-NW-5)</li> </ul>			
<p>Evaluatievorm</p>	<p>Na Module 1.1 -</p>	<p>Na Module 1.2 schriftelijk</p>	<p>Na Module 2.1 permanente evaluatie</p>	<p>Na Module 2.2 permanente evaluatie</p>
<p><b>Tweede zittijd schriftelijk geen tweede examenkans</b></p>				
<p>Cesuurmaatregelen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 100% aanwezigheid tijdens de praktische oefeningen is verplicht om geëvalueerd te kunnen worden voor eerste en tweede examenkans;</li> <li>- Minimumscore van 10/20 is vereist op elk examenonderdeel om te kunnen slagen voor dit opleidingselement;</li> <li>- Student(e) moet geslaagd zijn voor het theoretisch examen brandveiligheid om toegelaten te worden tot het praktische gedeelte van de opleiding.</li> </ul>			
<p>Vereist studiemateriaal</p>	<p>Cursustekst van de docent beschikbaar. Veiligheidskledij.</p>			
<p>Aanbevolen voorkennis</p>				
<p>Bijkomende info</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- International Maritime Organization. (1974). <i>International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) 1974, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (2000). <i>International Code for Fire and Safety Systems, 2000, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> </ul>			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>STABILITEIT (DEEL 1) (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Stabiliteit</b>
Docent(en)	<b>Ynse JANSSENS</b>
Verantwoordelijke	Ynse JANSSENS
Opleidingstraject	<b>Eerste Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	12/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	<b>Semester 2, Module 2.2</b> <b>12/-</b>
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- theoretische kennis te hebben m.b.t. de stabiliteit van schepen;</li> <li>- te benoemen welke markeringen er op de romp van schepen aangebracht zijn;</li> <li>- te illustreren hoe zwaartepunt en drukkingspunt veranderen bij veranderende gewichten;</li> <li>- laadschalen te interpreteren;</li> <li>- een GZ-curve kritisch te beoordelen en deze zelf op te stellen;</li> <li>- oplossingen te zoeken en te berekenen voor eenvoudige stabiliteitsvraagstukken.</li> </ul>			
Leerinhouden	De student(e) krijgt een inleiding tot de studie betreffende de stabiliteit van schepen. De cursus behandelt, onder andere, volgende items: deplacement, draagvermogen, diepgangen, drijfvermogen, type A and type B schepen, FWA (Fresh Water Allowance), TPC (Tonnes per Centimetre Immersion), initiële stabiliteit, statische stabiliteit, zwaartepunt, curve van statische stabiliteit, negatieve stabiliteitshoek ('angle of loll'), bewegingen van het zwaartepunt, slagzij en effecten van gedeeltelijk gevulde tanks (vrij vloeistofoppervlak).			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Grondige kennis en inzicht hebben met betrekking tot de algemene en specifieke technische aspecten van koopvaardij schepen, o.m. structurele elementen, touwen/trossen/kabels, energievoorziening en propulsiesystemen, nautische instrumenten, redding- en communicatiemiddelen, onderhoudswerkzaamheden aan boord, richtlijnen van classificatiemaatschappijen, stabiliteit van het schip. (BA-NW-2)</li> </ul>			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	Na Module 1.2 -	Na Module 2.1 -	<b>Na Module 2.2</b> <b>schriftelijk</b>
	<b>Tweede zittijd schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Barrass, B., Derrett, D.R. (latest ed.) <i>Ship Stability for Masters and Mates</i>. London, UK: Butterworth-Heinemann.</li> <li>- International Maritime Organization. (1966). <i>International Load Lines Convention (ILL) 1966, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (1974). <i>International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) 1974, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (1978). <i>International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) 1978, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (latest ed.). <i>Recommendation on Intact Stability for Passenger and Cargo Ships</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (latest ed.). <i>Ships' Routing</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- Rhodes, M. (2009). <i>Ship Stability OOW</i>. Edingburgh, UK: Witherby Seamanship International.</li> <li>- Rhodes, M. (2020). <i>Ship Stability Strength and Loading Principles</i>. Edingburgh, UK: Witherby Seamanship International.</li> <li>- van Dokkum, K. (latest ed.). <i>Ship Stability</i>. Enkhuizen, The Netherlands: Dokmar.</li> </ul>			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>STAGE AAN BOORD (5 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Stage aan boord</b>
Docent(en)	<b>Patricia VAN LANGENHOVEN</b>
Verantwoordelijke	Patricia VAN LANGENHOVEN
Opleidingstraject	<b>Eerste Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands + Engels			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	5			
Uren hoorcollege/praktijk	-/192			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- een zeekaart te lezen en te gebruiken;</li> <li>- variatie en deviatie toe te passen;</li> <li>- een scheepslogboek in te vullen;</li> <li>- de uitkijk te verzekeren en een contact te melden in graden of streken;</li> <li>- een plaatsbepaling uit te voeren d.m.v. GPS, visuele kompaspeilingen en radar;</li> <li>- te sturen op het kompas;</li> <li>- draagbare radiocommunicatie-apparatuur te gebruiken;</li> <li>- met een sextant hoogtes van hemelichamen te meten;</li> <li>- getijhoogtes te bepalen aan de hand van getijtafels;</li> <li>- meteorologische observaties uit te voeren;</li> <li>- de veiligheid aan boord van een zeeschip te identificeren.</li> </ul>			
Leerinhouden	De student(e) ervaart een eerste kennismaking met het latere beroep. Hij/zij ziet hoe bepaalde kennis uit het eerste semester reeds kan toegepast worden aan boord van een zeeschip. Naargelang de mogelijkheden tijdens de reis worden bepaalde competenties gevalideerd in het 'Cadet Training Record Book'. De student(e) merkt dat daarbij de nadruk wordt gelegd op communicatie en samenwerking.			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Grondige kennis en inzicht hebben met betrekking tot de algemene en specifieke technische aspecten van koopvaardij schepen, o.m. structurele elementen, touwen/trossen/kabels, energievoorziening en propulsiesystemen, nautische instrumenten, redding- en communicatiemiddelen, onderhoudswerkzaamheden aan boord, richtlijnen van classificatiemaatschappijen, stabiliteit van het schip. (BA-NW-2)</li> <li>- De tools beheersen voor positiebepaling en navigatie, o.m. klassieke en elektronische kaarten, methodologie van kaartpassen en zeevaartrekenen, navigatiereglementering, getijdenleer, meteorologie, radarbeelden. (BA-NW-3)</li> </ul>			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	Na Module 1.2 -	Na Module 2.1 -	<b>Na Module 2.2</b> <b>permanente evaluatie of evaluatie van het Cadet Training Record Book voor een individuele stage</b>
	<b>Tweede zittijd evaluatie van het Cadet Training Record Book voor een individuele stage</b>			
Cesuurmaatregelen	- 100% aanwezigheid tijdens de praktische oefeningen is verplicht om geëvalueerd te kunnen worden voor eerste en tweede examenkans.			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar. Wetenschappelijke rekenmachine. Pleinschaal en steekpasser. Veiligheidskledij.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"> <li>- International Maritime Organization. (1978). <i>International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) 1978, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Shipping Federation. (latest ed.). <i>Cadet Training Record Book Deck</i>. London, UK: ISF.</li> </ul>			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>THEORETISCHE ELEKTRICITEIT (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Theoretische elektriciteit 1</b>
Docent(en)	<b>Carine REYNAERTS</b>
Verantwoordelijke	Carine REYNAERTS
Opleidingstraject	<b>Eerste Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen	Monitoraat			
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	2			
Uren hoorcollege/praktijk	12/-			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> 12/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- theoretische kennis te hebben van de grootheden en wetmatigheden van de elektrostatica;</li> <li>- de wetten van de elektrostatica toe te passen op basisproblemen;</li> <li>- theoretische kennis te hebben van de grootheden en wetten van de elektrodynamica;</li> <li>- inzicht te hebben in de toepassing van de basiswetten van de elektrodynamica op de analyse van gelijkspanningsnetwerken;</li> <li>- gelijkspanningsnetwerken op te lossen door middel van deze analysemethoden en in het bijzonder vlot serie- en parallel equivalent weerstanden te bepalen en de principes van stroom- en spanningsdeling toe te passen.</li> </ul>			
Leerinhouden	De student(e) maakt kennis met elektrostatica en gelijkstroomtheorie. Hij/zij leert technieken voor het voorspellen van gedragingen van weerstanden en het berekenen van de verschillende grootheden bij gelijkstroomnetwerken. De student(e) concretiseert de leerstof continu door middel van voorbeelden en oefeningen. De student(e) verwerft elektrische kennis, inzichten en vaardigheden ter ondersteuning van andere vakken en van het tot stand brengen van een scriptie.			
Leerresultaten	- Voldoende basiskennis en -inzicht hebben op het vlak van exacte en toegepaste wetenschappen (wiskunde, fysica, chemie, thermodynamica, elektriciteit en elektronica, informatica) om op een verantwoordelijke manier technische systemen en problemen aan boord te hanteren. (BA-NW-6)			
Evaluatievorm	<b>Na Module 1.1</b> schriftelijk	<b>Na Module 1.2</b>	<b>Na Module 2.1</b>	<b>Na Module 2.2</b>
	<b>Tweede zitting</b> schriftelijk			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar. Wetenschappelijke rekenmachine.			
Aanbevolen voorkennis	Wiskunde (zie <a href="https://amacademy.be/sites/default/files/2022-05/Wiskunde%20aan%20de%20Antwerp%20Maritime%20Academy.pdf">https://amacademy.be/sites/default/files/2022-05/Wiskunde%20aan%20de%20Antwerp%20Maritime%20Academy.pdf</a> voor meer informatie)			
Bijkomende info				

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>THEORETISCHE ELEKTRICITEIT (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Theoretische elektriciteit 2</b>
Docent(en)	<b>Carine REYNAERTS</b>
Verantwoordelijke	Carine REYNAERTS
Opleidingstraject	<b>Eerste Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen	Monitoraat Demonstratie			
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	1			
Uren hoorcollege/praktijk	12/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	<b>Semester 1, Module 1.2</b> <b>12/-</b>	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- theoretisch inzicht te hebben in het gedrag van condensatoren en op grond hiervan overgangverschijnselen in RC-circuits te verklaren;</li> <li>- basis theoretisch inzicht te hebben in het verschijnsel magnetische inductie en op grond hiervan het gedrag van spoelen en overgangverschijnselen in RL-circuits te verklaren;</li> <li>- de analogie en het onderscheid tussen weerstand, condensator en spoel te begrijpen;</li> <li>- theoretisch inzicht te hebben in het opwekken van wisselspanning en in de karakteristieken ervan;</li> <li>- eenvoudige wisselspanningsnetwerken te analyseren door middel van actief en reactief vermogen;</li> <li>- inzicht te hebben in het gedrag van weerstanden, spoelen en condensatoren in wisselspanningsnetwerken.</li> </ul>			
Leerinhouden	De student(e) maakt kennis met het gedrag van condensatoren en met elektromagnetisme en wisselstroomtheorie. Hij/zij verwerft inzicht in overgangverschijnselen bij spoelen en condensatoren. Hij/zij maakt zich technieken eigen voor het voorspellen van gedragingen van componenten en het berekenen van de verschillende grootheden in wisselstroom netwerken. De student(e) concretiseert de leerstof continu door middel van voorbeelden en oefeningen. De student(e) verwerft elektrische kennis, inzichten en vaardigheden ter ondersteuning van andere vakken en van het tot stand brengen van een scriptie			
Leerresultaten	- Voldoende basiskennis en -inzicht hebben op het vlak van exacte en toegepaste wetenschappen (wiskunde, fysica, chemie, thermodynamica, elektriciteit en elektronica, informatica) om op een verantwoordelijke manier technische systemen en problemen aan boord te hanteren. (BA-NW-6)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1	Na Module 1.2 schriftelijk	Na Module 2.1	Na Module 2.2
	Tweede zitting schriftelijk			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar. Wetenschappelijke rekenmachine.			
Aanbevolen voorkennis	Wiskunde (zie <a href="https://amacademy.be/sites/default/files/2022-05/Wiskunde%20aan%20de%20Antwerp%20Maritime%20Academy.pdf">https://amacademy.be/sites/default/files/2022-05/Wiskunde%20aan%20de%20Antwerp%20Maritime%20Academy.pdf</a> voor meer informatie)			
Bijkomende info				

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>SCHEEPSBOUW - DEEL 1 (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Scheepsbouw - deel 1</b>
Docent(en)	<b>Remke WILLEMEN</b>
Verantwoordelijke	Remke WILLEMEN
Opleidingstraject	<b>Eerste Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	24/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	<b>Semester 2, Module 2.1</b> <b>12/-</b>	<b>Semester 2, Module 2.2</b> <b>12/-</b>
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- theoretische kennis te hebben m.b.t. scheepsbouwmaterialen: productieproces en mechanische eigenschappen;</li> <li>- verschillende onderdelen van een schip te herkennen en correct te benoemen;</li> <li>- het volledig bouwproces van concept naar afgewerkt schip te kennen en te begrijpen;</li> <li>- scheepsplannen te lezen, het doel, de inhoud en de verschillende toepassingen te begrijpen;</li> <li>- inzicht te hebben in structuur van een schip;</li> <li>- inzicht te hebben in materiaalspanningen en -belastingen.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>In een eerste deel bestudeert de student(e) belangrijke noties i.v.m. de metaalsoorten die gebruikt worden in de scheepsbouw en dit in relatie met het productieproces van de metalen, hun microstructuur en de verschillende soorten destructieve en niet-destructieve testen. Deze informatie staat in direct verband met de richtlijnen van de classificatiemaatschappijen. Vervolgens worden de basisbegrippen van de sterkteleer toegelicht, zodat de student(e) inzicht kan verwerven betreffende de spanningen in een materiaal en de verschillende soorten belastingen. Tot slot wordt het verband gelegd tussen deze spanningen en de belastingen in de scheepsstructuur.</p> <p>Het derde deel wordt de student(e) vertrouwd gemaakt met de opbouw van een scheepsromp. Er wordt aangevat met het toelichten van de plannen gevolgd door een gedetailleerde voorstelling van de scheepsstructuur. De diverse structurele elementen komen aan bod en hun bijdrage tot de sterkte van het schip. Dit deel wordt vervolgd door een voorstelling van de typische bouwkenmerken van verschillende scheepstypen. Tot slot worden enkele belangrijke mechanismen ingeleid: de stuurmachine, de schroefasbevestiging, de schroefasafdichting en de schroef.</p>			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 dekoeficiëren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Grondige kennis en inzicht hebben met betrekking tot de algemene en specifieke technische aspecten van koopvaardij schepen, o.m. structurele elementen, touwen/trossen/kabels, energievoorziening en propulsiesystemen, nautische instrumenten, redding- en communicatiemiddelen, onderhoudswerkzaamheden aan boord, richtlijnen van classificatiemaatschappijen, stabiliteit van het schip. (BA-NW-2)</li> </ul>			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	Na Module 1.2 -	Na Module 2.1 -	<b>Na Module 2.2</b> <b>schriftelijk</b>
	<b>Tweede zittijd</b> <b>schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar. Wetenschappelijke rekenmachine.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eyres, D.J. &amp; Bruce, G.J. (2012). <i>Ship Construction</i> (7th ed.). London, UK: Butterworth-Heinemann. ISBN: 9780080972398</li> <li>- Taylor, D.A. (1998). <i>Merchant Ship Construction</i> (4th ed.). London, UK: IMarEST. ISBN: 97819025636002</li> <li>- van Dokkum, K. (latest ed.). <i>Ship Knowledge</i>. Enkhuizen, The Netherlands: Dokmar.</li> </ul>			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>ALGEMENE ECONOMIE (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Algemene economie</b>
Docent(en)	<b>Hubert PARIDAENS</b>
Verantwoordelijke	Hubert PARIDAENS
Opleidingstraject	<b>Eerste Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	24/-			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> 12/-	<b>Semester 1, Module 1.2</b> 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: - diverse begrippen van de micro- en macro-economie te verklaren; - marktevenwichten en elasticiteit van vraag en aanbod te berekenen; - de maximale winst bij monopolie en concurrentie te bepalen; - economische grafieken en artikels te analyseren en evalueren.			
Leerinhouden	De student(e) verwerft inzicht in de volgende onderwerpen van de micro-economie: nut, marktvormen, vraag en aanbod, elasticiteit en winstmaximalisatie. De student(e) verwerft inzicht in de volgende onderwerpen van de macro-economie: internationale handel, het bruto binnenlands produkt, de arbeidsmarkt, geld en inflatie.			
Leerresultaten	- Voldoende basiskennis en -vaardigheden hebben op het vlak van humane wetenschappen (o.m. psychologie, maritieme geneeskunde) en op economisch en juridisch vlak (o.m. maritieme economie, zeerecht) om de taken van de officier aan boord van het schip en in relatie met de maritieme partners vlot uit te voeren. (BA-NW-8)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	<b>Na Module 1.2</b> <b>schriftelijk</b>	Na Module 2.1 -	Na Module 2.2 -
	<b>Tweede zitting</b> <b>schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	- De Velder, S. De Cnuydt, I. (laatste ed.). <i>Economie vandaag</i> . Gent, België: Academia Press. - Sloman J. (2011). <i>Principes d'économie</i> . Paris, France: Pearson Education France.			



## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>WISKUNDE EN FYSICA (DEEL 1) (10 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Boldriehoeksmeting</b>
Docent(en)	<b>Diane AERTS, Peter BUEKEN</b>
Verantwoordelijke	Peter BUEKEN
Opleidingstraject	<b>Eerste Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege en praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen	Portfolio Monitoraat			
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	1			
Uren hoorcollege/praktijk	6/3			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> 6/3	Semester 1, Module 1.2 -/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- een rekenmachine te gebruiken voor het berekenen van goniometrische en cyclometrische waarden;</li> <li>- alle ongekende afmetingen van een rechthoekige boldriehoek precies te bepalen door gebruik te maken van twee gekende afmetingen en de regel van Neper;</li> <li>- te bepalen of een ongekende zijde of hoek van een rechthoekige boldriehoek scherp of stomp moet zijn, door gebruik te maken van andere, gekende afmetingen van de driehoek;</li> <li>- alle ongekende afmetingen van een willekeurige boldriehoek (met drie gegeven zijden of met twee zijden en de ingesloten hoek gegeven) precies te bepalen door gebruik te maken van de cosinusregel en de cotangensregel.</li> </ul>			
Leerinhouden	De student(e) maakt kennis met boldriehoeken en de relaties die bestaan tussen de afmetingen van een dergelijke boldriehoek. Hij/zij leert deze relaties vervolgens gebruiken om willekeurige en rechthoekige boldriehoeken op te lossen.			
Leerresultaten	- Voldoende basiskennis en -inzicht hebben op het vlak van exacte en toegepaste wetenschappen (wiskunde, fysica, chemie, thermodynamica, elektriciteit en elektronica, informatica) om op een verantwoordelijke manier technische systemen en problemen aan boord te hanteren. (BA-NW-6)			
Evaluatievorm	<b>Na Module 1.1</b> permanente evaluatie	<b>Na Module 1.2</b> permanente evaluatie	<b>Na Module 2.1</b> permanente evaluatie	<b>Na Module 2.2</b> permanente evaluatie
	<b>Tweede zitting</b> schriftelijk			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar. Wetenschappelijke rekenmachine.			
Aanbevolen voorkennis	Wiskunde (zie <a href="https://amacademy.be/sites/default/files/2022-05/Wiskunde%20aan%20de%20Antwerp%20Maritime%20Academy.pdf">https://amacademy.be/sites/default/files/2022-05/Wiskunde%20aan%20de%20Antwerp%20Maritime%20Academy.pdf</a> voor meer informatie)			
Bijkomende info				

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>WISKUNDE EN FYSICA (DEEL 1) (10 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Differentiaal- en integraalrekening (deel 1)</b>
Docent(en)	<b>Diane AERTS, Peter BUEKEN, Deirdre LUYCKX</b>
Verantwoordelijke	Peter BUEKEN
Opleidingstraject	<b>Eerste Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege en praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen	Portfolio Monitoraat			
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	5			
Uren hoorcollege/praktijk	36/21			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	<b>Semester 1, Module 1.2</b> <b>18/9</b>	<b>Semester 2, Module 2.1</b> <b>12/6</b>	<b>Semester 2, Module 2.2</b> <b>6/6</b>
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elementaire technieken uit de differentiaal- en integraalrekening correct toe te passen op concrete voorbeelden (o.a. berekenen van afgeleide, onbepaalde en bepaalde integraal van een gegeven functie, het berekenen van een benaderde waarde voor een bepaalde integraal, berekenen van de goniometrische en exponentiële voorstelling van een complex getal);</li> <li>- deze rekentechnieken aan te wenden voor het oplossen van eenvoudige wiskundige vraagstukken, zoals het berekenen van extreme waarden van een functie en de raaklijn aan een kromme, berekening van limieten met de regel van l'Hôpital, het bepalen van oppervlakten, volumes, zwaartepunten en traagheidsmomenten van figuren, het berekenen van machten en wortels van complexe getallen met de formule van de Moivre;</li> <li>- eenvoudige samengestelde vraagstukken op te lossen door deze op te splitsen in een reeks van opeenvolgende deelproblemen, de nodige gegevens te bepalen of te verzamelen, en de vereiste handelingen in de voorziene volgorde en met behulp van de juiste berekeningstechniek uit te voeren.</li> </ul>			
Leerinhouden	De student(e) maakt kennis met de belangrijkste technieken uit de differentiaal- en integraalrekening, in het bijzonder het berekenen van de afgeleide en differentiaal van een functie van één veranderlijke, en onbepaalde en bepaalde integralen van dergelijke functies. Verder leert hij/zij ook de meetkundige en fysische betekenis van deze elementen kennen, en leert hij/zij deze technieken gebruiken voor het oplossen van eenvoudige en samengestelde wiskundige problemen. Hij/zij maakt ook kennis met complexe getallen, en leert op een efficiënte manier met deze getallen rekenen en deze getallen te gebruiken om wiskundige problemen op te lossen.			
Leerresultaten	- Voldoende basiskennis en -inzicht hebben op het vlak van exacte en toegepaste wetenschappen (wiskunde, fysica, chemie, thermodynamica, elektriciteit en elektronica, informatica) om op een verantwoordelijke manier technische systemen en problemen aan boord te hanteren. (BA-NW-6)			
Evaluatievorm	<b>Na Module 1.1</b>	<b>Na Module 1.2 schriftelijk</b>	<b>Na Module 2.1</b>	<b>Na Module 2.2 schriftelijk</b>
	<b>Tweede zittijd schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar. Wetenschappelijke rekenmachine.			
Aanbevolen voorkennis	Wiskunde (zie <a href="https://amacademy.be/sites/default/files/2022-05/Wiskunde%20aan%20de%20Antwerp%20Maritime%20Academy.pdf">https://amacademy.be/sites/default/files/2022-05/Wiskunde%20aan%20de%20Antwerp%20Maritime%20Academy.pdf</a> voor meer informatie)			
Bijkomende info	- Ayres, F., & Mendelson, E. (2013). <i>Schaum's outlines calculus</i> . Schaum's outline series (6th ed.). New York, NY: McGraw-Hill.			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>WISKUNDE EN FYSICA (DEEL 1) (10 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Statica en vectorrekening (deel 1)</b>
Docent(en)	<b>Diane AERTS, Peter BUEKEN, Carine REYNAERTS</b>
Verantwoordelijke	Peter BUEKEN
Opleidingstraject	<b>Eerste Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege en praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen	Portfolio Monitoraat Demonstratie			
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	2			
Uren hoorcollege/praktijk	12/6			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> 6/3	<b>Semester 1, Module 1.2</b> 6/3	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vectoren in een twee- en driedimensionale ruimte op verschillende manieren voor te stellen, en deze voorstellingen te gebruiken voor het rekenen met vectoren;</li> <li>- vergelijkingen op te stellen van vlakken en rechten in een driedimensionale ruimte;</li> <li>- een som, vectorieel en scalair product te berekenen, en de betekenis van deze constructies te gebruiken voor het oplossen van eenvoudige vraagstukken;</li> <li>- een vectoriële en scalaire projectie te berekenen en deze constructie correct te interpreteren;</li> <li>- het berekenen van een vectorsom, vectorieel en scalair product toe te passen op het bepalen van resulterende krachten, krachtmomenten en hun componenten;</li> <li>- inzicht te hebben in de basiswetten van de statica en die op een gestructureerde manier toe te passen op de evenwichtsanalyse van mechanische systemen;</li> <li>- rekening houdend met materiaaleigenschappen de axiale vervorming en de dwarscontractie onder invloed van een normaalspanning te bepalen.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>De student(e) leert de volgende belangrijke begrippen uit de vectorrekening kennen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vectoren in het vlak en de driedimensionale ruimte: het begrip vector, vrije en gebonden vectoren, modulus van een vector, kentallen van een vector, som en verschil van vectoren, scalair veelvoud, scalair product, vectorproduct, tripelproduct, scalaire en vectoriële projectie);</li> <li>- begrippen uit de meetkunde (vergelijking van een vlak en een rechte in de driedimensionale ruimte).</li> </ul> <p>De student(e) leert vervolgens deze belangrijke begrippen uit de vectorrekening toe te passen op problemen uit de statica. Daartoe verwerft hij/zij eerst een inleidende basiskennis van de Newtoniaanse mechanica van een puntmassa, van een stelsel puntmassa's en van een star lichaam. Hij/zij maakt zich vertrouwd met basisbegrippen van de statica: kracht en krachtmoment; evenwichtsvoorwaarden.</p> <p>De student(e) maakt kennis met een inleiding tot de sterkteleer, meer specifiek leert de student(e) rekening houdend met materiaaleigenschappen de axiale vervorming en de dwarscontractie onder invloed van een normaalspanning te bepalen.</p>			
Leerresultaten	- Voldoende basiskennis en -inzicht hebben op het vlak van exacte en toegepaste wetenschappen (wiskunde, fysica, chemie, thermodynamica, elektriciteit en elektronica, informatica) om op een verantwoordelijke manier technische systemen en problemen aan boord te hanteren. (BA-NW-6)			
Evaluatievorm	<b>Na Module 1.1</b> schriftelijk	<b>Na Module 1.2</b> schriftelijk	Na Module 2.1 -	Na Module 2.2 -
	<b>Tweede zittijd</b> schriftelijk			
Cesuurmaatregelen	- Minimumscore van 8/20 is vereist op elk examenonderdeel om te kunnen slagen voor dit opleidingselement.			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar. Wetenschappelijke rekenmachine.			
Aanbevolen voorkennis	Wiskunde (zie <a href="https://amacademy.be/sites/default/files/2022-05/Wiskunde%20aan%20de%20Antwerp%20Maritime%20Academy.pdf">https://amacademy.be/sites/default/files/2022-05/Wiskunde%20aan%20de%20Antwerp%20Maritime%20Academy.pdf</a> voor meer informatie)			
Bijkomende info	- Spiegel, M. R. (1987). <i>Theoretical mechanics: Schaum's outline of theory and problems</i> . New York, NY: McGraw-Hill. - Spiegel, M. R. (2002). <i>Theory and problems of advanced calculus</i> . New York, NY: McGraw-Hill.			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>WISKUNDE EN FYSICA (DEEL 1) (10 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Golven</b>
Docent(en)	<b>Carine REYNAERTS</b>
Verantwoordelijke	Peter BUEKEN
Opleidingstraject	<b>Eerste Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege en praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen	Monitoraat Demonstratie			
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	2			
Uren hoorcollege/praktijk	12/6			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	<b>Semester 2, Module 2.1</b> <b>12/6</b>	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- theoretisch inzicht te hebben in wat het fenomeen "golf" inhoudt en in de indeling van golven;</li> <li>- de algemene karakteristieken van golfverschijnselen te beschrijven aan de hand van de harmonische golf;</li> <li>- te begrijpen hoe door een passende combinatie van (harmonische) golven zwevingen en staande golven ontstaan en in verband daarmee basisberekeningen uit te voeren;</li> <li>- Doppler verschuiving te analyseren voor sonar- en radarsystemen en daaruit de bewegingen van bron en waarnemer te bepalen;</li> <li>- de principes van interferentie in algemene en specifieke zin te begrijpen en toe te passen;</li> <li>- het belang van de decibelschaal in te zien en op de correcte manier geluidsniveaus en intensiteiten te berekenen.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>De student(e) leert theoretisch en toegepast werken met golfverschijnselen en hun kenmerken: - longitudinale en transversale golven;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mechanische en elektromagnetische golven;</li> <li>- golffunctie en golfsnelheid;</li> <li>- vermogen en intensiteit;</li> <li>- zwevingen;</li> <li>- staande golven;</li> <li>- principe van Huygens;</li> <li>- breking en terugkaatsing;</li> <li>- interferentie en diffractie;</li> <li>- Doppler effect voor mechanische golven;</li> <li>- Decibelschaal;</li> <li>- totale inwendige reflectie;</li> <li>- Doppler effect voor elektromagnetische golven;</li> <li>- Poynting vector.</li> </ul>			
Leerresultaten	- Voldoende basiskennis en -inzicht hebben op het vlak van exacte en toegepaste wetenschappen (wiskunde, fysica, chemie, thermodynamica, elektriciteit en elektronica, informatica) om op een verantwoordelijke manier technische systemen en problemen aan boord te hanteren. (BA-NW-6)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	Na Module 1.2 -	<b>Na Module 2.1</b> <b>schriftelijk</b>	Na Module 2.2 -
Cesuurmaatregelen	<b>Tweede zittijd schriftelijk</b>			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar. Wetenschappelijke rekenmachine.			
Aanbevolen voorkennis	Wiskunde (zie <a href="https://amacademy.be/sites/default/files/2022-05/Wiskunde%20aan%20de%20Antwerp%20Maritime%20Academy.pdf">https://amacademy.be/sites/default/files/2022-05/Wiskunde%20aan%20de%20Antwerp%20Maritime%20Academy.pdf</a> voor meer informatie)			
Bijkomende info				

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>PSYCHOLOGIE: MENSELIJKE ASPECTEN IN DE ZEEVAART (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Psychologie: menselijke aspecten in de zeevaart</b>
Docent(en)	<b>Camille DEBANDT</b>
Verantwoordelijke	Camille DEBANDT
Opleidingstraject	<b>Eerste Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	24/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	<b>Semester 2, Module 2.1</b> <b>24/-</b>	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eenvoudige psychologische processen, zoals waarneming en aandacht, te begrijpen en het effect op het leven aan boord te evalueren;</li> <li>- de invloed van sociale situaties op het menselijk gedrag te begrijpen om tijdens intermenselijke contacten de gepaste sociale vaardigheden aan de dag te kunnen leggen;</li> <li>- de kwaliteiten en valkuilen van de verschillende conflictstijlen te begrijpen en onthouden om de meest aangewezen stijl tijdens een conflict te kunnen hanteren en zo het werken in team te bevorderen;</li> <li>- inzicht te hebben in de oorzaken en de preventie van vermoeidheid, met kennis van het slaapproces, het circadiaans ritme en de versturende effecten van wachtlopen op het slaapritme inzicht te krijgen in de oorzaken en de preventie van vermoeidheid;</li> <li>- symptomen van overmatige persoonlijke stress en die van anderen te identificeren.</li> </ul>			
Leerinhouden	De cursus introduceert de basisprincipes van de psychologie en haar onderzoeksmethoden, en buigt zich samen met de student(e) over de volgende thema's: waarneming, aandacht en slaap/vermoeidheid. Verder maakt de student(e) kennis met voor de zeevaart relevante topics uit de sociale psychologie aan de hand van klassieke experimenten. Het betreft sociale beïnvloeding, attributie, conformiteit, gehoorzaamheid, het nemen van beslissingen in groep, anderen helpen (diffusie van verantwoordelijkheid), agressie, stereotiepen en stress.			
Leerresultaten	- Voldoende basiskennis en -vaardigheden hebben op het vlak van humane wetenschappen (o.m. psychologie, maritieme geneeskunde) en op economisch en juridisch vlak (o.m. maritieme economie, zeerecht) om de taken van de officier aan boord van het schip en in relatie met de maritieme partners vlot uit te voeren. (BA-NW-8)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	Na Module 1.2 -	<b>Na Module 2.1</b> <b>schriftelijk</b>	Na Module 2.2 -
	<b>Tweede zittijd schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info				

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>MARITIME ENGLISH (PART 1) (7 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Maritime English (part 1)</b>
Docent(en)	<b>Pieter DECANCO, XX</b>
Verantwoordelijke	Alison NOBLE
Opleidingstraject	<b>Eerste Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege en praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen	Portfolio			
Onderwijstaal	Engels			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	7			
Uren hoorcollege/praktijk	36/24			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	<b>Semester 1, Module 1.2</b> <b>12/12</b>	<b>Semester 2, Module 2.1</b> <b>12/6</b>	<b>Semester 2, Module 2.2</b> <b>12/6</b>
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- specifieke maritieme woordenschat op inleidend niveau te herkennen, begrijpen, onthouden en gebruiken om te communiceren over een reeks maritieme onderwerpen;</li> <li>- Engelse grammatica op herhalend niveau (secundair onderwijs) te begrijpen, onthouden en gebruiken in algemeen-maritieme communicatie situaties;</li> <li>- specifieke maritieme (zowel nautische als technische) teksten, luister- en videobestanden op inleidend niveau te begrijpen, analyseren en verwerken door middel van reflectieve oefeningen, zowel mondeling als schriftelijk;</li> <li>- specifieke maritieme rapporteringsmethoden te gebruiken doorheen het schrijven van een verslag dat relevant is voor hetzij Nautische Wetenschappen, hetzij Scheepswerktuigkunde;</li> <li>- de specifieke maritieme communicatiemethode bekend als de <i>IMO Standard Marine Communication Phrases</i> op inleidend niveau te herkennen, begrijpen, onthouden en toe te passen.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>In het studiedeel Maritiem Engels 1 leert de student(e):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Engels te gebruiken om te communiceren over een scala van maritieme onderwerpen die relevant zijn voor zowel Nautische Wetenschappen als Scheepswerktuigkunde;</li> <li>- specifieke maritieme woordenschat op een inleidend niveau vlot te gebruiken door maritieme teksten in het Engels te bestuderen</li> <li>- Engelse grammatica op herhalend niveau (secundair onderwijs) vlot toe te passen in algemene grammatica oefeningen, zowel gesproken als geschreven;</li> <li>- originele maritieme documenten te verwerken door middel van reflectie, analyse, (mondeling) commentaar, en creatieve schrijfvaardigheid</li> <li>- de specifieke maritieme communicatiemethode <i>IMO Standard Marine Communication Phrases</i> op inleidend niveau te begrijpen en toe te passen door middel van diverse invul-, spreek-, en schrijf oefeningen.</li> </ul>			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 dekkofficiëren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Borg staan voor de veiligheid aan boord en de integriteit van het maritieme milieu, o.m. door het handhaven van veiligheid van de bemanning en eventuele passagiers van het schip (SOLAS), het adequaat inzetten van middelen voor redding (LSA), brandbestrijding (FSS) en andere veiligheidssystemen, het organiseren van noodprocedures en -communicatie (SAR, GMDSS), aandacht te hebben voor psychologische en medische zorg, het op een adequate manier omgaan met gevaarlijke stoffen aan boord (IMDG-code), het zich bewust zijn van de maritieme milieuproblematiek en handelen in overeenstemming met de MARPOL conventie en andere internationale conventies betreffende maritieme vervuiling. (BA-NW-5)</li> <li>- In allerhande maritieme omstandigheden effectief en professioneel correct communiceren in de Engelse taal. (BA-NW-7)</li> </ul>			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	<b>Na Module 1.2</b> <b>permanente evaluatie</b>	<b>Na Module 2.1</b> <b>schriftelijk en permanente evaluatie</b>	<b>Na Module 2.2</b> <b>mondeling en permanente evaluatie</b>
	<b>Tweede zittijd</b> <b>mondeling en schriftelijk en permanente evaluatie</b>			
Cesuurmaatregelen				

Vereist studiemateriaal	<p>Curstekst van de docent beschikbaar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Buckowska, W. (2014). <i>MarEngine English Underway</i>. Dokmar, the Netherlands. ISBN: 9789071500268.</li> <li>- International Maritime Organization. (2002). <i>Standard Marine Communication Phrases</i>. London, UK: IMO. ISBN: 9789280142112.</li> <li>- Logie, C. Nisbet, A. &amp; Witcher Kutz, A. (1998). <i>Marlins English for Seafarers, Study Pack 2</i>. Edinburgh, UK: Marlins. ISBN 0953174816.</li> <li>- Murphy, R. (2004). <i>English Grammar in Use</i>. (4th ed.). Cambridge, UK: Cambridge University Press. ISBN: 97811075339334.</li> <li>- Murphy, R. (2004). <i>Essential Grammar in Use</i> (3rd ed.). Cambridge, UK: Cambridge University Press. ISBN 9781107480551.</li> <li>- Nisbet, A., Witcher Kutz, A. &amp; Logie, C. (1997). <i>Marlins English for Seafarers, Study Pack 1</i>. Edinburgh, UK: Marlins. ISBN: 0 9531748 08.</li> <li>- Petkova, V. &amp; Toncheva, S. (2016). <i>Correspondence and Communications in Shipping</i>. Varna, Bulgaria: Steno Publishing House. ISBN: 978-954-449-853-5.</li> <li>- Van Kluijven, P.C. (2007). <i>The International Maritime Language Programme</i>. Sint Pancras, the Netherlands: Alk &amp; Heijnen Publishers ISBN: 9789059610064.</li> </ul>
Aanbevolen voorkennis	
Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"> <li>- International Maritime Organization. (1978). <i>International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) 1978, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (2002). <i>Standard Marine Communication Phrases</i>. London, UK: IMO. ISBN: 9789280142112.</li> </ul>

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>MARITIME ENGLISH (REFRESHER COURSE) ( SP)</b>
Opleidingselement	<b>Maritime English (refresher course)</b>
Docent(en)	<b>Alison NOBLE</b>
Verantwoordelijke	Alison NOBLE
Opleidingstraject	<b>Eerste Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Engels			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	-			
Uren hoorcollege/praktijk	-/24			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> -/24	Semester 1, Module 1.2 -/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- introducerende algemeen-maritieme woordenschat te herkennen, onthouden en hanteren in overeenstemming met het onderdeel General Maritime English (GME) van de IMO Model Course 3.17 Maritime English 2015 edition;</li> <li>- de Engelse grammatica te onthouden, te begrijpen, en toe te passen in algemeen-maritieme Engelse communicatieve situaties;</li> <li>- de lees-, luister-, schrijf- en spreekvaardigheid in de Engelse taal voldoende te beheersen als inleiding tot het studieonderdeel Maritiem Engels (deel 1);</li> <li>- een verplichte toets af te leggen.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>De student(e) volgt deze cursus als een opfrissing van de algemene kennis van de Engelse taal en een introductie in de Engelstalige maritieme wereld via een student-georiënteerde en communicatieve aanpak. Op het einde van deze 'Refresher Course' legt de student(e) een verplichte toets af.</p> <p>De student(e) leert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- introducerende algemeen-maritieme woordenschat te hanteren aan de hand van teksten, luister- en videobestanden in overeenstemming met het onderdeel General Maritime English (GME) van de IMO Model Course 3.17 Maritime English 2015 edition;</li> <li>- Engelse grammatica op herhalend niveau te hanteren in algemeen-maritieme lees-schrijf-, luister-, en spreekoefeningen.</li> </ul>			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 dekoiffieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- In allerhande maritieme omstandigheden effectief en professioneel correct communiceren in de Engelse taal. (BA-NW-7)</li> </ul>			
Evaluatievorm	<b>Na Module 1.1</b> schriftelijk	Na Module 1.2 -	Na Module 2.1 -	Na Module 2.2 -
	<b>Tweede zittijd</b> <b>geen tweede examenkans</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	- Murphy, R. (2004). <i>English Grammar in Use</i> (4th ed.). Cambridge, UK: Cambridge University Press. ISBN 97811075339334.			
Aanbevolen voorkennis	Basiskennis algemeen Engels			
Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"> <li>- International Maritime Organization. (2002). <i>Standard Marine Communication Phrases</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (2015). <i>Model Course 3.17 Maritime English, 2015 version</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- Logie, C., Vivers, E. &amp; Nisbet, A. (1998). <i>Marlins English for Seafarers Study Pack 1</i>. Edinburgh, UK: Marlins. ISBN: 0953174808.</li> <li>- Murphy, R. (1990). <i>Essential Grammar in Use</i> (3<sup>rd</sup> ed.). Cambridge, UK: Cambridge University Press. ISBN: 9780521675437.</li> </ul>			



## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>FRANÇAIS MARITIME (PARTIM 1) ( SP)</b>
Opleidingselement	<b>Français maritime (partim 1)</b>
Docent(en)	<b>Ludwina VAN SON</b>
Verantwoordelijke	Ludwina VAN SON
Opleidingstraject	<b>Eerste Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Frans			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	-			
Uren hoorcollege/praktijk	48/-			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> 12/-	<b>Semester 1, Module 1.2</b> 12/-	<b>Semester 2, Module 2.1</b> 12/-	<b>Semester 2, Module 2.2</b> 12/-
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - een maritieme tekst of audiovisueel document te begrijpen; - maritieme woordenschat goed te hanteren; - zich op correcte wijze uit te drukken in de Franse taal.			
Leerinhouden	In deze cursus leert de student(e) zijn/haar communicatieve vaardigheden te bevorderen via een inleiding tot de maritieme woordenschat, een herhaling van specifieke grammaticale items, de organisatie van discussies/debatten en presentaties en audiovisuele documenten. Dit betekent dat de cursus zowel een schriftelijke als een mondelinge component bevat die de student(e) in staat moet stellen een Franse maritieme tekst correct te interpreteren, een korte tekst te schrijven en op een efficiënte en professionele manier een conversatie in het Frans te voeren, zowel in een meer algemene context als in de specifieke.			
Leerresultaten	- Voldoende basiskennis en -vaardigheden hebben op het vlak van humane wetenschappen (o.m. psychologie, maritieme geneeskunde) en op economisch en juridisch vlak (o.m. maritieme economie, zeerecht) om de taken van de officier aan boord van het schip en in relatie met de maritieme partners vlot uit te voeren. (BA-NW-8)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	Na Module 1.2 -	Na Module 2.1 -	<b>Na Module 2.2</b> <b>schriftelijk en permanente evaluatie</b>
	<b>Tweede zitting</b> <b>mondeling en schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info				

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>NAVIGATIE (DEEL 2) (11 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Zeevaartkunde (deel 2)</b>
Docent(en)	<b>Marieke UTEN</b>
Verantwoordelijke	Patricia VAN LANGENHOVEN
Opleidingstraject	<b>Tweede Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege en praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)	Navigatie (Deel 1) Wiskunde en Fysica (Deel 1)			
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> Navigatie (Deel 1) Wiskunde en Fysica (Deel 1)			
Studiepunten (SP)	4			
Uren hoorcollege/praktijk	24/24			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> 12/-	<b>Semester 1, Module 1.2</b> 12/-	<b>Semester 2, Module 2.1</b> -/12	<b>Semester 2, Module 2.2</b> -/12
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - de geografische positie van hemellichamen te bepalen; - de verschillende coördinaatsystemen te interpreteren en te gebruiken; - de principes van tijdsmeting toe te passen; - zijn positie te bepalen aan de hand van astronomische observaties; - de nautische almanak te gebruiken.			
Leerinhouden	In Zeevaartkunde deel 2 krijgt de student(e) alvast een herhaling van de principes van zeevaartkunde deel 1 in verband met hemelsfeer, navigatiedriehoek en verschillende coördinatenstelsels. Er wordt gesproken over de verschillende manieren van tijdsmeting. De student(e) zal door het toepassen van deze principes leren door astronomische observaties de positie op zee te bepalen op verschillende manieren: intercept, ware middag, bepalen van de lengtegraad, methode van Pagel, ware breedte aan de hand van polaris. Hierbij zal de student(e) uitgelegd worden hoe gebruik te maken van de nautische almanak en de nautische tabellen van Norie.			
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 dekoofficieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1) - De tools beheersen voor positiebepaling en navigatie, o.m. klassieke en elektronische kaarten, methodologie van kaartpassen en zeevaartrekenen, navigatiereglementering, getijdenleer, meteorologie, radarbeelden. (BA-NW-3)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	<b>Na Module 1.2</b> <b>schriftelijk</b>	Na Module 2.1 -	<b>Na Module 2.2</b> <b>schriftelijk</b>
	<b>Tweede zittijd</b> <b>schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen	- 100% aanwezigheid tijdens de praktische oefeningen is verplicht om geëvalueerd te kunnen worden voor eerste en tweede examenkans; - Minimumscore van 8/20 is vereist op elk examenonderdeel om te kunnen slagen voor dit opleidingselement.			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar. Wetenschappelijke rekenmachine. Pleinschaal en steekpasser. - <i>Nautical Almanac. (latest ed.)</i> . Blue Lake, US: Paradise Cay Publications. - Norie, J. W., Blance, G. (2007). <i>Norie's Nautical Tables: With an Explanation of Their Use</i> . London, UK: Imray, Laurie, Norie & Wilson.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	- Bowditch, LL.D. (2002). <i>The American Practical Navigator, volume 1 &amp; 2</i> . US: Defense Mapping Agency Hydrographic Center. - Case, J.(2011). <i>Astro Navigation Demystified</i> , Jack Case 2011-11-09. ISBN 0954133129 - International Maritime Organization. (1978). <i>International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) 1978, as amended</i> . London, UK: IMO. - Moore, P. (2010). <i>Patrick Moore's Astronomy: Teach Yourself</i> . London, UK: Hodder & Stoughton. ISBN-9781444129779. - Prinett, D. F. (2017). <i>Coastal Navigation: for Class and Home Study</i> . Victoria, US: FriesenPress. ISBN9781525521232.			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>NAVIGATIE (DEEL 2) (11 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Kaartpassen (deel 2)</b>
Docent(en)	<b>Patricia VAN LANGENHOVEN</b>
Verantwoordelijke	Patricia VAN LANGENHOVEN
Opleidingstraject	<b>Tweede Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege en praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)	Navigatie (Deel 1) Wiskunde en Fysica (Deel 1)			
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> Navigatie (Deel 1) Wiskunde en Fysica (Deel 1)			
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	12/24			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	<b>Semester 1, Module 1.2</b> <b>12/-</b>	<b>Semester 2, Module 2.1</b> <b>-/12</b>	<b>Semester 2, Module 2.2</b> <b>-/12</b>
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-de positie van het schip te bepalen in kustnavigatie via verschillende methodes;</li> <li>-getijhoogtes te berekenen en getijvensters te bepalen aan de hand van getijtafels;</li> <li>-alle nodige informatie voor de reis op te zoeken in de verschillende nautische publicaties (zowel papier als digitaal);</li> <li>-papieren en elektronische publicaties up-to-date te houden;</li> <li>-inzicht te hebben in het opstellen van een goed reisplan voor alle omstandigheden.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>In het eerste deel van de cursus verwerft de student(e) verdere kennis van kustnavigatie en inzicht in alle aspecten die hierbij van belang zijn. De nadruk wordt gelegd op:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- methoden van standplaatsbepaling;</li> <li>- bespreking en gebruik van de voornaamste nautische publicaties (papier en digitaal);</li> <li>- het up-to-date houden van nautische publicaties (papier en digitaal);</li> <li>- berekening van een getijhoogte en bepaling van een getijvenster aan de hand van getijtafels;</li> <li>- meteorologische invloeden op de waterstand.</li> </ul> <p>In deel twee krijgt de student(e) een inleiding tot 'voyage planning', waarbij volgende onderwerpen worden behandeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- internationale reglementeringen;</li> <li>- het opstellen van een goed reisplan;</li> <li>- VTS-procedures en Ship Reporting systems;</li> <li>- UKC-policy;</li> <li>- specifieke planning in Arctisch gebied;</li> <li>- het gebruik van 'voyage planning' software met geïntegreerde elektronische kaarten.</li> </ul>			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 dekofficieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- De tools beheersen voor positiebepaling en navigatie, o.m. klassieke en elektronische kaarten, methodologie van kaartpassen en zeevaartrekenen, navigatiereglementering, getijdenleer, meteorologie, radarbeelden. (BA-NW-3)</li> </ul>			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	<b>Na Module 1.2</b> <b>schriftelijk</b>	Na Module 2.1 -	<b>Na Module 2.2</b> <b>schriftelijk</b>
Cesuurmaatregelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 100% aanwezigheid tijdens de praktische oefeningen is verplicht om geëvalueerd te kunnen worden voor eerste en tweede examenkans;</li> <li>- Minimumscore van 10/20 is vereist op elk examenonderdeel om te kunnen slagen voor dit opleidingselement.</li> </ul>			
Vereist studiemateriaal	<p>Cursustekst van de docent beschikbaar. Wetenschappelijke rekenmachine. Pleinschaal en steekpasser.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- British Admiralty. (2016). <i>NP 5011, Symbols &amp; Abbreviations used on Admiralty Charts</i>. London, UK: United Kingdom Hydrographic Office.</li> <li>- British Admiralty. (latest ed.). <i>Chart 5055, Dover Strait</i>. London, UK: United Kingdom Hydrographic Office.</li> <li>- Hogere Zeevaarschool Antwerpen. <i>HZS-Databook</i>, Antwerpen, België: HZS.</li> <li>- Norie, J. W., Blance, G. (2007). <i>Norie's Nautical Tables: With an Explanation of Their Use</i>. London, UK: Imray, Laurie, Norie &amp; Wilson.</li> </ul>			
Aanbevolen voorkennis	Kaartpassen (deel 1) Stage aan boord Maritime English (part 1)			

Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"><li>- Anwar, N. (2006). <i>Passage Planning Principles</i>. London, UK: Seamanship International.</li><li>- Bowditch, LL.D. (2002). <i>The American Practical Navigator, volume 1 &amp; 2</i>. US: Defense Mapping Agency Hydrographic Center.</li><li>- British Admiralty. (2016). <i>NP 100, The Mariner's Handbook, (11th ed.)</i>. London, UK: United Kingdom Hydrographic Office.</li><li>- International Chamber of Shipping. (2016). <i>Bridge Procedures Guide</i>, (5th ed). London, UK: ICS.</li><li>- International Maritime Organization. (1978). <i>International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) 1978, as amended</i>. London, UK: IMO.</li><li>- Squair, W.H. (1992). <i>Modern Chartwork</i>. Glasgow, UK: Brown, Son &amp; Ferguson, Ltd.</li></ul>
-----------------	---

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>NAVIGATIE (DEEL 2) (11 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Radar - deel 1</b>
Docent(en)	<b>Axel ANNAERT</b>
Verantwoordelijke	Patricia VAN LANGENHOVEN
Opleidingstraject	<b>Tweede Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege en praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Engels			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)	Navigatie (Deel 1) Wiskunde en Fysica (Deel 1)			
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> Navigatie (Deel 1) Wiskunde en Fysica (Deel 1)			
Studiepunten (SP)	2			
Uren hoorcollege/praktijk	18/6			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> 6/2	<b>Semester 1, Module 1.2</b> 12/4	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de radar correct in te stellen (gain/tuning/range/vectors/heading/speed/clutter/interference/motion mode/PI/CPA/TCPA);</li> <li>- de ARPA correct te gebruiken (plotten);</li> <li>- de limieten en accuraatheid van het toestel te interpreteren;</li> <li>- de verkregen informatie op het scherm juist te interpreteren;</li> <li>- (on)gewenste echo's te (h)erkennen;</li> <li>- peiling en afstand van objecten te bepalen;</li> <li>- een positiebepaling te maken.</li> </ul>			
Leerinhouden	De cursus behandelt de werking en het gebruik van een modern radartoestel. De ARPA wordt in diepte bestudeerd. De RADAR/ARPA vormt een belangrijk onderdeel van de navigatie instrumenten op een scheepsbrug. De student(e) leert het toestel correct in te stellen en de data juist te interpreteren. Het belang van een veilige navigatie wordt benadrukt, waarin de student(e) vooral de rol van de RADAR/ARPA bij het vermijden van aanvaringen en het maken van positiebepalingen aangeleerd krijgt.			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 dekoofficiëren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Grondige kennis en inzicht hebben met betrekking tot de algemene en specifieke technische aspecten van koopvaardij schepen, o.m. structurele elementen, touwen/trossen/kabels, energievoorziening en propulsiesystemen, nautische instrumenten, redding- en communicatiemiddelen, onderhoudswerkzaamheden aan boord, richtlijnen van classificatiemaatschappijen, stabiliteit van het schip. (BA-NW-2)</li> <li>- De tools beheersen voor positiebepaling en navigatie, o.m. klassieke en elektronische kaarten, methodologie van kaartpassen en zeevaartrekenen, navigatiereglementering, getijdenleer, meteorologie, radarbeelden. (BA-NW-3)</li> <li>- De vereiste kennis en vaardigheden hebben voor de overige operationele taken, o.m. wachtlopen, laad- en losoperaties, manoeuvres, scheepsadministratie en exploitatie van het schip in overeenstemming met het zeerecht, radiocommunicatie. (BA-NW-4)</li> </ul>			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	<b>Na Module 1.2</b> <b>schriftelijk</b>	Na Module 2.1 -	Na Module 2.2 -
	<b>Tweede zittijd</b> <b>schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 100% aanwezigheid tijdens de praktische oefeningen is verplicht om geëvalueerd te kunnen worden voor eerste en tweede examenkans;</li> <li>- Minimumscore van 10/20 is vereist op elk examenonderdeel om te kunnen slagen voor dit opleidingselement.</li> </ul>			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar. Pleinschaal en steekpasser. Plotting sheets.			
Aanbevolen voorkennis	Kaartpassen (deel 1)			
Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bole, A., Wall, A., Norris, A. (latest ed.). <i>Radar and ARPA Manual</i>. Amsterdam, The Netherlands: Elsevier.</li> <li>- Burger. (1983). <i>Radar Observers Handbook for Merchant Navy Officers</i> (7<sup>th</sup> ed.). Glasgow, UK: Brown, Son and Ferguson,</li> <li>- Cockcroft A.N., Lameijer, J.N.F. (1996). <i>A guide to the Collision Avoidance Rules</i>, (5th ed.). Oxford, UK: Heinemann Professional Publishing.</li> <li>- International Maritime Organization. (1978). <i>International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) 1978, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- Lownsbrough, R., Calcutt, D. (1993). <i>Electronic Aids to Navigation: Radar and ARPA</i>. London, UK: Edward Arnold.</li> <li>- Subramaniam, H. (latest ed.). <i>Shipborne Radar</i>. Mumbai, India: Vijaya Publications.</li> </ul>			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>NAVIGATIE (DEEL 2) (11 SP)</b>
Opleidingselement	<b>ECDIS (deel 1)</b>
Docent(en)	<b>Klaas DE HERT</b>
Verantwoordelijke	Patricia VAN LANGENHOVEN
Opleidingstraject	<b>Tweede Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)	Navigatie (Deel 1) Wiskunde en Fysica (Deel 1)			
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> Navigatie (Deel 1) Wiskunde en Fysica (Deel 1)			
Studiepunten (SP)	1			
Uren hoorcollege/praktijk	12/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	<b>Semester 1, Module 1.2</b> <b>12/-</b>	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-het verschil tussen ECDIS en andere ECS te benoemen;</li> <li>-de legislatieve systeem- en performantievereisten waaraan een ECDIS moet voldoen volgens IMO en IHO te verduidelijken;</li> <li>-te concluderen welke de vervoers- en opleidingsvereisten zijn voor ECDIS aan boord van een schip;</li> <li>-te verduidelijken wat een ECDIS configuratie aan boord inhoudt en welke de belangrijkste onderdelen zijn;</li> <li>-toe te lichten wat hydrografische dataproviders zijn en hoe wereldwijde dataverwerking wordt gerealiseerd;</li> <li>-het werkingsprincipe van elektronische datapresentatie op ECDIS te beschrijven;</li> <li>-de essentiële werkingsprincipes (kaartschalen, kaartinhoud en gegevensweergave, scamin of schaalminima voor kaartobjecten, kwaliteit van de gegevens, diepte-informatie-instellingen en navigatie-instrumenten) te begrijpen en te hanteren;</li> <li>-alarmen and principes van alarmbeheer toe te lichten;</li> <li>-de reisplanning, route monitoring en route management principes te verduidelijken;</li> <li>-de werkingsprincipes van AIS toe te lichten en AIS integratie ('overlay') en radarintegratie ('overlay') in ECDIS te begrijpen;</li> <li>-toe te lichten hoe ECDIS en elektronische kaartgegevens up to date gehouden moeten worden;</li> <li>-te motiveren welke de gevaren en aandachtspunten zijn van bij het gebruik van ECDIS.</li> </ul>			
Leerinhouden	De student(e) verwerft een grondige theoretische kennis van het navigatie instrument ECDIS en de essentiële gebruiksprincipes ervan aan boord van schepen. De student(e) krijgt een inzicht in het legislatieve kader m.b.t. ECDIS en de algemene werkingsprincipes van het systeem zoals dataverwerking, datapresentatie, positiebepaling en de integratie van andere navigatie instrumenten zoals AIS en radar. Daarnaast leert de student(e) meer over het operationeel gebruik met inbegrip van routeplanning en route monitoring, alarmbeheer en het up-to-date houden van ECDIS en kaartdata. Tenslotte zal de student(e) inzichten verwerven in de mogelijke gevaren en risico's die verbonden zijn aan het gebruik van ECDIS.			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 dekofficieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Grondige kennis en inzicht hebben met betrekking tot de algemene en specifieke technische aspecten van koopvaardij schepen, o.m. structurele elementen, touwen/trossen/kabels, energievoorziening en propulsiesystemen, nautische instrumenten, redding- en communicatiemiddelen, onderhoudswerkzaamheden aan boord, richtlijnen van classificatiemaatschappijen, stabiliteit van het schip. (BA-NW-2)</li> <li>- De tools beheersen voor positiebepaling en navigatie, o.m. klassieke en elektronische kaarten, methodologie van kaartpassen en zeevaartrekenen, navigatiereglementering, getijdenleer, meteorologie, radarbeelden. (BA-NW-3)</li> </ul>			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	<b>Na Module 1.2</b> <b>schriftelijk</b>	Na Module 2.1 -	Na Module 2.2 -
	<b>Tweede zittijd</b> <b>schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bowditch, LL.D. (2002). <i>The American Practical Navigator, volume 1 &amp; 2</i>. US: Defense Mapping Agency Hydrographic Center.</li> <li>- International Maritime Organization. (1974). <i>International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) 1974, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (1978). <i>International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) 1978, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> </ul>			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>NAVIGATIE (DEEL 2) (11 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Magnetisme</b>
Docent(en)	<b>Klaas DE HERT</b>
Verantwoordelijke	Patricia VAN LANGENHOVEN
Opleidingstraject	<b>Tweede Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege en praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)	Navigatie (Deel 1) Wiskunde en Fysica (Deel 1)			
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> Navigatie (Deel 1) Wiskunde en Fysica (Deel 1)			
Studiepunten (SP)	1			
Uren hoorcollege/praktijk	6/6			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	<b>Semester 2, Module 2.1</b> <b>6/-</b>	<b>Semester 2, Module 2.2</b> <b>-/6</b>
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de verschillende velden die een invloed hebben op het magnetisch kompas te noemen en de link maken met de soorten ijzer aan boord;</li> <li>- te weten wanneer een professionele kompasregelaar moet gevraagd worden en het werk van deze regelaar te volgen;</li> <li>- een compensatie van het kompas uit te voeren op theoretische en praktische wijze (m.u.v. van de hellingsmagneet), en te kunnen stellen wanneer het schip dit wel zelf zal mogen uitvoeren;</li> <li>- een uitleg te geven over de hellingsdeviatie en toe te lichten hoe ze moet gecompenseerd worden.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>Tijdens deze cursus maakt de student(e) dieper kennis met het magnetisch kompas. Hij/zij leert over de verschillende magnetische velden van het schip zelf en hoe elk veld door aparte magneten dient te worden gecompenseerd. De student(e) voert gedeeltelijke, veld per veld compensaties uit op de deviascoop, om aan het einde van de cursus, een volledige compensatie te kunnen uitvoeren.</p>			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 dekoördinatie op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Grondige kennis en inzicht hebben met betrekking tot de algemene en specifieke technische aspecten van koopvaardij schepen, o.m. structurele elementen, touwen/trossen/kabels, energievoorziening en propulsiesystemen, nautische instrumenten, redding- en communicatiemiddelen, onderhoudswerkzaamheden aan boord, richtlijnen van classificatiemaatschappijen, stabiliteit van het schip. (BA-NW-2)</li> <li>- Voldoende basiskennis en -inzicht hebben op het vlak van exacte en toegepaste wetenschappen (wiskunde, fysica, chemie, thermodynamica, elektriciteit en elektronica, informatica) om op een verantwoordelijke manier technische systemen en problemen aan boord te hanteren. (BA-NW-6)</li> </ul>			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	Na Module 1.2 -	Na Module 2.1 -	<b>Na Module 2.2</b> <b>mondeling met schriftelijke voorbereiding</b>
	<b>Tweede zittijd</b> <b>mondeling met schriftelijke voorbereiding</b>			
Cesuurmaatregelen	- 100% aanwezigheid tijdens de praktische oefeningen is verplicht om geëvalueerd te kunnen worden voor eerste en tweede examenkans.			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	- Nicholls A.E., Coolen E.J. (1987). <i>Nicholl's Concise Guide</i> . Glasgow, UK: Brown, Son & Ferguson.			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>REGLEMENTERING VAN HET MARITIEM VERKEER (DEEL 2) EN MANOEUVRES (DEEL 1) (4 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Reglementering van het maritiem verkeer (deel 2)</b>
Docent(en)	<b>Christophe SENSEN</b>
Verantwoordelijke	Rudy DEQUICK
Opleidingstraject	<b>Tweede Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)	Reglementering van het maritiem verkeer (Deel 1)			
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> Reglementering van het maritiem verkeer (Deel 1)			
Studiepunten (SP)	1			
Uren hoorcollege/praktijk	24/-			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> 12/-	<b>Semester 1, Module 1.2</b> 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 rol van een goede uitkijk, de veilige vaart en het bepalen van gevaar tot aanvaringen te begrijpen en uit te leggen; - alle vaartuigen te classificeren, om nadien volgens de aangepaste aanvaringsvoorschriften te handelen en met goed zeemanschap te manoeuvreren; - boeien/bakens correct te volgen zonder het vaartuig in gevaar te brengen.			
Leerinhouden	De student(e) leert de kennis van 1e bachelor toe te passen en maakt kennis met deel A (voorschriften 1 en 2) en deel B (afdelingen 1,2 en 3) van de 'Internationale bepalingen ter voorkoming van aanvaringen op zee' (Londen, 1972), bijgewerkt met de meest recente amendments. De student(e) verwerft kennis over de rol van een goede uitkijk, veilige vaart en het bepalen van gevaar tot aanvaringen. De student(e) verwerft kennis over uitwijkmanoeuvres binnen en buiten nauwe vaarwateren, verkeersscheidingsstelsels, zowel in zicht van elkaar als bij beperkt zicht.			
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 operationeel niveau. (BA-NW-1) - De vereiste kennis en vaardigheden hebben voor de overige operationele taken, o.m. wachtlopen, laad- en losoperaties, manoeuvres, scheepsadministratie en exploitatie van het schip in overeenstemming met het zeerecht, radiocommunicatie. (BA-NW-4)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	<b>Na Module 1.2</b> <b>schriftelijk</b>	Na Module 2.1 -	Na Module 2.2 -
	<b>Tweede zittijd</b> <b>schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar. - British Admiralty. (2018). <i>NP735 IALA Maritime buoyage System, Combined Cardinal and Lateral System, as amended</i> . London, UK: United Kingdom Hydrographic Office. - International Maritime Organization. (2003). <i>Colreg: Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea, as amended</i> . London, UK: IMO.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	- Deseck. P. (2007). <i>International Regulations for Preventing Collisions at Sea</i> . Ostend, Belgium: Maritime Knowhow.			



## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>REGLEMENTERING VAN HET MARITIEM VERKEER (DEEL 2) EN MANOEUVRES (DEEL 1) (4 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Manoeuvres (deel 1)</b>
Docent(en)	<b>Rudy DEQUICK</b>
Verantwoordelijke	Rudy DEQUICK
Opleidingstraject	<b>Tweede Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)	Reglementering van het maritiem verkeer (Deel 1)			
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> Reglementering van het maritiem verkeer (Deel 1)			
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	24/-			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> 12/-	<b>Semester 1, Module 1.2</b> 12/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <p>theoretische kennis en inzicht te hebben m.b.t:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- het gebruik van de voorstuwings- en de manoeuvreersystemen;</li> <li>- het effect van draagvermogen, diepgang, trim, snelheid en kielspeling op draaicirkels en stopafstanden;</li> <li>- het effect van wind en stroom op het manoeuvreren met een schip;</li> <li>- manoeuvres en procedures die toelaten een over boord gevallen persoon te redden;</li> <li>- 'squat,' ondiep water en gelijkaardige effecten;</li> <li>- de juiste procedures om te ankeren en aan te meren.</li> </ul>			
Leerinhouden	De student(e) verwerft kennis van en inzicht in alle factoren die een rol spelen bij het manoeuvreren met een schip. Meer specifiek gaat het in deze cursus om volgende onderwerpen: de verschillende voorstuwingsmogelijkheden, de invloed van wind en stroming, het ankeren, het aanmeren, man overboord manoeuvres en scheepsinteractie.			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- De vereiste kennis en vaardigheden hebben voor de overige operationele taken, o.m. wachtlopen, laad- en losoperaties, manoeuvres, scheepsadministratie en exploitatie van het schip in overeenstemming met het zeerecht, radiocommunicatie. (BA-NW-4)</li> </ul>			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	<b>Na Module 1.2</b> <b>schriftelijk</b>	Na Module 2.1 -	Na Module 2.2 -
	<b>Tweede zittijd</b> <b>schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis	Techniek van het schip - theorie			
Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baudu, H. (2014). <i>Ship Handling</i>. Enkhuisen, The Netherlands: Dokmar Maritime Publishers. ISBN 9799071500275.</li> <li>- Hooyer, H. H. (2010). <i>Behavior and handling of ships</i>. Centerville, US: Cornell Maritime Press. ISBN: 0870333062.</li> <li>- International Maritime Organization. (1978). <i>International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) 1978, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- Paffett, J. A. (1990). <i>Ships and Water</i>. Niwot. US: Seaways. ISBN 9781870077064.</li> <li>- Rowe, R. W. (1996). <i>The Shiphandler's Guide for Masters and Navigating Officers</i>. London, UK: The Nautical Institute. ISBN: 9781870077354.</li> </ul>			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>TECHNIEK VAN HET SCHIP (DEEL 2) (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Techniek van het schip - theorie</b>
Docent(en)	<b>Ynse JANSSENS</b>
Verantwoordelijke	Ynse JANSSENS
Opleidingstraject	<b>Tweede Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	2			
Uren hoorcollege/praktijk	36/-			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> 12/-	<b>Semester 1, Module 1.2</b> 12/-	<b>Semester 2, Module 2.1</b> 12/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de verschillende ladingen die schepen kunnen vervoeren te benoemen;</li> <li>- te begrijpen waarom ladingen op een bepaalde manier geladen en vastgemaakt moeten worden;</li> <li>- te beschrijven hoe een bepaalde lading zeewaardig moet worden gemaakt;</li> <li>- te beschrijven hoe een schip laadklaar moet worden gemaakt;</li> <li>- problemen met bepaalde ladingen te definiëren;</li> <li>- te begrijpen waarom sommige ladingen gevaarlijk kunnen zijn.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>In dit tweede deel van het traject 'Techniek van het schip' ervaart de student(e) dat de nadruk ligt op de verschillende ladingen die schepen vervoeren. De student(e) wordt inzicht verschaft in stukgoedlading, roro-schepen, offshore, bulkvrachtschepen en tankers. Hij/zij ziet hoe de aandacht gaat naar het laadklaar maken van ruimen en tanks, laad- en losoperaties, het zeevast zetten van de lading en het omringen van de lading met de nodige aandacht gedurende de geladen reis.</p>			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 dekoifficieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Grondige kennis en inzicht hebben met betrekking tot de algemene en specifieke technische aspecten van koopvaardij schepen, o.m. structurele elementen, touwen/trossen/kabels, energievoorziening en propulsiesystemen, nautische instrumenten, redding- en communicatiemiddelen, onderhoudswerkzaamheden aan boord, richtlijnen van classificatiemaatschappijen, stabiliteit van het schip. (BA-NW-2)</li> <li>- De vereiste kennis en vaardigheden hebben voor de overige operationele taken, o.m. wachtlopen, laad- en losoperaties, manoeuvres, scheepsadministratie en exploitatie van het schip in overeenstemming met het zeerecht, radiocommunicatie. (BA-NW-4)</li> </ul>			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	Na Module 1.2 -	<b>Na Module 2.1</b> <b>schriftelijk</b>	Na Module 2.2 -
	<b>Tweede zittijd</b> <b>schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis	Techniek van het schip (Deel 1)			
Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"> <li>- International Maritime Organization. (1974). <i>International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) 1974, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (latest ed.). <i>Code of Safe Practice for cargo stowage and securing</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (latest ed.). <i>International Code for the safe carriage of grain in bulk</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (latest ed.). <i>International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG)</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (latest ed.). <i>International Maritime Solid Bulk Cargo Code (IMSBC-code)</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- Isbester, J. (2003). <i>Bulk Carrier Practice</i>. London, UK: The Nautical Institute. ISBN: 1870077164.</li> <li>- van Dokkum, K. (latest ed.). <i>Ship Knowledge</i>. Enkhuizen, The Netherlands: Dokmar.</li> </ul>			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>TECHNIEK VAN HET SCHIP (DEEL 2) (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Techniek van het schip (deel 2) - oefeningen</b>
Docent(en)	<b>Raf MESKENS</b>
Verantwoordelijke	Ynse JANSSENS
Opleidingstraject	<b>Tweede Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	1			
Uren hoorcollege/praktijk	-/12			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> -/6	<b>Semester 1, Module 1.2</b> -/6	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- het belang van verf aan boord van een schip te begrijpen;</li> <li>- een stalen oppervlak op de juiste manier voor te bereiden;</li> <li>- de juiste materialen gebruiken en technieken toe te passen om de oppervlakte voor te bereiden;</li> <li>- de juiste verf te kiezen voor het geplande onderhoud;</li> <li>- te schilderen volgens de regels van de kunst;</li> <li>- alle materiaal correct te reinigen en te stockeren;</li> </ul> <p>en dit alles op een veilige en correcte manier, met respect voor het milieu.</p>			
Leerinhouden	<p>In 'techniek van het schip (deel 2) – oefeningen' krijgt de student(e) een theoretisch en praktisch gedeelte over het belang van verf aan boord van een schip, met verwijzing en toelichting naar de PSPC15 wetgeving. In het theoretische gedeelte wordt het belang van verf aangehaald als bescherming tegen corrosie, toegepast bij de bouw van het schip en met de bemanning als actor in het geplande onderhoud tijdens de economische levensduur van het schip. Verder worden de soorten verven en hun functie aan boord van schepen, de samenstelling en classificatie van verven op een zeer basisch niveau en de praktische toepassing van het schilderen aan boord toegelicht. In het praktische gedeelte krijgt de student(e) de kans om een stalen oppervlak voor te bereiden, te reinigen volgens de regels van de kunst, verf klaar te maken en aan te brengen volgens de geijkte procedures. In een tweede deel van de cursus wordt een praktische uitwerking van een inspectie van de diepgangsmeting ('draught survey') klassikaal toegelicht.</p>			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Grondige kennis en inzicht hebben met betrekking tot de algemene en specifieke technische aspecten van koopvaardij schepen, o.m. structurele elementen, touwen/trossen/kabels, energievoorziening en propulsiesystemen, nautische instrumenten, redding- en communicatiemiddelen, onderhoudswerkzaamheden aan boord, richtlijnen van classificatiemaatschappijen, stabiliteit van het schip. (BA-NW-2)</li> <li>- De vereiste kennis en vaardigheden hebben voor de overige operationele taken, o.m. wachtlopen, laad- en losoperaties, manoeuvres, scheepsadministratie en exploitatie van het schip in overeenstemming met het zeerecht, radiocommunicatie. (BA-NW-4)</li> </ul>			
Evaluatievorm	<b>Na Module 1.1</b> <b>permanente evaluatie</b>	<b>Na Module 1.2</b> <b>permanente evaluatie</b>	Na Module 2.1 -	Na Module 2.2 -
	<b>Tweede zitting</b> <b>mondeling met schriftelijke voorbereiding</b>			
Cesuurmaatregelen	- 100% aanwezigheid tijdens de praktische oefeningen is verplicht om geëvalueerd te kunnen worden voor eerste en tweede examenkans.			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar. Veiligheidskledij.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info				

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>VEILIGHEIDSTECHNIEK (DEEL 2) (5 SP)</b>
Opleidingselement	<b>ISPS en ISM</b>
Docent(en)	<b>Guido DELVAUX, Marieke UTEN</b>
Verantwoordelijke	Marieke UTEN
Opleidingstraject	<b>Tweede Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	30/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	<b>Semester 1, Module 1.2</b> <b>18/-</b>	Semester 2, Module 2.1 -/-	<b>Semester 2, Module 2.2</b> <b>12/-</b>
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de principes en voorschriften van de ISM en ISPS code te demonstreren en toe te passen;</li> <li>- de vereisten van een safety management system te identificeren, te garanderen en te evalueren;</li> <li>- de vereisten van een ship security plan te identificeren, te garanderen en te evalueren;</li> <li>- risico-analyse technieken voor wat betreft veiligheid en beveiliging uit te voeren.</li> </ul>			
Leerinhouden	De student(e) bestudeert in eerste instantie de achtergrond en het ontstaan van de ISM en de ISPS code. In tweede instantie ontdekt de student(e) de structuur van beide codes en maakt zich eigen met administratieve en praktische vereisten die door de code worden voorgeschreven. De student(e) verdiept zich onder andere in de verschillende risico-analysetechnieken en de vereisten van safety en security management systemen.			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 dekofficieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Borg staan voor de veiligheid aan boord en de integriteit van het maritieme milieu, o.m. door het handhaven van veiligheid van de bemanning en eventuele passagiers van het schip (SOLAS), het adequaat inzetten van middelen voor redding (LSA), brandbestrijding (FSS) en andere veiligheidssystemen, het organiseren van noodprocedures en -communicatie (SAR, GMDSS), aandacht te hebben voor psychologische en medische zorg, het op een adequate manier omgaan met gevaarlijke stoffen aan boord (IMDG-code), het zich bewust zijn van de maritieme milieuproblematiek en handelen in overeenstemming met de MARPOL conventie en andere internationale conventies betreffende maritieme vervuiling. (BA-NW-5)</li> </ul>			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	<b>Na Module 1.2</b> <b>schriftelijk</b>	Na Module 2.1 -	<b>Na Module 2.2</b> <b>schriftelijk</b>
	<b>Tweede zittijd</b> <b>schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	<p>Curstekst van de docent beschikbaar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- International Maritime Organization. (latest ed.). <i>International Safety Management Code (ISM)</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (latest ed.). <i>International Ship and Port Facility Security Code (ISPS)</i>. London, UK: IMO.</li> </ul>			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info				

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>VEILIGHEIDSTECHNIEK (DEEL 2) (5 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Search &amp; Rescue (SAR)</b>
Docent(en)	<b>Anne-Pascale MORNARD</b>
Verantwoordelijke	Marieke UTEN
Opleidingstraject	<b>Tweede Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen	Excursie			
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	2			
Uren hoorcollege/praktijk	12/-			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> 12/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de inhoud en doelstellingen van de IAMSAR te kennen;</li> <li>- de procedures beschreven in de IAMSAR te begrijpen en deze toe te passen;</li> <li>- de verantwoordelijkheden en beperkingen te kennen van de SAR coördinatoren;</li> <li>- inzicht te hebben in de drift bepaling en aldus de bepaling van het referentiepunt voor een zoekoperatie;</li> <li>- kennis en inzicht te hebben in de procedures van een medische evacuatie;</li> <li>- kennis te hebben van SAR gerelateerde communicatie;</li> <li>- zoekactieberichten ('search action messages') toe te passen en correct te interpreteren.</li> </ul>			
Leerinhouden	Deze cursus verschaft een diepgaande kennis in IAMSAR met de nadruk op kennis aangaande hulpverlening en coördinatie door mobiele eenheden van zoek- en reddingsoperaties, alsook kennis aangaande aspecten van SAR die betrekking hebben op eigen noodsituaties. De student(e) krijgt inzicht in deze kennis aan de hand van voorbeelden en door het behandelen van zoekopdrachten.			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De vereiste kennis en vaardigheden hebben voor de overige operationele taken, o.m. wachtlopen, laad- en losoperaties, manoeuvres, scheepsadministratie en exploitatie van het schip in overeenstemming met het zeerecht, radiocommunicatie. (BA-NW-4)</li> <li>- Borg staan voor de veiligheid aan boord en de integriteit van het maritieme milieu, o.m. door het handhaven van veiligheid van de bemanning en eventuele passagiers van het schip (SOLAS), het adequaat inzetten van middelen voor redding (LSA), brandbestrijding (FSS) en andere veiligheidssystemen, het organiseren van noodprocedures en -communicatie (SAR, GMDSS), aandacht te hebben voor psychologische en medische zorg, het op een adequate manier omgaan met gevaarlijke stoffen aan boord (IMDG-code), het zich bewust zijn van de maritieme milieuproblematiek en handelen in overeenstemming met de MARPOL conventie en andere internationale conventies betreffende maritieme vervuiling. (BA-NW-5)</li> </ul>			
Evaluatievorm	<b>Na Module 1.1</b>	<b>Na Module 1.2</b> schriftelijk	<b>Na Module 2.1</b>	<b>Na Module 2.2</b>
	<b>Tweede zittijd</b> schriftelijk			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"> <li>- British Admiralty. (latest ed.). <i>Admiralty list of Radio Signals</i>. London, UK: United Kingdom Hydrographic Office.</li> <li>- International Maritime Organization. (latest ed.). <i>IAMSAR manual, volume 2</i>. London, UK: IMO. ISBN: 9789280116403.</li> <li>- International Maritime Organization. (latest ed.). <i>IAMSAR manual, volume 1</i>. London, UK: IMO. ISBN: 9789280116397.</li> <li>- International Maritime Organization. (latest ed.). <i>IAMSAR manual, volume 3</i>. London, UK: IMO. ISBN: 9789280116410.</li> </ul>			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>STABILITEIT (DEEL 2) (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Stabiliteit (deel 2)</b>
Docent(en)	<b>Werner JACOBS</b>
Verantwoordelijke	Werner JACOBS
Opleidingstraject	<b>Tweede Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)	Stabiliteit (Deel 1)			
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> Stabiliteit (Deel 1)			
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	12/-			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> 12/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- benaderende berekeningen van oppervlaktes en volumes a.d.h.v. de regels van Simpson uit te voeren;</li> <li>- stabiliteitsberekeningen voor gemiddelde en grote hellingshoeken uit te voeren en te beoordelen;</li> <li>- trim en slagzij voor verschillende praktische vraagstukken te berekenen;</li> <li>- het effect van de waterdensiteit op de scheepsdiepgangen te begrijpen, te berekenen en toe te passen;</li> <li>- het effect van vrije vloeistofoppervlakken op de scheepsstabiliteit te begrijpen, te berekenen en toe te passen.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>In dit tweede deel van het traject 'stabiliteit' wordt eerst verder gekeken naar de dwarsscheepse stabiliteit bij grotere hellingen, aansluitend op de aanvangsstabiliteit uit het eerste deel. Ook leert de student(e) aan de hand van de scheepsplannen zien hoe hieruit de hydrostatische gegevens te berekenen. Dit gebeurt a.d.h.v. benaderende berekeningen van oppervlaktes en volumes, de regels van Simpson.</p> <p>Nadien verdiept de student(e) zich klassikaal in de langsscheepse stabiliteit, met als doel vooral praktische vraagstukken i.v.m. diepgang te leren oplossen. Ook de invloed van de waterdensiteit op de scheepsdiepgangen wordt hieraan toegevoegd.</p> <p>In een laatste deel maakt de student(e) kennis met het belang en de invloed van vrije vloeistofoppervlakken op de dwarsscheepse stabiliteit.</p>			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 dekkoffieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Grondige kennis en inzicht hebben met betrekking tot de algemene en specifieke technische aspecten van koopvaardij schepen, o.m. structurele elementen, touwen/trossen/kabels, energievoorziening en propulsiesystemen, nautische instrumenten, redding- en communicatiemiddelen, onderhoudswerkzaamheden aan boord, richtlijnen van classificatiemaatschappijen, stabiliteit van het schip. (BA-NW-2)</li> </ul>			
Evaluatievorm	<b>Na Module 1.1</b> <b>schriftelijk</b>	Na Module 1.2 -	Na Module 2.1 -	Na Module 2.2 -
	<b>Tweede zittijd</b> <b>schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	<p>Cursustekst van de docent beschikbaar.</p> <p>Wetenschappelijke rekenmachine.</p> <p>- Rhodes, M. (latest ed.). <i>Ship Stability strength and loading principles</i>, Witherby Seamanship International Ltd. ISBN : 9781856099448</p>			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Barrass, B., Derrett, D.R. (latest ed.) <i>Ship Stability for Masters and Mates</i>. London, UK: Butterworth-Heinemann.</li> <li>- International Maritime Organization. (1966). <i>International Load Lines Convention (ILL) 1966, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (latest ed.). <i>International Code on Intact Stability</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- Rhodes, M. (2009). <i>Ship Stability OOW</i>. Edinburgh: Witherby Seamanship International Ltd. ISBN 9781905331642.</li> <li>- van Dokkum, K. (latest ed.). <i>Ship Stability</i>. Enkhuizen, The Netherlands: Dokmar.</li> </ul>			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>ELEKTRONICA (DEEL 1) (4 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Elektronica (deel 1) - theorie</b>
Docent(en)	<b>Tim GEERTS</b>
Verantwoordelijke	Tim GEERTS
Opleidingstraject	<b>Tweede Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)	Theoretische elektriciteit			
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> Theoretische elektriciteit			
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	24/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	<b>Semester 2, Module 2.1</b> <b>12/-</b>	<b>Semester 2, Module 2.2</b> <b>12/-</b>
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- een analyse te maken van eenvoudige elektronische schakelingen;</li> <li>- (half-)geleider componenten te herkennen in elektronische schema's en in te schatten waarvoor ze nodig zijn;</li> <li>- het begrip (AC-) stroom, spanning en impedantie grondig onder de knie te hebben;</li> <li>- het verschil te kunnen maken tussen een analyse in het tijdsdomein en het frequentiedomein.</li> </ul>			
Leerinhouden	De student(e) verwerft een basiskennis van de elektronica. De student(e) kan hiervoor terugvallen op de cursus elektriciteit 1 & 2. Hij/zij krijgt een overzicht van een aantal halfgeleidercomponenten en hun toepassingen en lost vraagstukken op met betrekking tot wisselstromen en -spanningen aan de hand van fazoren en impedanties.			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 dekoofficeren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Voldoende basiskennis en -inzicht hebben op het vlak van exacte en toegepaste wetenschappen (wiskunde, fysica, chemie, thermodynamica, elektriciteit en elektronica, informatica) om op een verantwoordelijke manier technische systemen en problemen aan boord te hanteren. (BA-NW-6)</li> <li>- Binnen een afgelijnd kader een complexe onderzoeksvraag formuleren; zelfstandig relevante onderzoeksmethoden en -technieken selecteren en correct toepassen; de resultaten uit dit wetenschappelijk onderzoek wetenschappelijk verwerken en ook toepassen. (BA-NW-10)</li> <li>- Zelfstandig complexe probleemsituaties in het professionele leven analyseren en zinvolle oplossingsstrategieën ontwikkelen en implementeren in internationale omgevingen. (BA-NW-12)</li> <li>- De persoonlijke leerbehoeften analyseren en deze reflectie vertalen in initiatieven om zich verder professioneel en academisch te bekwalen op nautisch terrein. (BA-NW-13)</li> </ul>			
Evaluatievorm	<b>Na Module 1.1</b>	<b>Na Module 1.2</b>	<b>Na Module 2.1</b>	<b>Na Module 2.2</b> <b>mondeling met schriftelijke voorbereiding</b>
	<b>Tweede zittijd</b> <b>mondeling met schriftelijke voorbereiding</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar. Wetenschappelijke rekenmachine.			
Aanbevolen voorkennis	Integraalrekening (deel 2) en statistiek			
Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"> <li>- IMO International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping (STCW) 1978, as amended. (1978). International Maritime Organization, London.</li> <li>- Horowitz, P., Winfield, H. (2015). <i>The Art of Electronics, 3rd Revised Edition</i>. New York, United States: Cambridge University Press. ISBN 0521809266.</li> <li>- Schuler, C. (2018). <i>Electronics: Principles and Applications</i>. United States : McGraw-Hill Education. ISBN 0073373834.</li> </ul>			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>ELEKTRONICA (DEEL 1) (4 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Elektronica (deel 1) - oefeningen</b>
Docent(en)	<b>Tim COOLS, Tim GEERTS</b>
Verantwoordelijke	Tim GEERTS
Opleidingstraject	<b>Tweede Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)	Theoretische elektriciteit			
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> Theoretische elektriciteit			
Studiepunten (SP)	1			
Uren hoorcollege/praktijk	-/18			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	<b>Semester 2, Module 2.1</b> -/9	<b>Semester 2, Module 2.2</b> -/9
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- met behulp van een meettoestel een spanning in een schakeling te meten (zowel AC als DC);</li> <li>- met behulp van een meettoestel een stroom in een schakeling te meten (zowel AC als DC);</li> <li>- in te schatten welk gevaar er kan bestaan bij het uitvoeren van een meting;</li> <li>- de toestellen in het labo te gebruiken;</li> <li>- een elektronische schakeling op te bouwen op een testbord aan de hand van een schema dat hem/haar wordt aangereikt;</li> <li>- karakteristieken op te stellen aan de hand van meetresultaten.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>De student(e) maakt kennis met een aantal meettoestellen die in elk labo elektronica terug te vinden zijn: multimeter, functiegenerator, gelijkspanningsbron, oscilloscoop.</p> <p>Aan de hand van praktische oefeningen zal de student(e) toepassen wat hij/zij gezien heeft in de cursussen Elektriciteit 1 en 2, Elektronica (Deel 1) theorie.</p> <p>Voorbeelden van de elektronische circuits die de student(e) zal behandelen zijn: resonantiekringen, gelijkrichting van wisselstroom, versterkers met transistoren en operationele versterkers.</p>			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Voldoende basiskennis en -inzicht hebben op het vlak van exacte en toegepaste wetenschappen (wiskunde, fysica, chemie, thermodynamica, elektriciteit en elektronica, informatica) om op een verantwoordelijke manier technische systemen en problemen aan boord te hanteren. (BA-NW-6)</li> <li>- Binnen een afgelijnd kader een complexe onderzoeksvraag formuleren; zelfstandig relevante onderzoeksmethoden en -technieken selecteren en correct toepassen; de resultaten uit dit wetenschappelijk onderzoek wetenschappelijk verwerken en ook toepassen. (BA-NW-10)</li> <li>- Zelfstandig complexe probleemsituaties in het professionele leven analyseren en zinvolle oplossingsstrategieën ontwikkelen en implementeren in internationale omgevingen. (BA-NW-12)</li> <li>- De persoonlijke leerbehoeften analyseren en deze reflectie vertalen in initiatieven om zich verder professioneel en academisch te bekwalen op nautisch terrein. (BA-NW-13)</li> </ul>			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	Na Module 1.2 -	<b>Na Module 2.1</b> <b>permanente evaluatie</b>	<b>Na Module 2.2</b> <b>permanente evaluatie</b>
	<b>Tweede zittijd mondeling met schriftelijke voorbereiding</b>			
Cesuurmaatregelen	- 100% aanwezigheid tijdens de praktische oefeningen is verplicht om geëvalueerd te kunnen worden voor eerste examenkans.			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar. Wetenschappelijke rekenmachine.			
Aanbevolen voorkennis	Integraalrekening (deel 2) en statistiek			
Bijkomende info	- Horowitz, P., Winfield, H. (2015). <i>The Art of Electronics, 3rd Revised Edition</i> . New York, US: Cambridge University Press. ISBN 0521809266.			



## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>THERMODYNAMICA &amp; SHIP'S CONSTRUCTION (PART 2) (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Thermodynamica</b>
Docent(en)	<b>Marc VERVOORT</b>
Verantwoordelijke	Marc VERVOORT/Remke WILLEMEN
Opleidingstraject	<b>Tweede Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)	Scheepsbouw - deel 1 Wiskunde en Fysica (Deel 1)			
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> Scheepsbouw - deel 1 Wiskunde en Fysica (Deel 1)			
Studiepunten (SP)	2			
Uren hoorcollege/praktijk	15/-			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> 12/-	<b>Semester 1, Module 1.2</b> 3/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de eerste hoofdwet van de thermodynamica toe te passen op gesloten systemen (specifiek op transformaties van ideale gassen) en op open systemen;</li> <li>- het gebruik van toestandsgrootheden en andere grootheden in transformatieoefeningen te demonstreren;</li> <li>- de tweede wet van de thermodynamica met diverse processen zoals warmteoverdracht en de koelmachine te illustreren;</li> <li>- de arbeid en het vermogen van een stoomcyclus en van een koelcyclus te construeren te interpreteren;</li> <li>- gebruik te maken van thermodynamische tabellen en grafieken voor de interpretatie van de beide hoofdwetten op stoom en koelvloeistoffen;</li> <li>- het gebruik van een psychrometrische kaart voor de werking van een luchtconditioneringsinstallatie te illustreren.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>De student(e) verwerft aan de hand van de theorie van de technische thermodynamica een basisinzicht in de werking van machines en hulpwerktuigen. Om te beginnen maakt de student(e) kennis met toestandsgrootheden en andere grootheden. Hij ziet hoe de eerste hoofdwet van de thermodynamica wordt toegepast op gesloten systemen (algemeen en meer specifiek op transformaties van ideale gassen) en op open systemen (inclusief de toepassing op de meest gebruikelijke machines). De tweede wet van de thermodynamica wordt geïllustreerd met diverse processen zoals warmteoverdracht en de koelmachine. De student(e) leert hoe deze beide hoofdwetten worden toegepast op stoom en koelvloeistoffen, waarbij het gebruik van thermodynamische tabellen en grafieken voorop staat. Als uitgewerkte toepassingen bestudeert de student(e) de koelmachine, evenals enkele voorbeelden van installaties om gas vloeibaar te maken en luchtconditioneringsinstallaties.</p>			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voldoende basiskennis en -inzicht hebben op het vlak van exacte en toegepaste wetenschappen (wiskunde, fysica, chemie, thermodynamica, elektriciteit en elektronica, informatica) om op een verantwoordelijke manier technische systemen en problemen aan boord te hanteren. (BA-NW-6)</li> <li>- Binnen een afgelijnd kader een complexe onderzoeksvraag formuleren; zelfstandig relevante onderzoeksmethoden en -technieken selecteren en correct toepassen; de resultaten uit dit wetenschappelijk onderzoek wetenschappelijk verwerken en ook toepassen. (BA-NW-10)</li> </ul>			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	<b>Na Module 1.2</b> <b>schriftelijk</b>	Na Module 2.1 -	Na Module 2.2 -
	<b>Tweede zittijd</b> <b>schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen	- Minimumscore van 10/20 is vereist op elk examenonderdeel om te kunnen slagen voor dit opleidingselement.			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar. Wetenschappelijke rekenmachine.			
Aanbevolen voorkennis	Integraalrekening (deel 2) en statistiek			
Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"> <li>- International Maritime Organization. (2014). <i>Model course 1.01: Basic training for oil and chemical tanker cargo operations</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (2014). <i>Model course 1.06: Specialized training for liquefied gas tankers</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (2014). <i>Model course 7.03: Officer in charge of a navigational watch</i>. London, UK: IMO.</li> </ul>			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>THERMODYNAMICA &amp; SHIP'S CONSTRUCTION (PART 2) (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Ship's construction (part 2)</b>
Docent(en)	<b>Remke WILLEMEN</b>
Verantwoordelijke	Marc VERVOORT/Remke WILLEMEN
Opleidingstraject	<b>Tweede Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Engels			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)	Scheepsbouw - deel 1 Wiskunde en Fysica (Deel 1)			
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> Scheepsbouw - deel 1 Wiskunde en Fysica (Deel 1)			
Studiepunten (SP)	1			
Uren hoorcollege/praktijk	9/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	<b>Semester 2, Module 2.1</b> 9/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- afschuifkrachten en buigende momenten te berekenen en te evalueren;</li> <li>- diagrammen van afschuifkrachten en buigmomenten van balkconstructies en eenvoudige scheepsrompen te tekenen;</li> <li>- het verband tussen spanning en afschuifkrachten en buigende momenten te onderzoeken en te beoordelen;</li> <li>- theoretische kennis te hebben over de weerstand van een schip in relatie met voortstuwing en snelheid;</li> <li>- een benodigde motorvermogen te motiveren.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>In een eerste deel van de cursus worden eenvoudige doorbuigende balkproblemen geanalyseerd, waarna de student(e) in staat is om diagrammen te tekenen van afschuifkrachten en buigende momenten. Na het beheersen van de theoretische principes van het berekenen van afschuifkrachten en buigmomenten worden doosvormige scheepsstructuren geanalyseerd. Tot slot leert de student(e) hoe de afschuifkrachten en buigmomenten gelinkt worden aan spanningen, waarop spanningen in relatie worden gebracht tot het al dan niet falen van de structuur. De kennis van spanning wordt vervolgens toegepast op een vereenvoudigde dwarsdoorsnede van een schip.</p> <p>In een tweede deel bestudeert de student(e) de weerstand van een schip met een analyse van alle rompweerstandcomponenten. Vervolgens worden de principes van de sleeptank uitgelegd, inclusief het modelleren van een schip. De effectieve paardenkracht wordt gekoppeld aan de weerstand wat leidt tot het benodigde motorvermogen.</p>			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Grondige kennis en inzicht hebben met betrekking tot de algemene en specifieke technische aspecten van koopvaardij schepen, o.m. structurele elementen, touwen/trossen/kabels, energievoorziening en propulsiesystemen, nautische instrumenten, redding- en communicatiemiddelen, onderhoudswerkzaamheden aan boord, richtlijnen van classificatiemaatschappijen, stabiliteit van het schip. (BA-NW-2)</li> </ul>			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	Na Module 1.2 -	Na Module 2.1 -	<b>Na Module 2.2</b> <b>schriftelijk</b>
	<b>Tweede zittijd schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Curstekst van de docent beschikbaar. Wetenschappelijke rekenmachine.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clarck, I.C. (2008). <i>Stability, trim and strength for merchant ships and fishing vessels</i>. London, UK: The Nautical Institute. ISBN: 1870077873.</li> <li>- Gere, J.M. &amp; Timoshenko, S.P. (1998). <i>Mechanics of Materials</i>. London, UK: Stanley Thornes Publishers. ISBN: 0748740848.</li> <li>- van Dokkum, K. (latest ed.). <i>Ship Knowledge</i>. Enkhuizen, The Netherlands: Dokmar.</li> </ul>			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>BEDRIJFSECONOMIE (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Bedrijfseconomie</b>
Docent(en)	<b>Hubert PARIDAENS</b>
Verantwoordelijke	Hubert PARIDAENS
Opleidingstraject	<b>Tweede Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	24/-			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> 12/-	<b>Semester 1, Module 1.2</b> 12/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- elementaire boekhoudverrichtingen te imputeren;</li> <li>- een eenvoudige resultatenrekening en balans op te stellen;</li> <li>- financiële ratio's te berekenen;</li> <li>- de diverse stadia van het opstellen van een begroting op te sommen en te begrijpen;</li> <li>- een eenvoudige begrotingscontrole uit te voeren;</li> <li>- onderscheid te maken tussen directe en indirecte kosten en deze toe te wijzen aan een produkt of dienst;</li> <li>- een eenvoudige kostprijsberekening te maken;</li> <li>- een kostprijsberekening te analyseren en kritisch te evalueren;</li> <li>- de rentabiliteit van verschillende investeringen te berekenen en te vergelijken aan de hand van verschillende methodes;</li> <li>- de verschillende kosten bij voorraadbeheer op te sommen en te begrijpen;</li> <li>- de optimale bestelhoeveelheid te berekenen.</li> </ul>			
Leerinhouden	Door middel van oefeningen verwerft de student(e) inzicht in het dubbel boekhouden. Hij/zij analyseert de balans en resultatenrekening van een bestaande rederij. De student(e) leert een budget opstellen en evalueren en maakt een kostprijsberekening van een produkt en/of een dienst. Hij/zij analyseert en evalueert kritisch de kostprijsberekening. De student(e) evalueert investeringen door middel van diverse financiële methodes en verwerft inzicht in voorraadbeheer.			
Leerresultaten	- Voldoende basiskennis en -vaardigheden hebben op het vlak van humane wetenschappen (o.m. psychologie, maritieme geneeskunde) en op economisch en juridisch vlak (o.m. maritieme economie, zeerecht) om de taken van de officier aan boord van het schip en in relatie met de maritieme partners vlot uit te voeren. (BA-NW-8)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	<b>Na Module 1.2</b> <b>schriftelijk</b>	Na Module 2.1 -	Na Module 2.2 -
	<b>Tweede zittijd</b> <b>schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info				

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>ALGEMENE INLEIDING TOT HET RECHT (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Algemene inleiding tot het recht</b>
Docent(en)	<b>Ralph DE WIT</b>
Verantwoordelijke	Ralph DE WIT
Opleidingstraject	<b>Tweede Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	24/-			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> 12/-	<b>Semester 1, Module 1.2</b> 12/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de elementaire begrippen van de Belgische rechtsorde (structuur en inhoud) te beheersen;</li> <li>- een elementaire kennis te bezitten van Belgische en internationale rechtsbronnen;</li> <li>- de basisregels in de belangrijkste rechtstakken te beheersen;</li> <li>- deze basisregels op eenvoudige casussen te kunnen toepassen;</li> <li>- een analyse van informatie vanuit een juridische invalshoek te kunnen maken.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>De cursus "Inleiding tot het recht" heeft tot doel de student(e) een eerste kennismaking te bezorgen met het recht in al zijn facetten. Gezien de beperkte omvang en het niet juridisch geschoolde doelpubliek, wordt vooral getracht om een thematisch overzicht te geven van de onderscheiden takken van het recht.</p> <p>De cursus bestaat uit drie delen: algemene begrippen, overzicht van publiekrecht en overzicht van privaatrecht. In de algemene inleiding worden enkele filosofische, ethische en historische aspecten van het recht aangereikt, en wordt de algemene systematiek belicht.</p> <p>In het publiekrechtelijk deel wordt een overzicht gegeven van het Belgisch grondwettelijk recht en het functioneren van de Belgische staat als federatie. Daarnaast worden klassieke takken van het publiekrecht gesitueerd: strafrecht, fiscaal recht, internationaal recht (belangrijk voor de latere cursus "Zeerecht"). Tevens wordt aandacht besteed aan de Belgische gerechtelijke organisatie.</p> <p>In het privaatrechtelijk deel komt voornamelijk het klassieke burgerlijk recht aan bod, met de nadruk op zakenrecht en verbintenissenrecht (beide belangrijk voor de latere cursus "Maritiem recht"), en intellectuele rechten.</p> <p>Het opzet is pragmatisch en strekt ertoe om de student(e) als intellectueel en als burger vertrouwd te maken met de Belgische politieke en gerechtelijke instellingen, en met privaatrechtelijke begrippen waarmee elke burger wordt geconfronteerd.</p>			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voldoende basiskennis en -vaardigheden hebben op het vlak van humane wetenschappen (o.m. psychologie, maritieme geneeskunde) en op economisch en juridisch vlak (o.m. maritieme economie, zeerecht) om de taken van de officier aan boord van het schip en in relatie met de maritieme partners vlot uit te voeren. (BA-NW-8)</li> <li>- Zelfstandig complexe probleemsituaties in het professionele leven analyseren en zinvolle oplossingsstrategieën ontwikkelen en implementeren in internationale omgevingen. (BA-NW-12)</li> <li>- De persoonlijke leerbehoeften analyseren en deze reflectie vertalen in initiatieven om zich verder professioneel en academisch te bekwalen op nautisch terrein. (BA-NW-13)</li> </ul>			
Evaluatievorm	<b>Na Module 1.1</b>	<b>Na Module 1.2</b> schriftelijk	<b>Na Module 2.1</b>	<b>Na Module 2.2</b>
	<b>Tweede zittijd schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info				

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>WISKUNDE EN FYSICA (DEEL 2) (7 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Integraalrekening (deel 2) en statistiek</b>
Docent(en)	<b>Diane AERTS, Peter BUEKEN, Deirdre LUYCKX</b>
Verantwoordelijke	Carine REYNAERTS
Opleidingstraject	<b>Tweede Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege en praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)	Wiskunde en Fysica (Deel 1)			
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> Wiskunde en Fysica (Deel 1)			
Studiepunten (SP)	2			
Uren hoorcollege/praktijk	18/6			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> 18/6	Semester 1, Module 1.2 -/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- differentiaalvergelijkingen van eerste en tweede orde op te lossen met behulp van de behandelde technieken;</li> <li>- dubbelintegralen en Fourierreeksen te bepalen van een aantal functies, en deze correct te interpreteren;</li> <li>- de gepaste techniek te kiezen voor het oplossen van enkelvoudige wiskundige vraagstukken;</li> <li>- eenvoudige samengestelde vraagstukken te analyseren en op te lossen door deze op te splitsen in een reeks van opeenvolgende deelproblemen, de nodige gegevens te bepalen of te verzamelen, en de vereiste handelingen in de voorziene volgorde en met behulp van de juiste berekeningstechniek uit te voeren;</li> <li>- de behandelde technieken uit de beschrijvende en verklarende statistiek toe te passen op concrete gegevensverzamelingen, de resultaten te interpreteren en wetenschappelijk verantwoord zowel grafisch als in tekst samen te vatten.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>De student(e) verdiept zich verder in meer gevorderde methoden uit de integraalrekening. Hij/zij leert vlot omgaan met meervoudige integralen, differentiaalvergelijkingen van eerste en tweede orde, Laplace transformaties en Fourier-reeksen. Hij /zij oefent deze principes en methodes voldoende in om ze te kunnen toepassen in andere wetenschappelijke vakken.</p> <p>Daarnaast krijgt de student(e) een inleiding in de statistiek. Hij/zij frist basiskennis uit de beschrijvende statistiek op (grafische weergave, centrum- en spreidingsmaten, normale verdeling) en maakt kennis met de eenvoudigste principes uit de statistische inferentie (betrouwbaarheidsinterval en hypothesetoets voor populatiegemiddelde). Daarbij leert de student(e) deze methodes correct te gebruiken, de resultaten te interpreteren en hierover te rapporteren bij de analyse van concrete verzamelingen gegevens.</p>			
Leerresultaten	- Voldoende basiskennis en -inzicht hebben op het vlak van exacte en toegepaste wetenschappen (wiskunde, fysica, chemie, thermodynamica, elektriciteit en elektronica, informatica) om op een verantwoordelijke manier technische systemen en problemen aan boord te hanteren. (BA-NW-6)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	<b>Na Module 1.2</b> <b>schriftelijk en permanente evaluatie</b>	Na Module 2.1 -	Na Module 2.2 -
	<b>Tweede zittijd</b> <b>schriftelijk en permanente evaluatie</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar. Wetenschappelijke rekenmachine.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	- Ayres, F., & Mendelson, E. (2013). <i>Schaum's outlines calculus</i> . Schaum's outline series (6th ed.). New York, NY: McGraw-Hill.			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>WISKUNDE EN FYSICA (DEEL 2) (7 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Dynamica en vectorrekening (deel 2)</b>
Docent(en)	<b>Diane AERTS, Peter BUEKEN, Deirdre LUYCKX</b>
Verantwoordelijke	Carine REYNAERTS
Opleidingstraject	<b>Tweede Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege en praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)	Wiskunde en Fysica (Deel 1)			
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> Wiskunde en Fysica (Deel 1)			
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	24/12			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> 6/3	<b>Semester 1, Module 1.2</b> 6/3	<b>Semester 2, Module 2.1</b> 6/3	<b>Semester 2, Module 2.2</b> 6/3
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gradiënt, divergentie en rotatie te berekenen van een functie of vectorveld, en deze concepten juist te interpreteren;</li> <li>- lijnintegralen van vectorvelden op verschillende manieren te berekenen, en deze lijnintegralen te interpreteren als arbeid;</li> <li>- samengestelde fysische problemen op te splitsen in deelproblemen en op te lossen door de geschikte methode te selecteren uit de basisprincipes van de Newtoniaanse mechanica voor de beweging van puntmassa's en voor de vlakke rotatie van starre lichamen;</li> <li>- fysische problemen zowel te benaderen vanuit de wetten van Newton als vanuit het arbeid-energieprincipe;</li> <li>- het effect van een demper en/of een uitwendige trillingsbron op een massa-veersysteem te begrijpen en de positie van de massa in functie van de tijd te berekenen in deze gevallen;</li> <li>- fysische verschijnselen (zoals resonantie, de Corioliskracht, de gyroscoop, ...) en hun belang voor de scheepvaart te begrijpen en te verklaren.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>De student(e) verdiept zich verder in de definitie en meetkundige interpretatie van vectorwaardige functies, de afgeleide van een vectorwaardige functie en zijn meetkundige betekenis, de raaklijn aan een kromme. Daarnaast leert hij/zij het verband tussen deze theorie en haar toepassingen in de dynamica kennen, door de begrippen snelheid en versnelling, kromming en booglengte correct te definiëren.</p> <p>Hij/zij breidt de differentiaalrekening uit naar vectorwaardige functies en leert werken met richtingsafgeleide en gradiënt van een functie van meerdere veranderlijken, met vectorvelden en hun divergentie en rotatie. De student(e) breidt ook de integraalrekening uit naar vectorwaardige functies door kennis te maken met lijnintegralen (definitie en berekening), integraal van een vectorveld langs een kromme, arbeid, de stelling van Green, conservatieve vectorvelden en potentiaalfuncties.</p> <p>De student(e) leert het verband tussen de theorie van vectorwaardige functies en haar toepassingen in de dynamica kennen, door de begrippen snelheid en versnelling, kromming en booglengte correct te definiëren. Hij/zij verwerft verder inzicht in de beginselen van de Newtoniaanse mechanica: kinematica en dynamica van een puntmassa, van een stelsel puntmassa's en van een star lichaam. Hij/zij leert samengestelde problemen opsplitsen en oplossen in verband met arbeid en mechanische energie, de belangrijkste types krachten uit de dynamica (zwaartekracht, terugroepende kracht van een veer, droge wrijving). Hij/zij maakt kennis met de begrippen impuls en hoeveelheid van beweging en hun belang bij botsingsproblemen van twee puntmassa's. Vervolgens past hij/zij de wiskundige theorie van differentiaalvergelijkingen toe op vraagstukken over vrije, gedempte en/of gedwongen trillingen om hun belang aan boord van een schip te leren inschatten. De student(e) leert begrippen uit de rotatiedynamica kennen, zoals impulsmoment, krachtmoment en traagheidsmoment en past deze begrippen toe op problemen van vlakke rotaties en op de gyroscoopbeweging. Hij/zij bestudeert de dynamica achter de Corioliskracht en de sleepkracht ten gevolge van de rotatie van de aarde om haar as.</p>			
Leerresultaten	- Voldoende basiskennis en -inzicht hebben op het vlak van exacte en toegepaste wetenschappen (wiskunde, fysica, chemie, thermodynamica, elektriciteit en elektronica, informatica) om op een verantwoordelijke manier technische systemen en problemen aan boord te hanteren. (BA-NW-6)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	Na Module 1.2 schriftelijk	Na Module 2.1 -	Na Module 2.2 schriftelijk
Cesuurmaatregelen	<b>Tweede zittijd schriftelijk</b>			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar. Wetenschappelijke rekenmachine.			
Aanbevolen voorkennis				

Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"><li>- Giancoli, D. C. (2008). <i>Physique générale, Volume 1, Mécanique et thermodynamique</i>. Bruxelles, Belgique: De Boeck.</li><li>- Giancoli, D. C., Poelman, D., &amp; Kerkhof, M. (2015). <i>Natuurkunde Deel 1, Mechanica en thermodynamica</i>. Amsterdam, Nederland: Pearson.</li><li>- Hibbeler, R. C. (2016). <i>Engineering mechanics, Dynamics</i>. Hoboken, NJ; Singapore: Pearson.</li><li>- Hibbeler, R. C., Fan, S. C., Lefebber, D., van Overmeire, M., &amp; Sol, H. (2011). <i>Dynamica</i>. Amsterdam, Nederland: Pearson Education Benelux.</li><li>- Spiegel, M. R. (1967). <i>Schaum's Theory and Problems of Theoretical Mechanics</i>. New York, NY: McGraw-Hill.</li><li>- Wrede, R. C., &amp; Spiegel, M. R. (2010). <i>Schaum's outline of advanced calculus</i>. Schaum's outline series (3rd ed.). New York, NY: McGraw-Hill.</li></ul>
-----------------	---

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>WISKUNDE EN FYSICA (DEEL 2) (7 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Hydromechanica</b>
Docent(en)	<b>Diane AERTS, Carine REYNAERTS</b>
Verantwoordelijke	Carine REYNAERTS
Opleidingstraject	<b>Tweede Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege en praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen	Monitoraat Demonstratie			
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)	Wiskunde en Fysica (Deel 1)			
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> Wiskunde en Fysica (Deel 1)			
Studiepunten (SP)	2			
Uren hoorcollege/praktijk	18/12			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	<b>Semester 2, Module 2.1</b> <b>12/6</b>	<b>Semester 2, Module 2.2</b> <b>6/6</b>
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- inzicht te hebben in de grondvergelijking van de hydrostatica;</li> <li>- deze vergelijking toe te passen op de bepaling van hydrostatische druk in stationaire vloeistoffen en vloeistoffen in relatief evenwicht;</li> <li>- op basis van de grondvergelijking van de hydrostatica de resulterende kracht te bepalen op vlakke en gebogen wanden, het verband in te zien tussen deze resulterende krachten en de opwaartse stuwkracht van Archimedes, en de druk te bepalen bij de diverse gevallen van translatie evenwicht;</li> <li>- inzicht te hebben in de fundamentele begrippen en wetmatigheden van de hydrodynamica en in de praktische toepassingen ervan;</li> <li>- deze wetmatigheden toe te passen op stationaire stroming door netwerken gevormd door reservoirs, leidingen, hulpstukken, pompen en turbines;</li> <li>- de principes van de weerstands- en liftkrachten bij omstroomde lichamen te begrijpen en toe te passen.</li> </ul>			
Leerinhouden	De student(e) maakt kennis met beginselen van de hydrostatica: hydrostatische druk, resulterende drukkracht op vlakke en op gebogen wanden, perspunt, wet van Archimedes, vloeistoffen in relatief evenwicht. Daarnaast bestudeert hij/zij beginselen van de hydrodynamica: wet van Bernoulli voor ideale en voor reële vloeistoffen, continuïteitsvergelijking voor het volumedebiet, Venturi, buis van Pitot, opvoerhoogte van een pomp, cavitatie, ladingsverliezen bij laminaire en bij turbulente stroming door circulaire leidingen, de zogenaamde grenslaag en krachten op omstroomde lichamen. De student(e) verwerft fysische kennis, inzichten en vaardigheden ter ondersteuning van andere vakken en van het tot stand brengen van een eindwerk.			
Leerresultaten	- Voldoende basiskennis en -inzicht hebben op het vlak van exacte en toegepaste wetenschappen (wiskunde, fysica, chemie, thermodynamica, elektriciteit en elektronica, informatica) om op een verantwoordelijke manier technische systemen en problemen aan boord te hanteren. (BA-NW-6)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	Na Module 1.2 -	Na Module 2.1 -	<b>Na Module 2.2</b> <b>schriftelijk</b>
	<b>Tweede zittijd</b> <b>schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar. Wetenschappelijke rekenmachine.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info				



## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>CHEMIE (5 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Chemie - theorie &amp; Chemie - praktijk</b>
Docent(en)	<b>Joeri HORVATH Diane AERTS, Joeri HORVATH</b>
Verantwoordelijke	Geert POTTERS
Opleidingstraject	<b>Tweede Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege Praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen	Demonstratie			
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	24/9			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> 6/3	<b>Semester 1, Module 1.2</b> 6/3	<b>Semester 2, Module 2.1</b> -/3	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verschillende aggregatietoestanden van de materie te beschrijven en te classificeren en de eigenschappen ervan uit te leggen;</li> <li>- de algemene opbouw van atomen en moleculen te beschrijven;</li> <li>- de Tabel van Mendelejev te gebruiken voor het vinden van gegevens over atomen en daarmee de eigenschappen van elementen uit te leggen;</li> <li>- de taal van de chemische reactievergelijking te hanteren en eenvoudige stoichiometrische vraagstukken op te lossen, ook in de gasfase;</li> <li>- thermochemische berekeningen uit te voeren;</li> <li>- berekeningen rond de sterkte van zuren en basen uit te voeren en het gedrag van deze stoffen uit te leggen aan de hand van de theorie rond evenwichtsreacties;</li> <li>- eenvoudige elektrochemische begrippen uit te rekenen;</li> <li>- het ontstaan van corrosie en de belangrijkste verdedigingssystemen ertegen uit te leggen;</li> </ul> <p>- de taal van de chemische reactievergelijking te hanteren en eenvoudige stoichiometrische vraagstukken op te lossen, ook in de gasfase;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- informatie op te zoeken en te interpreteren over gevaarlijke gassen en zuren;</li> <li>- op een veilige manier een eenvoudig chemisch experiment uit te voeren;</li> <li>- een explosiemeter te kunnen hanteren en te ijken.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>In het begin van deze cursus leert de student(e) de fundamentele concepten uit de algemene chemie benoemen en gebruiken, samen met basisbegrippen uit de fysica, om het gedrag van complexere materialen te begrijpen. De student(e) oefent zich om de taal van de chemische reactievergelijking correct te hanteren en lost eenvoudige stoichiometrische vraagstukken op, ook in de gasfase en voor ionaire reacties. De verbranding van brandstoffen slaat de brug naar de cursussen Thermodynamica: de student(e) past de begrippen enthalpie, entropie en Gibbs' vrije energie toe op verbrandingsreacties en aanverwanten. Daarna onderzoekt de student(e) het begrip evenwichtsreacties en past hij/zij de algemene theorie hiervan toe bij het beschrijven en uitleggen van zuur-basereacties en redoxreacties. Tot slot past de student(e) de geziene begrippen toe bij het begrijpen van corrosie als maritiem fenomeen en de maatregelen om deze te bestrijden.</p> <p>Bovendien maakt de student(e) kennis met de verschillende klassen van anorganische stoffen, leert hij/zij het correct benoemen van de verschillende moleculen en hun eigenschappen. Hierbij besteedt de student(e) ook aandacht aan veiligheids- en milieuaspecten van verschillende voorbeelden.</p> <p>In het labo chemie leert de student(e) veilig omgaan met gevaarlijke zuren en gassen. Hij/zij gebruikt naslagwerken om eigenschappen van stoffen op te zoeken om de gevaren correct in te schatten. Daarnaast leert de student(e) omgaan met een explosiemeter. Tot slot oefent de student(e) de berekeningsmethoden uit de theoriecursus verder in.</p>			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Borg staan voor de veiligheid aan boord en de integriteit van het maritieme milieu, o.m. door het handhaven van veiligheid van de bemanning en eventuele passagiers van het schip (SOLAS), het adequaat inzetten van middelen voor redding (LSA), brandbestrijding (FSS) en andere veiligheidssystemen, het organiseren van noodprocedures en -communicatie (SAR, GMDSS), aandacht te hebben voor psychologische en medische zorg, het op een adequate manier omgaan met gevaarlijke stoffen aan boord (IMDG-code), het zich bewust zijn van de maritieme milieuproblematiek en handelen in overeenstemming met de MARPOL conventie en andere internationale conventies betreffende maritieme vervuiling. (BA-NW-5)</li> <li>- Voldoende basiskennis en -inzicht hebben op het vlak van exacte en toegepaste wetenschappen (wiskunde, fysica, chemie, thermodynamica, elektriciteit en elektronica, informatica) om op een verantwoordelijke manier technische systemen en problemen aan boord te hanteren. (BA-NW-6)</li> <li>- Wetenschappelijke informatie m.b.t. nautische wetenschappen gericht opzoeken, evalueren en verwerken en er correct naar refereren. (BA-NW-9)</li> </ul>			

Evaluatievorm	Na Module 1.1	Na Module 1.2	Na Module 2.1	Na Module 2.2 mondeling met schriftelijke voorbereiding en schriftelijk mondeling met schriftelijke voorbereiding
	Tweede zittijd mondeling met schriftelijke voorbereiding en schriftelijk mondeling met schriftelijke voorbereiding			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar. Wetenschappelijke rekenmachine.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Goldberg, D. E. (1988). <i>3000 solved problems in chemistry</i>. Schaum's solved problems series. New York, NY: McGraw-Hill.</li> <li>- Goldberg, D. E., &amp; Cullen, K. E. (2003). <i>Beginning chemistry</i>. Schaum's Easy Outlines. New York, NY: McGraw-Hill.</li> <li>- Groysman, A. (2009). <i>Corrosion for everybody</i>. Dordrecht, Netherlands: Springer.</li> <li>- Lewis, R.J. (2001). <i>Hawley's Condensed Chemical Dictionary</i> (14th ed.). New York, NY: John Wiley &amp; Sons.</li> <li>- Rosenberg, J.L., Epstein, L.M., &amp; Krieger, P.J. (2003). <i>College Chemistry</i>. Schaum's outline series. New York, NY: McGraw-Hill Education.</li> <li>- Samson Chemical Publishers. (1991). <i>Chemical Safety Sheets: Working safely with hazardous chemicals</i>. Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Publishers.</li> </ul>			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>CHEMIE (5 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Gevaarlijke stoffen voor mens en milieu</b>
Docent(en)	<b>Diane AERTS, Geert POTTERS</b>
Verantwoordelijke	Geert POTTERS
Opleidingstraject	<b>Tweede Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege en praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	2			
Uren hoorcollege/praktijk	12/3			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	<b>Semester 2, Module 2.1</b> 12/-	<b>Semester 2, Module 2.2</b> -/3
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de betekenis van de IMDG-Code uit te leggen en de behandelde regelgeving correct te interpreteren;</li> <li>- de risico's van gevaarlijke stoffen te identificeren via specifieke literatuur;</li> <li>- de vereiste segregatie van gevaarlijke stoffen aan boord af te leiden uit de eigenschappen en de regelgeving in de IMDG-Code;</li> <li>- de meest voorkomende gevaarlijke stoffen en hun eigenschappen te benoemen;</li> <li>- een wetenschappelijke poster te ontwerpen en uit te leggen.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>De student(e) maakt in deze cursus kennis met de International Maritime Dangerous Goods (IMDG) Code, de maritieme regelgeving rond het behandelen en vervoeren van gevaarlijke stoffen. Na een algemene inleiding over het toepassingsgebied van de IMDG-Code leert de student(e) gevaarlijke stoffen classificeren en de risico's van de stoffen afleiden uit de beschrijving ervan (in de IMDG-Code zelf en in 'Safety Data Sheets', i.e. veiligheidsfiches). Vervolgens past de student(e) de regelgeving in de Code toe rond stuwage en segregatie van gevaarlijke goederen aan boord van een schip. Via het ontwerpen van een wetenschappelijke poster rond een van de meest frequent voorkomende (groepen) gevaarlijke stoffen en het toelichten van deze poster in een gemeenschappelijke postersessie leert de student(e) deze stoffen herkennen en hun gevaren inschatten. De student(e) oefent zich tijdens de praktische sessies in het gebruiken van de IMDG-code en verschillende 'Safety Data Sheets' om eigenschappen van gevaarlijke stoffen op te zoeken en op basis hiervan de vereiste segregatie van lading te bepalen. De cursus sluit af met een gastcollege rond het detecteren van gevaarlijke gassen en het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen.</p>			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 dekkofficieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- De vereiste kennis en vaardigheden hebben voor de overige operationele taken, o.m. wachtlopen, laad- en losoperaties, manoeuvres, scheepsadministratie en exploitatie van het schip in overeenstemming met het zeerecht, radiocommunicatie. (BA-NW-4)</li> <li>- Borg staan voor de veiligheid aan boord en de integriteit van het maritieme milieu, o.m. door het handhaven van veiligheid van de bemanning en eventuele passagiers van het schip (SOLAS), het adequaat inzetten van middelen voor redding (LSA), brandbestrijding (FSS) en andere veiligheidssystemen, het organiseren van noodprocedures en -communicatie (SAR, GMDSS), aandacht te hebben voor psychologische en medische zorg, het op een adequate manier omgaan met gevaarlijke stoffen aan boord (IMDG-code), het zich bewust zijn van de maritieme milieuproblematiek en handelen in overeenstemming met de MARPOL conventie en andere internationale conventies betreffende maritieme vervuiling. (BA-NW-5)</li> <li>- Voldoende basiskennis en -inzicht hebben op het vlak van exacte en toegepaste wetenschappen (wiskunde, fysica, chemie, thermodynamica, elektriciteit en elektronica, informatica) om op een verantwoordelijke manier technische systemen en problemen aan boord te hanteren. (BA-NW-6)</li> <li>- Wetenschappelijke informatie m.b.t. nautische wetenschappen gericht opzoeken, evalueren en verwerken en er correct naar refereren. (BA-NW-9)</li> </ul>			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	Na Module 1.2 -	Na Module 2.1 -	<b>Na Module 2.2</b> <b>mondeling met schriftelijke voorbereiding</b>
	<b>Tweede zittijd</b> <b>mondeling met schriftelijke voorbereiding</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"> <li>- International Maritime Organization. (latest ed.). <i>International Maritime Dangerous Goods Code</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- Lewis, R.J. (2001). <i>Hawley's Condensed Chemical Dictionary</i> (14th ed.). New York, NY: John Wiley &amp; Sons</li> <li>- Meyer, E. (2005). <i>Chemistry of hazardous materials</i> (4th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.</li> <li>- Samson Chemical Publishers. (1991). <i>Chemical Safety Sheets: Working safely with hazardous chemicals</i>. Dordrecht, Nederland: Kluwer Academic Publishers.</li> </ul>			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>MARITIME ENGLISH (PART 2) (4 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Maritime English (part 2)</b>
Docent(en)	<b>Alison NOBLE</b>
Verantwoordelijke	Alison NOBLE
Opleidingstraject	<b>Tweede Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege en praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen	Portfolio Groepswerk			
Onderwijstaal	Engels			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)	Maritime English (Part 1)			
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> Maritime English (Part 1)			
Studiepunten (SP)	4			
Uren hoorcollege/praktijk	24/12			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> -/12	<b>Semester 1, Module 1.2</b> 12/-	<b>Semester 2, Module 2.1</b> 12/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- specifiek-maritieme woordenschat op verbredend niveau te herkennen, begrijpen, onthouden, en hanteren in algemeen-maritieme communicatieve situaties;</li> <li>- Engelse grammatica op verbredend niveau te begrijpen, onthouden, en hanteren in algemeen-maritieme communicatieve situaties;</li> <li>- specifiek-maritieme teksten, luister- en videobestanden op verbredend niveau kunnen begrijpen, analyseren, en verwerken doorheen reflecterende oefeningen – zowel schriftelijk als doorheen een mondelinge (groeps)presentatie;</li> <li>- een incident op zee (scheepsbrand) schriftelijk te documenteren en mondeling te presenteren, met getuigenverklaring (“witness testimony”);</li> <li>- de specifieke terminologie van Incoterms en logistieke documenten te herkennen, begrijpen, en hanteren;</li> <li>- de specifiek-maritieme communicatiemethode van de IMO ‘Standard Marine Communication Phrases’ op verbredend niveau (focus op SMCP Part B, herhaling SMCP Part A) te herkennen, begrijpen, onthouden, en hanteren.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>In de cursus Maritiem Engels 2 leert de student(e):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- specifiek-maritieme woordenschat op verbredend niveau te hanteren aan de hand van specifiek-maritieme teksten, luister- en videobestanden, alsook de cursusdocumenten – met bijzondere nadruk op o.a. de onderdelen van een schip, technische maritieme woordenschat en maritiem-commerciële begrippen;</li> <li>- een mondelinge (groeps)presentatie geven op verbredend niveau over een incident op zee (scheepsbrand) en wetenschappelijke bronnen citeren door het schrijven van een gedocumenteerd ‘Fire Report’ (Brandrapport);</li> <li>- Engelse grammatica op verbredend niveau toe te passen in algemene grammatica-oefeningen, diverse spreek- en schrijf oefeningen, en simulaties van specifiek-maritieme of logistieke documenten;</li> <li>- de geplogenheden van maritieme correspondentie herkennen, begrijpen, en hanteren – inclusief het hierbij te hanteren taalregister;</li> <li>- de specifiek-maritieme communicatiemethode IMO ‘Standard Marine Communication Phrases’ op verbredend niveau (focus op SMCP Part B, herhaling SMCP Part A) kennen doorheen verschillende invul-, spreek-, en schrijf oefeningen.</li> </ul>			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 dekoofficeren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Borg staan voor de veiligheid aan boord en de integriteit van het maritieme milieu, o.m. door het handhaven van veiligheid van de bemanning en eventuele passagiers van het schip (SOLAS), het adequaat inzetten van middelen voor redding (LSA), brandbestrijding (FSS) en andere veiligheidssystemen, het organiseren van noodprocedures en -communicatie (SAR, GMDSS), aandacht te hebben voor psychologische en medische zorg, het op een adequate manier omgaan met gevaarlijke stoffen aan boord (IMDG-code), het zich bewust zijn van de maritieme milieuproblematiek en handelen in overeenstemming met de MARPOL conventie en andere internationale conventies betreffende maritieme vervuiling. (BA-NW-5)</li> <li>- In allerlei maritieme omstandigheden effectief en professioneel correct communiceren in de Engelse taal. (BA-NW-7)</li> <li>- De persoonlijke leerbehoeften analyseren en deze reflectie vertalen in initiatieven om zich verder professioneel en academisch te bekwalen op nautisch terrein. (BA-NW-13)</li> </ul>			
Evaluatievorm	<b>Na Module 1.1</b> permanente evaluatie	<b>Na Module 1.2</b> permanente evaluatie	<b>Na Module 2.1</b> schriftelijk en permanente evaluatie	<b>Na Module 2.2</b> mondeling
	<b>Tweede zittijd</b> mondeling en schriftelijk en permanente evaluatie			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	<p>Cursustekst van de docent beschikbaar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- International Maritime Organization. (2002). <i>Standard Marine Communication Phrases</i>. London, UK: IMO. ISBN: 9789280142112.</li> <li>- Murphy, R. (2004). <i>English Grammar in Use</i>. (4th ed.). Cambridge, UK: Cambridge University Press. ISBN: 97811075339334.</li> </ul>			
Aanbevolen voorkennis				

Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Blakey, T.N. (2001). <i>English for Maritime Studies</i> (2nd ed.). Upper Saddle River, US: Prentice Hall International Ltd.</li> <li>- Logie, C., Vivers, E. &amp; Nisbet, A. (1998). <i>Marlins English for Seafarers, Study Pack 2</i>. Edinburgh, UK: Marlins. ISBN: 0953174816.</li> <li>- MarEng partner consortium. (2007). <i>MarEng Web-based Maritime English Learning Tool</i>. <a href="https://www.utu.fi">https://www.utu.fi</a>.</li> <li>- MarEng Plus partner consortium. (2011). <i>MarEng Plus Web-based Maritime English Learning Tool</i>. <a href="https://www.utu.fi">https://www.utu.fi</a>.</li> <li>- Nisbet, A., Whitcher Kutz, A. &amp; Logie, C. (1997). <i>Marlins English for Seafarers Study Pack 1</i>. Edinburgh, UK: Marlins. ISBN: 0953174808.</li> <li>- Van Kluijven, P.C. (2003). <i>The International Maritime Language Programme</i> (7th ed.). Alkmaar, Netherlands: Alk &amp; Heijnen Publishers. ISBN 9789059610064.</li> <li>- Weeks, F., Glover, A., Johnson, E., Strevens, P., (1988). <i>Seaspeak Training Manual, Essential English for International Maritime Use</i>. Plymouth, U.K.: Pergamon Press. ISBN 9780080315553.</li> </ul>
-----------------	--

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>MARITIEME GENEESKUNDE (DEEL 1) (5 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Maritieme geneeskunde (deel 1)</b>
Docent(en)	<b>Rob VERBIST</b>
Verantwoordelijke	Rob VERBIST
Opleidingstraject	<b>Tweede Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege en praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	5			
Uren hoorcollege/praktijk	30/12			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	<b>Semester 1, Module 1.2</b> <b>6/-</b>	<b>Semester 2, Module 2.1</b> <b>12/6</b>	<b>Semester 2, Module 2.2</b> <b>12/6</b>
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- op een accurate en inzichtsvolle manier de kennis en vaardigheden die aangeboden zijn in het studiemateriaal en tijdens de lessen, praktijk en demonstraties te reproduceren;</li> <li>- de opgedane kennis en vaardigheden m.b.t. de algemene ziekteleer te demonstreren en toe te passen in een professionele omgeving;</li> <li>- de opgedane kennis en vaardigheden m.b.t. arbeidspathologie en preventie te demonstreren en toe te passen in een professionele omgeving;</li> <li>- in noodsituaties aan boord medische hulp te verlenen volgens de criteria vastgelegd in de STCW95-code en de laatste amendementen.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>De student(e) maakt kennis met volgende onderwerpen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eerste hulp bij ongevallen, niveau helper. Speciale aandacht voor wondverzorging, breuken, bloedingen, brandwonden, verdrinking, CPR en shock.</li> <li>- Algemene ziekteleer: inleiding op het menselijk lichaam, ziekten van het ademhalingsstelsel, ziekten van het hart en vaatstelsel, ziekten van de buik, sexueel overdraagbare aandoeningen, rugproblemen, zeeziekten, malaria en quarantaine ziekten, psychische problemen.</li> <li>- Arbeidspathologie en preventie: fysische en chemische risico's aan boord, drugs en alcohol, vaccinaties, voeding en hygiëne.</li> <li>- Gebruik van de scheepsapotheek en radio-medisch advies.</li> </ul> <p>Via lessen, praktijk en demonstraties verwerft de student(e) de kennis die hij/zij nodig heeft om aan boord medische hulp te verlenen volgens de criteria vastgelegd in de STCW95-code en de laatste amendementen.</p>			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 dekofficiërs op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Borg staan voor de veiligheid aan boord en de integriteit van het maritieme milieu, o.m. door het handhaven van veiligheid van de bemanning en eventuele passagiers van het schip (SOLAS), het adequaat inzetten van middelen voor redding (LSA), brandbestrijding (FSS) en andere veiligheidssystemen, het organiseren van noodprocedures en -communicatie (SAR, GMDSS), aandacht te hebben voor psychologische en medische zorg, het op een adequate manier omgaan met gevaarlijke stoffen aan boord (IMDG-code), het zich bewust zijn van de maritieme milieuproblematiek en handelen in overeenstemming met de MARPOL conventie en andere internationale conventies betreffende maritieme vervuiling. (BA-NW-5)</li> <li>- Voldoende basiskennis en -vaardigheden hebben op het vlak van humane wetenschappen (o.m. psychologie, maritieme geneeskunde) en op economisch en juridisch vlak (o.m. maritieme economie, zeerecht) om de taken van dekofficier aan boord van het schip en in relatie met de maritieme partners vlot uit te voeren. (BA-NW-8)</li> <li>- Wetenschappelijke informatie m.b.t. nautische wetenschappen gericht opzoeken, evalueren en verwerken en er correct naar refereren. (BA-NW-9)</li> <li>- Binnen een afgelijnd kader een complexe onderzoeksvraag formuleren; zelfstandig relevante onderzoeksmethoden en -technieken selecteren en correct toepassen; de resultaten uit dit wetenschappelijk onderzoek wetenschappelijk verwerken en ook toepassen. (BA-NW-10)</li> <li>- Over het onderzoeksproject rapporteren in een verzorgd schriftelijk document dat beantwoordt aan alle vormvoorschriften van een wetenschappelijke publicatie en taalkundig en stilistisch correct is. (BA-NW-11)</li> <li>- Zelfstandig complexe probleemsituaties in het professionele leven analyseren en zinvolle oplossingsstrategieën ontwikkelen en implementeren in internationale omgevingen. (BA-NW-12)</li> <li>- De persoonlijke leerbehoeften analyseren en deze reflectie vertalen in initiatieven om zich verder professioneel en academisch te bekwalen op nautisch terrein. (BA-NW-13)</li> </ul>			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	Na Module 1.2 -	Na Module 2.1 -	<b>Na Module 2.2</b> <b>mondeling met schriftelijke voorbereiding</b>
	<b>Tweede zitting</b> <b>mondeling met schriftelijke voorbereiding</b>			
Cesuurmaatregelen	- 100% aanwezigheid tijdens de praktische oefeningen is verplicht om geëvalueerd te kunnen worden voor eerste en tweede examenkans.			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			

Aanbevolen voorkennis	
Bijkomende info	- Marine and Coastguard Agency. (latest ed.). <i>The ship captain's medical guide</i> . London, UK: The Stationery Office.

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>FRANÇAIS MARITIME (PARTIM 2) ( SP)</b>
Opleidingselement	<b>Français maritime (partim 2)</b>
Docent(en)	<b>Ludwina VAN SON</b>
Verantwoordelijke	Ludwina VAN SON
Opleidingstraject	<b>Tweede Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Frans			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	-			
Uren hoorcollege/praktijk	36/-			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> 12/-	<b>Semester 1, Module 1.2</b> 12/-	<b>Semester 2, Module 2.1</b> 12/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vlot gebruik te maken van Franse maritieme woordenschat;</li> <li>- een tekst/document te analyseren en samen te vatten;</li> <li>- een langere tekst te schrijven;</li> <li>- een standpunt goed te verwoorden en te verdedigen;</li> <li>- zich autonoom verder te ontwikkelen in het maritiem Frans.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>In de cursus maritiem Frans in de tweede bachelor leert de student(e) de communicatieve vaardigheden die hij/zij heeft verworven tijdens het eerste deel van deze cursus, verder te versterken. In het tweede deel wordt de aandacht toegespitst op:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de uitbreiding van de maritieme woordenschat;</li> <li>- het bevorderen van de mondelinge taalvaardigheid d.m.v. discussies en mondelinge presentaties;</li> <li>- het leren hanteren van een correct schriftelijk en mondeling taalgebruik;</li> <li>- de luistervaardigheid en de analyse van audiovisuele documenten.</li> </ul> <p>De nadruk ligt op de interactie met de student(e) en het bevorderen van zelfstudie in het domein van Maritiem Frans</p>			
Leerresultaten	- Voldoende basiskennis en -vaardigheden hebben op het vlak van humane wetenschappen (o.m. psychologie, maritieme geneeskunde) en op economisch en juridisch vlak (o.m. maritieme economie, zeerecht) om de taken van de officier aan boord van het schip en in relatie met de maritieme partners vlot uit te voeren. (BA-NW-8)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	Na Module 1.2 -	<b>Na Module 2.1</b> <b>permanente evaluatie</b>	Na Module 2.2 -
	<b>Tweede zittijd</b> <b>mondeling en schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis	Français maritime (partim 1)			
Bijkomende info				



## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>NAVIGATIE (DEEL 3) (8 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Zeevaartkunde (deel 3)</b>
Docent(en)	<b>Klaas DE HERT</b>
Verantwoordelijke	Veerle VAN DRIESSE
Opleidingstraject	<b>Derde Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege en praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen	Groepswerk			
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)	Maritime English (Part 2) Navigatie (Deel 2) Reglementering van het maritiem verkeer (Deel 2) en manoeuvres (Deel 1) Psychologie: menselijke aspecten in de zeevaart			
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> Maritime English (Part 2) <b>Strikte volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben en geslaagd te zijn)</b> Navigatie (Deel 2) Reglementering van het maritiem verkeer (Deel 2) en manoeuvres (Deel 1)			
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	24/24			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> 12/-	<b>Semester 1, Module 1.2</b> 12/-	<b>Semester 2, Module 2.1</b> -/12	<b>Semester 2, Module 2.2</b> -/12
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - een orthodromische route te berekenen tussen twee posities, inbegrepen aanvangskoers, afstand, verkorting, vertex, knoop, tussenpunten en aankomstkoers; - het principe van RDF te begrijpen alsook het nut ervan; - een onbekend hemellichaam te identificeren via formules, tabellen, starchart en starfinder; - een overzicht te hebben van de vereisten van het wachtlopen tijdens de verschillende stadia van een reis; - een risico analyse uit te voeren voor de taken inherent aan zijn/haar latere functie als wachtoverste op de brug.			
Leerinhouden	De student(e) maakt kennis met het nut van orthodromische navigatie, de Radio Direction Finder / Radiorichtingzoeker en de toepassing. Hij/zij leert een onbekende ster te identificeren op verschillende manieren en het nut ervan. De student(e) krijgt inzicht in de vereisten van het wachtlopen op de brug op volle zee, in beperkte vaarwateren al dan niet met loods. Hij/zij leert de basisprincipes van risico-analyse te begrijpen en de toepassing ervan aan boord tijdens zijn/haar toekomstige taak als wachtoverste op de brug aan boord.			
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 operationeel niveau. (BA-NW-1) - De tools beheersen voor positiebepaling en navigatie, o.m. klassieke en elektronische kaarten, methodologie van kaartpassen en zeevaarttekenen, navigatiereglementering, getijdenleer, meteorologie, radarbeelden. (BA-NW-3) - De persoonlijke leerbehoeften analyseren en deze reflectie vertalen in initiatieven om zich verder professioneel en academisch te bekwalen op nautisch terrein. (BA-NW-13)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	<b>Na Module 1.2 schriftelijk</b>	Na Module 2.1 -	<b>Na Module 2.2 schriftelijk</b>
	<b>Tweede zittijd schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen	- 100% aanwezigheid tijdens de praktische oefeningen is verplicht om geëvalueerd te kunnen worden voor eerste en tweede examenkans; - Minimumscore van 8/20 is vereist op elk examenonderdeel om te kunnen slagen voor dit opleidingselement.			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar. Wetenschappelijke rekenmachine. Pleinschaal en steekpasser. Plotting sheets. - <i>Nautical Almanac. (latest ed.)</i> . Blue Lake, US: Paradise Cay Publications. - Norie, J. W., Blance, G. (2007). <i>Norie's Nautical Tables: With an Explanation of Their Use</i> . London, UK: Imray, Laurie, Norie & Wilson.			
Aanbevolen voorkennis	Boldriehoeksmeting			
Bijkomende info	- Bowditch, LL.D. (2002). <i>The American Practical Navigator, volume 1 &amp; 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. - International Chamber of Shipping. (2016). <i>Bridge Procedures Guide, (6th ed.)</i> . London, UK: ICS. - 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	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>NAVIGATIE (DEEL 3) (8 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Maritime Crew Resource Management</b>
Docent(en)	<b>Rudy DEQUICK</b>
Verantwoordelijke	Veerle VAN DRIESSCHE
Opleidingstraject	<b>Derde Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen	Groepswerk			
Onderwijstaal	Nederlands + Engels			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)	Maritime English (Part 2) Navigatie (Deel 2) Reglementering van het maritiem verkeer (Deel 2) en manoeuvres (Deel 1) Psychologie: menselijke aspecten in de zeevaart			
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> Maritime English (Part 2) <b>Strikte volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben en geslaagd te zijn)</b> Navigatie (Deel 2) Reglementering van het maritiem verkeer (Deel 2) en manoeuvres (Deel 1)			
Studiepunten (SP)	2			
Uren hoorcollege/praktijk	24/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	<b>Semester 1, Module 1.2</b> <b>8/-</b>	<b>Semester 2, Module 2.1</b> <b>8/-</b>	<b>Semester 2, Module 2.2</b> <b>8/-</b>
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.			
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 student(e) bespreekt en leert de verschillende technieken tot samenwerken aan.			
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 dekkoffieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1) - In allerhande maritieme omstandigheden effectief en professioneel correct communiceren in de Engelse taal. (BA-NW-7) - Zelfstandig complexe probleemsituaties in het professionele leven analyseren en zinvolle oplossingsstrategieën ontwikkelen en implementeren in internationale omgevingen. (BA-NW-12)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	<b>Na Module 1.2</b> <b>permanente evaluatie</b>	<b>Na Module 2.1</b> <b>permanente evaluatie</b>	<b>Na Module 2.2</b> <b>permanente evaluatie</b>
	<b>Tweede zittijd</b> <b>geen tweede examenkans</b>			
Cesuurmaatregelen	- 100% aanwezigheid tijdens de praktische oefeningen is verplicht om geëvalueerd te kunnen worden voor eerste examenkans; - In staat zijn om doelgericht, vloeiend en doeltreffend te communiceren.			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar. - CAE, <i>MCRM student's workbook</i> , version 1.3, revision date 22/11/21 by CAE maritime training team			
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 978-1870077293.			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>NAVIGATIE (DEEL 3) (8 SP)</b>
Opleidingselement	<b>ECDIS - deel 2 en AIS</b>
Docent(en)	<b>Axel ANNAERT, Veerle VAN DRIESSCHE</b>
Verantwoordelijke	Veerle VAN DRIESSCHE
Opleidingstraject	<b>Derde Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege en praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands + Engels			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)	Maritime English (Part 2) Navigatie (Deel 2) Reglementering van het maritiem verkeer (Deel 2) en manoeuvres (Deel 1) Psychologie: menselijke aspecten in de zeevaart			
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> Maritime English (Part 2) <b>Strikte volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben en geslaagd te zijn)</b> Navigatie (Deel 2) Reglementering van het maritiem verkeer (Deel 2) en manoeuvres (Deel 1)			
Studiepunten (SP)	1			
Uren hoorcollege/praktijk	6/18			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	<b>Semester 1, Module 1.2</b> <b>6/-</b>	<b>Semester 2, Module 2.1</b> <b>-/12</b>	<b>Semester 2, Module 2.2</b> <b>-/6</b>
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - voorafgaandelijke ongevallen te analyseren om beperkingen in het ECDIS systeem te detecteren; - de electronische kaarten kritisch te bekijken en rekening te houden met eventuele onnauwkeurigheden; - in een ECDIS-systeem de kaartnauwkeurigheid op te zoeken; - een GNSS-positie kritisch te benaderen; - de relatieve nauwkeurigheid van het systeem te bepalen aan de hand van de nauwkeurigheid van de positie en deze van de kaart.			
Leerinhouden	De student(e) begrijpt de gevaren van een automatische navigatie en begrijpt de noodzaak tot een visuele positiecontrole in aanvulling van de GNSS-systemen. De student(e) begrijpt de noodzaak tot controle van de nauwkeurigheid van de survey die de basis vormde tot de elektronische kaart. De student(e) kan ongevallen analyseren en zodoende de nodige voorzorgen nemen bij het gebruik van de elektronische navigatiesystemen.			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 dekofficieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Grondige kennis en inzicht hebben met betrekking tot de algemene en specifieke technische aspecten van koopvaardij schepen, o.m. structurele elementen, touwen/trossen/kabels, energievoorziening en propulsiesystemen, nautische instrumenten, redding- en communicatiemiddelen, onderhoudswerkzaamheden aan boord, richtlijnen van classificatiemaatschappijen, stabiliteit van het schip. (BA-NW-2)</li> <li>- De tools beheersen voor positiebepaling en navigatie, o.m. klassieke en elektronische kaarten, methodologie van kaartpassen en zeevaartrekenen, navigatiereglementering, getijdenleer, meteorologie, radarbeelden. (BA-NW-3)</li> <li>- De vereiste kennis en vaardigheden hebben voor de overige operationele taken, o.m. wachtlopen, laad- en losoperaties, manoeuvres, scheepsadministratie en exploitatie van het schip in overeenstemming met het zeerecht, radiocommunicatie. (BA-NW-4)</li> <li>- Wetenschappelijke informatie m.b.t. nautische wetenschappen gericht opzoeken, evalueren en verwerken en er correct naar refereren. (BA-NW-9)</li> <li>- Zelfstandig complexe probleemsituaties in het professionele leven analyseren en zinvolle oplossingsstrategieën ontwikkelen en implementeren in internationale omgevingen. (BA-NW-12)</li> <li>- De persoonlijke leerbehoeften analyseren en deze reflectie vertalen in initiatieven om zich verder professioneel en academisch te bekwalen op nautisch terrein. (BA-NW-13)</li> </ul>			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	Na Module 1.2 -	<b>Na Module 2.1</b> <b>schriftelijk en permanente evaluatie</b>	<b>Na Module 2.2</b> <b>permanente evaluatie</b>
	<b>Tweede zitting</b> <b>mondeling en schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen	- 100% aanwezigheid tijdens de praktische oefeningen is verplicht om geëvalueerd te kunnen worden voor eerste en tweede examenkans; - Minimumscore van 10/20 is vereist op elk examenonderdeel om te kunnen slagen voor dit opleidingselement.			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar. - NP5012 Guide to ENC Symbols used in ECDIS			
Aanbevolen voorkennis	ECDIS (deel 1)			

Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hecht, H., Berking, B., Jonas, M. &amp; Alexander, L. (2017). <i>The electronic chart: fundamentals, functions, data and other essentials: a textbook for ECDIS use and training</i>. Lemmer, The Netherlands: Geomares Publishing. ISBN 978-90-825818-1-2.</li><li>- International Maritime Organization. (1978). <i>International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) 1978, as amended</i>. London, UK: IMO.</li><li>- Norris, A. (2008). <i>Integrated bridge systems vol. 1 radar and AIS</i>. London, UK: The Nautical Institute. ISBN 1-87077-95-4.</li><li>- Norris, A. (2010). <i>Integrated bridge systems vol. 2 ECDIS and positioning</i>. London, UK: The Nautical Institute. ISBN 978-1-906915-11-7.</li><li>- Weintrit, A. (2009). <i>The electronic chart display and information system, an operational handbook</i>. London , UK: CRC Press. ISBN 978-04-1548246-2.</li></ul>
-----------------	---

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>NAVIGATIE (DEEL 3) (8 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Kaartpassen (deel 3) &amp; Voyage planning</b>
Docent(en)	<b>Patricia VAN LANGENHOVEN</b>
Verantwoordelijke	Veerle VAN DRIESSCHE
Opleidingstraject	<b>Derde Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen	Portfolio			
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)	Maritime English (Part 2) Navigatie (Deel 2) Reglementering van het maritiem verkeer (Deel 2) en manoeuvres (Deel 1) Psychologie: menselijke aspecten in de zeevaart			
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> Maritime English (Part 2) <b>Strikte volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben en geslaagd te zijn)</b> Navigatie (Deel 2) Reglementering van het maritiem verkeer (Deel 2) en manoeuvres (Deel 1)			
Studiepunten (SP)	1			
Uren hoorcollege/praktijk	-/12			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> -/6	<b>Semester 1, Module 1.2</b> -/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: - inzicht te hebben in het opstellen van een goed reisplan; - te argumenteren wat de beste keuze is van de te volgen route in functie van de heersende omstandigheden; - reisinformatie op te zoeken via digitale nautische publicaties; - digitale kaarten te gebruiken en te lezen; - gebruik te maken van specifieke 'voyage planning' software.			
Leerinhouden	Door middel van een stapsgewijze begeleiding leert de student(e) een goed reisplan opstellen. De nadruk wordt hierbij gelegd op: - het afwegen van de beste keuze van route in functie van de heersende omstandigheden;  - het plotten van de route, loxodromisch en orthodromisch, op digitale kaarten; - het opzoeken van de nodige reisinformatie in de beschikbare nautische publicaties (papier en digitaal);  - het gebruik van 'voyage planning' software met geïntegreerde elektronische kaarten. De student(e) ervaart ook dat specifieke aandacht wordt besteed aan <b>passage planning</b> in Arctisch gebied.			
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 operationeel niveau. (BA-NW-1) - De tools beheersen voor positiebepaling en navigatie, o.m. klassieke en elektronische kaarten, methodologie van kaartpassen en zeevaartrekenen, navigatiereglementering, getijdenleer, meteorologie, radarbeelden. (BA-NW-3) - De persoonlijke leerbehoeften analyseren en deze reflectie vertalen in initiatieven om zich verder professioneel en academisch te bekwalen op nautisch terrein. (BA-NW-13)			
Evaluatievorm	<b>Na Module 1.1</b> <b>permanente evaluatie</b>	<b>Na Module 1.2</b> <b>permanente evaluatie</b>	Na Module 2.1 -	Na Module 2.2 -
	<b>Tweede zitting</b> <b>mondeling met schriftelijke voorbereiding</b>			
Cesuurmaatregelen	- 100% aanwezigheid tijdens de praktische oefeningen is verplicht om geëvalueerd te kunnen worden voor eerste en tweede examenkans.			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar. Wetenschappelijke rekenmachine. Pleinschaal en steekpasser. - British Admiralty. (2016). <i>NP 5012, Admiralty Guide to ENC Symbols used in ECDIS</i> . London, UK: United Kingdom Hydrographic Office. - Norie, J. W., Blance, G. (2007). <i>Norie's Nautical Tables: With an Explanation of Their Use</i> . London, UK: Imray, Laurie, Norie & Wilson.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	- Anwar, N. (2006). <i>Passage Planning Principles</i> . London, UK: Seamanship International. - Bowditch, LL.D. (2002). <i>The American Practical Navigator, volume 1 &amp; 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. - International Chamber of Shipping. (2016). <i>Bridge Procedures Guide, (5th ed)</i> . London, UK: ICS. - 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	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>NAVIGATIE (DEEL 3) (8 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Radar - deel 2: simulator</b>
Docent(en)	<b>Peter DOTSELAERE, Christophe SENSEN, Veerle VAN DRIESSCHE</b>
Verantwoordelijke	Veerle VAN DRIESSCHE
Opleidingstraject	<b>Derde Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)	Maritime English (Part 2) Navigatie (Deel 2) Reglementering van het maritiem verkeer (Deel 2) en manoeuvres (Deel 1) Psychologie: menselijke aspecten in de zeevaart			
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> Maritime English (Part 2) <b>Strikte volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben en geslaagd te zijn)</b> Navigatie (Deel 2) Reglementering van het maritiem verkeer (Deel 2) en manoeuvres (Deel 1)			
Studiepunten (SP)	1			
Uren hoorcollege/praktijk	-/36			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> -/6	<b>Semester 1, Module 1.2</b> -/6	<b>Semester 2, Module 2.1</b> -/12	<b>Semester 2, Module 2.2</b> -/12
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- navigatieproblematiek te herkennen en deze kennis toe te passen bij het uitzetten van de meest veilige en gunstige route;</li> <li>- beperkingen en/of foute instellingen van instrumenten te detecteren;</li> <li>- gegevens van RADAR/ARPA kritisch te benaderen;</li> <li>- gegevens van alle beschikbare instrumenten te begrijpen en analyseren;</li> <li>- deze analyse te gebruiken om een correcte inschatting van een eventueel gevaar te maken;</li> <li>- gevaren in navigatie te evalueren, zelf een oplossing uit te zoeken, en die toe te passen;</li> <li>- een strikte en nauwkeurige toepassing te doen van de Reglementen ter Voorkoming van Aanvaringen op Zee;</li> <li>- een correcte communicatie uit te voeren, zowel met bemanningsleden als met derden;</li> <li>- bij te dragen aan een constructieve werksfeer op de brug;</li> <li>- een correcte toepassing te doen van verworven MRM competenties.</li> </ul>			
Leerinhouden	De student(e) leert verworven theoretische kennis toepassen in de praktijk, namelijk op volledig ingerichte scheepsbruggen. De student(e) maakt kennis met het grote belang van het leren werken in een realistisch nagebootste situatie, waar het noodzakelijk is rekening te houden met actieve schepen en gebruik te maken van alle navigatiemiddelen die ter beschikking staan. Alle vakoverschrijdende navigatieaspecten komen gaandeweg aan bod, gecombineerd met aanverwante vakken, zoals manoeuvres, communicatie, kaartpassen, instrumenten, teamwork en bridge procedures, MRM en reglementering van het maritiem verkeer.			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 dekofficieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- De tools beheersen voor positiebepaling en navigatie, o.m. klassieke en elektronische kaarten, methodologie van kaartpassen en zeevaartrekenen, navigatiereglementering, getijdenleer, meteorologie, radarbeelden. (BA-NW-3)</li> <li>- De vereiste kennis en vaardigheden hebben voor de overige operationele taken, o.m. wachtlopen, laad- en losoperaties, manoeuvres, scheepsadministratie en exploitatie van het schip in overeenstemming met het zeerecht, radiocommunicatie. (BA-NW-4)</li> <li>- In allerhande maritieme omstandigheden effectief en professioneel correct communiceren in de Engelse taal. (BA-NW-7)</li> <li>- Wetenschappelijke informatie m.b.t. nautische wetenschappen gericht opzoeken, evalueren en verwerken en er correct naar refereren. (BA-NW-9)</li> <li>- Zelfstandig complexe probleemsituaties in het professionele leven analyseren en zinvolle oplossingsstrategieën ontwikkelen en implementeren in internationale omgevingen. (BA-NW-12)</li> <li>- De persoonlijke leerbehoeften analyseren en deze reflectie vertalen in initiatieven om zich verder professioneel en academisch te bekwalen op nautisch terrein. (BA-NW-13)</li> </ul>			
Evaluatievorm	<b>Na Module 1.1</b> permanente evaluatie	<b>Na Module 1.2</b> permanente evaluatie	<b>Na Module 2.1</b> permanente evaluatie	<b>Na Module 2.2</b> permanente evaluatie
	<b>Tweede zittijd mondeling</b>			
Cesuurmaatregelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 100% aanwezigheid tijdens de praktische oefeningen is verplicht om geëvalueerd te kunnen worden voor eerste en tweede examenkans;</li> <li>- In staat zijn om doelgericht, vloeiend en doeltreffend te communiceren.</li> </ul>			
Vereist studiemateriaal	Pleinschaal en steekpasser.			
Aanbevolen voorkennis				

Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bole, A., Wall, A., Norris, A. (latest ed.). <i>Radar and ARPA Manual</i>. Amsterdam, The Netherlands: Elsevier.</li> <li>- British Admiralty. (latest ed.). <i>Admiralty list of Radio Signals</i>. London, UK: United Kingdom Hydrographic Office.</li> <li>- British Admiralty. (latest ed.). <i>Captains guide to port entry</i>. London, UK: United Kingdom Hydrographic Office.</li> <li>- British Admiralty. (latest ed.). <i>NP Tide tables</i>. London, UK: United Kingdom Hydrographic Office.</li> <li>- British Admiralty. (latest ed.). <i>Pilot books</i>. London, UK: United Kingdom Hydrographic Office.</li> <li>- Cockcroft A.N., Lameijer, J.N.F. (2011). <i>A guide to the Collision Avoidance Rules</i>, (7th ed.). Oxford, UK: Heinemann Professional Publishing.</li> <li>- International Chamber of Shipping. (2016). <i>Bridge Procedures Guide</i>, (5th ed).London, UK: ICS.</li> <li>- 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.</li> <li>- International Maritime Organization. (2003). <i>Colreg: Convention on the International Regulations for Preventing Collisions at Sea, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. <i>Assembly resolutions A.477(XII)-A.823(19)-A.424(XI)-A.478(XII)-A.824(19)-A 422(XI), as amended</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- Lownsbrough, R., Calcutt, D. (1993). <i>Electronic Aids to Navigation: Radar and ARPA</i>. London, UK: Edward Arnold.</li> </ul>
-----------------	---

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>REGLEMENTERING VAN HET MARITIEM VERKEER (DEEL 3) &amp; MANOEUVRES (DEEL 2) (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Manoeuvres (deel 2)</b>
Docent(en)	<b>Klaas DE HERT, Christophe SENSEN</b>
Verantwoordelijke	Rudy DEQUICK
Opleidingstraject	<b>Derde Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)	Navigatie (Deel 2) Reglementering van het maritiem verkeer (Deel 2) en manoeuvres (Deel 1)			
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)	<b>Strikte volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben en geslaagd te zijn)</b> Navigatie (Deel 2) Reglementering van het maritiem verkeer (Deel 2) en manoeuvres (Deel 1)			
Studiepunten (SP)	1			
Uren hoorcollege/praktijk	-/24			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> -/6	<b>Semester 1, Module 1.2</b> -/6	<b>Semester 2, Module 2.1</b> -/6	<b>Semester 2, Module 2.2</b> -/6
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <p>Onderdeel varen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- navigatieproblematiek te herkennen en deze kennis toe te passen bij het uitzetten van de meest veilige en gunstige route; - correct gebruik te maken van de verschillende instrumenten op de brug;</li> <li>- beperkingen en/of foute instellingen van instrumenten te detecteren;</li> <li>- gegevens van RADAR/ARPA kritisch te benaderen;</li> <li>- gegevens van alle beschikbare instrumenten te begrijpen en analyseren;</li> <li>- deze analyse te gebruiken om een correcte inschatting van een eventueel gevaar te maken;</li> <li>- gevaren in navigatie te evalueren, zelf een oplossing uit te zoeken, en die toe te passen;</li> <li>- een correcte communicatie uit te voeren, zowel met bemanningsleden als met derden;</li> <li>- bij te dragen aan een constructieve werksfeer op de brug;</li> <li>- een correcte toepassing te doen van verworven MRM competenties;</li> <li>- infos van de kaart en/of ECDIS te vergelijken met de radar door blind te varen.</li> </ul> <p>Onderdeel manoeuvreren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- schroeven en kick effecten uit te leggen en toe te passen bij het manoeuvreren;</li> <li>- Stroom, wind effecten op het schip uit te leggen en toe te passen en met deze elementen samen te werken om op een vlot en goed manier aan een kade te meren en afmeren.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>Deze cursus omvat twee onderdelen: varen en manoeuvreren.</p> <p>Onderdeel varen/ De student(e) maakt kennis met het grote belang van het leren werken in een realistische situatie, waar het noodzakelijk is rekening te houden met actieve schepen en gebruik te maken van alle navigatiemiddelen die ter beschikking staan. Alle vakoverschrijdende navigatieaspecten komen gaandeweg aan bod, gecombineerd met aanverwante vakken, zoals manoeuvreren, communicatie, kaartpassen, instrumenten, groepswerk en brugprocedures, MRM en reglementering van het maritiem verkeer. De student(e) maakt kennis met het blind varen door enkel op kaart en radar te varen in een realistisch omgeving.</p> <p>Onderdeel manoeuvreren: De student(e) past de verworven theoretische manoeuvreerkennis toe in de praktijk door met het schip aan te meren en af te meren zonder en met stroom, met 1 en/of 2 schroeven.</p> <p>Deze cursus bevat 2 reizen heen en weer op de Schelde (Antwerpen - Vlissingen) gespreid over 2 weekends. De student(e) maakt kennis met de taken en de rol van een officier van wacht door op vaartuigen te varen onder begeleiding van een loods. De student(e) analyseert alle vakoverschrijdende navigatieaspecten, gecombineerd met aanverwante vakken, zoals manoeuvreren, communicatie, kaartpassen, instrumenten, groepswerk en brugprocedures, MRM en reglementering van het maritiem verkeer.</p>			



Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Grondige kennis en inzicht hebben met betrekking tot de algemene en specifieke technische aspecten van koopvaardij-schepen, o.m. structurele elementen, touwen/trossen/kabels, energievoorziening en propulsiesystemen, nautische instrumenten, redding- en communicatiemiddelen, onderhoudswerkzaamheden aan boord, richtlijnen van classificatiemaatschappijen, stabiliteit van het schip. (BA-NW-2)</li> <li>- De tools beheersen voor positiebepaling en navigatie, o.m. klassieke en elektronische kaarten, methodologie van kaartpassen en zeevaartrekenen, navigatiereglementering, getijdenleer, meteorologie, radarbeelden. (BA-NW-3)</li> <li>- De vereiste kennis en vaardigheden hebben voor de overige operationele taken, o.m. wachtlopen, laad- en losoperaties, manoeuvres, scheepsadministratie en exploitatie van het schip in overeenstemming met het zeerecht, radiocommunicatie. (BA-NW-4)</li> <li>- In allerlei maritieme omstandigheden effectief en professioneel correct communiceren in de Engelse taal. (BA-NW-7)</li> <li>- Zelfstandig complexe probleemsituaties in het professionele leven analyseren en zinvolle oplossingsstrategieën ontwikkelen en implementeren in internationale omgevingen. (BA-NW-12)</li> <li>- De persoonlijke leerbehoeften analyseren en deze reflectie vertalen in initiatieven om zich verder professioneel en academisch te bekwalen op nautisch terrein. (BA-NW-13)</li> </ul>			
Evaluatievorm	<b>Na Module 1.1</b> <b>permanente evaluatie</b>	<b>Na Module 1.2</b> <b>permanente evaluatie</b>	<b>Na Module 2.1</b> <b>permanente evaluatie</b>	<b>Na Module 2.2</b> <b>permanente evaluatie</b>
<b>Tweede zittijd</b> <b>geen tweede examenkans</b>				
Cesuurmaatregelen	- 100% aanwezigheid tijdens de praktische oefeningen is verplicht om geëvalueerd te kunnen worden voor eerste examenkans.			
Vereist studiemateriaal				
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"> <li>- International Maritime Organization. (1978). <i>International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) 1978, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- MacElrevey, D.H., MacElrevey, D.E. (2018). <i>Shiphandling for the Mariner</i>. (5<sup>th</sup> ed.). Baltimore, US: Cornell Maritime Press. ISBN 9780764354588.</li> </ul>			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>REGLEMENTERING VAN HET MARITIEM VERKEER (DEEL 3) &amp; MANOEUVRES (DEEL 2) (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Manoeuvres (deel 2): simulator</b>
Docent(en)	<b>Rudy DEQUICK, Klaas DE HERT</b>
Verantwoordelijke	Rudy DEQUICK
Opleidingstraject	<b>Derde Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen	Groepswerk			
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)	Navigatie (Deel 2) Reglementering van het maritiem verkeer (Deel 2) en manoeuvres (Deel 1)			
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)	<b>Strikte volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben en geslaagd te zijn)</b> Navigatie (Deel 2) Reglementering van het maritiem verkeer (Deel 2) en manoeuvres (Deel 1)			
Studiepunten (SP)	1			
Uren hoorcollege/praktijk	-/12			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	<b>Semester 2, Module 2.1</b> -/6	<b>Semester 2, Module 2.2</b> -/6
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - inzicht te hebben in de op het vaartuig inwerkende krachten (behalve wind) en daardoor het toekomstig traject te voorspellen; - een deviatie van het traject op tijd op te merken en de nodige correctieve maatregelen toe te passen; - op een correcte manier en op het juiste ogenblik duidelijk de bevelen te geven.			
Leerinhouden	De student(e) leert verworven theoretische manoeuvreerkennis toe te passen in de praktijk. Op een realistische scheepsmanoeuvresimulator krijgt de student(e) een moeilijke situatie voor zich. Hij/zij krijgt vooraf een briefing en moet de raadgevingen toepassen, op het gepaste moment de juiste bevelen geven en correct 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 dekoiffieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1) - De vereiste kennis en vaardigheden hebben voor de overige operationele taken, o.m. wachtlopen, laad- en losoperaties, manoeuvres, scheepsadministratie en exploitatie van het schip in overeenstemming met het zeerecht, radiocommunicatie. (BA-NW-4)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	Na Module 1.2 -	<b>Na Module 2.1</b> <b>permanente evaluatie</b>	<b>Na Module 2.2</b> <b>permanente evaluatie</b>
	<b>Tweede zittijd</b> <b>geen tweede examenkans</b>			
Cesuurmaatregelen	- 100% aanwezigheid tijdens de praktische oefeningen is verplicht om geëvalueerd te kunnen worden voor eerste en tweede examenkans; - In staat zijn om doelgericht, vloeiend en doeltreffend te communiceren.			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	- Baudu, H. (2014). <i>Ship Handling</i> . Enkhuisen, The Netherlands: Dokmar Maritime Publishers. ISBN 9799071500275. - Hooyer, H. H. (2010). <i>Behavior and handling of ships</i> . Centerville, Maryland, US: Cornell Maritime Press. ISBN: 0870333062. - Paffett, J. A. (1990). <i>Ships and Water</i> . Niwot, Colorado, US: Seaways. ISBN 9781870077064. - Rowe, R. W. (1996). <i>The Shiphandler's Guide for Masters and Navigating Officers</i> . London, UK: The Nautical Institute. ISBN: 9781870077354.			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>REGLEMENTERING VAN HET MARITIEM VERKEER (DEEL 3) &amp; MANOEUVRES (DEEL 2) (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Reglementering van het maritiem verkeer (deel 3)</b>
Docent(en)	<b>Veerle VAN DRIESSCHE</b>
Verantwoordelijke	Rudy DEQUICK
Opleidingstraject	<b>Derde Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen	Groepswerk Demonstratie			
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)	Navigatie (Deel 2) Reglementering van het maritiem verkeer (Deel 2) en manoeuvres (Deel 1)			
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)	<b>Strikte volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben en geslaagd te zijn)</b> Navigatie (Deel 2) Reglementering van het maritiem verkeer (Deel 2) en manoeuvres (Deel 1)			
Studiepunten (SP)	1			
Uren hoorcollege/praktijk	-/12			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> -/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: - de verschillende soorten vaartuigen te herkennen, alsook hun beweging en lengte correct te interpreteren aan de hand van getoonde lichten en/of dagmerken; - een eenvoudige case study te analyseren door voor alle betrokken schepen na te gaan of de correcte voorschriften toegepast werden en te corrigeren waar deze eventueel niet correct werden gevolgd.			
Leerinhouden	De student(e) leert de kennis van 1e en 2e Bachelor op een eenvoudige en praktische wijze toe te passen door oefeningen te maken en case studies te analyseren.			
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 dekoofficeren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1) - De tools beheersen voor positiebepaling en navigatie, o.m. klassieke en elektronische kaarten, methodologie van kaartpassen en zeevaartrekenen, navigatiereglementering, getijdenleer, meteorologie, radarbeelden. (BA-NW-3) - De vereiste kennis en vaardigheden hebben voor de overige operationele taken, o.m. wachtlopen, laad- en losoperaties, manoeuvres, scheepsadministratie en exploitatie van het schip in overeenstemming met het zeerecht, radiocommunicatie. (BA-NW-4) - Zelfstandig complexe probleemsituaties in het professionele leven analyseren en zinvolle oplossingsstrategieën ontwikkelen en implementeren in internationale omgevingen. (BA-NW-12)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	<b>Na Module 1.2</b> <b>schriftelijk</b>	Na Module 2.1 -	Na Module 2.2 -
	<b>Tweede zittijd</b> <b>schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen				
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.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	- Deseck, P. (2007). <i>International Regulations For Preventing Collisions at Sea</i> , Ostend, Belgium.			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>METEOROLOGIE (DEEL 2) EN OCEANOGRAPHIE (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Meteorologie (deel 2) en oceanografie</b>
Docent(en)	<b>Anne-Pascale MORNARD</b>
Verantwoordelijke	Werner JACOBS
Opleidingstraject	<b>Derde Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)	Meteorologie (deel 1)			
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> Meteorologie (deel 1)			
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	24/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	<b>Semester 2, Module 2.1</b> <b>12/-</b>	<b>Semester 2, Module 2.2</b> <b>12/-</b>
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de gevaren van een orkaan te evalueren en zelf een oplossing uit te denken;</li> <li>- oceaanstromingen te herkennen, en deze kennis toe te passen bij het uitzetten van de meest gunstige route;</li> <li>- weerkaarten te begrijpen en analyseren, en deze analyse te gebruiken bij het uitzetten van de meest gunstige route;</li> <li>- het principe van weersroutering te begrijpen en dit te demonstreren aan de hand van een eenvoudig praktijkvoorbeeld;</li> <li>- maritieme weersverschijnselen wereldwijd te herkennen en te verklaren.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>De student(e) verwerft verdere kennis van de impact van het weer op een schip en de mogelijke gevolgen daarvan. Meer specifiek ziet hij/zij volgende onderwerpen aan bod komen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- orkaannavigatie en praktische voorbeelden;</li> <li>- oceaanstromingen;</li> <li>- uitleg en interpretatie van weerkaarten;</li> <li>- weersroutering;</li> <li>- elementen uit de maritieme klimatologie die belangrijk zijn voor een zeevarende.</li> </ul>			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- De tools beheersen voor positiebepaling en navigatie, o.m. klassieke en elektronische kaarten, methodologie van kaartpassen en zeevaartrekenen, navigatiereglementering, getijdenleer, meteorologie, radarbeelden. (BA-NW-3)</li> </ul>			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	Na Module 1.2 -	Na Module 2.1 -	<b>Na Module 2.2</b> <b>schriftelijk</b>
	<b>Tweede zittijd schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Curstekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Burch, D. (2013). <i>Modern Marine Weather</i>. Seattle, Washington, US: Starpath Publications. ISBN 9780914025337.</li> <li>- Chen, M., Chesneau, L. (2008). <i>Heavy Weather Avoidance and Route Design</i>. Arcata, California, US: Paradise Cay Publication. ISBN 9780939837781.</li> <li>- Cornes, M., Ives, E. (2009). <i>Reeds Maritime Meteorology</i>. London, UK: Adlard Coles Nautical. ISBN 9781472902658.</li> <li>- van der Ham, C. (2003). <i>Meteorologie en Oceanografie voor de Zeevaart</i>. Bussum, Nederland: De Boer Maritiem. ISBN 9789064104015.</li> <li>- Van Dorn, W. (1992). <i>Oceanography and Seamanship</i>. Centreville, Maryland, US: Cornell Maritime Press. ISBN 9780870334344.</li> </ul>			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>VEILIGHEIDSTECHNIEK (DEEL 3) EN TECHNIEK VAN HET SCHIP (DEEL 3) (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Scheepsveiligheid</b>
Docent(en)	<b>Anne-Pascale MORNARD</b>
Verantwoordelijke	Helen VERSTRAELEN
Opleidingstraject	<b>Derde Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	1			
Uren hoorcollege/praktijk	12/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	<b>Semester 1, Module 1.2</b> 12/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de gevaren en gerelateerde beheersmaatregelen, die gepaard gaan met vloeibare gas en chemical tankers operaties, alsook schepen die gas als fuel gebruiken, te beschrijven en bespreken;</li> <li>- kennis te demonstreren van veilige werkmethodes en -procedures, in overeenkomst met de wetgeving, de industrierichtlijnen en relevante persoonlijke veiligheid aan boord. Dit bijvoorbeeld voor wat betreft het betreden van besloten ruimtes (inbegrepen het gebruik en calibratie van meetinstrumenten), het uitvoeren van 'hotwork' of andere bijzonder / toestemminggerelateerde werken;</li> <li>- de gepaste persoonlijke beschermingskledij uit te kiezen afhankelijk van het uit te voeren werk en omstandigheden (inbegrepen chemische pakken, gehoorbescherming, etc);</li> <li>- de relevante procedures bij verschillende soorten noodgevallen aan boord van tankers te beschrijven (inbegrepen ESD en ERC activatie);</li> <li>- aan te duiden waar en hoe hij/zij de eventuele missende informatie in verband met de cargo en zijn gevaren kan terugvinden (inbegrepen MSDS en MFAG).</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>De student(e) bouwt in deze cursus verder op de vorige veiligheids cursussen. Eerst maakt hij/zij een rechtstreekse link tussen de aarde van de vervoerde lading (met een accent op vloeibare ladingen), de specifieke gevaren ervan en de gepaste blus- en beschermingsmiddelen en -technieken. Het belang van de MSDS gelinkt met de MFAG wordt hier benadrukt. Vervolgens maakt de student(e) kennis met de stappen voor het betreden van besloten ruimtes, met een accent op atmosfeermeting en -monitoring, en het opstellen van de nodige toelatingsdocumenten ('permits'). Het systeem van werkvergunningen ('work permits') wordt herhaald met andere voorbeelden zoals de 'hot work permit'. De student(e) doorloopt de bunkering checklist en neemt daarbij belangrijke sleutelwoorden en begrippen in acht. Ten slotte komen de trillingengevaren aan bod, en leert de student(e) een onderscheid te maken tussen de verschillende gehoorbeschermingsmiddelen en hun voor- en nadelen.</p>			
Leerresultaten				
Evaluatievorm	<b>Na Module 1.1</b>	<b>Na Module 1.2 schriftelijk</b>	<b>Na Module 2.1</b>	<b>Na Module 2.2</b>
	<b>Tweede zitting schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"> <li>- International Association on Classification Societies. (latest ed.). <i>Guidance for entry into enclosed spaces</i>. London, UK: IACS.</li> <li>- International Chamber of Shipping / OCIMF. (latest ed.). <i>International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals</i>. Edingburgh, UK: Witherbys Publishing.</li> <li>- International Chamber of Shipping. (latest ed.). <i>Tanker Safety Guide Liquefied Gas</i>. London, UK: Marisec Publications.</li> <li>- International Chamber of Shipping. (latest ed.). <i>Tanker Safety Guide Petroleum</i>. London, UK: Marisec Publications.</li> <li>- International Chamber of Shipping. (latest ed.). <i>Tanker Safety Guide Chemicals</i>. London, UK: Marisec Publications.</li> <li>- International Maritime Organization. (1974). <i>International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) 1974, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (1978). <i>International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) 1978, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (2000). <i>International Code for Fire and Safety Systems (FSS Code)</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- 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.</li> <li>- International Maritime Organization. (latest ed.). <i>Code on noise levels on board ships</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (latest ed.). <i>IMO International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk (IGC Code)</i>. London, UK: IMO.</li> </ul>			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>VEILIGHEIDSTECHNIEK (DEEL 3) EN TECHNIEK VAN HET SCHIP (DEEL 3) (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Maritieme ecologie en milieureglementering</b>
Docent(en)	<b>Helen VERSTRAELEN</b>
Verantwoordelijke	Helen VERSTRAELEN
Opleidingstraject	<b>Derde Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	1			
Uren hoorcollege/praktijk	12/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	<b>Semester 2, Module 2.2</b> <b>12/-</b>
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de bronnen van maritieme vervuiling te definiëren en de gevolgen ervan voor het milieu in te schatten;</li> <li>- theoretische kennis te hanteren m.b.t. de geldende internationale milieuwetgeving voor de scheepvaart;</li> <li>- verbanden te leggen tussen bronnen van vervuiling en geldende milieuwetgeving;</li> <li>- internationale milieuregels toe te passen in specifieke situaties;</li> <li>- logboeken m.b.t. milieureglementering in te vullen en het belang van deze logboeken te doorgronden;</li> <li>- certificaten en andere documenten m.b.t. milieureglementering te begrijpen en het belang ervan te duiden;</li> <li>- te adviseren hoe in de toekomst de impact van de scheepvaart op het milieu te verkleinen;</li> <li>- preventief te handelen met als doel de milieuimpact van de scheepvaart mee zo klein mogelijk te maken;</li> <li>- voorstellen te formuleren ter voorkoming en beperking van milieuschade door de scheepvaart.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>De scheepvaart heeft een grote impact op het maritieme milieu. Tijdens deze cursus bestudeert de student(e) deze impact aan de hand van de MARPOL-conventie en de andere internationale conventies betreffende maritieme vervuiling. Meer specifiek verwerft de student(e) kennis en inzichten over volgende onderwerpen: vervuiling door tankers en bulkschepen, luchtvervuiling, vervuiling door afval en afvalwater, de impact van ballastwater, biofouling, antifouling, geluidspollutie en pollutie bij scheepsrecyclage.</p> <p>De cursus gaat echter verder dan de wetgeving en de daaruit volgende verplichtingen van de zeevarenden. De impact van de mens op het milieu vormt een van de grootste uitdagingen van de 21ste eeuw. De student(e) leert aan de hand van achtergrondinformatie om verbanden te leggen tussen oorzaken van vervuiling en gevolgen voor het maritieme milieu. Bovendien gaat hij/zij mee op zoek naar mogelijke toekomstige pistes om deze impact te voorkomen, te verminderen en te elimineren.</p>			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 dekoofficeren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Grondige kennis en inzicht hebben met betrekking tot de algemene en specifieke technische aspecten van koopvaardij schepen, o.m. structurele elementen, touwen/trossen/kabels, energievoorziening en propulsiesystemen, nautische instrumenten, redding- en communicatiemiddelen, onderhoudswerkzaamheden aan boord, richtlijnen van classificatiemaatschappijen, stabiliteit van het schip. (BA-NW-2)</li> <li>- Borg staan voor de veiligheid aan boord en de integriteit van het maritieme milieu, o.m. door het handhaven van veiligheid van de bemanning en eventuele passagiers van het schip (SOLAS), het adequaat inzetten van middelen voor redding (LSA), brandbestrijding (FSS) en andere veiligheidssystemen, het organiseren van noodprocedures en -communicatie (SAR, GMDSS), aandacht te hebben voor psychologische en medische zorg, het op een adequate manier omgaan met gevaarlijke stoffen aan boord (IMDG-code), het zich bewust zijn van de maritieme milieuproblematiek en handelen in overeenstemming met de MARPOL conventie en andere internationale conventies betreffende maritieme vervuiling. (BA-NW-5)</li> </ul>			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	Na Module 1.2 -	Na Module 2.1 -	<b>Na Module 2.2</b> <b>schriftelijk</b>
Cesuurmaatregelen	<b>Tweede zittijd schriftelijk</b>			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis	Basic tanker training (oil, gas, chem) & IGF Scheepsexploitatie (deel 1)			
Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"> <li>- International Maritime Organization. (1973-1978). <i>International Convention for the Prevention of Pollution from Ships 1973-1978, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (2001). <i>International Convention on the Control of Harmful Anti-fouling Systems on Ships 2001, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (2004). <i>International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments 2004, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (2009). <i>Hong Kong International Convention for the Safe and Environmental Sound Recycling of Ships 2009, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> </ul>			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>VEILIGHEIDSTECHNIEK (DEEL 3) EN TECHNIEK VAN HET SCHIP (DEEL 3) (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Telecommunicatie - praktijk &amp; Telecommunicatie - theorie</b>
Docent(en)	<b>Remke WILLEMEN</b>
Verantwoordelijke	Helen VERSTRAELEN
Opleidingstraject	<b>Derde Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Praktische oefeningen Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	-			
Uren hoorcollege/praktijk	6/15			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> 6/6	<b>Semester 1, Module 1.2</b> -/9	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de verschillende GMDSS toestellen te bedienen en te gebruiken op een correcte wijze, zowel in normaal bedrijf als in situaties van nood, spoed en veiligheidsverkeer;</li> <li>- de beperkingen van de GMDSS toestellen te benoemen;</li> <li>- aan te tonen op een correcte wijze te kunnen communiceren in de Engelse taal over radiotelefonie;</li> <li>- valse oproepen correct te annuleren;</li> </ul> <p>- over de nodige theoretische en technische achtergrondinformatie te beschikken van de GMDSS apparatuur voor een correct gebruik;</p> <p>- inzicht te hebben in de beperkingen van de toestellen.</p>			
Leerinhouden	<p>De student(e) leert te werken met alle verplichte en/of facultatieve GMDSS (Global Maritime Distress and Safety Systems)-toestellen in nood, spoed en veiligheidstoestand alsook in normaal bedrijf. Hij/zij maakt kennis met de beperkingen van de respectievelijke toestellen en verwerft aldus inzicht in de werking ervan.</p> <p>De student(e) krijgt de noodzakelijke technische kennis voor het algemeen inzicht in het gebruik van communicatieapparatuur aan boord van koopvaardij schepen.</p> <p>De Hogere Zeevaartschool Antwerpen biedt de mogelijkheid om bijkomende lessen te volgen ter voorbereiding van het examen van het BIPT (Belgisch Instituut voor Postdiensten en Telecommunicatie) voor het behalen van een GOC (General Operator Certificate).</p>			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 deko officieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Grondige kennis en inzicht hebben met betrekking tot de algemene en specifieke technische aspecten van koopvaardij schepen, o.m. structurele elementen, touwen/trossen/kabels, energievoorziening en propulsiesystemen, nautische instrumenten, redding- en communicatiemiddelen, onderhoudswerkzaamheden aan boord, richtlijnen van classificatiemaatschappijen, stabiliteit van het schip. (BA-NW-2)</li> <li>- De vereiste kennis en vaardigheden hebben voor de overige operationele taken, o.m. wachtlopen, laad- en losoperaties, manoeuvres, scheepsadministratie en exploitatie van het schip in overeenstemming met het zeerecht, radiocommunicatie. (BA-NW-4)</li> <li>- Borg staan voor de veiligheid aan boord en de integriteit van het maritieme milieu, o.m. door het handhaven van veiligheid van de bemanning en eventuele passagiers van het schip (SOLAS), het adequaat inzetten van middelen voor redding (LSA), brandbestrijding (FSS) en andere veiligheidssystemen, het organiseren van noodprocedures en -communicatie (SAR, GMDSS), aandacht te hebben voor psychologische en medische zorg, het op een adequate manier omgaan met gevaarlijke stoffen aan boord (IMDG-code), het zich bewust zijn van de maritieme milieuproblematiek en handelen in overeenstemming met de MARPOL conventie en andere internationale conventies betreffende maritieme vervuiling. (BA-NW-5)</li> <li>- In allerhande maritieme omstandigheden effectief en professioneel correct communiceren in de Engelse taal. (BA-NW-7)</li> </ul>			
Evaluatievorm	<b>Na Module 1.1</b> <b>permanente evaluatie</b>	<b>Na Module 1.2</b> <b>permanente evaluatie</b> <b>schriftelijk</b>	Na Module 2.1 -	Na Module 2.2 -
	<b>Tweede zitting</b> <b>mondeling met schriftelijke voorbereiding</b> <b>schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 100% aanwezigheid tijdens de praktische oefeningen is verplicht om geëvalueerd te kunnen worden voor eerste en tweede examenkans;</li> <li>- Minimumscore van 8/20 is vereist op elk examenonderdeel om te kunnen slagen voor dit opleidingselement;</li> <li>- In staat zijn om doelgericht, vloeiend en doeltreffend te communiceren.</li> </ul>			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			

Aanbevolen voorkennis	Search & Rescue (SAR) Maritime English (part 2)
Bijkomende info	- British Admiralty. (latest ed.). <i>Admiralty list of Radio Signals, Volume 5, Global Maritime Distress and Safety System</i> . London, UK: United Kingdom Hydrographic Office. - International Maritime Organization. (latest ed.). <i>GMDSS manual</i> . London, UK: IMO. - International Telecommunication Union. (latest ed.). <i>The Radio Regulations</i> . Geneva, Switzerland: ITU.



## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>BASIC TANKER TRAINING (OIL, GAS, CHEM) &amp; IGF (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Basic tanker training (oil, gas, chem) &amp; IGF</b>
Docent(en)	<b>Guido DELVAUX, Ynse JANSSENS, Anne-Pascale MORNARD</b>
Verantwoordelijke	Anne-Pascale MORNARD
Opleidingstraject	<b>Derde Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege en praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands + Engels			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)	Stabiliteit (Deel 2)			
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> Stabiliteit (Deel 2)			
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	24/12			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> 12/6	<b>Semester 1, Module 1.2</b> 12/6	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de simulator te bedienen;</li> <li>- de verschillende onderdelen van het laad- en losproces te benoemen;</li> <li>- te schetsen via welke leidingen een tanker geladen en/of gelost wordt;</li> <li>- een ladingsberekening uit te voeren en te concluderen of het schip juist geladen kan worden;</li> <li>- te begrijpen waarom sommige ladingsberekeningen fout zijn;</li> <li>- een tanker gedeeltelijk te laden en/of te lossen;</li> <li>- problemen te benoemen, te herkennen en op te lossen;</li> <li>- het tankwassen te beheren.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>Tijdens deze cursus bestudeert de student(e) de problematiek van de opslag, de behandeling en het vervoer van ruwe aardolie, chemicaliën en vloeibaar gas in overeenstemming met de STCW2010 Specifications of minimum standards of competence in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Basic training for oil and chemical tanker cargo operations (A-V/1-1-1);</li> <li>- Basic training for liquefied gas tanker cargo operations (A-V/1-2-1);</li> <li>- Basic training on ships subject to IGF Code (A-V/3-1);</li> <li>- Advanced training for oil cargo operations (A-V/1-1-2);</li> <li>- Model Courses 1.01, 1.02, 7.13.</li> </ul> <p>Volgende topics komen onder andere aan bod:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uitgebreide inleiding tot de bouw en uitrusting van de verschillende tanker types;</li> <li>- Afsluiters en pijplijnsystemen aan boord;</li> <li>- ladingsbehandelingspompen;</li> <li>- Tank cleaning;</li> <li>- Meten en bemonsteren van voeibare lading;</li> <li>- Tank venting;</li> <li>- Tankers &amp; Marpol bijlage 1;</li> <li>- Inleiding tot inert gas.</li> </ul> <p>De student(e) leert werken met de simulator en voert een ladingsberekening uit. Met de berekende hoeveelheid cargo zal de student(e) het schip laden. Een tankwasoefening vervolledigt het praktijkgedeelte.</p>			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 dekoofficeren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Grondige kennis en inzicht hebben met betrekking tot de algemene en specifieke technische aspecten van koopvaardij schepen, o.m. structurele elementen, touwen/trossen/kabels, energievoorziening en propulsiesystemen, nautische instrumenten, redding- en communicatiemiddelen, onderhoudswerkzaamheden aan boord, richtlijnen van classificatiemaatschappijen, stabiliteit van het schip. (BA-NW-2)</li> <li>- Borg staan voor de veiligheid aan boord en de integriteit van het maritieme milieu, o.m. door het handhaven van veiligheid van de bemanning en eventuele passagiers van het schip (SOLAS), het adequaat inzetten van middelen voor redding (LSA), brandbestrijding (FSS) en andere veiligheidssystemen, het organiseren van noodprocedures en -communicatie (SAR, GMDSS), aandacht te hebben voor psychologische en medische zorg, het op een adequate manier omgaan met gevaarlijke stoffen aan boord (IMDG-code), het zich bewust zijn van de maritieme milieuproblematiek en handelen in overeenstemming met de MARPOL conventie en andere internationale conventies betreffende maritieme vervuiling. (BA-NW-5)</li> </ul>			
Evaluatievorm	<b>Na Module 1.1</b> permanente evaluatie	<b>Na Module 1.2</b> mondeling met schriftelijke voorbereiding en permanente evaluatie	Na Module 2.1 -	Na Module 2.2 -
	<b>Tweede zitting</b> mondeling met schriftelijke voorbereiding			

Cesuurmaatregelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 100% aanwezigheid tijdens de praktische oefeningen is verplicht om geëvalueerd te kunnen worden voor eerste en tweede examenkans;</li> <li>- Minimumscore van 10/20 is vereist op elk examenonderdeel om te kunnen slagen voor dit opleidingselement.</li> </ul>
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.
Aanbevolen voorkennis	Maritime English (part 2)
Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Baptist, C. (2000). <i>Tanker Handbook for Deck Officers</i>. Glasgow, UK: Brown, Son &amp; Ferguson Ltd.</li> <li>- Bruhn, C. (latest ed.). <i>Dr. Verwey's Tank Cleaning Guide</i>. Dassendorf, Germany: ChemServe.</li> <li>- Huber, M. (2010). <i>Tanker operations: A handbook for the person-in-charge</i>. (5th ed.). Pennsylvania, US: Schiffer Pub Ltd.</li> <li>- International Chamber of Shipping /OCIMF. (latest ed.). <i>Clean Seas Guide for Oil Tankers</i>, Edingburgh, UK: Witherby Seamanship International.</li> <li>- International Chamber of Shipping. (latest ed.). <i>Clean seas guide for oil tankers</i>. London, UK: ISC.</li> <li>- International Chamber of Shipping. (latest ed.). <i>International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals (ISGOTT)</i>. London, UK: ICS.</li> <li>- International Chamber of Shipping. (latest ed.). <i>Ship to ship transfer guide</i>. London, UK: ISC.</li> <li>- International Chamber of Shipping. (latest ed.). <i>Tanker Safety Guide Chemicals</i>. London, UK: Marisec Publications.</li> <li>- International Chamber of Shipping. (latest ed.). <i>Tanker Safety Guide Liquefied Gas</i>. London, UK: Marisec Publications.</li> <li>- International Maritime Organization. (1973-1978). <i>International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL) 1973-1978, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (1974). <i>International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) 1974, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (1990). <i>Inert Gas Systems (IMO-860E)</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (latest ed.). <i>International Code of Safety for Ships using gases or other low-flashpoint fuels (IGF)</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- Intertanko. (latest ed.). <i>Effective crude oil washing</i>. Oslo, Norway: Intertanko.</li> <li>- Marton, G. (1992). <i>Tanker Operations: A Handbook for the Ship's Officer</i>. California, US: Cornell Maritime Press.</li> <li>- Solly, R. (2011). <i>Manual for oil tanker operations</i>. Edingburgh, UK: Witherby Seamanship International.</li> </ul>

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>SCHEEPSEXPLOITATIE (DEEL 1) (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Scheepsexploitatie (deel 1)</b>
Docent(en)	<b>Marieke UTEN</b>
Verantwoordelijke	Marieke UTEN
Opleidingstraject	<b>Derde Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	24/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	<b>Semester 2, Module 2.1</b> <b>12/-</b>	<b>Semester 2, Module 2.2</b> <b>12/-</b>
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- het wettelijk kader te begrijpen waarin schepen worden geëxploiteerd en concepten als vlag, eigendom en registratie te interpreteren;</li> <li>- de oorsprong en inhoud van de belangrijkste IMO-conventies te kennen en te kunnen interpreteren;</li> <li>- de administratieve verplichtingen die verbonden zijn met de exploitatie van het schip te kennen;</li> <li>- de survey-vereisten voor de scheepscertificaten te kennen;</li> <li>- de taken van de classificatiemaatschappijen te kennen;</li> <li>- de verschillende types van maritieme verzekering te onderscheiden en te beschrijven;</li> <li>- het systeem van controles door de havenstaat uit te leggen en te interpreteren.</li> </ul>			
Leerinhouden	De student(e) ontdekt de inhoud van de belangrijkste conventies ontwikkeld door de IMO en de VN. De student(e) verwerft zo een algemeen overzicht van het wettelijk kader waarin schepen worden geëxploiteerd. De student(e) krijgt door deze cursus ook een beeld van de administratieve verplichtingen binnen de sector in verband met certificaten voor schip, bemanning, verzekering, classificatie, etc. Er wordt uitvoerig aandacht besteed aan de verschillende vormen van maritieme verzekeringen. De principes van controles door de havenstaat komen uitgebreid aan bod.			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 dekoofficeren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Voldoende basiskennis en -vaardigheden hebben op het vlak van humane wetenschappen (o.m. psychologie, maritieme geneeskunde) en op economisch en juridisch vlak (o.m. maritieme economie, zeerecht) om de taken van dekoofficier aan boord van het schip en in relatie met de maritieme partners vlot uit te voeren. (BA-NW-8)</li> <li>- Wetenschappelijke informatie m.b.t. nautische wetenschappen gericht opzoeken, evalueren en verwerken en er correct naar refereren. (BA-NW-9)</li> </ul>			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	Na Module 1.2 -	Na Module 2.1 -	<b>Na Module 2.2</b> <b>schriftelijk</b>
Cesuurmaatregelen	<b>Tweede zittijd schriftelijk</b>			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"> <li>- International Maritime Organization. (1966). <i>International Load Lines Convention (ILL) 1966, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (1969). <i>International Tonnage Convention 1969, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (1973-1978). <i>International Convention for the Prevention of Pollution from Ships (MARPOL) 1973-1978, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (1974). <i>International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) 1974, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (1978). <i>International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) 1978, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- 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.</li> <li>- International Maritime Organization. (latest ed.). <i>International Code for the Construction Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (latest ed.). <i>International Safety Management Code (ISM), as amended</i>. London, UK: IMO.</li> </ul>			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>STABILITEIT (DEEL 3) (4 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Stabiliteit</b>
Docent(en)	<b>Werner JACOBS</b>
Verantwoordelijke	Werner JACOBS
Opleidingstraject	<b>Derde Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)	Stabiliteit (Deel 2)			
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> Stabiliteit (Deel 2)			
Studiepunten (SP)	4			
Uren hoorcollege/praktijk	24/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	<b>Semester 2, Module 2.1</b> <b>12/-</b>	<b>Semester 2, Module 2.2</b> <b>12/-</b>
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dynamische stabiliteit te beschrijven en te interpreteren, te evalueren t.o.v. de IMO criteria en de weer-criteria;</li> <li>- de berekening van een benaderende GM uit te voeren a.d.h.v. een slingerproef;</li> <li>- de inhoud van de intacte stabiliteitscode te beschrijven en interpreteren;</li> <li>- de wijzigingen in de stabiliteit tijdens het dokken of stranden te berekenen en te interpreteren en indien nodig gepaste maatregelen voor te stellen;</li> <li>- een vereenvoudigde berekening te maken van lekstabiliteit, i.h.b. diepgang, slagzij en trim;</li> <li>- een 'draught survey' uit te voeren;</li> <li>- een hellingsproef voor de berekening van de data voor het lege schip te berekenen, uit te voeren en bovendien te herhalen bij belangrijke wijzigingen aan de structuur van het schip;</li> <li>- a.d.h.v. de IMO criteria van de verminderde stabiliteit aan boord van bulkschepen (die een lading vervoeren die kan overgaan) uit te leggen, te berekenen en te evalueren.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>In een eerste deel van deze cursus leert de student(e) hoe hij/zij aan de hand van de afgelezen diepgang het ware 'displacement' kan bepalen, om uiteindelijk de hoeveelheid geladen of geloste goederen te bepalen. Ook maakt de student(e) kennis met twee verschillende proeven in de stabiliteit, de slingerproef en de hellingsproef, om een benaderende waarde voor de GM vast te stellen en voorts de gegevens van het lege schip te bepalen.</p> <p>In een tweede deel wordt de student(e) uitgenodigd mee kennis te verwerven over:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de dynamische stabiliteit, waar rekening wordt gehouden met externe krachten zoals wind en golven. Hier ziet hij/zij ook de vergelijking tussen de verschillende IMO-criteria en de weer-criteria;</li> <li>- de inhoud van de intacte stabiliteitscode, zoals uitgegeven door de IMO, waarna dieper wordt ingegaan op bulkschepen die een lading vervoeren die kan overgaan, zoals graan of liquefactie en dynamische separatie van bulkkladingen.</li> </ul> <p>Een derde deel gaat in op de wijzigingen in de stabiliteit tijdens het invaren van een dok/droogdok. De student(e) maakt hier kennis met de grootste gevaren en gepaste maatregelen.</p> <p>Een laatste deel behandelt specifiek de lekstabiliteit, waarbij de student(e) via vereenvoudigde berekeningen de diepgang, slagzij en trim leert bepalen na structurele schade.</p>			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Grondige kennis en inzicht hebben met betrekking tot de algemene en specifieke technische aspecten van koopvaardij schepen, o.m. structurele elementen, touwen/trossen/kabels, energievoorziening en propulsiesystemen, nautische instrumenten, redding- en communicatiemiddelen, onderhoudswerkzaamheden aan boord, richtlijnen van classificatiemaatschappijen, stabiliteit van het schip. (BA-NW-2)</li> </ul>			
Evaluatievorm	<b>Na Module 1.1</b>	<b>Na Module 1.2</b>	<b>Na Module 2.1</b>	<b>Na Module 2.2</b> <b>schriftelijk</b>
	<b>Tweede zittijd schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	<p>Cursustekst van de docent beschikbaar. Wetenschappelijke rekenmachine. - Rhodes, M. (latest ed.). <i>Ship Stability strength and loading principles</i>, Edingburgh, UK, Witherby Seamanship International, ISBN: 9781856099448</p>			
Aanbevolen voorkennis				

Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"><li>- Barrass, B., Derrett, D.R. (latest ed.) <i>Ship Stability for Masters and Mates</i>. London, UK: Butterworth-Heinemann.</li><li>- Clark, C. (2008). <i>Stability, Trim and Strength for Merchant Ships and Fishing Vessels</i>. London, UK: The Nautical Institute. ISBN: 9781870077873.</li><li>- International Maritime Organization. (1966). <i>International Load Lines Convention (ILL) 1966, as amended</i>. London, UK: IMO.</li><li>- International Maritime Organization. (latest ed.). <i>International Code on Intact Stability</i>. London, UK: IMO.</li><li>- Rhodes, M. (2009). <i>Ship Stability OOW</i>. Edingburgh, UK: Witherby Seamanship International.</li><li>- van Dokkum, K. (latest ed.). <i>Ship Stability</i>. Enkhuizen, The Netherlands: Dokmar.</li></ul>
-----------------	---

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>ELEKTRONICA (DEEL 2) (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Elektronica (deel 2) - theorie &amp; oefeningen</b>
Docent(en)	<b>Peter BUEKEN, Tim GEERTS, Carine REYNAERTS</b>
Verantwoordelijke	Tim GEERTS
Opleidingstraject	<b>Derde Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege en praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)	Elektronica (Deel 1)			
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> Elektronica (Deel 1)			
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	24/9			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> 12/3	<b>Semester 1, Module 1.2</b> 12/6	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de verschillende logische poorten te herkennen en te gebruiken;</li> <li>- een combinatorische schakeling te tekenen;</li> <li>- een sequentieel systeem op te bouwen;</li> <li>- een digitale teller samen te stellen;</li> <li>- verschillende modulatietechnieken te herkennen, te situeren in toepassingsgebieden en te evalueren;</li> <li>- AC-netwerken te analyseren aan de hand van een locusdiagram;</li> <li>- het begrip resonantie uit te leggen en toe te passen;</li> <li>- een eenvoudige schakeling met één of meerdere digitale en of analoge sensoren en actuatoren uit te tekenen;</li> <li>- een eenvoudige schakeling met sensoren en actuatoren te bouwen;</li> <li>- op een correcte en gestructureerde manier een microprocessor te programmeren om een eenvoudig circuit met sensoren uit te lezen en/of actuatoren aan te sturen;</li> <li>- bij het bouwen van de schakeling en bij het programmeren op zoek te gaan naar eventuele tekorten, problemen en fouten, en op basis van deze analyse het systeem te verbeteren.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>De student(e) krijgt een inleiding in het vakgebied van de digitale elektronica. Hij/zij krijgt een opsomming van logische poorten en leert deze gebruiken in combinatorische en sequentiële schakelingen. De student(e) leert op een theoretische wijze de basisprincipes van telecommunicatie. Hij/zij maakt kennis met verschillende modulatietechnieken zoals amplitudemodulatie en frequentiemodulatie. De student(e) maakt hiernaast ook kennis met enkele technieken gebruikt in digitale communicatie zoals sampling en het moduleren van deze samples. De student(e) leert gebruik te maken van locusdiagrammen om netwerken te analyseren in het frequentiedomein.</p> <p>Verder leert de student(e) eenvoudige schakelingen bouwen met eenvoudige digitale en analoge sensoren en actuatoren en een microprocessor, en leert hij/zij een microprocessor programmeren om deze schakelingen aan te sturen en uit te lezen. Hierbij raakt de student(e) ook vertrouwd met de basistechnieken van het (imperatief) programmeren en de basisbegrippen uit de regeltechniek en de automatisatie.</p>			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Voldoende basiskennis en -inzicht hebben op het vlak van exacte en toegepaste wetenschappen (wiskunde, fysica, chemie, thermodynamica, elektriciteit en elektronica, informatica) om op een verantwoordelijke manier technische systemen en problemen aan boord te hanteren. (BA-NW-6)</li> <li>- Binnen een afgelijnd kader een complexe onderzoeksvraag formuleren; zelfstandig relevante onderzoeksmethoden en -technieken selecteren en correct toepassen; de resultaten uit dit wetenschappelijk onderzoek wetenschappelijk verwerken en ook toepassen. (BA-NW-10)</li> <li>- Zelfstandig complexe probleemsituaties in het professionele leven analyseren en zinvolle oplossingsstrategieën ontwikkelen en implementeren in internationale omgevingen. (BA-NW-12)</li> <li>- De persoonlijke leerbehoeften analyseren en deze reflectie vertalen in initiatieven om zich verder professioneel en academisch te bekwalen op nautisch terrein. (BA-NW-13)</li> </ul>			
Evaluatievorm	<b>Na Module 1.1</b>	<b>Na Module 1.2</b> mondeling met schriftelijke voorbereiding	<b>Na Module 2.1</b>	<b>Na Module 2.2</b>
	<b>Tweede zittijd</b> mondeling met schriftelijke voorbereiding			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar. Wetenschappelijke rekenmachine.			
Aanbevolen voorkennis	Integraalrekening (deel 2) en statistiek			
Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Frenzel, L. (2016). <i>Principles of Electronic Communication Systems</i>. (4th ed.). New-York, US: McGraw-Hill Education. ISBN: 0073373850</li> <li>- Horowitz, P., Winfield, H. (2015). <i>The Art of Electronics</i>. (3rd ed.). New York, US: Cambridge University Press. ISBN: 0521809266.</li> </ul>			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>PROPULSION (PART 1) (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Propulsion (part 1) - theory</b>
Docent(en)	<b>Evert LATAIRE</b>
Verantwoordelijke	Evert LATAIRE, Kris VERBEECK
Opleidingstraject	<b>Derde Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Engels			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)	Thermodynamica & Ship's construction (Part 2) Wiskunde en Fysica (Deel 2)			
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> Thermodynamica & Ship's construction (Part 2) Wiskunde en Fysica (Deel 2)			
Studiepunten (SP)	2			
Uren hoorcollege/praktijk	12/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	<b>Semester 2, Module 2.1</b> <b>12/-</b>	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - verschillende brandstoffen met elkaar te vergelijken; - de werking van een tweetakt en viertakt machine te begrijpen; - verschillende soorten tweetakmachines aan boord van schepen te beschrijven; - de werking van een stoomturbine te begrijpen; - de werking van verschillende types stoomketels met elkaar te vergelijken.			
Leerinhouden	De student(e) maakt kennis met de theoretische werking van een tweetakt en viertakt motor. Hij/zij leert zich kritische vragen stellen bij de verschillende soorten dieselolie. De student(e) ziet hoe de belangrijkste cycli aan boord van een schip werken (bv. brandstofcycli, koelwater, smeerolie en perslucht). Hi/zij bestudeert de werking van een stoomturbine en de productie van stoom aan boord 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 dekoofficiëren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1) - Grondige kennis en inzicht hebben met betrekking tot de algemene en specifieke technische aspecten van koopvaardischepen, o.m. structurele elementen, touwen/trossen/kabels, energievoorziening en propulsiesystemen, nautische instrumenten, redding- en communicatiemiddelen, onderhoudswerkzaamheden aan boord, richtlijnen van classificatiemaatschappijen, stabiliteit van het schip. (BA-NW-2) - Voldoende basiskennis en -inzicht hebben op het vlak van exacte en toegepaste wetenschappen (wiskunde, fysica, chemie, thermodynamica, elektriciteit en elektronica, informatica) om op een verantwoordelijke manier technische systemen en problemen aan boord te hanteren. (BA-NW-6)			
Evaluatievorm	<b>Na Module 1.1</b>	<b>Na Module 1.2</b>	<b>Na Module 2.1</b>	<b>Na Module 2.2</b> <b>schriftelijk</b>
	<b>Tweede zitting</b> <b>schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis	Chemie			
Bijkomende info	- International Maritime Organization. (2006). <i>Model Course 1.02: Specialized training for oil tankers</i> . London, UK: IMO. - International Maritime Organization. (2014). <i>Model Course 7.01: Master and chief mate</i> . London, UK: IMO. - Maanen, P. van, & van der Ent, A. (2000). <i>Scheepsdieselmotoren</i> . Harfsen, Nederland: Nautech. - Pounder, C. C., Wilbur, C. T., & Wight, D. A. (1984). <i>Pounder's Marine diesel engines</i> . Marine engineering series (6th ed.). Oxford, UK: Butterworth-Heinemann.			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>PROPULSION (PART 1) (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Propulsie (deel 1) - oefeningen</b>
Docent(en)	<b>Kris VERBEECK</b>
Verantwoordelijke	Evert LATAIRE, Kris VERBEECK
Opleidingstraject	<b>Derde Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)	Thermodynamica & Ship's construction (Part 2) Wiskunde en Fysica (Deel 2)			
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> Thermodynamica & Ship's construction (Part 2) Wiskunde en Fysica (Deel 2)			
Studiepunten (SP)	1			
Uren hoorcollege/praktijk	-/18			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	<b>Semester 2, Module 2.1</b> -/9	<b>Semester 2, Module 2.2</b> -/9
Leerdoelen	Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om: - de engine simulator correct te gebruiken; - de werking van verschillende technische system aan boord te analyseren; - de link te leggen tussen de theoriecursus en de praktische implementatie ervan.			
Leerinhouden	De student(e) leert het gebruik van de Kongsberg Engine Simulator software. Aan de hand hiervan worden theoretische begrippen uit de theoriecursus getoetst aan de (gesimuleerde) realiteit. De student(e) verwerft inzicht in de werking van een verscheidenheid aan auxiliare en primaire machines en hoe deze op elkaar inspelen.			
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 dekoiffieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1) - Grondige kennis en inzicht hebben met betrekking tot de algemene en specifieke technische aspecten van koopvaardij schepen, o.m. structurele elementen, touwen/trossen/kabels, energievoorziening en propulsiesystemen, nautische instrumenten, redding- en communicatiemiddelen, onderhoudswerkzaamheden aan boord, richtlijnen van classificatiemaatschappijen, stabiliteit van het schip. (BA-NW-2)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	Na Module 1.2 -	<b>Na Module 2.1</b> <b>permanente evaluatie</b>	<b>Na Module 2.2</b> <b>permanente evaluatie</b>
	<b>Tweede zittijd</b> <b>eindproef</b>			
Cesuurmaatregelen				
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	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>MARITIEME ECONOMIE (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Maritieme economie</b>
Docent(en)	<b>Hubert PARIDAENS</b>
Verantwoordelijke	Hubert PARIDAENS
Opleidingstraject	<b>Derde Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	24/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	<b>Semester 1, Module 1.2</b> <b>24/-</b>	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de economische aspecten van de koopvaardij, in het bijzonder het verdienmodel in de verschillende sectoren zoals lijn- en bulkvaart te analyseren;</li> <li>- de rol van de koopvaardij in de globalisering te analyseren en te evalueren;</li> <li>- de kosten van de uitbating van zeeschepen op te sommen en te illustreren.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>De student(e) verwerft inzicht in de historische evolutie van de scheepvaart. Bovendien krijgt hij/zij inzicht in en analyseert hij/zij de oorzaken van de volatiliteit van de vrachtprijzen. Voorts leert de student(e) de vier deelmarkten van de scheepvaart te onderscheiden en de kostenstructuur van de uitbating van een schip te analyseren. Hij/zij verwerft inzicht in de financiering van schepen en evalueert verschillende investeringen. Hij/zij leert de wereldwijde goederenstromen te identificeren, de verschillende vervoersmodi in de scheepvaart (lijnvaart, bulk, roro enz.) te vergelijken en de juiste keuze te beargumenteren.</p>			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voldoende basiskennis en -vaardigheden hebben op het vlak van humane wetenschappen (o.m. psychologie, maritieme geneeskunde) en op economisch en juridisch vlak (o.m. maritieme economie, zeerecht) om de taken van de officier aan boord van het schip en in relatie met de maritieme partners vlot uit te voeren. (BA-NW-8)</li> <li>- Wetenschappelijke informatie m.b.t. nautische wetenschappen gericht opzoeken, evalueren en verwerken en er correct naar refereren. (BA-NW-9)</li> </ul>			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	<b>Na Module 1.2</b> <b>mondeling met schriftelijke voorbereiding</b>	Na Module 2.1 -	Na Module 2.2 -
	<b>Tweede zitting</b> <b>mondeling met schriftelijke voorbereiding</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis	Algemene economie Bedrijfseconomie			
Bijkomende info	- Stopford, M. (2009). <i>Maritime Economics</i> (3rd ed.). London, UK: Routledge.			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>LAW OF THE SEA - BASICS (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Law of the sea - basics</b>
Docent(en)	<b>XX</b>
Verantwoordelijke	<b>XX</b>
Opleidingstraject	<b>Derde Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Engels			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	24/-			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	<b>Semester 2, Module 2.1</b> <b>24/-</b>	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- basiskennis te hebben verworven van de internationale en nationale rechtsregels die het publiekrechtelijk statuut van de zee beheersen (Verdrag van Montego Bay 1982, verschillende zones, vrijheid van scheepvaart, bescherming van het mariene milieu);</li> <li>- basiskennis te hebben verworven van de relevante bepalingen in het Belgisch Scheepvaartwetboek;</li> <li>- basiskennis te hebben verworven van de belangrijkste organisaties (nationaal, internationaal, intergouvernementeel) betrokken bij het internationaal zeerecht.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>In deze cursus maakt de student(e) kennis met de meest belangrijke begrippen van het internationaal zeerecht vanuit een publiekrechtelijke invalshoek. Volgende elementen komen aan bod:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inleiding tot het internationaal zeerecht</li> <li>- Afbakening van de diverse maritieme gebieden</li> <li>- Rechtsregime in de diverse maritieme gebieden</li> <li>- Internationale, Europese en nationale maritieme organisaties</li> </ul>			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Borg staan voor de veiligheid aan boord en de integriteit van het maritieme milieu, o.m. door het handhaven van veiligheid van de bemanning en eventuele passagiers van het schip (SOLAS), het adequaat inzetten van middelen voor redding (LSA), brandbestrijding (FSS) en andere veiligheidssystemen, het organiseren van noodprocedures en -communicatie (SAR, GMDSS), aandacht te hebben voor psychologische en medische zorg, het op een adequate manier omgaan met gevaarlijke stoffen aan boord (IMDG-code), het zich bewust zijn van de maritieme milieuproblematiek en handelen in overeenstemming met de MARPOL conventie en andere internationale conventies betreffende maritieme vervuiling. (BA-NW-5)</li> <li>- Voldoende basiskennis en -vaardigheden hebben op het vlak van humane wetenschappen (o.m. psychologie, maritieme geneeskunde) en op economisch en juridisch vlak (o.m. maritieme economie, zeerecht) om de taken van de officier aan boord van het schip en in relatie met de maritieme partners vlot uit te voeren. (BA-NW-8)</li> <li>- Zelfstandig complexe probleemsituaties in het professionele leven analyseren en zinvolle oplossingsstrategieën ontwikkelen en implementeren in internationale omgevingen. (BA-NW-12)</li> <li>- De persoonlijke leerbehoeften analyseren en deze reflectie vertalen in initiatieven om zich verder professioneel en academisch te bekwalen op nautisch terrein. (BA-NW-13)</li> </ul>			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	Na Module 1.2 -	<b>Na Module 2.1</b> <b>schriftelijk</b>	Na Module 2.2 -
	<b>Tweede zittijd schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis	Algemene inleiding tot het recht			
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	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>MARITIEME GENEESKUNDE (DEEL 2) EN STAGE IN EEN ZIEKENHUIS (4 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Maritieme geneeskunde (deel 2)</b>
Docent(en)	<b>Rob VERBIST</b>
Verantwoordelijke	Rob VERBIST
Opleidingstraject	<b>Derde Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege en praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)	Maritieme geneeskunde (Deel 1)			
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)	<b>Strikte volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben en geslaagd te zijn)</b> Maritieme geneeskunde (Deel 1)			
Studiepunten (SP)	4			
Uren hoorcollege/praktijk	24/12			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> 12/6	<b>Semester 1, Module 1.2</b> 12/6	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: - inzicht te demonstreren in de inwendige geneeskunde met symptomen en behandeling aan boord; - eerste onderzoeken te doen en behandeling op te starten; - klinische zorgpaden op te starten en hulp te vragen langs radiomedische contact voor evidence based medisch handelen; - praktische opleiding in een hospitaal te volgen			
Leerinhouden	De student(e) krijgt inzicht in de inwendige geneeskunde met symptomen en behandeling aan boord, leert eerste onderzoeken doen en behandeling opstarten. De student(e) leert klinische zorgpaden op te starten en hulp vragen langs radiomedisch contact voor evidence based medisch handelen. Na grondige theoretische studie van de voornaamste medische problemen aan boord en het aanleren van basishandelingen in het medisch labo, volgt de student(e) 120u praktische opleiding in een hospitaal.			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Borg staan voor de veiligheid aan boord en de integriteit van het maritieme milieu, o.m. door het handhaven van veiligheid van de bemanning en eventuele passagiers van het schip (SOLAS), het adequaat inzetten van middelen voor redding (LSA), brandbestrijding (FSS) en andere veiligheidssystemen, het organiseren van noodprocedures en -communicatie (SAR, GMDSS), aandacht te hebben voor psychologische en medische zorg, het op een adequate manier omgaan met gevaarlijke stoffen aan boord (IMDG-code), het zich bewust zijn van de maritieme milieuproblematiek en handelen in overeenstemming met de MARPOL conventie en andere internationale conventies betreffende maritieme vervuiling. (BA-NW-5)</li> <li>- Voldoende basiskennis en -vaardigheden hebben op het vlak van humane wetenschappen (o.m. psychologie, maritieme geneeskunde) en op economisch en juridisch vlak (o.m. maritieme economie, zeerecht) om de taken van de dekofficier aan boord van het schip en in relatie met de maritieme partners vlot uit te voeren. (BA-NW-8)</li> <li>- Wetenschappelijke informatie m.b.t. nautische wetenschappen gericht opzoeken, evalueren en verwerken en er correct naar refereren. (BA-NW-9)</li> <li>- Binnen een afgelijnd kader een complexe onderzoeksvraag formuleren; zelfstandig relevante onderzoeksmethoden en -technieken selecteren en correct toepassen; de resultaten uit dit wetenschappelijk onderzoek wetenschappelijk verwerken en ook toepassen. (BA-NW-10)</li> <li>- Over het onderzoeksproject rapporteren in een verzorgd schriftelijk document dat beantwoordt aan alle vormvoorschriften van een wetenschappelijke publicatie en taalkundig en stilistisch correct is. (BA-NW-11)</li> <li>- Zelfstandig complexe probleemsituaties in het professionele leven analyseren en zinvolle oplossingsstrategieën ontwikkelen en implementeren in internationale omgevingen. (BA-NW-12)</li> <li>- De persoonlijke leerbehoeften analyseren en deze reflectie vertalen in initiatieven om zich verder professioneel en academisch te bekwalen op nautisch terrein. (BA-NW-13)</li> </ul>			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	<b>Na Module 1.2</b> <b>mondeling</b>	Na Module 2.1 -	Na Module 2.2 -
	<b>Tweede zitting</b> <b>mondeling</b>			
Cesuurmaatregelen	- 100% aanwezigheid tijdens de praktische oefeningen is verplicht om geëvalueerd te kunnen worden voor eerste en tweede examenkans.			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis	Maritieme geneeskunde (deel 1)			
Bijkomende info	- Marine and Coastguard Agency. (latest ed.). <i>The ship captain's medical guide</i> . London, UK: The Stationery Office.			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>MARITIME ENGLISH (PART 3) (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Maritime English (part 3)</b>
Docent(en)	<b>Pieter DECANCO, Alison NOBLE</b>
Verantwoordelijke	Pieter DECANCO, Alison NOBLE
Opleidingstraject	<b>Derde Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen	Portfolio Groepswerk			
Onderwijstaal	Engels			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)	Maritime English (Part 2)			
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> Maritime English (Part 2)			
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	24/-			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> 12/-	<b>Semester 1, Module 1.2</b> 12/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- specifiek-maritieme woordenschat op verdiepend niveau te herkennen, begrijpen, onthouden, en hanteren in de betreffende specifieke thema's (zie leerinhoud) en in algemeen-maritieme communicatieve situaties;</li> <li>- Engelse grammatica (grammatica, uitspraak, structuur, woordenschat, enz.) op verdiepend niveau te begrijpen, toepassen en hanteren en verschillende taalgenres te herkennen en gebruiken op maritiem managementniveau;</li> <li>- verschillende maritiem materiaal te begrijpen, analyseren en verwerken van op het gebied van de vaardigheden: lezen, schrijven, luisteren en spreken</li> <li>- de waarde van zelf- en peer-reflectie te begrijpen en te heerkennen;</li> <li>- wetenschappelijke bronnen op te zoeken, bronnen te citeren en teksten in het Engels te schrijven op academische niveau;</li> <li>- de specifiek-maritieme communicatiemethode van de IMO 'Standard Marine Communication Phrases' op verdiepend niveau te herkennen, begrijpen, onthouden, en hanteren in authentieke situaties</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>In de cursus Maritiem Engels 3 leert de student(e):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- specifiek-maritieme woordenschat op verdiepend niveau te hanteren aan de hand van verschillende studiematerialen, alsook de cursusdocumenten – met nadruk op bepaalde thema's relevant voor studenten van zowel Nautische Wetenschappen als Scheepswerktuigkunde – met name "effective communication, the marine environment and sustainability, green shipping and alternative fuels, material types and material processing, women in the maritime, ports of the future and the ship's routine";</li> <li>- correct Engels (grammatica, uitspraak, structuur, woordenschat, enz.) toe te passen op verdiepend niveau door het gebruik van de taal op maritiem managementniveau. Dit houdt in dat de student/e verschillende taalgenres kunt herkennen en gebruiken (bijv. argumentatief-overtuigend, informatief, leerzaam, verhalend, reflectief, etc.) in maritieme communicatieve contexten (debatten, briefings, presentaties, brainstormen, getuigenissen, zelf- en peer-evaluatie, enz.);</li> <li>- wetenschappelijke bronnen opzoeken, bronnen citeren en teksten schrijven op academisch niveau door een portfolio over bepaalde thema's (zie hierboven);</li> <li>- de specifiek-maritieme communicatiemethode IMO 'Standard Marine Communication Phrases' op verdiepend niveau kennen door het toepassen van de SMCP in authentieke situaties.</li> </ul>			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 dekoofficeren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Borg staan voor de veiligheid aan boord en de integriteit van het maritieme milieu, o.m. door het handhaven van veiligheid van de bemanning en eventuele passagiers van het schip (SOLAS), het adequaat inzetten van middelen voor redding (LSA), brandbestrijding (FSS) en andere veiligheidssystemen, het organiseren van noodprocedures en -communicatie (SAR, GMDSS), aandacht te hebben voor psychologische en medische zorg, het op een adequate manier omgaan met gevaarlijke stoffen aan boord (IMDG-code), het zich bewust zijn van de maritieme milieuproblematiek en handelen in overeenstemming met de MARPOL conventie en andere internationale conventies betreffende maritieme vervuiling. (BA-NW-5)</li> <li>- In allerlei maritieme omstandigheden effectief en professioneel correct communiceren in de Engelse taal. (BA-NW-7)</li> <li>- Zelfstandig complexe probleemsituaties in het professionele leven analyseren en zinvolle oplossingsstrategieën ontwikkelen en implementeren in internationale omgevingen. (BA-NW-12)</li> <li>- De persoonlijke leerbehoeften analyseren en deze reflectie vertalen in initiatieven om zich verder professioneel en academisch te bekwalen op nautisch terrein. (BA-NW-13)</li> </ul>			
Evaluatievorm	<b>Na Module 1.1</b> permanente evaluatie	<b>Na Module 1.2</b> permanente evaluatie	<b>Na Module 2.1</b> mondeling	Na Module 2.2 -
	<b>Tweede zittijd</b> mondeling en permanente evaluatie			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	<p>Cursustekst van de docent beschikbaar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- International Maritime Organization. (2002). <i>Standard Marine Communication Phrases</i>. London, UK: IMO. ISBN: 9789280142112.</li> <li>- Murphy, R. (2004). <i>English Grammar in Use</i>. (4th ed.). Cambridge, UK: Cambridge University Press. ISBN: 97811075339334.</li> </ul>			
Aanbevolen voorkennis				

Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Blakey, T.N. (2001). <i>English for Maritime Studies</i> (2nd ed.). Upper Saddle River, US: Prentice Hall International Ltd.</li> <li>- Logie, C., Vivers, E. &amp; Nisbet, A. (1998). <i>Marlins English for Seafarers, Study Pack 2</i>. Edinburgh, UK: Marlins. ISBN: 0953174816.</li> <li>- MarEng partner consortium. (2007). <i>MarEng Web-based Maritime English Learning Tool</i>. <a href="https://www.utu.fi">https://www.utu.fi</a>.</li> <li>- MarEng Plus partner consortium. (2011). <i>MarEng Plus Web-based Maritime English Learning Tool</i>. <a href="https://www.utu.fi">https://www.utu.fi</a>.</li> <li>- Nisbet, A., Whitcher Kutz, A. &amp; Logie, C. (1997). <i>Marlins English for Seafarers Study Pack 1</i>. Edinburgh, UK: Marlins. ISBN: 0953174808.</li> <li>- Van Kluijven, P.C. (2003). <i>The International Maritime Language Programme</i> (7th ed.). Alkmaar, Netherlands: Alk &amp; Heijnen Publishers. ISBN 9789059610064.</li> <li>- Weeks, F., Glover, A., Johnson, E., Strevens, P., (1988). <i>Seaspeak Training Manual, Essential English for International Maritime Use</i>. Plymouth, U.K.: Pergamon Press. ISBN 9780080315553.</li> </ul>
-----------------	--

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>BACHELORSCRIPTIE EN WETENSCHAPPELIJKE ONDERZOEKSMETHODOLOGIE (5 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Bachelorscriptie</b>
Docent(en)	<b>Promotor</b>
Verantwoordelijke	Deirdre LUYCKX
Opleidingstraject	<b>Derde Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	4			
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	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- informatie uit bronnen en eigen gegevens te synthetiseren;</li> <li>- onder begeleiding een eigen maritiem wetenschappelijk onderzoek op te zetten;</li> <li>- zijn/haar werk te kaderen in een bredere context (wetenschappelijk, technologisch, maatschappelijk of economisch, ...) en het belang ervan voor de maritieme sector te duiden.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>In de bachelorscriptie maakt de student(e) een diepgaande en kritische literatuurstudie over een zelf gekozen thema uit de nautische wetenschappen. Dit thema sluit aan bij de opleiding en/of het beroepenveld. De literatuurstudie zal leiden tot de formulering van een onderzoeksvraag die later in de masterscriptie wordt uitgediept. In deze bachelorscriptie geeft de student(e) daarom ook al een eerste aanzet rond de manier waarop hij/zij het verdere onderzoek zal aanpakken. De student(e) levert op het einde van de derde bachelor het resultaat van dat werk in onder de vorm van een wetenschappelijk rapport. De student(e) geeft het werk aan de bachelorscriptie vorm als een project waaraan hij/zij doorheen het jaar werkt. De student(e) toont hierbij inzet en initiatief, is stipt en assertief, en houdt zich aan gemaakte afspraken en timing.</p>			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wetenschappelijke informatie m.b.t. nautische wetenschappen gericht opzoeken, evalueren en verwerken en er correct naar refereren. (BA-NW-9)</li> <li>- Binnen een afgelijnd kader een complexe onderzoeksvraag formuleren; zelfstandig relevante onderzoeksmethoden en -technieken selecteren en correct toepassen; de resultaten uit dit wetenschappelijk onderzoek wetenschappelijk verwerken en ook toepassen. (BA-NW-10)</li> <li>- Over het onderzoeksproject rapporteren in een verzorgd schriftelijk document dat beantwoordt aan alle vormvoorschriften van een wetenschappelijke publicatie en taalkundig en stilistisch correct is. (BA-NW-11)</li> </ul>			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	Na Module 1.2 -	Na Module 2.1 -	Na Module 2.2 schriftelijk
	<b>Tweede zittijd schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal				
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info				

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>BACHELORSRIPTIE EN WETENSCHAPPELIJKE ONDERZOEKSMETHODOLOGIE (5 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Wetenschappelijke onderzoeksmethodologie</b>
Docent(en)	<b>Peter BUEKEN, Camille DEBANDT, Han JACOBS, Deirdre LUYCKX, Geert POTTERS, Carine REYNAERTS</b>
Verantwoordelijke	Deirdre LUYCKX
Opleidingstraject	<b>Derde Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands + Engels			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	1			
Uren hoorcollege/praktijk	12/-			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> 4/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	<b>Semester 2, Module 2.2</b> 8/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- een wetenschappelijke onderzoeksvraag te construeren;</li> <li>- wetenschappelijke bronnen te identificeren en te integreren in een wetenschappelijke studie;</li> <li>- een wetenschappelijk rapport te produceren volgens de geldende wetenschappelijke en academische standaarden;</li> </ul> <p>Daarnaast wordt de student(e) aan het einde van de cursus geacht om minstens één van volgende leerdoelen te behalen, afhankelijk van de gekozen module:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ofwel een enquête of interview te ontwerpen en de aldus vergaarde gegevens wetenschappelijk te verwerken;</li> <li>- ofwel LaTeX te gebruiken om een wetenschappelijk rapport te schrijven;</li> <li>- ofwel het principe van dimensionale homogeniteit toe te passen ter voorbereiding van onderzoek naar verbanden tussen fysische grootheden enerzijds en een regressie-analyse toe te passen om dit verband te bepalen uit meetgegevens anderzijds;</li> <li>- ofwel wetenschappelijke software te gebruiken om problemen op te lossen;</li> <li>- ofwel meetafwijkingen en hun propagatie te bepalen.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>In deze cursus ontwikkelt de student(e) vaardigheden van academisch denken en handelen. De student(e) leert wetenschappelijke informatiebronnen correct op te zoeken, te identificeren en te gebruiken in een wetenschappelijke studie. Vervolgens leert hij/zij een wetenschappelijk rapport redigeren, met aandacht voor de juiste schrijfstijl, tekststructuur en opmaak, en een gepaste bronnenlijst op te maken via een softwarepakket.</p> <p>Daarnaast verdiept de student(e) zich in één van de onderwerpen die als keuzemodule worden aangeboden: onderzoeksdata analyseren, de wetenschappelijke tekstverwerker LaTeX gebruiken, een experiment opzetten door middel van enquête of interview, een dimensieanalyse uitwerken, problemen oplossen met behulp van wetenschappelijke software, of een foutenanalyse uitvoeren.</p>			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wetenschappelijke informatie m.b.t. nautische wetenschappen gericht opzoeken, evalueren en verwerken en er correct naar refereren. (BA-NW-9)</li> <li>- Binnen een afgelijnd kader een complexe onderzoeksvraag formuleren; zelfstandig relevante onderzoeksmethoden en -technieken selecteren en correct toepassen; de resultaten uit dit wetenschappelijk onderzoek wetenschappelijk verwerken en ook toepassen. (BA-NW-10)</li> <li>- Over het onderzoeksproject rapporteren in een verzorgd schriftelijk document dat beantwoordt aan alle vormvoorschriften van een wetenschappelijke publicatie en taalkundig en stilistisch correct is. (BA-NW-11)</li> </ul>			
Evaluatievorm	<b>Na Module 1.1</b> eindproef	Na Module 1.2 -	Na Module 2.1 -	<b>Na Module 2.2</b> eindproef
	<b>Tweede zittijd</b> eindproef			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Curstekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info				

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>FAST RESCUE BOAT (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Fast rescue boat</b>
Docent(en)	<b>Raf MESKENS, Baziel SPITAEELS</b>
Verantwoordelijke	Raf MESKENS
Opleidingstraject	<b>Derde Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege en praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen	Excursie Groepswerk Demonstratie			
Onderwijstaal	Engels			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	6/7.5			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	<b>Semester 2, Module 2.1</b> <b>6/-</b>	<b>Semester 2, Module 2.2</b> <b>-/7.5</b>
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de leiding te nemen over een Fast Rescue Boat (FRB) tijdens en na het te water laten;</li> <li>- een FRB veilig te water te laten en ook terug binnen te halen;</li> <li>- een FRB na kapseizen te rechten;</li> <li>- een FRB in heersende weers- en zee omstandigheden te beheersen;</li> <li>- te zwemmen in speciaal beschermend materiaal;</li> <li>- te communiceren en te signaleren met gebruik van gespecialiseerd materiaal, en dit tussen de FRB en helikopter/schip;</li> <li>- gebruik te maken van het reddingsmateriaal aan boord;</li> <li>- een slachtoffer uit het water te halen, en hem/haar over te brengen naar een helikopter, een schip of enige andere veilige plaats;</li> <li>- zoekpatronen te varen, rekening houdend met omgevingsfactoren;</li> <li>- een FRB motor te behandelen;</li> <li>- een FRB motor te starten en te gebruiken zoals nodig voor het manoevreren in heersende weers- en zee omstandigheden.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>De student(e) zal merken dat deze cursus voldoet aan de bepalingen in de 2010 STCW Conventie Hoofdstuk VI, Sectie A VI/2, tabel A-VI/2-2, aangaande proficiency in fast rescue boats.</p> <p>De praktijklessen op open zee worden geschorst bij volgende weersomstandigheden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- windkracht &gt; 6 BF;</li> <li>- significante golfhoogte &gt; 1,2 m;</li> <li>- zichtbaarheid &lt; 1 kabel.</li> </ul> <p>Vervanglessen worden indien mogelijk voorzien in de achterhaven van Zeebrugge.</p>			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Grondige kennis en inzicht hebben met betrekking tot de algemene en specifieke technische aspecten van koopvaardij schepen, o.m. structurele elementen, touwen/trossen/kabels, energievoorziening en propulsiesystemen, nautische instrumenten, redding- en communicatiemiddelen, onderhoudswerkzaamheden aan boord, richtlijnen van classificatiemaatschappijen, stabiliteit van het schip. (BA-NW-2)</li> <li>- Borg staan voor de veiligheid aan boord en de integriteit van het maritieme milieu, o.m. door het handhaven van veiligheid van de bemanning en eventuele passagiers van het schip (SOLAS), het adequaat inzetten van middelen voor redding (LSA), brandbestrijding (FSS) en andere veiligheidssystemen, het organiseren van noodprocedures en -communicatie (SAR, GMDSS), aandacht te hebben voor psychologische en medische zorg, het op een adequate manier omgaan met gevaarlijke stoffen aan boord (IMDG-code), het zich bewust zijn van de maritieme milieuproblematiek en handelen in overeenstemming met de MARPOL conventie en andere internationale conventies betreffende maritieme vervuiling. (BA-NW-5)</li> <li>- In allerhande maritieme omstandigheden effectief en professioneel correct communiceren in de Engelse taal. (BA-NW-7)</li> </ul>			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	Na Module 1.2 -	Na Module 2.1 -	<b>Na Module 2.2</b> <b>schriftelijk en permanente evaluatie</b>
	<b>Tweede zittijd</b> <b>theorie: schriftelijk, praktijk: geen 2e examenkans</b>			
Cesuurmaatregelen	- 100% aanwezigheid tijdens de praktische oefeningen is verplicht om geëvalueerd te kunnen worden voor eerste examenkans.			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar. Veiligheidskledij.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"> <li>- International Maritime Organization. (1974). <i>International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) 1974, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (latest ed.). <i>IAMSAR Manual, Volume III – Mobile Facilities</i>. Londen, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (latest ed.). <i>Life Saving Appliances Code (LSA Code)</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (latest ed.). <i>Pocket guide for Recovery Techniques</i>. Londen, UK: IMO.</li> <li>- The Nautical Institute. (latest ed.). <i>Driving Lifeboats and Rescue Boats</i>, Dag Pike, The Nautical Institute, London, UK.</li> </ul>			



## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>DREDGING TECHNIQUES (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Dredging techniques</b>
Docent(en)	<b>Kathy SPEELMAN, Steven QUINTIJN</b>
Verantwoordelijke	Kathy SPEELMAN
Opleidingstraject	<b>Derde Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Engels			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
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 -/-	<b>Semester 2, Module 2.2 24/-</b>
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inzicht te hebben in het baggerproces;</li> <li>- theoretische kennis te hebben over de verschillende baggertechnieken;</li> <li>- reële cases i.v.m. baggerwerken uit te werken. Hierbij is er aandacht voor het a. analyseren van informatie over de bodem en de locatie, b. het interpreteren van de randvoorwaarden, c. het formuleren van voorstellen voor te gebruiken baggertechnieken en vaartuigen en d. het opsporen van mogelijke fouten en her formuleren van richtlijnen voor de werken.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>Via de cursus Baggertechnieken komt de student(e) in contact met de schepen en technieken die specifiek zijn voor de baggerindustrie. Volgende vragen komen onder andere aan bod:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wat is baggeren?;</li> <li>- Waarom wordt er gebaggerd?;</li> <li>- Welke technieken en schepen kunnen wanneer worden toegepast (afhankelijk van omvang baggerwerken, locatie en samenstelling van baggermateriaal)?;</li> <li>- Welke zijn de voor- en de nadelen van de verschillende technieken en schepen?</li> </ul> <p>De student(e) past de theorie toe op reële situaties via case studies.</p>			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 dekkoffieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- De vereiste kennis en vaardigheden hebben voor de overige operationele taken, o.m. wachtlopen, laad- en losoperaties, manoeuvres, scheepsadministratie en exploitatie van het schip in overeenstemming met het zeerecht, radiocommunicatie. (BA-NW-4)</li> <li>- Borg staan voor de veiligheid aan boord en de integriteit van het maritieme milieu, o.m. door het handhaven van veiligheid van de bemanning en eventuele passagiers van het schip (SOLAS), het adequaat inzetten van middelen voor redding (LSA), brandbestrijding (FSS) en andere veiligheidssystemen, het organiseren van noodprocedures en -communicatie (SAR, GMDSS), aandacht te hebben voor psychologische en medische zorg, het op een adequate manier omgaan met gevaarlijke stoffen aan boord (IMDG-code), het zich bewust zijn van de maritieme milieuproblematiek en handelen in overeenstemming met de MARPOL conventie en andere internationale conventies betreffende maritieme vervuiling. (BA-NW-5)</li> </ul>			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	Na Module 1.2 -	Na Module 2.1 -	<b>Na Module 2.2 schriftelijk</b>
Cesuurmaatregelen	<b>Tweede zittijd schriftelijk</b>			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis	Techniek van het schip (Deel 2)			
Bijkomende info				

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>INTRODUCTION IN HYDROGRAPHY (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Introduction in hydrography</b>
Docent(en)	<b>Axel ANNAERT</b>
Verantwoordelijke	Axel ANNAERT
Opleidingstraject	<b>Derde Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege en praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Engels			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	12/12			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	<b>Semester 2, Module 2.1</b> <b>12/-</b>	<b>Semester 2, Module 2.2</b> <b>-/12</b>
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de verschillende paramaters die in een invloed hebben op de geluidsnelheid in water te evalueren;</li> <li>- de nauwkeurigheid van GNSS systemen te evalueren;</li> <li>- een planning van een meetproject met een single beam toestel op stilstaand water uit te werken;</li> <li>- de meetfouten tijdens metingen onder begeleiding te analyseren;</li> <li>- de wettelijke voorschriften rond de productie van zeekaarten toe te passen;</li> <li>- de verschillende kaartprojecties te evalueren en te beslissen welke kaartprojectie er dient gebruikt te worden;</li> <li>- de verschillende systemen voor hoogtemeting te analyseren.</li> </ul>			
Leerinhouden	De student(e) maakt kennis met de wereld van hydrografie. De diverse taken van de hydrografie worden aan de student(e) uitgelegd. De student(e) leert ook de verschillende technieken van metingen en de verwerking van de meetresultaten. Tijdens de practica kan de student(e) metingen meevolgen en zelf een eenvoudige meting uitvoeren.			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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)</li> <li>- 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)</li> <li>- 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)</li> <li>- 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 &amp; automatisatie), Human resources en communicatie (data analysis). (MA-NW-8)</li> <li>- Wetenschappelijke informatie m.b.t. nautische wetenschappen gericht opzoeken, kritisch interpreteren, evalueren en verwerken en er correct naar refereren. (MA-NW-9)</li> </ul>			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	Na Module 1.2 -	<b>Na Module 2.1</b> <b>schriftelijk</b>	<b>Na Module 2.2</b> <b>permanente evaluatie</b>
	<b>Tweede zittijd schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen	- Minimumscore van 8/20 is vereist op elk examenonderdeel om te kunnen slagen voor dit opleidingselement.			
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis	Navigatie (deel 3)			
Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"> <li>- International Hydrographic Bureau. (2005). <i>Manual on Hydrography, Publication C-13. Monaco, France</i>: International Hydrographic Bureau.</li> <li>- Lekkerkerk, H.J., Theijs, M.J. (2011). <i>Handbook of offshore surveying: vol. 1 projects, preparation &amp; processing</i>. Voorschoten, The Netherlands: Skilltrade. ISBN 9789081659130.</li> <li>- Lekkerkerk, H.J., Theijs, M.J. (2011). <i>Handbook of offshore surveying: vol. 2 positioning &amp; tidels</i>. Voorschoten, The Netherlands: Skilltrade. ISBN 9789081659123.</li> <li>- Lekkerkerk, H.J., Theijs, M.J. (2011). <i>Handbook of offshore surveying: vol. 3 acquisition sensors</i>. Voorschoten, The Netherlands: Skilltrade. ISBN 9789081659116.</li> </ul>			

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>INFORMATICS IN A MARITIME CONTEXT (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Informatics in a maritime context</b>
Docent(en)	<b>Deirdre LUYCKX</b>
Verantwoordelijke	Deirdre LUYCKX
Opleidingstraject	<b>Derde Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Engels			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	-/12			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	<b>Semester 2, Module 2.1</b> -/ <b>12</b>	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- een langere tekst op te maken met Microsoft Word;</li> <li>- de standaard-onderdelen van een tekst te maken met behulp van de gevorderde mogelijkheden van Microsoft Word en de tekst te structureren met kruisverwijzingen;</li> <li>- grafisch materiaal in te voegen en te ordenen;</li> <li>- berekeningen en grafieken te maken met Microsoft Excel;</li> <li>- numerieke gegevens te organiseren en ordenen en taken te automatiseren met Microsoft Excel.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>De student(e) leert werken met gevorderde aspecten van Microsoft Word en Microsoft Excel, die vaak worden gebruikt in de maritieme beroepscontext. Daarbij leert hij/zij enerzijds een langere tekst, bijvoorbeeld een eindwerk, opmaken met Microsoft Word: aanbrengen van structuur in de tekst (hoofdstukken, paragrafen, nadruk, lijsten, ...), opmaken van de standaard-onderdelen van eindwerken (inhoudstafels, kruisverwijzingen), figuren en tabellen invoegen, wetenschappelijke formules invoegen. Daarnaast leert de student(e) de gevorderde mogelijkheden van Microsoft Excel toe te passen om berekeningen uit te voeren en te automatiseren, om numerieke informatie te beheren, te analyseren en grafisch weer te geven, bijvoorbeeld in een eindwerk.</p>			
Leerresultaten	<p>- Voldoende basiskennis en -inzicht hebben op het vlak van exacte en toegepaste wetenschappen (wiskunde, fysica, chemie, thermodynamica, elektriciteit en elektronica, informatica) om op een verantwoordelijke manier technische systemen en problemen aan boord te hanteren. (BA-NW-6)</p> <p>- Over het onderzoeksproject rapporteren in een verzorgd schriftelijk document dat beantwoordt aan alle vormvoorschriften van een wetenschappelijke publicatie en taalkundig en stilistisch correct is. (BA-NW-11)</p>			
Evaluatievorm	<b>Na Module 1.1</b>	<b>Na Module 1.2</b>	<b>Na Module 2.1</b> permanente evaluatie	<b>Na Module 2.2</b> permanente evaluatie
	<b>Tweede zittijd eindproof</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis	Maritime English (part 2)			
Bijkomende info				

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>ALGEMENE EN INTERCULTURELE COMMUNICATIE (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Algemene en interculturele communicatie</b>
Docent(en)	<b>Ludwina VAN SON</b>
Verantwoordelijke	Ludwina VAN SON
Opleidingstraject	<b>Derde Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen	Portfolio Groepswerk			
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	16/-			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> 8/-	<b>Semester 1, Module 1.2</b> 8/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- inzicht te hebben in het communicatieproces, met bijzondere aandacht voor de mogelijke valkuilen en oorzaken van miscommunicatie;</li> <li>- deze kennis toe te passen bij de analyse van communicatieve situaties;</li> <li>- een SWOT-analyse te maken van de eigen communicatieve vaardigheden en kritisch te reflecteren over de eigen competenties en de perceptie ervan door de andere communicatiepartners;</li> <li>- remediëringstrategieën te formuleren en toe te passen;</li> <li>- de verworven mondelinge en schriftelijke communicatiestrategieën te begrijpen, toe te passen en aan te passen aan de fysische en (inter)culturele context waarin de communicatie plaats vindt;</li> <li>- als inleiding tot wetenschappelijk onderzoek, gepaste bronnen op te zoeken en te gebruiken om een korte wetenschappelijke tekst met correcte bronvermelding op te stellen.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>In deze cursus leert de student(e) Nautische wetenschappen een dieper inzicht te verwerven in het communicatieproces, zowel algemeen als in een maritieme context. We besteden aandacht aan de specifieke eigenheid van communicatieprocessen (type interacties, multiculturele professionele context) aan boord van een schip, hoe deze factoren onze manier van communiceren beïnvloeden/sturen, en welke communicatieve vaardigheden hierbij aan bod komen. De student(e) leert vervolgens de eigen communicatievaardigheden te analyseren en te verfijnen of remediëren door middel van diverse schriftelijke en mondelinge activiteiten (sollicitatiegesprek, presentatie, briefing, ...). Tenslotte wordt de student(e) ook voorbereid op academisch schrijven met het oog op de bachelorscriptie.</p>			
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 dekoifficieren op zeeschepen; en hiermee voldoen aan de STCW normen op operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Over het onderzoeksproject rapporteren in een verzorgd schriftelijk document dat beantwoordt aan alle vormvoorschriften van een wetenschappelijke publicatie en taalkundig en stilistisch correct is. (BA-NW-11)</li> <li>- De persoonlijke leerbehoeften analyseren en deze reflectie vertalen in initiatieven om zich verder professioneel en academisch te bekwalen op nautisch terrein. (BA-NW-13)</li> </ul>			
Evaluatievorm	<b>Na Module 1.1</b> <b>permanente evaluatie</b>	<b>Na Module 1.2</b> <b>permanente evaluatie</b>	Na Module 2.1 -	Na Module 2.2 -
	<b>Tweede zittijd</b> <b>mondeling</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info				

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>MARITIEM SPAANS (3 SP)</b>
Opleidingselement	<b>Maritiem Spaans</b>
Docent(en)	<b>Ludwina VAN SON</b>
Verantwoordelijke	Ludwina VAN SON
Opleidingstraject	<b>Derde Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege			
Andere didactische werkvormen				
Onderwijstaal	Nederlands			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Studiepunten (SP)	3			
Uren hoorcollege/praktijk	18/18			
Semester + module(s)	Semester 1, Module 1.1 -/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	<b>Semester 2, Module 2.1</b> <b>18/-</b>	<b>Semester 2, Module 2.2</b> <b>-/18</b>
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- eenvoudige teksten en mondelinge interacties te begrijpen;</li> <li>- de uitspraak, basisgrammatica en -woordenschat correct te hanteren;</li> <li>- een eenvoudig gesprek te voeren in algemeen Spaans waarin hij/zij zich kan voorstellen, voorkeur kan uitdrukken en informatie kan uitwisselen over tijd, plaats, het weer en vakantiebesteding;</li> <li>- maritieme teksten te begrijpen en de woordenschat actief te gebruiken.</li> </ul>			
Leerinhouden	<p>In deze cursus maakt de student(e) kennis met de Spaanse taal, met een bijzondere klemtoon op maritiem Spaans. De student(e) leert eerst op een elementair niveau te communiceren in een Spaanstalige omgeving door vertrouwde, alledaagse uitdrukkingen en eenvoudige zinnen te gebruiken en te herkennen. De klemtoon ligt op de mondelinge taalvaardigheid. Daarna wordt de meer contextspecifieke - maritieme - woordenschat behandeld d.m.v. de studie van maritieme teksten en/of audiovisuele documenten.</p> <p>De student(e) verwerft inzicht in het proces van vreemde taalverwerving en het hanteren van leerstrategieën.</p>			
Leerresultaten	- Voldoende basiskennis en -vaardigheden hebben op het vlak van humane wetenschappen (o.m. psychologie, maritieme geneeskunde) en op economisch en juridisch vlak (o.m. maritieme economie, zeerecht) om de taken van de officier aan boord van het schip en in relatie met de maritieme partners vlot uit te voeren. (BA-NW-8)			
Evaluatievorm	Na Module 1.1 -	Na Module 1.2 -	<b>Na Module 2.1</b> <b>permanente evaluatie</b>	<b>Na Module 2.2</b> <b>mondeling en schriftelijk</b>
	<b>Tweede zitting</b> <b>mondeling en schriftelijk</b>			
Cesuurmaatregelen				
Vereist studiemateriaal	Cursustekst van de docent beschikbaar.			
Aanbevolen voorkennis				
Bijkomende info				

## ECTS-fiche

Opleiding	<a href="#">Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen</a>
Opleidingsonderdeel	<b>ADVANCED FIRE FIGHTING &amp; TANKER FIRE FIGHTING (- SP)</b>
Opleidingselement	<b>Advanced fire fighting &amp; tanker fire fighting</b>
Docent(en)	<b>Klaas DE HERT, Guido DELVAUX, Inez HOUBEN, Raf MESKENS, Baziel SPITAELS</b>
Verantwoordelijke	Anne-Pascale MORNARD
Opleidingstraject	<b>Derde Bachelor Nautische Wetenschappen</b>

TypeCursus (didactische werkvormen)	Hoorcollege en praktische oefeningen			
Andere didactische werkvormen	Excursie Groepswork Demonstratie			
Onderwijstaal	Nederlands + Engels			
Strikte volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vóór 2023-24)				
Volgtijdelijkheid (eerste inschrijving vanaf 2023-24)				
Toelatingsvoorwaarden	De student(e) wordt enkel toegelaten tot dit opleidingsonderdeel indien hij/zij in bedoeld academiejaar het diploma van Bachelor in de Nautische Wetenschappen kan behalen. Tijdens deze cursus is 100% aanwezigheid verplicht voor zowel het theoriegedeelte als het praktijkgedeelte.			
Studiepunten (SP)	-			
Uren hoorcollege/praktijk	6/24			
Semester + module(s)	<b>Semester 1, Module 1.1</b> 6/-	Semester 1, Module 1.2 -/-	Semester 2, Module 2.1 -/-	Semester 2, Module 2.2 -/-
Leerdoelen	<p>Aan het einde van de cursus wordt de student(e) geacht in staat te zijn om:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- brandbestrijding aan boord van schepen te initiëren, te controleren en te leiden;</li> <li>- bij het bestrijden van branden aan boord van schepen correct te communiceren bij de coördinatie van ploegen, juist te handelen bij controle over ventilatie, brandstofsysteemen en de organisatie over de eerste hulp te beheersen;</li> <li>- bij brandbestrijding de gevolgen in te schatten bij het gebruik van bluswater op de stabiliteit van het schip en dit effectief te gebruiken met eventuele nodige correcties;</li> <li>- bij brandbestrijding de processen/risico's te kennen en te controleren in verband met onder meer droge distillatie en chemische processen;</li> <li>- bij brandbestrijding de juiste handelingen te stellen bij branden met gevaarlijke stoffen;</li> <li>- de gevaren en te nemen voorzorgen te kennen en begrijpen en toe te passen bij de behandeling en opslag van materialen zoals verven;</li> <li>- de procedures te kennen en brandbestrijding met walploegen te coördineren;</li> <li>- brandbestrijdingsploegen te organiseren en te trainen bij het bestrijden van branden in de machinekamer, laadruimtes, keuken of ontspanningsruimtes, en voor bepaalde types van branden;</li> <li>- branddetectiesystemen en blusmateriaal met hun verschillende onderdelen te inspecteren, te controleren en te onderhouden, zonder deze systemen in werking te stellen, uit te schakelen of te beschadigen, evenals deze systemen en materiaal te inspecteren om hun conformiteit volgens de geldende wetgeving en regels te behouden;</li> <li>- incidenten met brand te onderzoeken en rapporten op te stellen over de oorsprong en de oorzaak, met aanbevelingen over correctieve acties.</li> </ul>			

Leerinhouden	<p>De "Advanced fire fighting &amp; tanker fire fighting" cursus is <b>facultatief</b> en omvat volgende elementen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- theorie les op HZS - 6u tijdens module 1.1;</li> <li>- 3-daagse praktijkopleiding: een dag op HZS en 2 dagen bij een gespecialiseerde brandbestrijdingscentrum tijdens een IHS of SA-week.</li> </ul> <p>Tijdens deze cursus krijgen de studenten een doorgedreven brandbestrijdingsopleiding conform STCW A VI/3 (Advanced fire fighting), A V/1.1.1. en A V/1.2.1. (tanker fire fighting).</p> <p>Controle over brandbestrijding aan boord schepen :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- brandbestrijdingsprocedures op zee en in de haven, met nadruk op organisatie, tactiek en bevel : A: Bij ontvangst van een rapport of enige andere indicatie van brand, alle nodige initiële acties nemen om de nodige ploegen te alarmeren en zorgen voor correcte assistentie. B: Bij ontvangst van initiële rapporten ter plaatse, de beoordeling van de brandhaard maken en de te volgen acties om de brand te controleren en te blussen, maken;</li> <li>- communicatie en coördinatie tijdens brandbestrijding, Controle ventilatie/brandstofsysteem en organisatie naar gewonde personen toe : A: Bij een simulatie het bevelen van stopzetten alle juiste systemen, B: Ontplooiing van de nodige extra mankracht bij het bestrijden van de brand en het redden van gewonde personen;</li> <li>- de juiste maatregelen nemen om waterstromen te controleren in verband met de stabiliteit van het schip, om deze ten allen tijde te bewaren en te controleren;</li> <li>- A: de juiste maatregelen nemen bij brandbestrijding bij droge distillatie, chemische reacties en boiler installaties; B: de juiste maatregelen nemen bij het bestrijden van branden met gevaarlijke goederen;</li> <li>- de juiste voorzorgen nemen en kennen van risico's bij de de stockage en behandeling van materialen in een gesimuleerde brandoefening in een gespecialiseerde opslagruimte;</li> <li>- demonstreren van bevelvoering, controle, communicatie en coördinatie van en met brandbestrijding met walpersoneel.</li> </ul> <p>Organiseren en trainen van brandbestrijdingsploegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- voorbereiden van een noodplan, inclusief toewijzing personeel en beschrijven van tactiek bij het insluiten / controleren en doven van een brand;</li> <li>- voorbereiden, uitvoeren en evalueren van een oefening voor een bepaald type brand.</li> </ul> <p>Inspectie en onderhoud van detectie - en blussystemen en accessoires:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- demonstratie van kennis van inspectie en onderhoud van verschillende systemen en hun onderdelen;</li> <li>- demonstratie van kennis in verband met het in werking stellen van verschillende systemen en hun onderdelen;</li> <li>- inspectie van brandbestrijdingssystemen in verband met geldigheid ten aanzien van regelgeving.</li> </ul> <p>Onderzoek en rapportering na incidenten met brand:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- beschrijven van het proces in het aanwijzen van de plaats van oorsprong van een brand, gebruikmakend van brandpatronen, verkoelde resten, structurele schade, verkleuring en verbuiging of enig ander fysisch bewijs;</li> <li>- idem maar aanwijzen en rapporteren van de oorzaak van een brand;</li> <li>- beschrijven van effectieve tegenmaatregelen na evaluatie van oorsprong, oorzaak en getuigenverklaringen na een brand.</li> </ul>							
Leerresultaten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 operationeel niveau. (BA-NW-1)</li> <li>- Borg staan voor de veiligheid aan boord en de integriteit van het maritieme milieu, o.m. door het handhaven van veiligheid van de bemanning en eventuele passagiers van het schip (SOLAS), het adequaat inzetten van middelen voor redding (LSA), brandbestrijding (FSS) en andere veiligheidssystemen, het organiseren van noodprocedures en -communicatie (SAR, GMDSS), aandacht te hebben voor psychologische en medische zorg, het op een adequate manier omgaan met gevaarlijke stoffen aan boord (IMDG-code), het zich bewust zijn van de maritieme milieuproblematiek en handelen in overeenstemming met de MARPOL conventie en andere internationale conventies betreffende maritieme vervuiling. (BA-NW-5)</li> </ul>							
Evaluatievorm	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Na Module 1.1 permanente evaluatie</td> </tr> </table>	Na Module 1.1 permanente evaluatie	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Na Module 1.2 permanente evaluatie</td> </tr> </table>	Na Module 1.2 permanente evaluatie	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Na Module 2.1 permanente evaluatie</td> </tr> </table>	Na Module 2.1 permanente evaluatie	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="text-align: center;">Na Module 2.2 permanente evaluatie</td> </tr> </table>	Na Module 2.2 permanente evaluatie
Na Module 1.1 permanente evaluatie								
Na Module 1.2 permanente evaluatie								
Na Module 2.1 permanente evaluatie								
Na Module 2.2 permanente evaluatie								
<p style="margin-left: 20px;">Tweede zittijd geen tweede examenkans</p>								
Cesuurmaatregelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 100% aanwezigheid tijdens de praktische oefeningen is verplicht om geëvalueerd te kunnen worden voor eerste examenkans;</li> <li>- Minimumscore van 10/20 is vereist op elk examenonderdeel om te kunnen slagen voor dit opleidingselement.</li> </ul>							
Vereist studiemateriaal	<p>Cursustekst van de docent beschikbaar. Veiligheidskledij.</p>							
Aanbevolen voorkennis								
Bijkomende info	<ul style="list-style-type: none"> <li>- International Maritime Organization. (1974). <i>International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) 1974, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (1978). <i>International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW) 1978, as amended</i>. London, UK: IMO.</li> <li>- International Maritime Organization. (2000). <i>International Code for Fire and Safety Systems (FSS Code)</i>. London, UK: IMO.</li> </ul>							

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



## **Volgtijdelijkheden - overzicht (eerste inschrijving vóór 2023-24)**

### **Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen**

**Academiejaar 2023-2024**



# Tweede Bachelor Nautische Wetenschappen

<b>Nautische Faculteit</b>	
<b>NAVIGATIE (DEEL 2)</b>	NAVIGATIE (DEEL 1) WISKUNDE EN FYSICA (DEEL 1)
<b>REGLEMENTERING VAN HET MARITIEM VERKEER (DEEL 2) EN MANOEUVRES (DEEL 1)</b>	REGLEMENTERING VAN HET MARITIEM VERKEER (DEEL 1)
<b>STABILITEIT (DEEL 2)</b>	STABILITEIT (DEEL 1)
<b>Faculteit Wetenschappen</b>	
<b>ELEKTRONICA (DEEL 1)</b>	THEORETISCHE ELEKTRICITEIT
<b>THERMODYNAMICA &amp; SHIP'S CONSTRUCTION (PART 2)</b>	SCHEEPSBOUW - DEEL 1 WISKUNDE EN FYSICA (DEEL 1)
<b>WISKUNDE EN FYSICA (DEEL 2)</b>	WISKUNDE EN FYSICA (DEEL 1)
<b>MARITIME ENGLISH (PART 2)</b>	MARITIME ENGLISH (PART 1)

## Derde Bachelor Nautische Wetenschappen

<b>Nautische Faculteit</b>	
<b>NAVIGATIE (DEEL 3)</b>	MARITIME ENGLISH (PART 2) NAVIGATIE (DEEL 2) REGLEMENTERING VAN HET MARITIEM VERKEER (DEEL 2) EN MANOEUVRES (DEEL 1) PSYCHOLOGIE: MENSELIJKE ASPECTEN IN DE ZEEVAART
<b>REGLEMENTERING VAN HET MARITIEM VERKEER (DEEL 3) &amp; MANOEUVRES (DEEL 2)</b>	NAVIGATIE (DEEL 2) REGLEMENTERING VAN HET MARITIEM VERKEER (DEEL 2) EN MANOEUVRES (DEEL 1)
<b>METEOROLOGIE (DEEL 2) EN OCEANOGRAFIE</b>	METEOROLOGIE (DEEL 1)
<b>BASIC TANKER TRAINING (OIL, GAS, CHEM) &amp; IGF</b>	STABILITEIT (DEEL 2)
<b>STABILITEIT (DEEL 3)</b>	STABILITEIT (DEEL 2)
<b>Faculteit Wetenschappen</b>	
<b>ELEKTRONICA (DEEL 2)</b>	ELEKTRONICA (DEEL 1)
<b>PROPULSION (PART 1)</b>	THERMODYNAMICA & SHIP'S CONSTRUCTION (PART 2) WISKUNDE EN FYSICA (DEEL 2)
<b>MARITIEME GENEESKUNDE (DEEL 2) EN STAGE IN EEN ZIEKENHUIS</b>	MARITIEME GENEESKUNDE (DEEL 1)
<b>MARITIME ENGLISH (PART 3)</b>	MARITIME ENGLISH (PART 2)
<b>Faculteit Wetenschappen</b>	
<b>ADVANCED FIRE FIGHTING &amp; TANKER FIRE FIGHTING</b> <i>Advanced fire fighting &amp; tanker fire fighting</i>	<i>De student(e) wordt enkel toegelaten tot dit opleidingsonderdeel indien hij/zij in bedoeld academiejaar het diploma van Bachelor in de Nautische Wetenschappen kan behalen. Tijdens deze cursus is 100% aanwezigheid verplicht voor zowel het theoriegedeelte als het praktijkgedeelte.</i>

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



## **Volgtijdelijkheden - overzicht (eerste inschrijving vanaf 2023-24)**

### **Academische Bachelor in de Nautische Wetenschappen**

**Academiejaar 2023-2024**

# Tweede Bachelor Nautische Wetenschappen

<b>Nautische Faculteit</b>	
<b>NAVIGATIE (DEEL 2)</b>	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> NAVIGATIE (DEEL 1) WISKUNDE EN FYSICA (DEEL 1)
<b>REGLEMENTERING VAN HET MARITIEM VERKEER (DEEL 2) EN MANOEUVRES (DEEL 1)</b>	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> REGLEMENTERING VAN HET MARITIEM VERKEER (DEEL 1)
<b>STABILITEIT (DEEL 2)</b>	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> STABILITEIT (DEEL 1)
<b>Faculteit Wetenschappen</b>	
<b>ELEKTRONICA (DEEL 1)</b>	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> THEORETISCHE ELEKTRICITEIT
<b>THERMODYNAMICA &amp; SHIP'S CONSTRUCTION (PART 2)</b>	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> SCHEEPSBOUW - DEEL 1 WISKUNDE EN FYSICA (DEEL 1)
<b>WISKUNDE EN FYSICA (DEEL 2)</b>	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> WISKUNDE EN FYSICA (DEEL 1)
<b>MARITIME ENGLISH (PART 2)</b>	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> MARITIME ENGLISH (PART 1)

## Derde Bachelor Nautische Wetenschappen

<b>Nautische Faculteit</b>	
<b>NAVIGATIE (DEEL 3)</b>	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> MARITIME ENGLISH (PART 2) <b>Strikte volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben en geslaagd te zijn)</b> NAVIGATIE (DEEL 2) REGLEMENTERING VAN HET MARITIEM VERKEER (DEEL 2) EN MANOEUVRES (DEEL 1)
<b>REGLEMENTERING VAN HET MARITIEM VERKEER (DEEL 3) &amp; MANOEUVRES (DEEL 2)</b>	<b>Strikte volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben en geslaagd te zijn)</b> NAVIGATIE (DEEL 2) REGLEMENTERING VAN HET MARITIEM VERKEER (DEEL 2) EN MANOEUVRES (DEEL 1)
<b>METEOROLOGIE (DEEL 2) EN OCEANOGRAFIE</b>	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> METEOROLOGIE (DEEL 1)
<b>BASIC TANKER TRAINING (OIL, GAS, CHEM) &amp; IGF</b>	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> STABILITEIT (DEEL 2)
<b>STABILITEIT (DEEL 3)</b>	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> STABILITEIT (DEEL 2)
<b>Faculteit Wetenschappen</b>	
<b>ELEKTRONICA (DEEL 2)</b>	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> ELEKTRONICA (DEEL 1)
<b>PROPULSION (PART 1)</b>	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> THERMODYNAMICA & SHIP'S CONSTRUCTION (PART 2) WISKUNDE EN FYSICA (DEEL 2)
<b>MARITIEME GENEESKUNDE (DEEL 2) EN STAGE IN EEN ZIEKENHUIS</b>	<b>Strikte volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben en geslaagd te zijn)</b> MARITIEME GENEESKUNDE (DEEL 1)
<b>MARITIME ENGLISH (PART 3)</b>	<b>Gewone volgtijdelijkheid (dient gevolgd te hebben)</b> MARITIME ENGLISH (PART 2)