

ROYAUME DE BELGIQUE

ADMINISTRATION

DE LA

MARINE



Ecole de Marine de l'Etat

Règlement organique et Programmes

5 francs

ADMINISTRATION DE LA MARINE

CREATION D'UNE ÉCOLE DE MARINE

ALBERT, Roi des Belges,

A tous, présents et à venir, SALUT.

Sur la proposition de Notre Ministre des Transports,

Nous avons arrêté et arrêtons :

CHAPITRE I^{er}. — *Constitution.*

Article 1^{er}. Il est institué une Ecole de marine ayant pour objet la formation professionnelle de marins subalternes pour l'Etat et le commerce ainsi que la préparation de marins de tous grades à la navigation en temps de guerre.

Cette école est établie à la côte; elle est organisée, administrée et gérée par l'administration de la marine. Toutes dépenses nécessaires à son fonctionnement sont à charge du budget de cette administration.

Art. 2. L'Ecole de marine comporte un établissement à terre ou à flot et des unités-annexes, dont le nombre et le caractère sont déterminés par Notre Ministre ayant la marine dans ses attributions.

Art. 3. L'Ecole de marine comprend : une division inférieure, une division moyenne et une division supérieure.

La division inférieure est ouverte aux novices;

La division moyenne a pour objet le perfectionnement du personnel marin inférieur, ainsi que la formation de sous-officiers de pont et de machine;

La division supérieure a pour objet la formation particulière d'officiers et de sous-officiers à certaines branches de la navigation tant pour les besoins de la marine de l'Etat que de la navigation en général et notamment de la navigation en temps de guerre.

Une ou plusieurs sections spéciales pourront être organisées dans le cadre général de l'école.

Art. 4. Les élèves des trois divisions portent un uniforme et doivent être pourvus d'un trousseau.

L'uniforme et la composition du trousseau sont arrêtés par Notre Ministre ayant la marine dans ses attributions.

Art. 5. Le régime de l'école est, sauf exception à déterminer par Notre Ministre ayant la marine dans ses attributions :

L'internat, pour les divisions inférieure et moyenne;

L'externat, pour la division supérieure, sauf établissement d'un régime facultatif de demi-pension.

CHAPITRE II. — *Personnel.*

Art. 6. Le personnel de l'Ecole de marine est constitué comme suit :

Un commandant;

Un officier d'administration et un adjoint d'administration;

Des officiers de pont et de machine, instructeurs;

Des sous-officiers de pont et de machine, instructeurs;

Un chef cuisinier.

Ce personnel est assisté :

D'un aumônier;

D'un docteur en médecine;

D'un opérateur de T. S. F.;

D'un pilote d'hydravion;

D'un officier d'artillerie;

D'un ou plusieurs sous-officiers de l'armée, chargés de cours.

Art. 7. Le commandant, l'officier d'administration et l'adjoint d'administration, les officiers de pont et de machine, instructeurs, sont nommés par Nous.

Les autres membres du personnel, ainsi que les agrées auprès de l'école sont nommés par Notre Ministre ayant la marine dans ses attributions.

Les membres militaires du personnel sont agrées par le Ministre ayant la marine dans ses attributions sur la proposition du Ministre de la Défense Nationale.

Art. 8. Le commandant est, indépendamment des cours qu'il professe, chargé de la direction et de la surveillance des études, de l'administration et de la bonne tenue de l'école.

Son autorité s'exerce sur tout le personnel indistinctement.

Il correspond avec l'administration centrale de la marine et avec les présidents des jurys d'examens.

Il établit, à la fin de chaque année scolaire, un rapport d'ensemble sur le fonctionnement et l'activité de l'école. Il en adresse copie à l'administration centrale de la marine.

Art. 9. Les officiers instructeurs indépendamment des cours qu'ils professent, assistent le commandant et assurent la direction des services dont ils sont spécialement chargés.

Art. 10. L'officier d'administration, assisté de son adjoint, remplit les fonctions de secrétaire de l'école. Il agit par délégation du commandant en tout ce qui concerne l'administration de l'école.

Il répond de la conservation des installations et du matériel. Il est chargé de la comptabilité et de l'économat.

Il participe à la surveillance de la bonne tenue du personnel subalterne de l'école et des élèves.

Il remplit les fonctions de secrétaire du conseil et des jurys d'examens siégeant à l'école.

Art. 11. Chaque instructeur et chaque chargé de cours est responsable vis-à-vis du commandant de la bonne marche de son enseignement.

Aux époques fixées, il soumet ses élèves à des épreuves orales et écrites et en communique les résultats au commandant.

Art. 12. Le commandant et les officiers-instructeurs forment un conseil qui se réunit sur convocation et sous la présidence du commandant, chaque fois que celui-ci le juge nécessaire.

Ce conseil émet des avis sur toutes les questions relatives à l'organisation intérieure de l'école et à l'enseignement, qui lui sont soumises par le commandant.

Il connaît éventuellement de l'application des sanctions disciplinaires.

Il entend, lorsqu'il le juge nécessaire, d'autres membres du personnel de l'école.

Le secrétaire assiste sans voix délibérative aux séances de ce conseil et en dresse procès-verbal, dont copie, signée par le commandant, est adressée au directeur général de la marine.

CHAPITRE III. — *Enseignement.*

Art. 13. L'enseignement est gratuit.

Les élèves soumis à l'internat et à la demi-pension paient un minerval, dont le montant est arrêté par Notre Ministre ayant la marine dans ses attributions.

Art. 14. Des faveurs pécuniaires pourront être accordées aux élèves de nationalité belge admis à l'école de marine. Ces faveurs, ci-après dénommées « bourses », consistent :

Pour les élèves externes : dans l'octroi de bourses ou fractions de bourses qui leur faciliteront l'existence pendant la durée des cours;

Pour les élèves internes : dans la gratuité totale ou partielle de la pension et de l'équipement.

Art. 15. Les bénéficiaires des diverses catégories de bourses sont choisis en tenant compte de la situation de fortune et de famille des parents et des cotes obtenues aux examens. A pointage égal, la préférence est donnée aux fils de marins.

Art. 16. Notre Ministre ayant la marine dans ses attributions fixe le nombre et le montant des diverses bourses et fractions de bourses, les confère sur la proposition de l'administration de la marine, le commandant de l'école entendu; il détermine les modalités de liquidation.

Art. 17. Après chaque session, le commandant adresse à l'administration de la marine, qui le transmet au Ministre avec ses propositions éventuelles, un rapport au sujet du travail des boursiers. Il signale, dans ce rapport, les élèves qui, par leur mauvaise conduite, cesseraient de mériter la bourse et formule ses propositions, en vue de l'attribution à d'autres élèves plus méritants des bourses ou fraction de bourses devenues vacantes par suite de retraits.

Art. 18. La bourse est retirée de plein droit à l'élève qui quitte l'école avant la fin de la période scolaire pour laquelle il est inscrit; s'il rentre, il ne sera remis en possession de la bourse qu'après justification de la légitimité de son absence.

Le renvoi, même temporaire, de l'école entraîne également de plein droit le retrait de la bourse.

Art. 19. L'enseignement est, selon les besoins, donné en flamand et en français, ou dans l'une de ces deux langues.

Il sera créé, dans la mesure où les circonstances l'exigent, des sections flamandes et des sections françaises.

Art. 20. Le programme de l'enseignement de chaque division et de chaque section sera déterminé par Notre Ministre ayant la marine dans ses attributions.

L'ordre et la durée des leçons, ainsi que le règlement intérieur de l'école, sont fixés par l'administration centrale de la marine, sur proposition du commandant de l'école.

Art. 21. Les cours sont donnés du 1^{er} octobre au 30 juin de l'année suivante.

Ils sont suspendus :

1. Les dimanches et jours fériés légaux;
2. Du 25 décembre au 2 janvier;
3. Du Jeudi-Saint au dimanche de Pâques closes;
4. Du 1^{er} juillet au 30 septembre.

Pendant la période visée *sub* 4 ci-dessus, les élèves des trois divisions peuvent être embarqués pour des voyages de durée variable sur les unités annexes, en vue de compléter, par des croisières d'application, leur instruction professionnelle.

Art. 22. Les élèves de l'école de marine subissent des interrogations orales périodiques sur les matières enseignées; ils subissent, en outre, au cours de chaque période scolaire, deux épreuves écrites.

Il est tenu un registre des résultats obtenus.

Les cotes moyennes obtenues aux interrogations orales, épreuves écrites et exercices pratiques sont prises en considération par le jury d'examens à concurrence du tiers des points.

Art. 23. Un livret scolaire est ouvert à chaque élève des trois divisions régulières de l'école.

Ce livret renseigne sur la conduite et l'application de l'élève; il contient les cotes obtenues aux interrogations orales et épreuves écrites, ainsi qu'aux exercices pratiques; il renseigne également sur les aptitudes manifestées par l'élève au cours des croisières d'application.

Art. 24. Toute infraction à la discipline scolaire expose le coupable à l'une des sanctions suivantes :

- a) L'avertissement donné par l'officier instructeur;
- b) L'avertissement donné par le commandant;
- c) La réprimande infligée par le commandant;
- d) La réprimande infligée par le commandant en présence du conseil visé à l'article 12.

Trois réprimandes exposent au renvoi de l'école, après délibération du conseil précité.

CHAPITRE IV. — Admission.

Art. 25. Sont seuls admis en qualité d'élèves de l'école de marine, les jeunes gens et marins de nationalité belge.

Toutefois, le Ministre ayant la marine dans ses attributions peut, dans des cas déterminés, autoriser des dérogations à cette règle.

Art. 26. Pour être admis en qualité d'élève dans la division inférieure de l'Ecole de marine, le candidat doit :

1. Produire un certificat de nationalité, un extrait de son acte de naissance et un certificat de bonne conduite délivrés par l'autorité communale compétente;
2. Produire un certificat médical attestant qu'il n'est atteint d'aucune infirmité incompatible avec la pratique de la navigation maritime, et, notamment, qu'il possède sans verres correcteurs l'acuité visuelle des trois cinquièmes pour chacun des deux yeux, qu'il est exempt de daltonisme et de diplopie et qu'il n'est atteint ni de surdité, ni de bégaiement trop prononcés;
3. Produire un certificat attestant qu'il a terminé les études primaires;
4. Etre âgé de 14 ans au moins et de 16 ans au plus à la date de l'entrée à l'école.

Art. 27. Les élèves sortis des écoles de pêche, peuvent être admis gratuitement dans la division inférieure, en attendant un embarquement.

Art. 28. Pour être admis en qualité d'élève dans la division moyenne, le candidat doit :

1. Produire les documents visés *sub* 1, 2 et 3 de l'article 26, à moins que ces documents n'aient été produits pour l'admission à la division inférieure.

Toutefois l'acuité visuelle exigée des candidats destinés au service des machines est réduite à deux cinquièmes pour chacun des deux yeux;

2. Etre âgé de 16 ans au moins à la date de l'entrée à l'école;

3. Avoir subi avec succès l'examen de sortie de la division inférieure, ou, avoir satisfait à un examen de maturité portant sur les matières enseignées dans cette division.

Art. 29. Pour être admis en qualité d'élève dans la division supérieure le candidat doit :

1. Produire les documents visés *sub* 1 de l'article précédent, sous la réserve y prévue;

2. Etre âgés de 18 ans révolus à la date de l'entrée à l'école;

3. Produire un certificat émanant de l'autorité compétente attestant qu'il a accompli au moins douze mois de navigation maritime qualifiée;

4. Avoir subi avec succès l'examen de sortie de la division moyenne portant sur les matières du programme des quartiers-maîtres de pont ou de machine.

Art. 30. Les porteurs d'un certificat, diplôme ou brevet délivré par une des écoles de navigation de l'Etat sont admis d'office dans la division supérieure.

Art. 31. Le règlement intérieur de l'école détermine les catégories de jeunes gens qui pourront être admis à l'école pour la période des vacances.

Ces jeunes gens devront en tous cas :

1. Produire les documents visés *sub* 1, 2 et 3 de l'article 26;

2. Etre âgé de 14 ans au moins.

Art. 32. Les examens d'admission dans les diverses divisions de l'Ecole de marine ont lieu huit jours au moins avant l'ouverture de chacune des périodes scolaires.

Art. 33. Toute demande d'admission à l'école doit être présentée sur un formulaire fourni par la direction de l'école.

La demande doit être accompagnée des pièces établissant que le candidat satisfait aux conditions d'admission énoncées par le présent arrêté; elle doit parvenir au commandant de l'école huit jours au moins avant la date d'ouverture des sessions d'examens.

Si le candidat est mineur la demande doit être signée par le père ou par la personne investie de l'autorité paternelle.

CHAPITRE V. — *Des jurys et sessions d'examens.*

Art. 34. Il est institué auprès de l'Ecole de marine un jury d'examens pour la collation des certificats de capacité attestant des connaissances acquises à l'école, portant indication de ces connaissances et dont la forme et la teneur seront déterminées par Notre Ministre ayant la marine dans ses attributions.

Art. 35. Ce jury est composé d'un président et de membres nommés pour un terme renouvelable de quatre années, par Notre Ministre ayant la marine dans ses attributions.

Le Ministre détermine le nombre des membres du jury et pourvoit au remplacement provisoire d'un membre empêché de siéger.

Les membres de ce jury sont choisis parmi les techniciens de la navigation, ou des branches enseignées à l'école, ainsi que parmi les professeurs, anciens professeurs et chargés de cours de l'enseignement officiel ou parmi toutes autres personnes qualifiées à raison de leurs connaissances techniques.

Art. 36. Les sessions d'examens sont ouvertes le 1^{er} juillet de chaque année.

Art. 37. Sont seuls admis à subir les examens en vue de l'obtention des certificats d'aptitude délivrés par le jury d'examens de l'école de marine les élèves de cette école.

Art. 38. Les examens comportent une épreuve écrite et une épreuve orale.

Art. 39. Avant chaque séance, le jury détermine les ouvrages et documents qui peuvent être consultés par les candidats. L'usage de tout autre document et, en général, toute tentative de fraude exposent le candidat à être exclu de l'examen.

Art. 40. A l'ouverture de la session d'examens, chaque candidat reçoit un numéro par voie de tirage au sort. Il inscrit ce numéro sur chacun de ses travaux écrits et remet, en outre, au président du jury une enveloppe fermée contenant ses nom, prénoms, son numéro et la mention du certificat pour l'obtention duquel il subit les épreuves.

A la fin de chaque session d'examens écrit, les travaux des candidats sont réunis sous une enveloppe scellée par le président.

L'enveloppe n'est ouverte qu'au moment où le jury se réunit pour entreprendre ses opérations.

Art. 41. Les branches du programme ont chacun un coefficient d'importance déterminé par Notre Ministre ayant la marine dans ses attributions. La valeur de chaque réponse est déterminée par une cote allant de 0 à 20 et correspondant aux appréciations suivantes : 0, nul; 1 à 2, très mal; 3 à 4, mal; 5 à 6 très médiocre; 7 à 9, médiocre; 10 à 11, passable; 12 à 13, satisfaisant; 14 à 16, bien; 17 à 18, très bien; 19 à 20, parfait.

Le jury fait la moyenne des cotes obtenues dans chaque branche et la multiplie par le coefficient d'importance correspondant; la somme des produits forme le nombre des points obtenus par le candidat à l'épreuve écrite.

Art. 42. Tout candidat doit pouvoir traduire dans la langue nationale dont il n'a pas fait le choix pour subir l'examen, tous les termes techniques dont il est amené à faire usage au cours des épreuves.

Art. 43. Le jury établit pour chaque candidat, d'après les règles prescrites par l'article 41 pour l'épreuve écrite, le total des points obtenus à l'épreuve orale.

Est éliminatoire une cote inférieure aux six dixièmes des points assignés à cette épreuve.

Art. 44. La somme des totaux obtenus à l'épreuve orale et à l'épreuve écrite forme le total des points obtenus par chaque candidat.

Sont déclarés admis, les candidats qui ont réuni au moins les six dixièmes des points assignés à l'ensemble de l'examen.

Art. 45. Les certificats d'aptitude conférés portent que l'examen a été subi avec satisfaction, lorsque le candidat a obtenu au moins les six dixièmes des points; avec distinction, lorsqu'il a obtenu au moins les sept dixièmes; avec grande distinction, lorsqu'il a obtenu au moins les huit dixièmes; avec la plus grande distinction, lorsqu'il a obtenu au moins les neuf dixièmes des points.

Les certificats sont signés par le président et les membres du jury. Ils sont délivrés au nom du Ministre ayant la marine dans ses attributions, par le directeur général de la marine.

CHAPITRE VI. — *Dispositions spéciales.*

Art. 46. Il est institué un Rôle de la marine.

Sont portés au Rôle de la marine, les marins de nationalité belge de tous grades, porteurs d'un certificat d'aptitude délivré après fréquentation des divisions moyenne ou supérieure de l'école, conformément aux dispositions du présent arrêté.

Art. 47. Les marins inscrits au Rôle de la marine sont autorisés à porter sur leur uniforme les insignes déterminés par arrêté ministériel.

Art. 48. Les marins de tous grades portés au Rôle de la marine bénéficient d'un privilège pour l'admission dans les services maritimes actifs de l'Etat.

Ils jouissent, en outre, s'ils naviguent sous pavillon belge, d'une indemnité annuelle appelée « prime du Rôle », dont le montant est déterminé par Notre Ministre ayant la marine dans ses attributions.

Notre Ministre des Transports est chargé de l'exécution du présent arrêté.

Donné à Bruxelles, le 29 juin 1930.

ALBERT.

Par le Roi :

Le Ministre des Transports,

MAURICE LIPPENS.

Le Ministre des Transports,

Vu l'arrêté royal du 29 juin 1930, portant création d'une école de marine à Ostende;

Vu en particulier les articles 20, 30 et 35 de cet arrêté;

Arrête :

Article 1^{er}. L'enseignement dans les divisions inférieure, moyenne et supérieure et dans la section spéciale d'hydrographie de l'école de marine comporte les matières énoncées aux annexes I à IV du présent arrêté.

Art. 2. Les programmes d'examens pour la délivrance des certificats d'aptitude délivrés par le jury institué auprès de l'école de marine, comportent les matières énoncées aux annexes Ia à IVa du présent arrêté.

Art. 3. Les certificats d'aptitude visés à l'article précédent sont conformes au modèle annexé au présent arrêté.

Bruxelles, le 22 décembre 1930.

M. LIPPENS.

ROYAUME
DE BELGIQUE.

ADMINISTRATION
DE LA MARINE.

CERTIFICAT D'APTITUDE.

Les soussignés, Président et Membres du Jury d'examens institué en vertu de l'arrêté royal du 29 juin 1930, près l'Ecole de Marine, certifient que M.....
né à....., le.....
satisfait aux conditions prévues par l'arrêté royal précité et par l'arrêté ministériel du 22 décembre 1930, qu'il a subi avec
l'examen prescrit pour l'obtention du certificat d'aptitude de
et qu'il a été inscrit au rôle de la marine sous le n°.....

Ostende, le..... 19.....

Les Membres du Jury :

Le Président du Jury :

Vu la déclaration ci-dessus, le certificat d'aptitude a été délivré, au nom du Ministre, par Nous, Directeur général de la Marine.

(Signature du titulaire.)

Bruxelles, le..... 19.....

Enregistré sous le n°.....

PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT DANS LA
DIVISION INFÉRIEURE DE L'ÉCOLE DE MARINE D'OSTENDE.

—
NOVICE.
—

I. — ENSEIGNEMENT PRATIQUE.
—

A. Instruments nautiques :

Compas : Description du compas. Son usage. Énoncé rapide des différents caps de compas.
Loch : Loch à main. Mode d'emploi. Loch mécanique.
Petite sonde. Grande sonde.

B. Météorologie :

Baromètre : Lecture.
Thermomètre : Lecture.

C. Technique maritime :

1° Le navire :

Description succincte du navire et de ses principales parties.
Cloisons étanches.
Peinturage et entretien de la carène.
Objets d'inventaire et d'armement à bord.

2° Chargement des marchandises :

Préparation des cales. Fardage.
Mâts de charge et treuils. Utilisation.

3° Manœuvres et évolutions :

Filins, nœuds et épissures, voilerie.
Poulies et palans.
Ancres : Description des différents types et appareils des ancres.
Chaînes d'ancre.
Gouvernail : Commandements de barre.
Transmetteurs d'ordres : Commandements aux transmetteurs d'ordres.
Embarcations : Types divers, portée, inventaire, mise à l'eau.
Postes d'abandon.
Conduite à l'aviron et à la voile.
Sauvetage maritime : Utilisation des engins de sauvetage simples : bouées de sauvetage, corsets de sauvetage. Comment capeler les différents modèles. Secours aux noyés. Sauvetage des naufragés.

4° Règles internationales :

Règlement international ayant pour objet de prévenir les abordages en mer. Applications.
Code international des signaux : Pavillons. Signaux par pavillons. Signaux à bras. Applications.

D. Hygiène :

Notions.

E. Langues :

Exercices oraux et écrits élémentaires en flamand.
Exercices oraux très élémentaires en français.
Exercices oraux très élémentaires en anglais.

II. — EXERCICES MARITIMES, EN RADE ET A LA MER.

Maîtriser un incendie par tous les moyens.
Canotage.
Natation. Secours aux noyés.
Usage des engins de sauvetage.
Postes d'abandon.
Manœuvres des mâts de charge et des treuils.
Gouverne du navire.
Usage du compas et de la sonde.
Manœuvre des ancres.
Règles de barre et de route.
Signaux et feux.
Manœuvres à faire à bord d'un bâtiment naufragé.
Gymnastique suédoise.

ANNEXE II. 1.

PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT DANS LA
DIVISION MOYENNE DE L'ECOLE DE MARINE D'OSTENDE.

MATELOTS.

I. — PROGRAMME MARITIME (PREMIÈRE PARTIE).

A. Instruments nautiques :

Compas : Description des divers types de compas. Leur usage. Énoncé rapide des différents caps du compas.
Loch : Loch à main; mode d'emploi. Correction. Lochs mécaniques; fonctionnement.
Sonde : Petite sonde, grande sonde et sondeur Thomson. Pratique des sondages.

B. Navigation :

- Carte marine : Examen des parties les plus saillantes.
- Marées : Description élémentaire du phénomène des marées.

C. Météorologie :

- Baromètre : Lecture.
- Thermomètre : Lecture.

D. Technique maritime :

1° Le navire :

- Description succincte du navire et de ses principales parties.
- Cloisons étanches.
- Peinturage et entretien du navire.
- Objets d'inventaire et d'armement à bord.

2° Chargement des marchandises :

- Préparation des cales. Fardages.
- Mâts de charge et treuils. Utilisation intensive.

3° Manœuvres et évolutions :

- Filins, nœuds et épissures, voilerie.
- Poulies et palans.
- Ancres : Descriptions des différents types et des appareils des ancres.
- Manœuvre des ancres et des câbles.
- Chaînes d'ancre; leur entretien.
- Gouvernail : Commandements de barre.
- Transmetteurs d'ordres : Commandements aux transmetteurs d'ordres.
- Différents gréements des navires à voiles.
- Embarcations : Types divers, portée, inventaire, mise à l'eau. Postes d'abandon. Conduite à l'aviron et à la voile. Elonger les ancres au moyen d'embarcations.
- Sauvetage maritime : Utilisation des engins de sauvetage simples : bouées de sauvetage, corsets de sauvetage. Comment capeler les différents modèles. Secours aux noyés. Appareils lance-amarres. Installation d'un va-et-vient.

4° Règles internationales :

- Règlement international ayant pour objet de prévenir les abordages en mer. Applications.
- Code international des signaux : Pavillons. Signaux par pavillons. Signaux phoniques et lumineux. Code Morse. Signaux à bras. Applications.

5° Feux et balises :

- Système en vigueur en Belgique. Eclairage et balisage des épaves. Signaux de marée.

E. Hygiène :

- Notions.

F. Langues :

- Exercices oraux et écrits élémentaires en flamand.
- Exercices oraux très élémentaires en français.
- Exercices oraux très élémentaires en anglais.

PROGRAMME MARITIME (DEUXIÈME PARTIE). — FACULTATIVE.

Art culinaire (1).

- Allumage et entretien des poêles de cuisine.
- Choix, conservation et préparation des aliments usités à bord
- Entretien du matériel de cuisine.
- Service de table et entretien des soutes à provisions.

II. — PROGRAMME NAVAL (PREMIÈRE PARTIE).

- A. Description sommaire des principales unités navales.
- B. Description sommaire des principaux aéronefs.
- C. Description sommaire des engins de combat :
 - 1° Canon et munitions;
 - 2° Mitrailleuse et fusil.
- D. Description sommaire des engins de défense :
 - 1° Drague de mine;
 - 2° Appareils fumigènes.
- E. Description sommaire des instruments spécialement utilisés dans la marine de guerre :
 - 1° Projecteur;
 - 2° Héliographe.
- F. Moyens de signalisation.
- G. Rudiments de terminologie navale.

PROGRAMME NAVAL (DEUXIÈME PARTIE).

- A. Cours pratique élémentaire sur le canon et les munitions.
- B. Cours pratique élémentaire sur la mitrailleuse et le fusil.

III. — EXERCICES MARITIMES.

(Voir annexe II, 8.)

(1) Les certificats des matelots ayant subi avec succès l'examen sur les matières énoncées sous cette rubrique porteront une attestation leur permettant de fonctionner comme cuisinier.

PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT DANS LA
DIVISION MOYENNE DE L'ECOLE DE MARINE D'OSTENDE.

—
QUARTIERS-MAITRES DE PONT.
—

I. — PROGRAMME MARITIME.

A. Instruments nautiques :

- Compas : Description et usage des divers types de compas.
Enoncé rapide des différents caps du compas.
- Loch : Loch à main. Mode d'emploi. Lochs mécaniques.
Causes d'erreur des divers lochs et corrections.
- Sonde : Petite sonde, grande sonde et sondeurs mécaniques.
Pratique des sondages.

B. Navigation :

- Carte marine : Examen général des cartes des Bancs de Flandre.
- Marées : Notions très élémentaires sur les marées et les courants.
- Navigation par l'estime : Correction des routes.

C. Météorologie :

- Baromètre : Lecture.
- Thermomètre : Lecture.

D. Technique maritime :

1° Le navire :

- Description du navire et de ses diverses parties.
- Peinturage et entretien du navire.
- Cloisons étanches.
- Objets d'inventaire et d'armement à bord.

2° Chargement des marchandises :

- Chargement des marchandises. Préparation des cales.
- Fardage.
- Soins à donner aux approvisionnements.
- Mâts de charge et treuils. Utilisation intensive.

3° Manœuvres et évolutions :

- Filins, nœuds et épissures, voilerie.
- Pouliés et palans.
- Ancre : Types divers. Appareux des ancre. Manœuvre des ancre et des câbles.
- Chaînes d'ancre; leur entretien.
- Gouvernail; commandements de barre.

Transmetteurs d'ordres : Commandements aux transmetteurs d'ordres.

Différents gréements des navires à voile.

Allures du voilier. Evolutions.

Manœuvres et évolutions du vapeur. Effets des propulseurs; hélices multiples. Evolutions.

Bassin de radoub.

Embarcations : Types divers, portée, inventaire, mise à l'eau. Postes d'abandon, conduite à l'aviron et à la voile. Elonger les ancras au moyen d'embarcations.

Sauvetage maritime : Utilisation des engins de sauvetage simples : bouées de sauvetage, corsets de sauvetage. Comment capeler les différents modèles. Secours aux noyés. Stations de sauvetage. Appareils lance-amarres. Installation d'un va-et-vient. Manœuvres (vapeur) pour sauver un homme à la mer.

4° Règles internationales :

Interprétation et commentaire du règlement international ayant pour objet de prévenir les abordages en mer. Applications.

Emploi du code international des signaux. Pavillons. Signaux par pavillons. Signaux phoniques et lumineux. Code Morse. Signaux à bras. Applications.

5° Feux et balises :

Système en vigueur en Belgique. Eclairage et balisage des épaves. Signaux de marées.

E. Hygiène.

Notions.

F. Langues :

Exercices oraux et écrits élémentaires en flamand.

Exercices oraux très élémentaires en français.

Exercices oraux très élémentaires en anglais.

II. — PROGRAMME NAVAL (PREMIÈRE PARTIE).

A. Description des diverses unités navales.

B. Description des divers aéronefs.

C. Description des engins de combat :

1° Canons et munitions;

2° Mitrailleuse et fusil.

D. Description des engins de défense :

1° Drague de mine;

2° Appareils fumigènes.

- E. Description des instruments spécialement utilisés dans la marine de guerre :
 - 1° Projecteur;
 - 2° Héliographe.
- F. Signalisation par tous les moyens.
- G. Terminologie navale.

PROGRAMME NAVAL (DEUXIÈME PARTIE).

- A. Cours pratique sur le canon et les munitions.
- B. Cours pratique sur la mitrailleuse et le fusil.

III. — EXERCICES MARITIMES.

(Voir annexe II, 8.)

ANNEXE II. 3.

PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT DANS LA
DIVISION MOYENNE DE L'ECOLE DE MARINE D'OSTENDE.

MAITRES D'EQUIPAGE.

I. — PROGRAMME MARITIME.

- A. Physique du globe :
 - Météorologie.
 - Instruments : Baromètre et thermomètre : Lecture.
 - Prévision du temps : Signaux d'avertissements de tempêtes.
- B. Instruments nautiques :
 - Compas : Usage intensif des divers types de compas.
 - Lochs : Loch à main, mode d'emploi. Lochs mécaniques.
 - Causes d'erreur des divers lochs et corrections.
 - Sondes : Petite sonde, grande sonde et sondeurs mécaniques.
 - Pratique des sondages.
- C. Navigation :
 - Marées : Annales des marées; leur usage.
 - Cartes marines : Etude pratique sur les cartes des Bancs de Flandre.
- D. Hygiène :
 - Hygiène individuelle. Pratique des pansements simples.
 - Hygiène du navire.

E. Langues :

Vocabulaire maritime en flamand.

Vocabulaire maritime élémentaire en français et en anglais

F. Technique maritime :

1° Le navire :

Peinturage et entretien du navire. Cloisons étanches.
Dimensions du navire. Principaux types de navires à propulsion mécanique. Principaux types de navires à voiles. Objets d'inventaire et d'armement.

2° Chargement, arrimage et soins à apporter aux marchandises :

Préparation des cales. Fardage. Ventilation des cales et de la cargaison. Soins à donner aux approvisionnements.

Mâts de charge et treuils (utilisation intensive).

3° Manœuvres et évolutions :

Manœuvres de force : Filins, poulies et palans.

Ancres, appareils des ancres, manœuvres des ancres et des câbles.

Chaînes : Leur entretien.

Gouvernails : Commandements de barre.

Transmetteurs d'ordres : Commandements aux transmetteurs d'ordres.

Manœuvres et évolutions du navire à voiles.

Manœuvres et évolutions du navire à propulsion mécanique. Effets des propulseurs. Appareillage, mouillage, accostage et démarrage avec ou sans courant.

Bassins de radoub.

Embarcations : Types divers, portée, inventaire, mise à l'eau. Postes d'abandon, conduite à l'aviron et à la voile; élonger les ancres au moyen d'embarcations.

Sauvetage maritime : Utilisation des engins de sauvetage simples : bouées de sauvetage, corsets de sauvetage. Comment capeler les différents modèles. Secours aux noyés. Stations de sauvetage; appareils lance-amarres. Installation d'un va-et-vient; manœuvres (sur vapeur) pour sauver un homme à la mer.

Manœuvres de mauvais temps : Cape de vapeur. Filage de l'huile. Usage des ancres flottantes. Aveuglement d'une voie d'eau.

Incendie en rade et à la mer. Emploi des extincteurs.

4° Règles internationales :

Interprétation et commentaire du règlement international ayant pour objet de prévenir les abordages en mer; applications.

Emploi du code international des signaux; pavillons, signaux par pavillons; signaux phoniques et lumineux. Code Morse. Signaux à bras; applications.

5° Feux et balises :

Système en vigueur en Belgique. Eclairage et balisage des épaves. Signaux de marées.

6° Silhouette de la côte.

II. — PROGRAMME NAVAL (PREMIÈRE PARTIE).

- A. Description des diverses unités navales. Leur mission en temps de guerre;
- B. Description des divers aéronefs. Leur mission en temps de guerre.
- C. Description des engins de combat :
 - 1° Canons et munitions;
 - 2° Mines sous-marines;
 - 3° Mitrailleuse et fusil.
- D. Description des engins de défense :
 - 1° Drague de mine;
 - 2° Appareils fumigènes.
- E. Description des instruments spécialement utilisés dans la marine de guerre :
 - 1° Projecteur;
 - 2° Héliographe;
 - 3° Appareils d'écoute sous-marine.
- F. Ordres, formations et évolutions navales (navigation en zigzag).
- G. Signalisation par tous les moyens.
- H. Terminologie navale.

PROGRAMME NAVAL (DEUXIÈME PARTIE).

- A. Cours pratique sur le canon et les munitions.
- B. Cours pratique sur les mines et les grenades sous-marines.
- C. Cours pratique sur la mitrailleuse et le fusil.

III. — EXERCICES MARITIMES.

(Voir annexe II. 8.)

**PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT DANS LA
DIVISION MOYENNE DE L'ECOLE DE MARINE D'OSTENDE.**

—
SOUTIER.
—

I. — PROGRAMME MARITIME.

Pratique.

A. Mécanique :

Utilisation des outils, les leviers simples et composés d'un équipage de poulies, d'un palan différentiel, du treuil, du cabestan et des machines simples.

B. Physique :

Lecture du baromètre, des manomètres et du thermomètre.

C. Technologie :

Utilisation des métaux : fonte, fer, acier. Cuivre, étain, zinc, antimoine. Bronze, laiton, métal anti-friction.

Utilisation des bois (gaïac).

Utilisation des substances calorifuges : feutre, amiante, fossil meal, mortier de liège, etc.

Utilisation du caoutchouc, des enduits et des mastics divers, des joints.

Utilisation des isolants électriques.

Utilisation des combustibles solides et liquides.

Utilisation des matières de graissage.

Arrimage des combustibles.

D. Machines marines :

Générateurs : Identification, démontage, réparation éventuelle des pièces et accessoires d'une chaudière marine ordinaire à retour de flammes et des chaudières auxiliaires.

Corps, foyers, faisceau tubulaire, etc.

Trous d'hommes, soupapes d'alimentation, tuyaux d'extraction, tubes indicateurs de niveau d'eau, robinets-jauges, soupapes de sûreté.

Surchauffeurs de vapeur.

Identification des chaudières Babcock et Wilcox, Thornycroft, Yarrow.

Pour la chauffe au pétrole : Identification des brûleurs-pulvérisateurs, de la pompe à injection, du filtre.

E. Conduite des chaudières marines, notions sur leur fonctionnement :

1. Chauffe :

Au charbon.

Au mazout.

2. Tirage :

Naturel.

Forcé.

Mise en marche. Soins à donner pendant la marche.

II. — PROGRAMME NAVAL (PREMIÈRE PARTIE).

A. Description très sommaire des principales unités navales.

B. Description très sommaire des principaux aéronefs.

C. Description très sommaire des engins de combat :

1° Canon et munitions;

2° Mitrailleuse et fusil.

D. Description très sommaire des engins de défense :

1° Drague de mine;

2° Appareils fumigènes.

E. Rudiments de terminologie navale.

PROGRAMME NAVAL (DEUXIÈME PARTIE).

A. Cours pratique très élémentaire sur le canon et les munitions.

B. Cours pratique très élémentaire sur la mitrailleuse et le fusil.

III. — EXERCICES MARITIMES.

(Voir annexe II. 8.)

ANNEXE II. 5.

PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT DANS LA
DIVISION MOYENNE DE L'ECOLE DE MARINE D'OSTENDE.

CHAUFFEUR.

I. — PROGRAMME MARITIME.

Pratique.

A. Mécanique :

Utilisation des outils, leviers simples et composés, d'un équipage de poulies, d'un palan différentiel, du treuil, du cabestan et des machines simples.

B. Physique :

Lecture du baromètre, des manomètres et du thermomètre.

C. Technologie :

Utilisation des métaux : fonte, fer, acier. Cuivre, étain, zinc, antimoine. Bronze, laiton, métal anti-friction.

Utilisation des bois (gaïac).

Utilisation des substances calorifuges : feutre, amiante, fossil meal, mortier de liège, etc.

Utilisation du caoutchouc, des enduits et des mastics divers, des joints.

Utilisation des isolants électriques.

Utilisation des combustibles solides et liquides.

Utilisation des matières de graissage.

Arrimage des combustibles.

D. Machines marines :

1. Générateurs :

Identification, démontage, réparation éventuelle des pièces et accessoires d'une chaudière marine ordinaire à retour de flammes et des chaudières auxiliaires.

Corps, foyers, faisceau tubulaire, etc.

Trous d'hommes, soupapes d'alimentation, tuyaux d'extraction, tubes indicateurs de niveau d'eau, robinets-jauges, soupapes de sûreté.

Surchauffeurs de vapeur.

Identification des chaudières Babcock et Wilcox, Thornycroft, Yarrow.

Pour la chauffe au pétrole : Identification des brûleurs-pulvérisateurs, de la pompe à injection, du filtre.

2. Machine proprement dite :

Identification, démontage, réparation éventuelle des pièces et accessoires des machines marines de différents types.

Cylindre et accessoires.

Piston et accessoires.

Tige de piston, bielle, crosse, patin et contre-patin.

Organes de distribution : tiroirs à coquille, tiroirs cylindriques, excentriques.

Mécanisme de changement de marche : coulisses Stephenson.

Ligne d'arbres des machines à hélice, paliers de support et de butée, vireur, frein, arbre porte-hélice, palier d'étambot.

Hélices : pas, diamètre, ailes.

3. Appareils de condensation et machines auxiliaires :

Condenseur par mélange et à surface.

Pompes à air, de circulation et d'alimentation.

Treuils, guindeau et servo-moteur.

Appareils accessoires.

E. Conduite des chaudières marines, notions sur leur fonctionnement :

1. Chauffe :
 Au charbon.
 Au mazout.
2. Tirage :
 Naturel.
 Forcé.

Mise en marche. Soins à donner pendant la marche.

F. Conduite des machines à vapeur; notions sur leur fonctionnement :
Préparations de départ. Marche normale.

II. — PROGRAMME NAVAL (PREMIÈRE PARTIE).

- A. Description sommaire des principales unités navales.
- B. Description sommaire des principaux aéronefs.
- C. Description des engins de combat :
 1° Canon et munitions;
 2° Mitrailleuse et fusil.
- D. Description des engins de défense :
 1° Drague de mine;
 2° Appareils fumigènes.
- E. Rudiments de terminologie navale.

PROGRAMME NAVAL (DEUXIÈME PARTIE).

- A. Cours pratique élémentaire sur le canon et les munitions.
- B. Cours pratique élémentaire sur la mitrailleuse et le fusil.

III. — EXERCICES MARITIMES.

(Voir annexe II. 8.)

ANNEXE II. 6.

PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT DANS LA
DIVISION MOYENNE DE L'ÉCOLE DE MARINE D'OSTENDE.

—
QUARTIER-MAÎTRE DES MACHINES.
—

I. — PROGRAMME MARITIME.
—

Pratique.

A. Mécanique :

Utilisation des outils, leviers simples et composés, d'un équipage de poulies, d'un palan différentiel, du treuil, du cabestan et des machines simples.

B. Physique :

Lecture du baromètre, des manomètres et du thermomètre.

C. Technologie :

Utilisation des métaux : fonte, fer, acier. Cuivre, étain, zinc, antimoine. Bronze, laiton, métal anti-friction.

Utilisation des bois (gaïac).

Utilisation des substances calorifuges : feutre, amiante, fossil meal, mortier de liège, etc.

Utilisation du caoutchouc, des enduits et des mastics divers, des joints.

Utilisation des isolants électriques.

Utilisation des combustibles solides et liquides.

Utilisation des matières de graissage.

Arrimage des combustibles.

D. Machines marines :

1. Générateurs :

Identification, démontage, réparation éventuelle des pièces et accessoires d'une chaudière marine ordinaire à retour de flammes et des chaudières auxiliaires.

Corps, foyers, faisceau tubulaire, etc.

Trous d'hommes, soupapes d'alimentation, tuyaux d'extraction, tubes indicateurs de niveau d'eau, robinets-jauges, soupapes de sûreté.

Surchauffeurs de vapeur.

Identification des chaudières Babcock et Wilcox, Thornycroft, Yarrow.

Pour la chauffe au pétrole : Identification des brûleurs-pulvérisateurs, de la pompe à injection, du filtre.

2. Machine proprement dite :

Identification, démontage, réparation éventuelle des pièces et accessoires des machines marines de différents types.

Cylindre et accessoires.

Piston et accessoires.

Tige de piston, bielle, crossette, patin et contre-patin.

Organes de distribution : tiroirs à coquille, tiroirs cylindriques, excentriques.

Mécanisme de changement de marche : coulisse Stephenson.

Ligne d'arbres des machines à hélice, paliers de support et de butée, vireur, frein, arbre porte-hélice, palier d'étambot.

Hélices : pas, diamètre, ailes.

3. Appareils de condensation et machines auxiliaires :

Condenseur par mélange et à surface.

Pompes à air, de circulation et d'alimentation.

Treuil, guindeau et servo-moteur.

Appareils accessoires.

4. Turbines à vapeur :

Identification des pièces et accessoires des turbines à vapeur.

Turbines d'action : à roue unique, à roues multiples.

Turbines à réaction. Leurs aubes.

Paliers de butée.

Réducteur de vitesse.

Turbines de marche arrière.

5. Moteurs marins :

Identification des pièces et accessoires des moteurs marins à combustion interne :

Culasse, cylindres. Chemise. Soupapes. Piston. Segments Bielle.

Pompe à combustible. Aiguille d'injection. Boule chaude.

Arbre coudé. Arbre à cames.

Pompe à huile. Pompe de circulation.

E. Conduite des chaudières marines, notions sur leur fonctionnement :

1. Chauffe :

Au charbon.

Au mazout.

2. Tirage :

Naturel.

Forcé.

Mise en marche. Soins à donner pendant la marche.

F. Conduite des machines à vapeur; notions sur leur fonctionnement :

Préparations de départ. Marche normale.

G. Conduite des moteurs marins; notions sur leur fonctionnement :

1. Moteur Diesel, 4 temps et 2 temps.

2. Moteur semi-Diesel, 4 temps et 2 temps et à injection d'eau.

3. Moteur à essence.

Mise en marche. Soins à donner pendant la marche.

H. Conduite d'une dynamo; notions sur son fonctionnement.

I. Pratique des avaries et incidents de marche :

1. Chaudière : Fuites, ébullitions, remplacement de tubes, qualité de la combustion.

2. Machine à vapeur : Coups de bélier dans les cylindres, vide défectueux, fuites aux tubes de condenseur.

3. Turbines et réducteurs : Filtres, purges, ailetage.

4. Moteurs lourds : Qualité de la combustion. Aiguilles et pompes d'injection. Circulation d'eau et d'huile.

5. Moteurs à essence et machines électriques : Notions.

II. — PROGRAMME NAVAL (PREMIÈRE PARTIE).

- A. Description des diverses unités navales.
- B. Description des divers aéronefs.
- C. Description des engins de combat :
 - 1° Canon et munitions;
 - 2° Mitrailleuse et fusil.
- D. Description des engins de défense :
 - 1° Drague de mine.
 - 2° Appareils fumigènes.
- E. Description des instruments spécialement utilisés dans la marine de guerre :
 - 1° Projecteur.
 - 2° Héliographe.
- F. Terminologie navale.

PROGRAMME NAVAL (DEUXIÈME PARTIE).

- A. Cours pratique sur le canon et les munitions.
- B. Cours pratique sur la mitrailleuse et le fusil.

III. — EXERCICES MARITIMES.

(Voir annexe II. 8.)

ANNEXE II. 7.

PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT DANS LA
DIVISION MOYENNE DE L'ÉCOLE DE MARINE D'OSTENDE.

MACHINISTE-MOTORISTE.

I. — PROGRAMME MARITIME.

1. *Théorie.*

- A. Rappel du cours de mathématiques de l'école primaire.
- B. Dessin industriel :
 - Principes. Application à un boulon, à un piston, à un cylindre, à une soupape.
- C. Hygiène :
 - Hygiène individuelle. Pratique des pansements simples.
 - Hygiène du navire.

D. Langues :

Vocabulaire maritime en flamand.

Vocabulaire maritime élémentaire en français et en anglais.

E. Machines marines :

I. Premiers principes de la thermodynamique :

1. Forces : Le kilogramme, les dynamomètres.
2. Tensions, pressions : Le kilogramme par centimètre carré, tension de rupture, le manomètre, le baromètre, l'indicateur.
3. Travail : Le kilogrammètre.
4. Puissances : Le kilogrammètre par seconde, le cheval-vapeur.
5. Températures : Le thermomètre, le degré.
6. Chaleur : La calorie, le calorimètre, chaleurs spécifiques latentes, pouvoir calorifique, transmission de la chaleur.
7. Electricité : Le courant électrique, effet Joule, aimantation d'origine électrique, déplacement d'un courant par un aimant, fonctionnement des moteurs électriques.
8. Le courant électrique et le courant hydraulique : Nécessité d'un circuit fermé, courants de retour, distinction entre conducteur et isolant, résistance des conducteurs, conduits à haute et à basse tension, court-circuit, puissance, débit et tension, mesure du débit et de la tension par deux compteurs. Ampère, volt, watt. Ampèremètre et voltmètre.
9. Principe de l'équivalence : Transformabilité, équivalence, indestructibilité de l'énergie.
Unités d'énergie : Kilogramme, calorie, wattheure.
1 calorie = 425 kgm.; 1 wattheure = 367 kgm.
1 cheval-vapeur = 0.736 kw.
10. Applications : Prix d'une calorie sous différentes formes.
Les machines simples : cric, marteau, levier, vérin, vireur mécanique, machine à gouverner, etc.

II. Second principe de la thermodynamique. Les machines à feu :

1. Rôle de l'énergie dans la technique des moteurs.
Diverses espèces de moteurs : hydromoteurs, aéromoteurs, navires à voiles, machines à feu.
2. Machines à feu : Historique des machines à feu, nécessité d'un cycle, corps intermédiaire, source froide, source chaude.
3. Rendement. Importance. Calcul.

4. Choix du corps intermédiaire : gaz et vapeur.
Lois de Gay-Lussac. Température absolue. Loi de Boyle-Mariotte. Idée de la transformation adiabatique.
5. Cycle de Carnot et principe de Carnot. Supériorité foncière des moteurs à combustion interne.
6. Propriété de la vapeur, température d'ébullition à diverses pressions, phénomènes accompagnant la détente. De la détente, de la combustion. Avantages : De la surchauffe, des hautes pressions, du réchauffage.

III. Les moteurs en général :

1. Combustibles. Classification. Dangers.
2. Carburation. Carburateur. Aiguille d'injection. Pompe à haute pression.
3. Réalisation d'un cycle unique :
 - a) Cycle sans compression;
 - b) Cycle à basse compression, carburation extérieure, une soupape d'admission (moteur à explosion);
 - c) Cycle à haute compression, carburation extérieure, deux soupapes d'admission (moteur à combustion Diesel).
4. Réalisation d'une série de cycles. Le balayage :
 - a) Balayage par le piston, quatre temps, vitesse de distribution 1/2;
 - b) Balayage par air comprimé : deux temps, vitesse de distribution 1/1.Distinction entre compression dans le carter et compression séparée, possibilité de lumières latérales.
5. Allumage : bougie, tête chaude, automatique.
6. Démarrage d'un moteur : Nécessité, démarrage à main, électrique, à air comprimé. Renverser.
7. Refroidissement. Nécessité, réalisation, danger d'arrêter le refroidissement.

IV. Monographie des moteurs :

1. Moteur à essence. Carburation extérieure. Donc : 4 temps (exceptés certains moteurs outboards et certaines motos); basse compression; allumage électrique; combustible très volatile.
Magnéto, bougies, culasse, arbre à cames.
Entretien.
2. Moteur semi-Diesel : Carburation intérieure mais combinée pour le bon marché, donc moyenne pression et allumage par tête chaude; deux temps à compression dans le carter; pas d'arbre à cames.
Graissage : Soupapes de carter et boule chaude.
Entretien.

3. Moteur Diesel : Carburation extérieure, haute pression :

a) Deux temps avec ou sans compresseur séparé, culasse, distribution.

Entretien;

b) Quatre temps, culasse, distribution.

Entretien.

Organes auxiliaires, surveillance, entretien.

V. Chaudières :

1. Caractéristiques numériques. Surface de grille, surface de chauffe, volume d'eau, plan d'eau.

2. Types de chaudières : Ecosaise, Babcock, Normand. Avantages et inconvénients.

3. Appareils auxiliaires : niveau d'eau et manomètre.

4. Conduite et avaries : Dangers et localisation des corrosions, des incrustations, des dépôts d'huile. Avantages de l'alimentation en circuit fermé.

VI. Machines à vapeur :

1. Fonctionnement et diagramme d'indicateur.

2. Description et avantages de la machine à triple expansion.

3. Le problème de la distribution : Les tiroirs.

4. Le renversement et le réglage de la marche : La coulisse Stephenson.

5. Avantages des soupapes, de la surchauffe.

6. Conduite. Avaries.

VII. Turbines :

1. Fonctionnement : aubages d'action et de réaction.

2. Réducteur de vitesse.

3. Importance du vide.

4. Conduite. Avaries.

VIII. Condensation. — Machines auxiliaires :

1. Condenseur par mélange, à surface.

2. Pompes de circulation.

3. Pompes à air.

4. Pompes alimentaires.

5. Pompes Weir.

6. Ejecteurs et pompes.

7. Consommation. Avantages de l'électrification.

IX. Propulsion :

1. Hélice. Recul.

2. Vitesse en nœuds. Variation de la résistance, de la puissance, avec la vitesse. Coût de la vitesse.

X. Electricité :

1. Dynamo. Fonctionnement. Dépolarisation.
2. Moteurs. Fonctionnement. Changement du sens de rotation.
3. Accumulateurs. Leur entretien.

XI. Economie :

1. Importance vitale de l'économie dans le rôle du mécanicien.
2. Facteurs de l'économie à bord :
 - a) Coût de l'installation, intérêt et amortissement;
 - b) Consommation de combustible en poids;
 - c) Consommation de combustible en prix;
 - d) Coût du personnel.
3. Etroite solidarité des diverses professions maritimes.

2. Pratique.

A. Mécanique :

Utilisation des outils, leviers simples et composés, d'un équipage de poulies, d'un palan différentiel, du treuil, du cabestan et des machines simples.

B. Physique :

Lecture du baromètre, des manomètres et du thermomètre.

C. Technologie :

Utilisation des métaux : fonte, fer, acier. Cuivre, étain, zinc, antimoine. Bronze, laiton, métal antifriction.

Utilisation des bois (gaïac).

Utilisation des substances calorifuges : feutre, amiante, fossil meal, mortier de liège, etc.

Utilisation du caoutchouc, des enduits et des mastics divers, des joints.

Utilisation des isolants électriques.

Utilisation des combustibles solides et liquides.

Utilisation des matières de graissage.

Arrimage des combustibles.

D. Machines marines :

1. Générateurs :

Identification, démontage, réparation éventuelle des pièces et accessoires d'une chaudière marine ordinaire à retour de flammes et des chaudières auxiliaires.

Corps, foyers, faisceau tubulaire, etc.

Trous d'hommes, soupapes d'alimentation, tuyaux d'extraction, tubes indicateurs de niveau d'eau, robinets-jauges, soupapes de sûreté.

Surchauffeurs de vapeur.

Identification des chaudières Babcock et Wilcox. Thornycroft. Yarrow.

Pour la chauffe au pétrole : Identification des brûleurs-pulvérisateurs, de la pompe à injection, du filtre.

2. Machine proprement dite :

Identification, démontage, réparation éventuelle des pièces et accessoires des machines marines de différents types.

Cylindre et accessoires.

Piston et accessoires.

Tige de piston, bielle, crosse, patin et contre-patin.

Organes de distribution : Tiroirs en coquille, tiroirs cylindriques, excentriques.

Mécanisme de changement de marche : Coulisse Stephenson.

Ligne d'arbres des machines à hélice, paliers de support et de butée, vireur, frein, arbre porte-hélice, palier d'étambot.

Hélice : pas, diamètre, ailes.

3. Appareils de condensation et machines auxiliaires :

Condenseur par mélange et à surface.

Pompes à air, de circulation et d'alimentation.

Treuil, guindeau et servo-moteurs.

Appareils accessoires.

4. Turbines à vapeur :

Identification des pièces et accessoires des turbines à vapeur.

Turbines d'action : à roue unique, à roues multiples.

Turbines à réaction. Leurs aubes.

Paliers de butée.

Réducteur de vitesse.

Turbines de marche arrière.

5. Moteurs marins :

Identification des pièces et accessoires des moteurs marins à combustion interne :

Culasse, cylindre, chemise, soupapes. Piston, segments, bielle.

Pompe à combustible, aiguille d'injection. Boule chaude.

Arbre coudé. Arbre à cames.

Pompe à huile. Pompe de circulation.

E. Conduite des chaudières marines; notions sur leur fonctionnement :

1. Chauffe :

Au charbon.

Au mazout.

2. Tirage ;
Naturel.
Forcé.

Mise en marche. Soins à donner pendant la marche.

F. Conduite des machines à vapeur; notions sur leur fonctionnement :

Préparations de départ. Marche normale.

G. Conduite des moteurs marins; notions sur leur fonctionnement :

1. Moteur Diesel : 4 temps et 2 temps.
2. Moteur semi-Diesel : 4 temps et 2 temps, et à injection d'eau.
3. Moteur à essence.

Mise en marche. Soins à donner pendant la marche.

H. Conduite d'une dynamo; notions sur son fonctionnement.

I. Pratique des avaries et incidents de marche :

1. Chaudières : Fuites, ébullitions, remplacement de tubes, qualité de la combustion.
2. Machine à vapeur : Coups de bélier dans les cylindres, vide défectueux, fuites aux turbines de condenseur.
3. Turbines et réducteurs : Filtres, purges, ailetage.
4. Moteurs lourds : Qualité de la combustion. Aiguilles et pompes d'injection. Circulation d'eau et d'huile.
5. Moteurs à essence et machines électriques : Notions.

II. — PROGRAMME NAVAL (PREMIÈRE PARTIE).

A. Description des diverses unités navales.

B. Description des divers aéronefs.

C. Description des engins de combat :

- 1° Canons et munitions;
- 2° Tube lance-torpille et torpille;
- 3° Mines sous-marines;
- 4° Lance-bombes. Grenades sous-marines;
- 5° Mitrailleuse et fusil.

D. Description des engins de défense :

- 1° Filets d'arrêt. Filets indicateurs. Filets à mine. Mines pour filets. Filet pour mouillage rapide;
- 2° Drague de mines;
- 3° Appareils fumigènes.

E. Description des instruments spécialement utilisés dans la marine de guerre :

- 1° Projecteur;
- 2° Héliographe.

F. Terminologie navale.

PROGRAMME NAVAL (DEUXIÈME PARTIE).

- A. Cours pratique sur le canon et les munitions.
- B. Cours pratique sur les mines et les grenades sous-marines.
- C. Cours pratique sur la mitrailleuse et le fusil.

III. — EXERCICES MARITIMES.

(Voir annexe II. 8.)

ANNEXE II. 8.

PROGRAMME DES EXERCICES EN RADE ET A LA MER
PREVUS DANS LA DIVISION MOYENNE.

A. — EXERCICES MARITIMES.

- Maîtriser un incendie par tous les moyens.
- Canotage.
- Natation. Secours aux noyés.
- Usage des engins de sauvetage.
- Manœuvre des bossoirs d'embarcation.
- Postes d'abandon.
- Manœuvres des mâts de charge et des treuils.
- * Gouverne du navire.
- * Usage du compas et de la sonde.
- * Manœuvre des ancres.
- * Règle de barre et de route.
- * Signaux et feux.
- * La carte et ses problèmes.
- * Balisage.
- * Marées et courants.
- * Manœuvres à faire quand un homme tombe à la mer.
- Manœuvres à faire à bord d'un bâtiment naufragé.
- Aveuglement d'une voie d'eau.
- Gymnastique suédoise.

B. — EXERCICES NAVALS.

- Eclairage par projecteurs.
- * Silhouette de la côte.
- * Ordres, formations et évolutions navales (navigation en zigzag).
- Appareils fumigènes.
- Dragage de mines.
- Tir au canon (direct).
- Maniement du fusil et de la mitrailleuse. Ecole du soldat.

(*) Les postes marqués d'une astérisque sont uniquement prévus pour le personnel de pont; les autres postes sont communs au personnel de pont et des machines.

**PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT DANS LA
DIVISION SUPERIEURE DE L'ECOLE DE MARINE D'OSTENDE.**

—
PREMIER GROUPE. — PREMIERE SECTION.
—

SOUS-OFFICIERS DE PONT.
—

Programme naval (première partie).

- A. Description des diverses unités navales. Leur mission en temps de guerre.
- B. Description des divers aéronefs. Leur mission en temps de guerre.
- C. Description des engins de combat :
 - 1° Canon et munitions;
 - 2° Mines sous-marines;
 - 3° Mitrailleuse et fusil.
- D. Description des engins de défense :
 - 1° Drague de mine;
 - 2° Appareils fumigènes.
- E. Description des instruments spécialement utilisés dans la marine de guerre :
 - 1° Projecteur;
 - 2° Héliographe;
 - 3° Appareils d'écoute sous-marine.
- F. Ordres, formations et évolutions navales (navigation en zigzag).
- G. Signalisation par tous les moyens.
- H. Terminologie navale.

Programme naval (deuxième partie).

- A. Cours pratique sur le canon et les munitions.
- B. Cours pratique sur les mines et les grenades sous-marines.
- C. Cours pratique sur la mitrailleuse et le fusil.

EXERCICES MARITIMES.

(Voir annexe III. 5.)

PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT DANS LA
DIVISION SUPERIEURE DE L'ECOLE DE MARINE D'OSTENDE.

PREMIER GROUPE. — DEUXIEME SECTION.

OFFICIERS DE PONT.

Première partie.

- A. Description des diverses unités navales. Leur mission en temps de guerre.
- B. Description des divers aéronefs. Leur mission en temps de guerre.
- C. Description des engins de combat :
 - 1° Canons et munitions;
 - 2° Tube lance-torpille et torpille. Engins dirigés;
 - 3° Mines sous-marines;
 - 4° Lance-bombes. Grenades sous-marines;
 - 5° Mitrailleuse, fusil, pistolet.
- D. Description des engins de défense :
 - 1° Filets d'arrêt. Filets indicateurs. Filets à mine. Mines pour filets. Filets pour mouillage rapide;
 - 2° Drague de mines;
 - 3° Appareils fumigènes.
- E. Description des instruments spécialement utilisés dans la marine de guerre :
 - 1° Télémètre;
 - 2° Projecteur;
 - 3° Taximètre;
 - 4° Héliographe;
 - 5° Appareils d'écoute sous-marine.
- F. Ordres, formations et évolutions navales (navigation en zigzag).
- G. Signalisation par tous les moyens.
- H. Eléments de cinématique navale.
- I. Terminologie navale.

Deuxième partie.

- A. Cours pratique sur le canon et les munitions.
- B. Cours pratique sur les mines et les grenades sous-marines.
- C. Cours pratique sur le tube lance-torpille et la torpille.
- D. Cours pratique sur la mitrailleuse, le fusil et le pistolet.

EXERCICES MARITIMES.

(Voir annexe III. 5.)

PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT DANS LA
DIVISION SUPERIEURE DE L'ECOLE DE MARINE D'OSTENDE.

—
DEUXIEME GROUPE. — PREMIERE SECTION.
—

SOUS-OFFICIERS DES MACHINES.
—

Programme naval (première partie).

- A. Description des diverses unités navales.
- B. Description des divers aéronefs.
- C. Description des engins de combat :
 - 1° Canon et munitions;
 - 2° Tube lance-torpille et torpille;
 - 3° Mines sous-marines;
 - 4° Lance-bombes. Grenades sous-marines;
 - 5° Mitrailleuse et fusil.
- D. Description des engins de défense :
 - 1° Filets d'arrêt. Filets indicateurs. Filets à mine. Mines pour filets. Filets pour mouillage rapide;
 - 2° Drague de mines;
 - 3° Appareils fumigènes.
- E. Description des instruments spécialement utilisés dans la marine de guerre :
 - 1° Projecteur;
 - 2° Héliographe.
- F. Terminologie navale.

Programme naval (deuxième partie).

- A. Cours pratique sur le canon et les munitions.
- B. Cours pratique sur les mines et les grenades sous-marines.
- C. Cours pratique sur la mitrailleuse et le fusil.

EXERCICES MARITIMES.

(Voir annexe III. 5.)

PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT DANS LA
DIVISION SUPERIEURE DE L'ECOLE DE MARINE D'OSTENDE.

DEUXIEME GROUPE. — DEUXIEME SECTION.

OFFICIERS DES MACHINES.

Première partie.

- A. Description des diverses unités navales.
- B. Description des divers aéronefs.
- C. Description des engins de combat :
 - 1° Canons et munitions;
 - 2° Tube lance-torpille et torpille. Engins dirigés;
 - 3° Mines sous-marines;
 - 4° Lance-bombes. Grenades sous-marines;
 - 5° Mitrailleuse. Fusil. Pistolet.
- D. Description des engins de défense :
 - 1° Filets d'arrêt. Filets indicateurs. Filets à mine. Mines pour filet. Filet pour mouillage rapide;
 - 2° Drague de mines;
 - 3° Appareils fumigènes.
- E. Description des instruments spécialement utilisés dans la marine de guerre :
 - 1° Projecteur;
 - 2° Héliographe;
 - 3° Appareils d'écoute sous-marine.
- F. Terminologie navale.

Deuxième partie.

- A. Cours pratique sur le canon et les munitions.
- B. Cours pratique sur les mines et les grenades sous-marines.
- C. Cours pratique sur le tube lance-torpille et la torpille.
- D. Cours pratique sur la mitrailleuse, le fusil et le pistolet.

EXERCICES MARITIMES.

(Voir annexe III. 5.)

**PROGRAMMES DES EXERCICES EN RADE ET A LA
MER PREVUS DANS LA DIVISION SUPERIEURE
DE L'ECOLE DE MARINE D'OSTENDE.**

* A. — EXERCICES MARITIMES.

Maîtriser un incendie par tous les moyens.

Canotage.

Natation. Secours aux noyés.

Usage des engins de sauvetage.

Manœuvre des bossoirs d'embarcation.

Postes d'abandon.

Manœuvre des mâts de charge et des treuils.

* Gouverne du navire.

* Usage du compas et de la sonde.

* Manœuvre des ancres.

* Règles de barre et de route.

* Signaux et feux.

* La carte et ses problèmes.

* Balisage.

* Instructions nautiques.

* Marées et courants.

* Manœuvres à faire quand un homme tombe à la mer.

Manœuvres à faire à bord d'un bâtiment naufragé.

Aveuglement d'une voie d'eau.

* Hydrographie.

Exercices pratiques sur l'emploi de la boîte de secours.

Gymnastique suédoise.

B. — EXERCICES NAVALS.

Eclairage par projecteurs.

* Silhouette de la côte.

* Ordres, formations et évolutions navales (navigation en zigzag).

Téléométrie.

Cinématique navale.

Appareils fumigènes.

Appareils d'écoute sous-marine.

Dragages de mines.

Tir au canon (direct).

Maniement du fusil, de la mitrailleuse et du pistolet. Ecole du soldat.

(*) Les postes marqués d'une astérisque sont uniquement prévus pour le personnel de pont; les autres postes sont communs au personnel de pont et des machines.

PROGRAMME D'ENSEIGNEMENT DANS LA
SECTION SPECIALE DE L'ECOLE DE MARINE D'OSTENDE.

—
SONDEUR-HYDROGRAPHE.
—

I. — PROGRAMME MARITIME.

A. Physique du globe :

Océanographie :

Marées : Théorie élémentaire. Propagation de l'onde marée. Marée de vive eau et de morte eau. Etablissement du port. Unité de hauteur. Force et direction des courants.

Météorologie :

Lecture des instruments : baromètre et thermomètre.
Prévision du temps : Signaux d'avertissement des tempêtes.

B. Instruments nautiques :

Compas : Déclinaison magnétique. Description du compas, son usage. Déviation, ses causes. Compas de relèvement. Compas rapporteur. Observation de la déviation. Correction des routes et des relèvements. Usage intensif des divers types de compas.

Lochs : Loch à main, mode d'emploi. Lochs mécaniques. Causes d'erreur des divers lochs et corrections.

Sondes : Petite sonde, grande sonde. Sondeurs mécaniques et sondes spéciales en usage à bord du navire-hydrographe. Pratique intensive des sondages.

Sextant : Lecture.

C. Navigation.

Marées : Annuaire des marées. Leur usage.

Cartes marines : Etablissement des cartes marines. Etude pratique sur les cartes des Bancs de Flandre.

D. Hygiène :

Hygiène individuelle. Pratique des pansements simples.
Hygiène du navire.

E. Langues :

Vocabulaire maritime en flamand.

Vocabulaire maritime élémentaire en français et en anglais.

F. Technique maritime :

1° Le navire :

Peinturage et entretien du navire.
Objets d'inventaire et d'armement.
Mâts de charge et treuils.

2° Manœuvres et évolutions :

Manœuvres de force : Filins, poulies, palans.
Ancres, apparaux des ancres. Manœuvres des ancres et des câbles.

Chaînes. Leur entretien.

Gouvernails. Commandements de barre.

Embarcations : Types divers, portée, inventaire, mise à l'eau. Postes d'abandon. Conduite à l'aviron et à la voile. Gouverner sur un alignement (deux rameurs et sans gouvernail). Elonger les ancres au moyen d'embarcations. Usage des ancres flottantes.

Sauvetage maritime. Utilisation des engins de sauvetage simples : bouées de sauvetage, corsets de sauvetage. Comment capeler les différents modèles. Secours aux noyés. Stations de sauvetage. Appareils lance-amars. Installation d'un va-et-vient. Manœuvres (sur vapeur) pour sauver un homme à la mer.

Incendie en rade et à la mer. Emploi des extincteurs.

3° Règles internationales :

Emploi du code international des signaux; pavillons, signaux par pavillons; signaux phoniques et lumineux. Code Morse. Signaux à bras; applications.

Règlements sur la navigation dans l'Escaut, dans les ports et les canaux maritimes belges.

4° Feux et balises :

Système en vigueur en Belgique. Eclairage et balisage des épaves. Signaux de marées.

5° Silhouette de la côte.

II. — PROGRAMME NAVAL (PREMIÈRE PARTIE).

A. Description des diverses unités navales. Leur mission en temps de guerre.

B. Description des divers aéronefs. Leur mission en temps de guerre.

C. Description des engins de combat :

1° Canons et munitions;

2° Mines sous-marines;

3° Mitrailleuse et fusil.

- D. Description des engins de défense :
- 1° Drague de mine;
 - 2° Appareils fumigènes.
- E. Description des instruments spécialement utilisés dans la marine de guerre :
- 1° Projecteur;
 - 2° Héliographe;
 - 3° Appareils d'écoute sous-marine.
- F. Ordres, formations et évolutions navales (navigation en zig-zag)
- G. Signalisation par tous les moyens.
- H. Terminologie navale.

PROGRAMME NAVAL (DEUXIÈME PARTIE).

- A. Cours pratique sur le canon et les munitions.
- B. Cours pratique sur les mines et les grenades sous-marines.
- C. Cours pratique sur la mitrailleuse et le fusil.

III. — EXERCICES MARITIMES.

(Voir annexe II. 8.)

**PROGRAMME DE L'EXAMEN
POUR L'OBTENTION DU CERTIFICAT D'APTITUDE
DE NOVICE.**

L'examen porte sur tout le programme d'enseignement de la division inférieure (annexe I).

Il comporte une épreuve écrite et une épreuve orale.

COEFFICIENTS D'IMPORTANCE ET POINTS.

Numéro	MATIERES	Epreuve écrite		Epreuve orale		Total de l'examen		
		Coefficient	Points	Coefficient	Points	Epreuve	Coefficient	Points
1	Instruments nautiques.	2	40	2	40	<i>Ecrite :</i>		
2	Météorologie	—	—	1	20	Navigation	5	100
3	Technique maritime . . .	3	60	3	60	Langues	1	20
4	Hygiène	—	—	1	20	<i>Orale :</i>		
5	Langues	1	20	2	40	Navigation	6	120
						Hygiène	1	20
						Langues	2	40
	TOTAUX	6	120	9	180		15	300

Sont éliminatoires une cote zéro; deux cotes inférieures aux quatre dixièmes des points.

Les cotes obtenues aux interrogations et examens partiels subis durant l'année d'études interviendront dans chaque branche pour un tiers des points.

Seront reçus les candidats ayant obtenu au moins les six dixièmes des points.

**PROGRAMME DE L'EXAMEN
POUR L'OBTENTION DU CERTIFICAT D'APTITUDE
DE MATELOT.**

L'examen porte sur le programme d'enseignement de la division moyenne (annexe II, 1).

Il comporte une épreuve écrite et une épreuve orale.

COEFFICIENTS D'IMPORTANCE ET POINTS.

Numéro	MATIERES	Epreuve écrite		Epreuve orale		Total de l'examen		
		Coefficient	Points	Coefficient	Points	Epreuve	Coefficient	Points
1	Instruments nautiques.	2	40	2	40	<i>Ecrite :</i>		
2	Navigation	1	20	1	20	Navigation	6	120
3	Météorologie	—	—	1	20	Langues	1	20
4	Technique maritime ...	3	60	3	60	Programme naval ..	2	40
5	Hygiène	—	—	1	20	<i>Orale :</i>		
6	Langues	1	20	2	40	Navigation	7	140
7	Programme naval	2	40	4	80	Hygiène	1	20
						Langues	2	40
						Programme naval ..	4	80
	TOTAUX	9	180	14	280		23	460

Sont éliminatoires une cote zéro; deux cotes inférieures aux quatre dixièmes des points.

Les cotes obtenues aux interrogations et examens partiels subis durant l'année d'études interviendront dans chaque branche pour un tiers des points.

Seront reçus les candidats ayant obtenu au moins les six dixièmes des points.

**PROGRAMME DE L'EXAMEN
POUR L'OBTENTION DU CERTIFICAT D'APTITUDE
DE QUARTIER-MAITRE DE PONT.**

L'examen porte sur le programme d'enseignement de la division moyenne (annexe II, 2).

Il comporte une épreuve écrite et une épreuve orale.

COEFFICIENTS D'IMPORTANCE ET POINTS.

Numéro	MATIERES	Epreuve écrite		Epreuve orale		Total de l'examen		
		Coefficient	Points	Coefficient	Points	Epreuve		
							Coefficient	Points
1	Instruments nautiques.	2	40	2	40	<i>Ecrite :</i>		
2	Navigation	1	20	1	20	Navigation	6	120
3	Météorologie	—	—	1	20	Langues	1	20
4	Technique maritime ...	3	60	3	60	Programme naval ..	2	40
5	Hygiène	—	—	1	20	<i>Orale :</i>		
6	Langues	1	20	2	40	Navigation	7	140
7	Programme naval	2	40	4	80	Hygiène	1	20
						Langues	2	40
						Programme naval ..	4	80
	TOTAUX	9	180	14	280		23	460

Sont éliminatoires une cote zéro; deux cotes inférieures aux quatre dixièmes des points.

Les cotes obtenues aux interrogations et examens partiels subis durant l'année d'études interviendront dans chaque branche pour un tiers des points.

Seront reçus les candidats ayant obtenu au moins les six dixièmes des points.

**PROGRAMME DE L'EXAMEN
POUR L'OBTENTION DU CERTIFICAT D'APTITUDE
DE MAITRE D'EQUIPAGE.**

L'examen porte sur le programme de la division moyenne (annexe II, 3).
Il comporte une épreuve écrite et une épreuve orale.

COEFFICIENTS D'IMPORTANCE ET POINTS.

Numéro	MATIERES	Epreuve écrite		Epreuve orale		Total de l'examen			
		Coefficient	Points	Coefficient	Points	Epreuve	Coefficient	Points	
1	Instruments nautiques.	2	40	2	40	<i>Ecrite :</i> Navigation Langues Programme naval ..			
2	Navigation	1	20	1	20		6	120	
3	Météorologie	—	—	1	20		1	20	
4	Technique maritime ...	3	60	3	60	<i>Orale :</i> Navigation Hygiène Langues Programme naval ..	2	40	
5	Hygiène	—	—	1	20		7	140	
6	Langues	1	20	2	40		1	20	
7	Programme naval	2	40	4	80		2	40	
	TOTAUX	9	180	14	280	4	80	23	460

Sont éliminatoires une cote zéro; deux cotes inférieures aux quatre dixièmes des points.

Les cotes obtenues aux interrogations et examens partiels subis durant l'année d'études interviendront dans chaque branche pour un tiers des points.

Seront reçus les candidats ayant obtenu au moins les six dixièmes des points.

PROGRAMME DE L'EXAMEN
POUR L'OBTENTION DU CERTIFICAT D'APTITUDE
DE SOUTIER.

L'examen porte sur le programme d'enseignement de la division moyenne (annexe II, 4).

L'examen ne comporte qu'une épreuve orale.

COEFFICIENTS D'IMPORTANCE ET POINTS.

Numéro	MATIERES	ÉPREUVE ORALE	
		Coefficient	Points
1	Technologie pratique	3	60
2	Programme naval	1	20
	TOTAL	4	80

Sont éliminatoires une cote zéro; deux cotes inférieures aux quatre dixièmes des points.

Les cotes obtenues aux interrogations et examens partiels subis durant l'année d'études interviendront dans chaque branche pour un tiers des points.

Seront reçus les candidats ayant obtenu au moins les six dixièmes des points.

**PROGRAMME DE L'EXAMEN
POUR L'OBTENTION DU CERTIFICAT D'APTITUDE
DE CHAUFFEUR.**

L'examen porte sur le programme d'enseignement de la division moyenne (annexe II, 5).

L'examen ne comporte qu'une épreuve orale.

COEFFICIENTS D'IMPORTANCE ET POINTS.

Numéro	MATIERES	ÉPREUVE ORALE	
		Coefficient	Points
1	Technologie pratique	3	60
2	Générateurs	3	60
3	Programme naval	2	40
	TOTAL	8	160

Sont éliminatoires une cote zéro; deux cotes inférieures aux quatre dixièmes des points.

Les cotes obtenues aux interrogations et examens partiels subis durant l'année d'études interviendront dans chaque branche pour un tiers des points.

Seront reçus les candidats ayant obtenu au moins les six dixièmes des points.

**PROGRAMME DE L'EXAMEN
POUR L'OBTENTION DU CERTIFICAT D'APTITUDE
DE QUARTIER-MAITRE DES MACHINES.**

L'examen porte sur le programme d'enseignement de la division moyenne (annexe II, 6).

Il ne comporte qu'une épreuve orale.

COEFFICIENTS D'IMPORTANCE ET POINTS.

Numéro	MATIERES	ÉPREUVE ORALE	
		Coefficient	Points
1	Technologie pratique	2	40
2	Machines marines	6	120
3	Conduite chaudières	2	40
4	Conduite machines	2	40
5	Conduite moteurs	2	40
6	Conduite dynamo	1	20
7	Pratique avaries	2	40
8	Programme naval	3	60
	TOTAUX	20	400

Sont éliminatoires une cote zéro; deux cotes inférieures aux quatre dixièmes des points.

Les cotes obtenues aux interrogations et examens partiels subis durant l'année d'études interviendront dans chaque branche pour un tiers des points.

Seront reçus les candidats ayant obtenu au moins les six dixièmes des points.

**PROGRAMME DE L'EXAMEN
POUR L'OBTENTION DU CERTIFICAT D'APTITUDE
DE MACHINISTE-MOTORISTE.**

L'examen porte sur le programme d'enseignement de la division moyenne (annexe II, 7).

Il comporte une épreuve écrite et une épreuve orale.

COEFFICIENTS D'IMPORTANCE ET POINTS.

Numéro	MATIERES	Epreuve écrite		Epreuve orale		Total de l'examen		
		Coefficient	Points	Coefficient	Points	Epreuve	Coefficient	Points
	<i>Théorie :</i>							
1	Mathématiques, dessin, hygiène, langues ...	1	20	2	40	Epreuve écrite	7	140
2	Machines marines ...	6	120	12	240	Epreuve orale	14	280
	<i>Pratique :</i>							
1	Technologie pratique ..	—	—	2	40	<i>Pratique :</i> Epreuve orale	21	420
2	Machines marines ...	—	—	6	120			
3	Conduite :							
4	Chaudières	—	—	2	40			
4	Machines	—	—	2	40			
5	Moteurs	—	—	2	40			
6	Dynamos	—	—	1	20			
7	Pratique avaries	—	—	2	40			
8	Programme naval	—	—	4	80			
	TOTAUX	7	140	35	700		42	840

Sont éliminatoires une cote zéro; deux cotes inférieures aux quatre dixièmes des points.

Les cotes obtenues aux interrogations et examens partiels subis durant l'année d'études interviendront dans chaque branche pour un tiers des points.

Seront reçus les candidats ayant obtenu au moins les six dixièmes des points.

PROGRAMME DE L'EXAMEN POUR L'OBTENTION DU CERTIFICAT D'APTITUDE A LA NAVIGATION EN TEMPS DE GUERRE : SOUS-OFFICIERS DE PONT.

L'examen porte sur le programme d'enseignement de la division supérieure (annexe III, 1).

Il comporte une épreuve écrite et une épreuve orale.

COEFFICIENTS D'IMPORTANCE ET POINTS.

Numéro	MATIERES	Epreuve écrite		Epreuve orale		Total de l'examen		
		Coefficient	Points	Coefficient	Points	Epreuve	Coefficient	Points
	<i>Première partie.</i>					<i>Ecrite :</i>		
	Description :							
1	Unités navales	—	—	1	20	Deuxième partie ...	3	60
2	Aéronefs	—	—	1	20			
3	Engins de combat ..	—	—	1	20	<i>Orale :</i>		
4	Engins de défense ..	—	—	1	20	Première partie	8	160
5	Instruments marine de guerre	—	—	1	20	Deuxième partie ...	3	60
6	Ordres, formations et évolutions navales ..	—	—	1	20			
7	Signalisation	—	—	1	20			
8	Terminologie navale ..	—	—	1	20			
	<i>Deuxième partie.</i>							
	Cours :							
1	Canon et munitions ..	1	20	1	20			
2	Mines et grenades sous-marines	1	20	1	20			
3	Mitrailleuse et fusil.	1	20	1	20			
	TOTAUX	3	60	11	220		14	280

Sont éliminatoires une cote zéro; deux cotes inférieures aux quatre dixièmes des points.

Les cotes obtenues aux interrogations et examens partiels subis durant l'année d'études interviendront dans chaque branche pour un tiers des points.

Seront reçus les candidats ayant obtenu au moins les six dixièmes des points.

PROGRAMME DE L'EXAMEN POUR L'OBTENTION DU CERTIFICAT D'APTITUDE A LA NAVIGATION EN TEMPS DE GUERRE : OFFICIERS DE PONT.

L'examen porte sur le programme d'enseignement de la division supérieure (annexe III, 2).

Il comporte une épreuve écrite et une épreuve orale.

COEFFICIENTS D'IMPORTANCE ET POINTS.

Numéro	MATIERES	Epreuve écrite		Epreuve orale		Total de l'examen		
		Coefficient	Points	Coefficient	Points	Epreuve	Coefficient	Points
	<i>Première partie.</i>					<i>Ecrite :</i>		
	Description :							
1	Unités navales	—	—	1	20	Deuxième partie ...	4	80
2	Aéronefs	—	—	1	20			
3	Engins de combat ..	—	—	1	20	<i>Orale :</i>		
4	Engins de défense ..	—	—	1	20			
5	Instruments marine de guerre	—	—	1	20			
6	Ordres, formations et évolutions navales ..	—	—	1	20	Première partie	9	180
7	Signalisation	—	—	1	20	Deuxième partie ...	4	80
8	Cinématique navale ...	—	—	1	20			
9	Terminologie navale ..	—	—	1	20			
	<i>Deuxième partie.</i>							
	<i>Cours :</i>							
1	Canon et munitions ..	1	20	1	20			
2	Mines et grenades ..	1	20	1	20			
3	Tubes et torpilles ...	1	20	1	20			
4	Mitrailleuse, fusil, pistolet	1	20	1	20			
	TOTAUX	4	80	13	260		17	340

Sont éliminatoires une cote zéro; deux cotes inférieures aux quatre dixièmes des points.

Les cotes obtenues aux interrogations et examens partiels subis durant l'année d'études interviendront dans chaque branche pour un tiers des points.

Seront reçus les candidats ayant obtenu au moins les six dixièmes des points.

PROGRAMME DE L'EXAMEN POUR L'OBTENTION DU CERTIFICAT D'APTITUDE A LA NAVIGATION EN TEMPS DE GUERRE : SOUS-OFFICIERS DES MACHINES.

L'examen porte sur le programme d'enseignement de la division supérieure (annexe III, 3).

Il comporte une épreuve écrite et une épreuve orale.

COEFFICIENTS D'IMPORTANCE ET POINTS.

Numéro	MATIERES	Epreuve écrite		Epreuve orale		Total de l'examen		
		Coefficient	Points	Coefficient	Points	Epreuve	Coefficient	Points
	<i>Première partie.</i>							
	Description :					<i>Ecrite :</i>		
1	Unités navales	—	—	1	20	Deuxième partie ...	4	80
2	Aéronefs	—	—	1	20	<i>Orale :</i>		
3	Engins de combat ..	—	—	1	20	Première partie	6	120
4	Engins de défense ..	—	—	1	20	Deuxième partie ...	4	80
5	Instruments marine de guerre	—	—	1	20			
6	Terminologie navale ..	—	—	1	20			
	<i>Deuxième partie.</i>							
	Cours :							
1	Canon et munitions ..	1	20	1	20			
2	Mines et grenades ..	1	20	1	20			
3	Tubes et torpilles ...	1	20	1	20			
4	Mitrailleuse, fusil, pistolet	1	20	1	20			
	TOTAUX	4	80	10	200		14	280

Sont éliminatoires une cote zéro; deux cotes inférieures aux quatre dixièmes des points.

Les cotes obtenues aux interrogations et examens partiels subis durant l'année d'études interviendront dans chaque branche pour un tiers des points.

Seront reçus les candidats ayant obtenu au moins les six dixièmes des points.

PROGRAMME DE L'EXAMEN POUR L'OBTENTION DU CERTIFICAT D'APTITUDE A LA NAVIGATION EN TEMPS DE GUERRE : OFFICIERS DES MACHINES.

L'examen porte sur le programme d'enseignement de la division supérieure (annexe III, 4).

Il comporte une épreuve écrite et une épreuve orale.

COEFFICIENTS D'IMPORTANCE ET POINTS.

Numéro	MATIERES	Epreuve écrite		Epreuve orale		Total de l'examen		
		Coefficient	Points	Coefficient	Points	Epreuve	Coefficient	Points
	<i>Première partie.</i>							
	Description :					<i>Ecrite :</i>		
	Unités navales	—	—	1	20	Deuxième partie ...	4	80
	Aéronefs	—	—	1	20			
3	Engins de combat ..	—	—	1	20	<i>Orale :</i>		
4	Engins de défense ..	—	—	1	20	Première partie ...	6	120
5	Instruments marine de guerre	—	—	1	20	Deuxième partie ...	4	80
6	Terminologie navale ..	—	—	1	20			
	<i>Deuxième partie.</i>							
	Cours :							
1	Canon et munitions ..	1	20	1	20			
2	Mines et grenades ..	1	20	1	20			
3	Tubes et torpilles ...	1	20	1	20			
4	Mitrailleuse, fusil, pistolet	1	20	1	20			
	TOTAUX	4	80	10	200		14	280

Sont éliminatoires une cote zéro; deux cotes inférieures aux quatre dixièmes des points.

Les cotes obtenues aux interrogations et examens partiels subis durant l'année d'études interviendront dans chaque branche pour un tiers des points.

Seront reçus les candidats ayant obtenu au moins les six dixièmes des points.

**PROGRAMME DE L'EXAMEN
POUR L'OBTENTION DU CERTIFICAT D'APTITUDE
DE SONDEUR-HYDROGRAPHE.**

L'examen porte sur le programme d'enseignement de la division spéciale (annexe IV).

Il comporte une épreuve écrite et une épreuve orale.

COEFFICIENTS D'IMPORTANCE ET POINTS.

Numéro	MATIERES	Epreuve écrite		Epreuve orale		Total de l'examen		
		Coefficient	Points	Coefficient	Points	Epreuve	Coefficient	Points
1	Physique du globe	2	40	2	40	<i>Ecrite :</i>		
2	Instruments nautiques.	2	40	2	40	Physique, instru-		
3	Navigation	2	40	2	40	ments et navigation.	6	120
4	Hygiène	—	—	1	20	Langues	1	20
5	Langues	1	20	2	40	Technique maritime.	2	40
6	Technique maritime . . .	2	40	2	40	Programme naval ..	2	40
7	Programme naval	2	40	4	80	<i>Orale :</i>		
						Physique, instru-		
						ments et navigation.	6	120
						Hygiène	1	20
						Langues	2	40
						Technique maritime.	2	40
						Programme naval ..	4	80
	TOTAUX	11	220	15	300		26	520

Sont éliminatoires une cote zéro; deux cotes inférieures aux quatre dixièmes des points.

Les cotes obtenues aux interrogations et examens partiels subis durant l'année d'études interviendront dans chaque branche pour un tiers des points.

Seront reçus les candidats ayant obtenu au moins les six dixièmes des points.

Le Ministre des Transports,

Vu l'arrêté royal du 29 juin 1930, portant création d'une Ecole de Marine de l'Etat, à Ostende;

Vu, en particulier, l'article 4 de cet arrêté,

Arrête :

Article 1^{er}. Les élèves de l'Ecole de Marine de l'Etat portent la tenue prescrite par l'arrêté royal du 22 décembre 1930 pour les agents de la Marine de l'Etat :

Les élèves des divisions inférieure et moyenne, celle prévue pour les matelots;

Les élèves de la division supérieure et des sections spéciales, celle prévue pour les officiers et sous-officiers de pont et des machines suivant le cas, mais sans galon.

Art. 2. Un insigne spécial destiné à distinguer les élèves, d'une part, des différentes divisions et spécialités et, d'autre part, du personnel de la Marine de l'Etat, et composé d'un lion en soie brodé sur un écusson ovale en drap, conforme au modèle ci-annexé, est fixé sur la manche droite de la vareuse et du paletot à 20 centimètres au-dessus du coude.

Art. 3. Cet insigne est :

Dans la division inférieure :

Rouge sur fond noir avec un liséré rouge.

Dans la division moyenne :

Rouge sur fond noir avec deux lisérés rouges pour les élèves matelots;

Rouge sur fond noir avec trois lisérés rouges pour les élèves quartier-mâîtres de pont;

Rouge sur fond noir avec quatre lisérés rouges pour les élèves maîtres d'équipage;

Mauve sur fond noir avec un liséré mauve pour les élèves soutiers;

Mauve sur fond noir avec deux lisérés mauves pour les élèves chauffeurs;

Mauve sur fond noir avec trois lisérés mauves pour les élèves quartier-mâîtres des machines;

Mauve sur fond noir avec quatre lisérés mauves pour les élèves machinistes-motoristes.

Dans la division supérieure :

Argent sur fond noir avec liséré en argent pour les élèves sous-officiers de pont;

Argent sur fond mauve avec liséré en argent pour les élèves des machines;

Or sur fond noir avec liséré en argent pour les élèves officiers de pont;

Or sur fond mauve avec liséré en argent pour les élèves officiers des machines.

Dans la section spéciale des sondeurs-hydrographes :

Argent sur fond vert avec liséré en argent.

Art. 4. Les élèves internes de l'école doivent être munis d'un trousseau composé de :

Un paletot de mer, type « pilot jacket » ;

Une vareuse en drap bleu;

Deux pantalons en drap bleu (tenue de travail et de sortie);

Une paire de bretelles;

Deux chemises en molleton blanc avec liséré bleu à l'encolure (modèle marine britannique);

Deux camisoles en coton rayées bleu et blanc;

Un jersey en laine bleue;

Un foulard en soie ou en lasting, en deux parties;

Deux camisoles;

Deux caleçons;

Deux complets en toile : écrue pour le pont; bleue pour la machine;

Deux paires de bottines noires à grosses semelles, avec nécessaire pour nettoyage;

Une paire de souliers de plage en toile blanche et semelles noires;

Trois paires de chaussettes noires en grosse laine;

Six mouchoirs de couleur (type et grandeur uniforme);

Deux bérêts en drap avec ruban et cocarde;

Deux coiffes blanches;

Deux calots : écru pour le pont; bleu pour la machine;

Une paire de gants en laine bleue;

Trois essuie-mains;

Un costume de bain en coton bleu;

KONINKRIJK BELGIË

—
BEHEER

VAN HET

ZEEWEZEN



Staatsmarineschool

Inrichtingsreglement en Programma's

5 frank

Un nécessaire de toilette comprenant entre autres un savon de qualité courante, mais sans parfum, type « Marseille » ou « Sun-light »;

Un nécessaire de réparation (Housewife);

Un sac en toile à voile brune avec nom peint en blanc (œillets et cadenas de bonne qualité);

Insigne distinctif.

Bruxelles, le 24 décembre 1930.

M. LIPPENS.



BEHEER VAN HET ZEEWEZEN

OPRICHTING EENER MARINESCHOOL

ALBERT, Koning der Belgen,

Aan allen, tegenwoordigen en toekomstenden, HEIL.

Op voorstel van Onzen Minister van Verkeerswezen,

Wij hebben besloten en Wij besluiten :

HOOFDSTUK I. — *Oprichting.*

Artikel 1. Er wordt een Marineschool opgericht, welke ten doel heeft : de beroepsvorming van zeelieden van lageren rang ten behoeve van den Staat en de koopvaardij, zoomede de voorbereiding van zeelieden van allen graad voor de scheepvaart in tijd van oorlog.

Deze school wordt gevestigd aan de kust; zij wordt ingericht, bestuurd en beheerd door het beheer van het zeewezen. Al de voor haar werking noodige uitgaven komen ten laste van de begroeting van dit beheer.

Art. 2. De Marineschool bestaat uit een inrichting te land of te water en beschikt over aan de school verbonden vaartuigen waarvan het aantal en de aard bepaald worden door Onzen Minister, die het zeewezen in zijn bevoegdheid heeft.

Art. 3. De Marineschool omvat : een lagere afdeling, een middele afdeling en een hoogere afdeling.

De lagere afdeling staat open voor lichtmatrozen;

De middele afdeling heeft ten doel de verdere opleiding van de zeelieden van lageren rang, zoomede de opleiding van onderofficieren voor dek en machine;

De hoogere afdeling heeft ten doel de bijzondere opleiding van officieren en onderofficieren voor bepaalde takken van de scheepvaart, zoo voor de behoeften van de Staatsmarine als voor die van de scheepvaart in het algemeen en namelijk van de scheepvaart in tijd van oorlog.

Een of meer bijzondere secties kunnen in het algemeen kader van de school ingericht worden.

Art. 4. De leerlingen der drie afdelingen dragen een uniform en moeten een uitzet hebben.

De uniform en de samenstelling van het uitzet worden vastgesteld door Onzen Minister die het zeewezen in zijn bevoegdheid heeft.

Art. 5. De school is, behoudens de door Onzen Minister die het zeewezen in zijn bevoegdheid heeft te bepalen uitzondering, ingericht :

Als internaat, voor de lagere en de middelbare afdeeling;

Als externaat, voor de hogere afdeeling, behoudens invoering van een niet verplichtend stelsel van halfpensioen.

HOOFDSTUK II. — *Personeel.*

Art. 6. Het personeel van de Marineschool bestaat uit :

Een commandant; — *Bestuurder*

Een officier van administratie en een adjunct-officier van administratie;

Dek- en machineofficieren, opleiders;

Dek- en machineonderofficieren, opleiders;

Een opperkok.

Dat personeel wordt bijgestaan door :

Een aalmoezenier;

Een geneesheer;

Een radiotelegrafist;

Een watervliegtuigpiloot;

Een artillerieofficier;

Een of meer onderofficieren,

als lesgevers.

Art. 7. De commandant, de officier van administratie en de adjunct-officier van administratie, de dek- en machineofficieren, opleiders, worden door Ons benoemd.

De andere leden van het personeel, alsmede de geaggregeerden bij de school worden benoemd door Onzen Minister, die het zeewezen in zijn bevoegdheid heeft.

De militaire leden van het personeel worden aangenomen door den Minister, die het zeewezen in zijn bevoegdheid heeft, op de voordracht van den Minister van Landsverdediging.

Art. 8. Buiten de leergangen die hij geeft, is de commandant belast met de leiding van en het toezicht op de studiën, en zorgt hij voor het beheer en den goeden gang van de school.

Hij heeft gezag over gansch het personeel zonder onderscheid en voert de briefwisseling met het hoofdbeheer van het zeewezen en met de voorzitters der examenjury's.

Bij het einde van ieder schooljaar maakt hij een algemeen verslag op over de werking en de bedrijvigheid van de school. Hij zendt een afschrift daarvan aan het hoofdbeheer van het zeewezen.

Art. 9. Buiten de leergangen waarmede zij belast zijn, staan de officieren opleiders den commandant bij en nemen zij de leiding waar van de diensten waarmee zij bijzonder belast zijn.

Art. 10. De officier van administratie, bijgestaan door zijn adjunct, neemt het ambt van secretaris van de school waar. Hij handelt bij machtiging van den commandant voor al hetgeen betrekking heeft op het beheer van de school.

Hij is verantwoordelijk voor het behoud van inrichtingen en materieel. Hij is belast met de boekhouding en met het economaat.

Hij neemt deel aan het toezicht op het gedrag van het lager personeel der school en van de leerlingen.

Hij vervult de werkzaamheden van secretaris van den raad en van de examenjury's die in de school zetelen.

Art. 11. Ieder opleider en ieder lesgever is tegenover den commandant verantwoordelijk voor den goeden gang van zijn onderricht.

Op de gestelde tijdstippen neemt de opleider of de lesgever zijn leerlingen mondelinge en schriftelijke examens af, waarvan hij den uitslag aan den commandant mededeelt.

Art. 12. De commandant en de officieren-opleiders vormen een raad die, telkens als de commandant het noodig oordeelt, door dezen wordt opgeroepen en onder zijn voorzitterschap bijeenkomt.

Deze raad brengt advies uit over al de hem door den commandant voorgelegde kwesties betreffende de inwendige inrichting van de school en het onderwijs.

Hij neemt, in voorkomend geval, kennis van de toepassing der tuchtstraffen.

Hij hoort, wanneer hij het noodig oordeelt, andere leden van het personeel der school.

De secretaris woont, zonder beraadslagende stem, de vergaderingen van dien raad bij en maakt er een proces-verbaal van op, waarvan een door den commandant ondertekend afschrift aan den algemeen bestuurder van het zeewezen gezonden wordt.

HOOFDSTUK III. — *Onderwijs.*

Art. 13. Het onderwijs is kosteloos.

De leerlingen van het internaat en van het halfpensioen betalen een schoolgeld, waarvan het bedrag wordt bepaald door Onzen Minister die het zeewezen in zijn bevoegdheid heeft.

Art. 14. Aan de leerlingen van Belgische nationaliteit, die in de Marineschool zijn aangenomen, kunnen geldelijke voordeelen verleend worden. Die voordeelen, hierna « beurzen » genaamd, bestaan :

Voor de uitwonende leerlingen : in het verleen van beurzen of gedeelten van beurzen, waardoor hun het bestaan tijdens den duur van de leergangen zal vergemakkelijkt worden;

Voor de inwonende leerlingen : in het geheel of gedeeltelijk kosteloos verleen van pensioen en uitrusting.

Art. 15. De verschillende categoriën van beurzen worden toegekend met inachtneming van den geldelijken toestand en de gezinslasten van de ouders en het door belanghebbenden bij de examens bekomen getal punten. Bij gelijk getal punten wordt de voorkeur gegeven aan zonen van zeelieden.

Art. 16. Onze Minister, die het zeewezen in zijn bevoegdheid heeft, bepaalt het getal en het bedrag der verschillende beurzen en gedeelten van beurzen, verleent ze op voorstel van het beheer van het zeewezen, na den commandant der school gehoord te hebben, en bepaalt de wijze van uitbetaling.

Art. 17. Na elken schooltijd stuurt de commandant een verslag over het werk der uit een beurs studeerende leerlingen aan het beheer van het zeewezen, dat het met zijn gebeurtelijke voorstellen aan den Minister verzendt. Hij geeft in dat verslag de leerlingen op die om hun slecht gedrag de beurs niet meer verdienen en doet, met het oog op een gebeurlijk onttrekken van de beurs, voorstellen voor het toekennen van de vrijkomende beurzen of gedeeltelijke beurzen aan andere meer verdienstelijke leerlingen.

Art. 18. De beurs wordt van rechtswege onttrokken aan den leerling die de school verlaat vóór het einde van den schooltijd waarvoor hij is ingeschreven; komt hij terug, dan wordt de beurs hem slechts opnieuw toegekend nadat hij zijn afwezigheid heeft gerechtvaardigd.

Wegzending uit de school, zelfs tijdelijk, brengt insgelijks van rechtswege onttrekking van de beurs met zich.

Art. 19. Naar gelang van de vereischten, wordt het onderwijs in het Vlaamsch en in het Fransch of in één van beide talen gegeven.

Voor zoover de omstandigheden het vergen worden Vlaamsche en Fransche secties ingericht.

Art. 20. Het onderwijsprogramma voor elke afdeling en elke sectie wordt bepaald door Onzen Minister die het zeewezen in zijn bevoegdheid heeft.

Op voorstel van den commandant der school, bepaalt het hoofd-beheer van het zeewezen de volgorde en den duur der lessen, alsmede de huishoudelijke verordening.

Art. 21. De lessen worden gegeven van 1 October tot 30 Juni van het daaropvolgend jaar.

Zij worden geschorst :

1. Op Zondagen en erkende feestdagen;
2. Van 25 December tot 2 Januari;
3. Van Witten Donderdag tot Beloken Paschen;
4. Van 1 Juli tot 30 September.

Gedurende den onder 4 hierboven voorzien termijn kunnen de leerlingen der drie afdelingen zich voor reizen van veranderlijken duur op de aan de school verbonden vaartuigen inschepen, om door practische kruistochten hun beroepskennis aan te vullen.

Art. 22. De leerlingen der Marineschool worden periodiek mondeling ondervraagd over de onderwezen vakken; tijdens elk studiejaar worden ook twee geschreven proeven afgenomen.

De bekomen uitslag wordt aangeteekend in een register.

Het gemiddeld getal punten bekomen bij de mondelinge ondervragingen, de schriftelijke proeven en de practische oefeningen wordt door de examenjury voor één derde van de punten in aanmerking genomen.

Art. 23. Een schoolboekje wordt aangelegd voor elken leerling van de drie regelmatige afdeelingen der school.

Dat boekje geeft inlichtingen over het gedrag en de vlijt van den leerling en vermeldt het getal punten bekomen bij de mondelinge ondervragingen en de schriftelijke proeven, alsmede bij de practische oefeningen; het verstrekt insgelijks inlichtingen over de bekwaamheid door den leerling tijdens de practische kruistochten getoond.

Art. 24. Op overtreding van de schooltucht staan de volgende straffen :

- a) Waarschuwing door den officier-opleider;
- b) Waarschuwing door den commandant;
- c) Vermaning door den commandant;
- d) Vermaning door den commandant in bijzijn van den in artikel 12 bedoelden raad.

Drie vermaningen kunnen aanleiding geven tot wegzending uit de school, na beraadslaging van voornoemden raad.

HOOFDSTUK IV. — *Aanneming.*

Art. 25. Alleen de jongelingen en zeelieden van Belgische nationaliteit worden als leerling van de Marineschool aangenomen.

De Minister die het zeewezen in zijn bevoegdheid heeft kan echter, in bepaalde gevallen, afwijkingen van dien regel toestaan.

Art. 26. Om als leerling van de lagere afdeeling der Marineschool te worden aangenomen moet de candidaat :

1. Een bewijs van nationaliteit, een uittreksel uit zijn geboorteakte en een door de bevoegde gemeenteoverheid afgeleverd getuigschrift van goed gedrag overleggen;
2. Een doktersgetuigschrift overleggen, waarbij is vastgesteld dat hij niet behept is met een gebrek dat overeenigbaar is met het uitoefenen van de zeevaart en, inzonderheid, dat hij, zonder verbeterglazen, een gezichtsscherpte bezit van drie vijfden voor elk oog; vrij is van kleurenblindheid, van dubbelzien en van al te groote doofheid en niet te erg stottert;
3. Een bewijs van lagere studiën overleggen;
4. Ten minste 14 en ten hoogste 16 jaar oud zijn op den datum dat hij op de school komt.

Art. 27. Uit de visscherscholen komende leerlingen kunnen, in afwachting dat zij kunnen monstereen, kosteloos tot de lagere afdeeling worden toegelaten.

Art. 28. Om als leerling van de middelbare afdeeling te worden aangenomen, moet de candidaat :

1. De onder 1, 2 en 3 van artikel 26 voorziene stukken overleggen, tenware deze reeds ingediend werden voor de aanneming in de lagere afdeeling.

De van de kandidaten voor den dienst der machines geveerde gezichtsscherpte wordt echter verminderd tot twee vijfde voor elk oog;

2. Ten minste 16 jaar oud zijn op den datum dat hij op de school komt.

3. Het uitgangsexamen van de lagere afdeeling met goed gevolg hebben afgelegd of aan een maturiteitsexamen over de in die afdeeling onderwezen vakken hebben voldaan.

Art. 29. Om als leerling van de hoogere afdeeling te worden aangenomen, moet de candidaat :

1. De onder 1 van voorgaand artikel voorziene stukken overleggen, onder het aldaar gemaakt voorbehoud;

2. Ten voile 18 jaar oud zijn op den datum dat hij op de school komt;

3. Een door de bevoegde overheid afgeleverd getuigschrift overleggen, waarbij is vastgesteld dat hij ten minste twaalf maand werklijken scheepsdienst telt;

4. Het uitgangsexamen van de middelbare afdeeling over de vakken van het programma voor dek- of machinekwartiermeester met goed gevolg hebben afgelegd.

Art. 30. De houders van een door een der Staatszeevaartscholen afgeleverd getuigschrift, diploma of brevet worden ambtshalve in de hoogere afdeeling toegelaten.

Art. 31. De huishoudelijke verordening van de school bepaalt de categorieën jongelieden die voor den vacantietyd tot de school kunnen worden toegelaten.

Die jongelieden moeten in elk geval :

1. De onder 1, 2 en 3 van artikel 26 vermelde stukken overleggen;

2. Ten minste 14 jaar oud zijn.

Art. 32. De ingangsexamens voor de verschillende afdeelingen van de Marineschool hebben plaats ten minste acht dagen vóór den aanvang van elken schooltijd.

Art. 33. Alle aanvraag om aanneming in de school moet ingediend worden op een formulier door het bestuur van de school verstrekt.

De aanvraag moet vergezeld zijn van de stukken vaststellende dat de candidaat aan de bij dit besluit voorziene voorwaarden van aanneming voldoet, en moet ten minste acht dagen vóór het aanvangen van den examenzittijd bij den commandant der school toekomen.

Voor minderjarige kandidaten moet de aanvraag onderteeekend worden door den vader of door den persoon die te hunnen opzichte met de vaderlijke macht bekleed is.

HOOFDSTUK V. — *Examenjury's en examenzittijd.*

Art. 34. Bij de Marineschool is een examenjury ingesteld voor het verleen van bekwaamheidsgetuigschriften tot bewijs van de in de school opgedane kundigheden; deze worden vermeld op de getuigschriften, waarvan vorm en inhoud bepaald worden door Onzen Minister die het zeewezen in zijn bevoegdheid heeft.

Art. 35. Die jury bestaat uit een voorzitter en uit leden, door Onzen Minister, die het zeewezen in zijn bevoegdheid heeft, voor een hernieuwbaren termijn van vier jaar benoemd.

De Minister bepaalt het aantal leden van de jury en voorziet in de voorloopige vervanging van het lid dat verhinderd is te zeten.

De leden van die jury worden gekozen uit de technici in het zeevaartvak of in de in de school onderwezen vakken, zoomede uit de leeraars, gewezen leeraars en lesgevers uit het officieel onderwijs, of uit alle andere personen, die door hun technische kennis daarvoor zijn aangewezen.

Art. 36. De zittijd voor de examens wordt geopend op 1 Juli van elk jaar.

Art. 37. Alleen de leerlingen van de Marineschool mogen de examens afleggen voor het bekomen van de door de examenjury dezer school af te leveren bekwaamheidsgetuigschriften.

Art. 38. De examens bestaan uit een schriftelijk en uit een mondelinge proef.

Art. 39. Vóór elke zitting bepaalt de jury welke werken en bescheiden door de candidaten mogen nageslagen worden. Het gebruik van elk ander bescheid en, in het algemeen, alle poging tot bedrog stelt den candidaat aan uitsluiting bloot.

Art. 40. Bij den aanvang van den examenzittijd ontvangt elke candidaat een bij loting aangewezen nummer. Hij vermeldt dit nummer op elk van zijn geschreven werken en overhandigt bovendien aan den voorzitter van de jury een gesloten omslag, inhoudende zijn naam en voornamen, zijn nummer en de opgave van het getuigschrift waarvoor hij de proeven aflegt.

Bij het einde van elk schriftelijk examen worden de werken van de candidaten bijeengebracht in een door den voorzitter te verzegelen omslag.

Deze omslag wordt slechts geopend op het oogenblik dat de jury voor haar werkzaamheden bijeenkomt.

Art. 41. Elk vak van het programma heeft een waardefactor, welke vastgesteld wordt door den Minister die het zeewezen in zijn bevoegdheid heeft. De waarde van elk antwoord wordt bepaald door een cijfer gaande van 0 tot 20 en overeenkomend met de volgende beoordeelingen : 0, nul; 1 tot 2, zeer slecht; 3 tot 4, slecht; 5 tot 6, zeer middelmatig; 7 tot 9, middelmatig; 10 tot 11, redelijk; 12 tot 13, voldoende; 14 tot 16, goed, 17 tot 18, zeer goed, 19 tot 20, volmaakt.

De jury berekent het gemiddelde van de in elk vak door den candidaat bekomen cijfers en vermenigvuldigt het met den overeenkomenden waardefactor; de som van de producten geeft het getal door den candidaat bij de schriftelijke proef behaalde punten.

Art. 42. Ieder candidaat moet al de technische uitdrukkingen, die hij tijdens de proeven moet gebruiken, in de tweede landstaal kunnen overzetten.

Art. 43. De jury berekent voor elken candidaat het totaal van de bij de mondelinge proef behaalde punten volgens de regelen bij artikel 41 voor de schriftelijke proef voorzien.

Wordt afgewezen, de candidaat die bij de mondelinge proef minder dan zes tienden van de punten behaalt.

Art. 44. De som van de voor de schriftelijke en voor de mondelinge proef bekomen totalen geeft het getal punten door den candidaat behaald.

Zijn geslaagd, de candidaten die voor het geheel examen ten minste zes tienden van de punten bekomen hebben.

Art. 45. De uitgereikte bekwaamheidsgetuigschriften vermelden dat het examen werd afgelegd : op voldoende wijze, wanneer de candidaat ten minste zes tienden; met onderscheiding, wanneer hij ten minste zeven tienden; met groote onderscheiding, wanneer hij ten minste acht tienden en met de grootste onderscheiding, wanneer hij ten minste negen tienden van de punten heeft behaald.

De getuigschriften worden ondertekend door den voorzitter en de leden van den jury. Zij worden door den algemeen bestuurder van het zeewezen uitgereikt in naam van den Minister die het zeewezen in zijn bevoegdheid heeft.

HOOFDSTUK VI. — *Bijzondere bepalingen.*

Art. 46. Er is een Rol der marine.

Worden op de Rol der marine ingeschreven, de zeelieden van Belgische nationaliteit van allen graad, die houder zijn van een bekwaamheidsgetuigschrift, dat hun, na dat zij de lessen van de middelbare afdeling der school gevolgd hebben, overeenkomstig de bepalingen van dit besluit is uitgereikt.

Art. 47. De op de Rol der marine ingeschreven zeelieden mogen op hun uniform de bij ministerieel besluit bepaalde kenteekens dragen.

Art. 48. De op de Rol der marine ingeschreven zeelieden van allen graad genieten een voorkeurrecht voor hun aanneming in de actieve Staatszeediensten.

Zoo zij onder Belgische vlag varen, trekken zij bovendien een jaarlijksche vergoeding, « rolpremie » genaamd, waarvan het bedrag wordt bepaald door Onzen Minister die het zeewezen in zijn bevoegdheid heeft.

Onze Minister van Verkeerswezen is belast met de uitvoering van dit besluit.

Gegeven te Brussel, den 29^e Juni 1930.

ALBERT

Van 's Konings wege :
De Minister van Verkeerswezen,

MAURICE LIPPENS.

De Minister van Verkeerswezen,

Gezien het koninklijk besluit van 29 Juni 1930 houdende oprichting van een marineschool te Oostende;

Gezien inzonderheid artikelen 20, 30 en 35 van voormeld besluit;

Besluit :

Artikel 1. Het onderwijs in de lagere, de middelbare en de hogere afdeeling en in de bijzondere sectie voor hydrografie van de marineschool omvat de vakken opgegeven in bijlagen I tot IV tot dit besluit.

Art. 2. De examenprogramma's voor het verleenen van de bekwaamheidsgetuigschriften, afgeleverd door de bij de marineschool ingestelde jury, omvatten de vakken opgegeven in bijlagen Ia tot IVa tot dit besluit.

Art. 3. De in voorgaand artikel bedoelde bekwaamheidsgetuigschriften zijn van het hierbijhoorend model.

Brussel, den 22ⁿ December 1930.

M. LIPPENS.

KONINKRIJK
BELGIE.

BEHEER
VAN HET ZEEWEZEN.

BEKWAAMHEIDSGETUIGSCHRIFT.

Ondergeteekenden, Voorzitter en Leden van de Examenjury, bij de Marineschool ingericht krachtens koninklijk besluit van 29 Juni 1930, verklaren dat de heer, geboren te, op voldoet aan de vereischten, voorzien bij voormeld koninklijk besluit en bij het ministerieel besluit van 22 December 1930, dat hij het voorgeschreven examen ter verkrijging van het bekwaamheidsgetuigschrift van heeft afgelegd en dat hij op de rol der marine is ingeschreven onder n^r

Oostende, den 19.....

De Leden der Jury :

De Voorzitter der Jury,

Gezien bovenstaande verklaring, werd dit bekwaamheidsgetuigschrift in naam van den Minister afgeleverd door Ons, Algemeen Bestuurder van het Zeewezen.

(Handteekening van den houder.)

Brussel, den 19.....

Ingeschreven onder n^r

**ONDERWIJSPROGRAMMA
VOOR DE LAGERE AFDEELING IN DE MARINESCHOOL
TE OOSTENDE.**

—
LICHTMATROOS.
—

I. — PRACTISCH ONDERWIJS.
—

A. Zeevaartinstrumenten :

Kompas : Beschrijving van het kompas. Gebruik. Vlug opnoemen van de verschillende kompasstreken.

Log : Handlog. Gebruiksaanwijzing. Mechanische log (patentlog).

Dieplood : Klein dieplood. Zwaar dieplood.

B. Weerkunde :

Barometer : Aflezing.

Thermometer : Aflezing.

C. Zeevaarttechniek :

1° Het schip :

Bondige beschrijving van het schip en van zijn voornaamste onderdeelen.

Waterdichte schotten.

Schilderen en onderhouden van het onderschip.

Inventaris en uitrustingsvoorwerpen aan boord.

2° Laden van goederen :

Gereedmaken van de ruimen. Garneering.

Laadboomen en lieren. Gebruik van deze toestellen.

3° Manœuvres en bewegingen :

Trossen, knoopen en splitsen; zeilmakerij.

Blokken en takels.

Ankers : Beschrijving van de verschillende ankertypen en ankertoestellen.

Ankerkettingen.

Roer : Roercommando's.

Machinetelegrafen : Commando's met de machinetelegrafen.

Booten : Verschillende boottypen, draagvermogen, uitrusting, te water laten.

Sloepenrollen.

Redding op zee : Gebruik van eenvoudige reddingtoestellen : reddingboeien, reddinggordels of -vesten. Hoe bevestigt men de verschillende modellen. Hulpverlening aan drenkelingen. Redding van schipbreukelingen.

4° Internationale bepalingen :

Internationale bepalingen tot voorkoming van aanvaringen op zee. Toepassingen.

Internationaal seinboek : Vlaggen. Vlaggenseinen. Armseinen. Toepassingen.

D. Gezondheidsleer.

Begrippen.

E. Talen.

Eenvoudige mondelinge en schriftelijke oefeningen in het Vlaamsch.

Zeer eenvoudige mondelinge oefeningen in het Fransch.

Zeer eenvoudige mondelinge oefeningen in het Engelsch.

II. — SCHEEPSOEFENINGEN OP DE REEDE EN OP ZEE.

Een brand met alle middelen bestrijden.

Roeien.

Zwemmen. Hulpverlening aan drenkelingen.

Gebruik van reddingtoestellen.

Sloepenrollen.

Bedienen van laadboomen en lieren.

Sturen van het schip.

Gebruik van kompas en dieplood.

Behandeling van de ankers.

Voorschriften omtrent het varen en het uitwijken. Seinen en lichten.

Manœuvres aan boord van een verongelukt schip.

Zweedsche gymnastiek.

BIJLAGE II. 1.

ONDERWIJSPROGRAMMA

VOOR DE MIDDELBARE AFDEELING IN DE MARINESCHOOL
TE OOSTENDE.

MATROZEN.

I. — PROGRAMMA BETREFFENDE DE ZEEVAART IN 'T ALGEMEEN
(EERSTE DEEL).

A. Zeevaartinstrumenten :

Kompas : Beschrijving van de verschillende kompastijpen.
Hun gebruik. Vlugg opnoemen van de verschillende kompasstreken.

Log : Handlog; gebruiksaanwijzing. Verbetering. Mechanische log (patentlog); werking.

Dieplood : Klein dieplood, zwaar dieplood en Thomson's dieptepeiler.

B. Zeevaart :

Zeekaart : Onderzoek van de meest in 't oog vallende gedeelten.

Getijden : Eenvoudige beschrijving van het verschijnsel der getijden.

C. Weerkunde :

Barometer : Aflezing.

Thermometer : Aflezing.

D. Zeevaarttechniek :

1° Het schip :

Bondige beschrijving van het schip en van zijn voornaamste onderdeelen.

Waterdichte schotten.

Schilderen en onderhouden van het schip.

Inventaris en uitrustingsvoorwerpen aan boord.

2° Laden van goederen :

Gereedmaken van de ruimen. Garneering.

Laadboomen en lieren. Intensief gebruiken van die toestellen.

3° Manœuvres en bewegingen :

Trossen, knoopen en splitsen, zeilmakerij.

Blokken en takels.

Ankers : Beschrijving van de verschillende ankertypen en ankertoestellen.

Behandeling van ankers en kabels.

Ankerkettingen; onderhoud.

Roer : Roercommando's.

Machinetelegrafen : Commando's met de machinetelegrafen.

Tuigage van de verschillende zeilschepen.

Booten : Verschillende boottypen; draagvermogen, uitrusting, te water laten. Sloepenrollen. Roeien en zeilen.

Uitbrengen van ankers met booten.

Redding op zee : Gebruik van eenvoudige reddingtoestellen: Reddingboeien, redding gordels of -vesten. Hoe bevestigt men de verschillende modellen. Hulpverlening aan drenkelingen. Vuurpijltoestellen. Opstellen van een wipper.

4° Internationale bepalingen :

Internationale bepalingen tot voorkoming van aanvaringen op zee. Toepassingen.

Internationaal seinboek : Vlaggen. Vlaggenseinen. Geluid- en lichtseinen. Morse-seinen. Armseinen. Toepassingen.

5° Lichten en tonnen.

In België gebezigd stelsel. Verlichting en betoning van wrakken. Getijseinen.

E. Gezondheidsleer :
Begrippen.

F. Talen :

Eenvoudige mondelinge en schriftelijke oefeningen in het
Vlaamsch.

Zeer eenvoudige mondelinge oefeningen in het Fransch.

Zeer eenvoudige mondelinge oefeningen in het Engelsch.

PROGRAMMA BETREFFENDE DE ZEEVAART IN 'T ALGEMEEN
(TWEEDE DEEL). — NIET VERPLICHTEND.

Kookkunst (1).

Aansteken en onderhouden van keukenkachels.

Keuze, bewaren en bereiden van de aan boord gebezigde
spijzen.

Onderhouden van het keukenmaterieel.

Tafeldienen en onderhouden van de voorraadkamers.

II. — PROGRAMMA BETREFFENDE DE ZEEVAART IN OORLOGSTIJD
(EERSTE DEEL).

A. Beknopte beschrijving van de voornaamste oorlogsschepen.

B. Beknopte beschrijving van de voornaamste luchtvaartuigen.

C. Beknopte beschrijving van de gevechtsmiddelen :

1° Kanon en munitie;

2° Machinegeweer en geweer.

D. Beknopte beschrijving van de verdedigingsmiddelen :

1° Mijnveegapparaat;

2° Rookapparaten.

E. Beknopte beschrijving van de bijzonder bij de oorlogsmarine
gebezigde toestellen :

1° Zoeklicht;

2° Heliograaf (zonnetelegraaf).

F. *Seinmiddelen*.

G. Grondbegrippen van de terminologie betreffende de zeevaart in
oorlogstijd.

PROGRAMMA BETREFFENDE DE ZEEVAART IN OORLOGSTIJD
(TWEEDE DEEL).

A. Eenvoudige praktische leergang over het kanon en de munitie.

B. Eenvoudige praktische leergang over het machinegeweer en het
geweer.

III. — SCHEEPSOEFENINGEN.

(Zie bijlage II. 8.)

(1) De getuigschriften van de matrozen, die het examen over de
onder deze rubriek opgenoemde leerstof met goed gevolg hebben
afgelegd, worden aangevuld met een verklaring, welke belangheb-
bende toelaat als kok dienst te nemen.

ONDERWIJSPROGRAMMA
VOOR DE MIDDELBARE AFDEELING IN DE MARINESCHOOL
TE OOSTENDE.

—
DEKKWARTIERMEESTERS.
—

I. — PROGRAMMA BETREFFENDE DE ZEEVAART IN 'T ALGEMEEN.
—

A. Zeevaartinstrumenten :

Kompas : Beschrijving en gebruik van de verschillende kompastypen. Vlug opnoemen van de verschillende kompasstreken.

Log : Handlog. Gebruik. Mechanische loggen (patentloggen). Oorzaken van onnauwkeurige aanwijzingen van de verschillende loggen en verbeteringen.

Dieplood : Klein dieplood, zwaar dieplood en mechanische dieptepeilers. Practijk van het looden.

B. Zeevaart :

Zeekaart : Algemeen onderzoek van de kaarten der Vlaamsche banken.

Getijden : Allereerste beginselen over getijden en stroomingen.

Op gegist bestek varen : Verbetering van de koersen.

C. Weerkunde :

Barometer : Aflezing.

Thermometer : Aflezing.

D. Zeevaarttechniek :

1° Het schip :

Beschrijving van het schip en van zijn voornaamste onderdeelen.

Schilderen en onderhoud van het schip.

Waterdichte schotten.

Inventaris en uitrustingsvoorwerpen aan boord.

2° Laden van goederen :

Laden van goederen. Gereedmaken van de ruimen. Garnceering.

Aan de voorraden te besteden zorgen.

Laadboomen en lieren. Intensief gebruik van die toestellen.

3° Manœuvres en bewegingen :

Trossen, knoopen en splitsen, zeilmakerij.

Blokken en takels.

Ankers : Verschillende ankertypen. Ankertoestellen.

Behandeling van ankers en kabels.

Ankerkettingen; onderhoud van deze kettingen.

Roer : Roercommando's.

Machinetelegrafen : Commando's met de machinetelegrafen.

Tuigage van de verschillende zeilschepen.

Gang van het zeilschip. Bewegingen.

Manœuvres en bewegingen van het stoomschip. Uiterwerking van de voortstuwers; veelvoudige schroeven. Bewegingen.

Droogdok.

Booten : Verschillende boottypen, draagvermogen, uitrusting, te water laten. Sloepenrollen; roeien en zeilen.

Uitbrengen van ankers door middel van booten.

Redding op zee : Gebruik van eenvoudige reddingtoestellen. Reddingboeien, reddinggordels of -vesten. Hoe bevestigt men de verschillende modellen. Hulpverlening aan drenkelingen. Reddingposten. Vuurpijltuistellen. Opstellen van een wipper. Manœuvres (stoomschip) bij de redding van een te water geraakt man.

4° Internationale bepalingen :

Uitlegging en bespreking van de internationale bepalingen tot voorkoming van aanvaringen op zee. Toepassingen.

Gebruik van het internationaal seinboek. Vlaggen. Vlaggen-seinen. Geluid- en lichtseinen. Morse-seinen. Arm-seinen. Toepassingen.

5° Lichten en tonnen :

In België gebezigd stelsel. Verlichting en betonning van wrakken. Getijseinen.

E. Gezondheidsleer.

Begrippen.

F. Talen.

Eenvoudige mondelinge en schriftelijke oefeningen in het Vlaamsch.

Zeer eenvoudige mondelinge oefeningen in het Fransch.

Zeer eenvoudige mondelinge oefeningen in het Engelsch.

II. — PROGRAMMA BETREFFENDE DE ZEEVAART IN OORLOGSTIJD (EERSTE DEEL).

A. Beschrijving van de verschillende oorlogsschepen.

B. Beschrijving van de verschillende luchtvaartuigen.

C. Beschrijving van de gevechtmiddelen :

1° Kanonnen en munitie;

2° Machinegeweer en geweer.

- D. Beschrijving van de verdedigingsmiddelen :
 - 1° Mijnveegapparaat;
 - 2° Rookapparaten.
- E. Beschrijving van de bijzonder bij de oorlogsmarine gebezigde toestellen :
 - 1° Zoeklicht;
 - 2° Heliograaf (zonnetelegraaf).
- F. Seinen met alle middelen.
- G. Terminologie betreffende de zeevaart in oorlogstijd.

PROGRAMMA BETREFFENDE DE ZEEVAART IN OORLOGSTIJD
(TWEDE DEEL).

- A. Practische leergang over het kanon en de munitie.
- B. Practische leergang over het machinegeweer en het geweer.

III. — SCHEEPSOEFENINGEN.

(Zie bijlage II. 8.)

BIJLAGE II. 3.

ONDERWIJSPROGRAMMA
VOOR DE MIDDELBARE AFDEELING IN DE MARINESCHOOL
TE OOSTENDE.

—
BOOTSMANNEN.
—

I. — PROGRAMMA BETREFFENDE DE ZEEVAART IN 'T ALGEMEEN.
—

- A. Natuurkunde van den aardbol :
 - Weerkunde.
 - Instrumenten : Barometer en thermometer : Aflezing.
 - Weervoorspelling : Stormseinen.
- B. Zeevaartinstrumenten :
 - Kompas : Veelvuldig gebruik van de verschillende kompas-typen.
 - Loggen : Handlog, gebruik. Mechanische loggen (patentloggen). Oorzaken van onnauwkeurige aanwijzing van de verschillende loggen en verbeteringen.
 - Dieplooden : Klein dieplood, zwaar dieplood en mechanische dieptepeilers. Practijk van het looden.
- C. Zeevaart :
 - Getijden : Getijtafels, het gebruik van deze tafels.
 - Zeekaarten : Practische studie van de kaarten der Vlaamsche banken.
- D. Gezondheidsleer :
 - Persoonlijke hygiëne. Leggen van eenvoudige verbanden.
 - Gezondheidsvoorschriften voor het schip.

E. Talen :

Kennis der Vlaamsche zeevaarttermen.

Elementaire kennis der Fransche en Engelsche zeevaarttermen.

F. Zeevaarttechniek :

1° Het schip :

Schilderen en onderhouden van het schip. Waterdichte schotten. Afmetingen van het schip. Voornaamste typen van schepen met mechanische voortstuwing. Voornaamste typen van zeilschepen. Inventaris en uitrustingsvoorwerpen.

2° Laden, stuwen en aan de goederen te besteden zorgen :

Gereedmaken van de ruimen. Garneering. Ventilatie van ruimen en lading. Aan de voorraden te besteden zorgen. Laadboomen en lieren (intensief gebruik).

3° Manœuvres en bewegingen :

Zware manœuvres : Trossen, blokken en takels.

Ankers, ankertoestellen, behandeling van ankers en kabels.

Kettingen : Dezer onderhoud.

Roeren : Roercommando's.

Machinetelegrafen : Commando's met machinetelegrafen.

Manœuvres en bewegingen van zeilschepen.

Manœuvres en bewegingen van schepen met mechanische voortstuwing. Uitwerking van de voortstuwvers. Ankerop gaan, ten anker komen, aanleggen en ontmeren met en zonder stroom.

Droogdokken.

Booten : Verschillende boottypen, draagvermogen, uitrusting, te water laten. Sloepenrollen : Roeien en zeilen; uitbrengen van ankers met booten.

Redding op zee : Gebruik van eenvoudige reddingtoestellen, reddingboeien, reddinggordels of -vesten. Hoe bevestigt men de verschillende modellen. Hulpverlening aan drenkelingen. Reddingposten, vuurpijltostellen. Opstellen van een wipper, manœuvres (op een stoomschip) bij de redding van een te water geraakt persoon.

• Manœuvres bij stormweer : Bijliggen van een stoomschip.

Olie storten. Gebruik van drijfankers. Een lek stoppen. Brand op de reede en in zee. Gebruik van de brandbluschestoestellen.

4° Internationale bepalingen :

Uitlegging en bespreking van de internationale bepalingen tot voorkoming van aanvaringen op zee; toepassing.

Gebruik van het internationaal seinboek. Vlaggen, vlaggenseinen; geluid- en lichtseinen. Morse-seinen. Armseinen; toepassingen.

5° Lichten en tonnen :

In België gebezigd stelsel. Verlichting en betonning van wrakken. Getijseinen.

6° Beeld van de kust.

II. — PROGRAMMA BETREFFENDE DE ZEEVAART IN OORLOGSTIJD
(EERSTE DEEL).

- A. Beschrijving van de verschillende oorlogsschepen. Hun rol in oorlogstijd.
- B. Beschrijving van de verschillende luchtvaartuigen. Hun rol in oorlogstijd.
- C. Beschrijving van de gevechtsmiddelen :
 - 1° Kanonnen en munitie;
 - 2° Onderzeesche mijnen;
 - 3° Machinegeweer en geweer.
- D. Beschrijving van de verdedigingsmiddelen :
 - 1° Mijnveegapparaat;
 - 2° Rookapparaten.
- E. Beschrijving van de bijzonder bij de oorlogsmarine gebezigde toestellen :
 - 1° Zoeklicht;
 - 2° Heliograaf (zonnetelegraaf);
 - 3° Hydrofonen.
- F. Vaarorde, formaties en bewegingen van schepen in oorlogstijd (zigzagvaart).
- G. Seinen met alle middelen.
- H. Terminologie betreffende de zeevaart in oorlogstijd.

PROGRAMMA BETREFFENDE DE ZEEVAART IN OORLOGSTIJD
(TWEDE DEEL).

- A. Practische leergang over het kanon en de munitie.
- B. Practische leergang over onderzeesche mijnen en granaten.
- C. Practische leergang over het machinegeweer en het geweer.

III. — SCHEEPSOEFENINGEN.

(Zie bijlage II. 8.)

ONDERWIJSPROGRAMMA
VOOR DE MIDDELBARE AFDEELING IN DE MARINESCHOOL
TE OOSTENDE.

—
TRIMMERS.
—

I. — PROGRAMMA BETREFFENDE DE ZEEVAART IN 'T ALGEMEEN.
—

Practijk.

A. Werktuigkunde :

Gebruik van de werktuigen, de enkelvoudige en samengestelde hefboomen, een samenstel van blokken, een differentiaal-takel, de lier, den kaapstander en de enkelvoudige machines.

B. Natuurkunde :

Aflezing van den barometer, de manometers en den thermometer.

C. Technologie :

Gebruik van de metalen : gietijzer, ijzer, staal. Koper, tin, zink, antimonium. Brons, geelkoper, antifrictiemetaal.

Gebruik van de houtsoorten (pokhout).

Gebruik van de warmtehoudende stoffen : vilt, asbest, « fossil meal », kurkmortel, enz.

Gebruik van caoutchouc, van de onderscheiden bekleedingsstoffen en verkitsels, van de dichtingen.

Gebruik van de electriche isoleermiddelen.

Gebruik van de vaste en de vloeibare brandstoffen.

Gebruik van de smeerstoffen.

Stuwen van de brandstoffen.

D. Scheepsmachines :

Stoomketels : Identificatie, uiteennemen, gebeurlijk herstellen van de onderdeelen en het toebehooren van een gewonen scheepsketel met terugslaande vlam en van de hulpketels.

Ketelromp, vuurhaarden, pijpenbundel, enz.

Mangaten, voedingskleppen, spui- en brijnpijpen, peilglazen, proefkranen, veiligheidskleppen.

Stoomoververhitters.

Identificatie van de Babcock en Wilcox, Thornycroft en Yarow-stoomketels.

Voor het petroleumstoken : Identificatie van de branders-verstuivers, van de injectiepomp, van het filter.

E. Bediening van scheepsstoomketels; begrippen over hun werking :

1. Stoken :

- Met steenkolen;
- Met mazoet.

2. Trek :

- Natuurlijke;
- Kunstmatige of geforceerde.

In gang zetten. Zorg voor de ketels tijdens dezer werking.

II. — PROGRAMMA BETREFFENDE DE ZEEVAART IN OORLOGSTIJD
(EERSTE DEEL).

A. Zeer beknopte beschrijving van de voornaamste oorlogsschepen.

B. Zeer beknopte beschrijving van de voornaamste luchtvaartuigen.

C. Zeer beknopte beschrijving van de gevechtsmiddelen :

- 1° Kanon en munitie;
- 2° Machinegeweer en geweer.

D. Zeer beknopte beschrijving van de verdedigingsmiddelen :

- 1° Mijnveegapparaat;
- 2° Rookapparaten.

E. Grondbegrippen van de terminologie betreffende de zeevaart in oorlogstijd.

PROGRAMMA BETREFFENDE DE ZEEVAART IN OORLOGSTIJD
(TWEDE DEEL).

A. Zeer eenvoudige praktische leergang over het kanon en de munitie.

B. Zeer eenvoudige praktische leergang over het machinegeweer en het geweer.

III. — SCHEEPSOEFENINGEN.

(Zie bijlage II. 8.)

BIJLAGE II. 5.

ONDERWIJSPROGRAMMA
VOOR DE MIDDELBARE AFDEELING IN DE MARINESCHOOL
TE OOSTENDE.

—
STOKERS.
—

I. — PROGRAMMA BETREFFENDE DE ZEEVAART IN 'T ALGEMEEN.

—
Practijk.
—

A. Werktuigkunde :

Gebruik van de werktuigen, de enkelvoudige en samengestelde hefboomen, een samenstel van blokken, een differentiaaltakel, de lier, den kaapstander en de enkelvoudige machines.

B. Natuurkunde :

Aflezing van den barometer, de manometers en den thermometer.

C. Technologie :

Gebruik van de metalen : gietijzer, ijzer, staal. Koper, tin, zink, antimonium. Brons, geelkoper, antifriectiemetaal.

Gebruik van de houtsoorten (pohout).

Gebruik van de warmtehoudende stoffen : vilt, asbest, « fossil meal », kurkmortel, enz.

Gebruik van caoutchouc, van de onderscheiden bekleedingsstoffen en verkitsels, van de dichtingen.

Gebruik van de elektrische isoleermiddelen.

Gebruik van de vaste en de vloeibare brandstoffen.

Gebruik van de smeerstoffen.

Stuwen van de brandstoffen.

D. Scheepsmachines :

1. Stoomketels :

Identificatie, uiteennemen, gebeurlijk herstellen van de onderdeelen en het toebehooren van een gewonen scheepsketel met terugslaande vlam en van de hulpketels.

Ketelromp, vuurhaarden, pijpenbundel, enz.

Mangaten, voedingskleppen, spui- en brijnpijpen, peilglazen, proefkranen, veiligheidskleppen.

Stoomoververhitters.

Identificatie van de Babcock en Wilcox, Thornycroft en Yarrow-stoomketels.

Voor het petroleumstoken : Identificatie van de brandersverstuivers, van de injectiepomp, van het filter.

2. Eigenlijke machine :

Identificatie, uiteennemen, gebeurlijk herstellen van de onderdeelen en het toebehooren van de verschillende scheepsmachinetypen.

Cylinder en toebehooren.

Zuiger en toebehooren.

Zuigerstang, drijfstang, kruiskop, leislof en tegenleislof.

Organen der stoomverdeling : bakschuiwen, zuigerschuiwen, excentrieken.

Omzetbeweging : Stephenson-schaarbeweging.

Asleiding van schroefmachines, aslagers, drukklokken, tornbeweging, rem, schroefas, achterstevenblok of -lager.

Schroeven : spoed, middellijn, bladen.

3. Condensatietoestellen en hulpmachines :

Mengcondenser en oppervlakcondenser.

Luchtpomp, circulatiepomp, voedingpomp.

Lieren, spil en hulpmotor.

Hulptoestellen.

E. Bediening van scheepsstoomketels; begrippen over hun werking :

1. Stoken :
Met steenkolen;
Met mazoet.

2. Trek :
Natuurlijke;
Kunstmatige of geforceerde.

In gang zetten. Zorg voor de ketels tijdens dezer werking.

F. Bediening van stoommachines; begrippen over haar werking :
Toebereidselen voor de afvaart. Normale werking.

II. — PROGRAMMA BETREFFENDE DE ZEEVAART IN OORLOGSTIJD
(EERSTE DEEL).

- A. Beknopte beschrijving van de verschillende oorlogsschepen.
- B. Beknopte beschrijving van de verschillende luchtvaartuigen.
- C. Beschrijving van de gevechtsmiddelen :
1° Kanon en munitie;
2° Machinegeweer en geweer.
- D. Beschrijving van de verdedigingsmiddelen :
1° Mijnveegapparaat;
2° Rookapparaten.
- E. Grondbegrippen van de terminologie betreffende de zeevaart in oorlogstijd.

PROGRAMMA BETREFFENDE DE ZEEVAART IN OORLOGSTIJD
(TWEDE DEEL).

- A. Eenvoudige praktische leergang over het kanon en de munitie.
- B. Eenvoudige praktische leergang over het machinegeweer en het geweer.

III. — SCHEEPSOEFENINGEN.

(Zie bijlage II. 8.)

BIJLAGE II. 6.

ONDERWIJSPROGRAMMA
VOOR DE MIDDELBARE AFDEELING IN DE MARINESCHOOL
TE OOSTENDE.

MACHINEKWARTIERMEESTERS.

I. — PROGRAMMA BETREFFENDE DE ZEEVAART IN 'T ALGEMEEN.

Practijk.

A. Werktuigkunde :

Gebruik van de werktuigen, de enkelvoudige en samengestelde hefboomen, een samenstel van blokken, een differentiaaltakel, de lier, den kaapstander en de enkelvoudige machines.

B. Natuurkunde :

Aflezing van den barometer, de manometers en den thermometer.

C. Technologie :

Gebruik van de metalen : gietijzer, ijzer, staal. Koper, tin, zink, antimonium. Brons, geelkoper, antifrictiemetaal.

Gebruik van de houtsoorten (pokhout).

Gebruik van de warmtehoudende stoffen : vilt, asbest, « fossil meal », kurkmortel, enz.

Gebruik van caoutchouc, van de onderscheiden bekleedingsstoffen en verkitsels, van de dichtingen.

Gebruik van de elektrische isoleermiddelen.

Gebruik van de vaste en vloeibare brandstoffen.

Gebruik van de smeerstoffen.

Stuwen van de brandstoffen.

D. Scheepsmachines :

1. Stoomketels :

Identificatie, uiteennemen, gebeurlijk herstellen van de onderdeelen en het toebehooren van een gewonen scheepsketel met terugslaande vlam en van de hulpketels.

Ketelromp, vuurhaarden, pijpenbundel, enz.

Mangaten, voedingskleppen, spui- en brijnpijpen, peilglazen, proefkranen, veiligheidskleppen.

Stoomoververhitters.

Identificatie van de stoomketels van Babcock en Wilcox, Thornycroft, Yarrow.

Voor het petroleumstoken : Identificatie van de brandersverstuivers, van de injectiepomp, van het filter.

2. Eigenlijke machine :

Identificatie, uiteennemen, gebeurlijk herstellen van de onderdeelen en het toebehooren van de verschillende scheepsmachinetypen.

Cylinder en toebehooren.

Zuiger en toebehooren.

Zuigerstang, drijfstang, kruiskop, leislof en tegenleislof.

Organen der stoomverdeling : bakschuiven, zuigerschuiven, excentrieken.

Omzetbeweging : Stephenson-schaarbeweging.

Asleiding van schroefmachines, aslagers, drukklok, tornbeweging, rem, schroefas, achterstevengblok of -lager.

Schroeven : spoed, middellijn, bladen.

3. Condensatietoestellen en hulpmachines :

Mengcondenser en oppervlakcondenser.

Luchtpomp, circulatiepomp, voedingspomp.

Lieren, spil en hulpmotor.

Hulptoestellen.

4. Stoomturbines :

Identificatie van de onderdeelen en het toebehooren van stoomturbines.

Actieturbines : met één rad, met verscheiden raderen. Reactieturbines. Haar schoepen.

Drukblokken.

Snelheidsreductor.

Acheruitturbines.

5. Scheepsmotoren :

Identificatie van de onderdeelen en het toebehooren van de scheepsmotoren met inwendige verbranding :

Cylinderkop. Cylinders. Mantel. Kleppen. Zuiger. Zuigerveeren. Drijfstang.

Brandstofpomp. Injectienaald. Gloeikop.

Krukas. Nokkenas.

Oliepomp. Circulatiepomp.

E. Bediening van scheepsstoomketels; begrippen over hun werking.

1. Stoken :

Met steenkolen;

Met mazoet.

2. Trek :

Natuurlijke;

Kunstmatige en geforceerde.

In gang zetten. Zorg voor de ketels tijdens hun werking.

F. Bediening van stoommachines; begrippen over haar werking :

Toebereidselen voor de afvaart. Normale werking.

G. Bediening van scheepsmotoren; begrippen over hun werking :

1. Dieselmoter, 4-takt en 2-takt;

2. Half-Dieselmotor, 4-takt en 2-takt en met waterinjectie;

3. Essencemotor.

In gang zetten. Zorg voor den motor tijdens zijn werking.

H. Bediening van een dynamo; begrippen over haar werking.

I. Practijk in zake averij en bedrijfsvoorvallen.

1. Stoomketel : Lekken, opkoken, vervangen van pijpen, hoedanigheid van de brandstof;

2. Stoommachines : Waterslagen in de cylindere, gebrekkig luchtsledig, lekken in de condenserpipen;

3. Turbines en reductoren : Filters, spuiers, schoepen.

4. Zware motoren : Hoedanigheid van de brandstof. Injectienaalden en pompen. Water- en olieomloop.

5. Essencemotoren en electriche machines : Begrippen.

II. — PROGRAMMA BETREFFENDE DE ZEEVAART IN OORLOGSTIJD
(EERSTE DEEL).

- A. Beschrijving van de verschillende oorlogsschepen.
- B. Beschrijving van de verschillende luchtvaartuigen.
- C. Beschrijving van de gevechtsmiddelen :
 - 1° Kanon en munitie;
 - 2° Machinegeweer en geweer.
- D. Beschrijving van de verdedigingsmiddelen :
 - 1° Mijnveegapparaat;
 - 2° Rookapparaten.
- E. Beschrijving van de bijzonder bij de oorlogsmarine gebezigde toestellen :
 - 1° Zoeklicht;
 - 2° Heliograaf (Zonnetelegraaf).
- F. Terminologie betreffende de zeevaart in oorlogstijd.

PROGRAMMA BETREFFENDE DE ZEEVAART IN OORLOGSTIJD
(TWEDE DEEL).

- A. Practische leergang over het kanon en de munitie.
- B. Practische leergang over het machinegeweer en het geweer.

III. — SCHEEPSOEFENINGEN.

(Zie bijlage II. 8.)

BIJLAGE II. 7.

ONDERWIJSPROGRAMMA
VOOR DE MIDDELBARE AFDEELING IN DE MARINESCHOOL
TE OOSTENDE.

MACHINISTEN-MOTORIST.

I. — PROGRAMMA BETREFFENDE DE ZEEVAART IN 'T ALGEMEEN.

1. *Theorie.*

- A. Herhaling van den leergang in wiskunde van de lagere school.
- B. Nijverheidsteekenen :
 - Beginnelsen, toepassing op een bout, een zuiger, een cylinder, een klep.
- C. Gezondheisleer :
 - Persoonlijke hygiëne. Leggen van eenvoudige verbanden.
 - Gezondheidsvoorschriften betreffende het schip.

D. Talen :

Kennis der Vlaamsche zeevaarttermen.

Elementaire kennis der Fransche en Engelsche zeevaarttermen.

E. Scheepsmachines :

I. Eerste beginsel van de thermodynamica :

1. Krachten : Het kilogram, de dynamometers (krachtmeters).
2. Spanningen, drukkingen : het kilogram per vierkante centimeter, breekspanning, de manometer, de barometer, de indicator.
3. Arbeid : De kilogrammeter.
4. Vermogen : De kilogrammeter per seconde, de paardekracht.
5. Temperaturen : De thermometer, de graad.
6. Warmte : De calorie, de calorimeter, soortelijke warmte, latente of verbonden of gebonden warmte, verwarmingsvermogen of calorisch vermogen, overbrenging van de warmte.
7. Electriciteit : De elektrische stroom, Joule-effect, electromagnetisering, verplaatsing van een stroom door een magneet; werking van de electromotoren.
8. Elektrische stroom en waterstroom : Noodzakelijkheid van een gesloten stroomkring, retourstroom, onderscheid tusschen geleider en niet-geleider, weerstand van geleiders, hoogspanning- en laagspanningleidingen, kortsluiting, vermogen, stroomsterkte en spanning, meten van stroomsterkte en spanning door twee meters. Ampère, volt, watt. Ampèremeter en voltmeter.
9. Beginsel van de gelijkwaardigheid : Omzetbaarheid, gelijkwaardigheid, behoud van het arbeidsvermogen (of de energie).
Eenheden van arbeidsvermogen of van energie : Kilogrammeter, calorie, watt-uur.
 $1 \text{ calorie} = 425 \text{ kgm.}$; $1 \text{ watt-uur} = 367 \text{ kgm.}$
 $1 \text{ paardekracht} = 0.736 \text{ kilowatt.}$

10. Toepassingen : Prijs van een calorie in verschillende vormen.

Enkelvoudige machines : Dommekracht, kamer, hefboom, vijzel, mechanische tornbeweging, stuurinrichting, enz.

II. Tweede beginsel van het thermodynamica. De vuurmachines :

1. Rol van het arbeidsvermogen in de techniek der motoren.

Verschillende soorten van motoren : Watermotoren, luchtmotoren, zeilschepen, vuurmachines.

2. Vuurmachines : Historisch overzicht van de vuurmachines, noodzakelijkheid van een kringproces, tusschenlichaam, koude bron, warme bron.
3. Rendement of nuttig effect. Belangrijkheid. Berekening.
4. Keuze van het tusschenlichaam : Gas en stoom. Wetten van Gay-Lussac. Volstreckte temperatuur. Wet van Boyle-Mariotte. Voorstelling van de adiabatische transformatie.
5. Kringproces van Carnot en beginsel van Carnot. De wezenlijke superioriteit der motoren met inwendige verbranding.
6. Eigenschap van den stoom; kookhitte bij verschillende drukkingen, verschijnselen bij de ontspanning. Ontspanning, verbranding. Voordeelen : Van de oververhitting, van de hooge drukkingen, van de voorwarming.

III. Motoren in het algemeen :

1. Brandstoffen. Classificatie. Gevaren.
2. Carburatie (vergassing). Carburateur (vergasser). Injectienaald. Hoogedrukomp.
3. Verwezenlijking van een enkel kringproces :
 - a) Kringproces zonder samendrukking;
 - b) Kringproces met samendrukking, uitwendige vergassing, één inlaatklep (ontploffingsmotor);
 - c) Kringproces met hooge samendrukking, inwendige vergassing, twee inlaatkleppen (Diesel-verbrandingsmotor).
4. Verwezenlijking van een reeks kringprocessen. Het spoelen :
 - a) Spoeling door den zuiger, viertaktstelsel, verdeelingsnelheid $1/2$;
 - b) Spoeling door samengeperste lucht, tweetaktstelsel, verdeelingsnelheid $1/1$.Onderscheid tusschen samendrukking in de krukkast (het carter) en afzonderlijke samendrukking, gebruiksmogelijkheid van spoelpoorten.
5. Ontsteking : Bougie, gloeikop, automatische ontsteking.
6. Aanzetten van een motor : Noodzakelijkheid, aanzetten uit de hand, electricisch aanzetten, aanzetten met behulp van samengeperste lucht. Omzetten van de beweging.
7. Afkoeling. Noodzakelijkheid, verwezenlijking, gevaar verbonden aan het ophouden van de afkoeling.

IV. Monographie der motoren :

1. Essencemotor. Uitwendige carburatie. Dus viertaktstelsel (uitgezonderd sommige buitenboordmotoren en sommige moto's); lage samendrukking; elektrische ontsteking; zeer vluchtige brandstof.
Magneto, bougies, cilinderkop, nokkenas.
Onderhoud.
2. Half-Dieselmotor : Binnencarburatie, doch gecombineerd als goedkope inrichting; dus middelbare drukking en ontsteking met gloeikop; tweetaktstelsel met samendrukking in de krukast; geen nokkenas.
Smering : Krukastkleppen en gloeikop.
Onderhoud.
3. Dieselmotor : Buitencarburatie, hooge drukking.
 - a) Tweetaktstelsel met of zonder afzonderlijken compressor (samendrukker), cilinderkop, verdeeling (nokoverbrenging).
Onderhoud.
 - b) Viertaktstelsel, cilinderkop, verdeeling (nokoverbrenging).
Onderhoud.
Hulporganen, bewaking, onderhoud.

V. Stoomketels :

1. Karakteristieke afmetingen : Roosteroppervlak, verwarmingsoppervlak, watervolume, watervlak.
2. Stoomketeltypen : Schotsche ketel. Babcock, Normand. Voor- en nadeelen.
3. Hulptoestellen : Peilglas en manometer.
4. Bediening en averij : Gevaren en localiseering van invretingen (vertering), ketelsteen, olieneerslag. Voordeelen van de ketelvoeding in gesloten kringloop.

VI. Stoommachines :

1. Werking van den indicateur, indicateurdiagram.
2. Beschrijving en voordeelen van de drievoudige-expansiemachine.
3. Het vraagstuk van de stoomverdeling : De schuiven.
4. Het omkeeren en het regelen van de beweging : De Stephenson-schaar.
5. Voordeelen van de kleppen, van de oververhitting.
6. Bediening. Averij.

VII. Turbines :

1. Werking : Actie- of druk- en reactie- of overdruk-schoepen.
2. Snelheidsreductor.
3. Belangrijkheid van het luchtledig.
4. Bediening. Averij.

VIII. Condensatie. — Hulpmachines :

1. Mengcondenser, oppervlakcondenser.
2. Circulatiepompen.
3. Luchtpompen.
4. Voedingspompen.
5. Weir-pompen.
6. Ejectoren en pompen.
7. Verbruik. Voordeelen der electricificatie.

IX. Voortstuwing :

1. Schroef-Slip.
2. Snelheid in knoopen. Verandering van den weerstand, van het vermogen met de snelheid. Prijs van de snelheid.

X. Electriciteit :

1. Dynamo. Werking. Depolarisatie.
2. Motoren. Werking. Verandering van de draaiingsrichting.
3. Accumulatoren. Hun onderhoud.

XI. Scheepseconomie :

1. Hoofdbelang van de scheepseconomie in de rol van den mecaniciën.
2. Factoren van de scheepseconomie :
 - a) Kosten van de installatie, interest en afschrijving;
 - b) Gewicht van de verbruikte brandstof;
 - c) Prijs van de verbruikte brandstof;
 - d) Kosten aan personeel.
3. Nauwe samenhang van de onderscheiden scheepsbe-roepen.

2. *Practijk.*

A. Werktuigkunde :

Gebruik van de werktuigen, de enkelvoudige en samenge-stelde hefboomen, een samenstel van blokken, een diffe-rentiaaltakel, de lier, den kaapstander en de enkelvou-dige machines.

B. Natuurkunde :

Aflezing van den barometer, de manometers en den thermo-meter.

C. Technologie :

Gebruik van de metalen : gietijzer, ijzer, staal. Koper, tin, zink, antimonium. Brons, geelkoper, antifrictiemetaal.

Gebruik van de houtsoorten (pokhout).

Gebruik van warmtehoudende stoffen : vilt, asbest, « fossiel meal », kurkmortsel, enz.

Gebruik van caoutchouc, van de onderscheiden bekleedings-stoffen en verkitsels, van de dichtingen.

Gebruik van electriche isoleermiddelen.

Gebruik van de vaste en de vloeibare brandstoffen.
Gebruik van de smeerstoffen.
Stuwen van de brandstoffen.

D. Scheepsmachines :

1. Stoomketels :

Identificatie, uiteennemen, gebeurlijk herstellen van de onderdeelen en het toebehooren van een gewonen scheepsketel met terugslaande vlam en van de hulpketels.

Ketelromp, vuurhaarden, pijpenbundel, enz.

Mangaten, voedingskleppen, spui- en brijnpijpen, peilglazen, proefkranen, veiligheidskleppen.

Stoomoververhitters.

Identificatie van de stoomketels Babcock en Wilcox, Thornycroft, Yarrow.

Voor het petroleumstoken : Identificatie van de brandersverstuivers, van de injectiepomp, van het filter.

2. Eigenlijke machine :

Identificatie, uiteennemen, gebeurlijk herstellen van de onderdeelen en het toebehooren van de verschillende scheepsmachinetypen.

Cylinder en toebehooren.

Zuiger en toebehooren.

Zuigerstang, drijfstang, kruikskop, leislof en tegenleislof.

Organen der stoomverdeling : Bakschuiven, zuigerschuiven, excentrieken.

Omzetbeweging : Stephenson-schaarbeweging.

Asleiding van schroefmachines, aslagers, drukklok, tornbeweging, rem, schroefas, achterstevengblok of lager.

Schroef : Spoed, middellijn, bladen.

3. Condensatietoestellen en hulpmachines :

Mengcondenser; oppervlakcondenser.

Luchtpomp, circulatiepomp, voedingpomp.

Lieren, spil en hulpmotor.

Hulptoestellen.

4. Stoomturbines :

Identificatie van de onderdeelen en het toebehooren van stoomturbines.

Actieturbines : met één rad, met verscheiden raderen.

Reactieturbines. Haar schoepen.

Drukklokken.

Snelheidsreductor.

Achteruitturbines.

5. Scheepsmotoren :

Identificatie van de onderdeelen en het toebehooren van de scheepsmotoren met inwendige verbranding :

Cylinderskop, cylinders, mantel, kleppen. Zuiger, zuigerveeren, drijfstang.

Brandstofpomp, injectienaald. Gloeikop.
Krukas. Nokkenas.
Oliepomp. Circulatiepomp.

E. Bediening van scheepsstoomketels; begrippen over hun werking :

1. Stoken :
Met steenkolen;
Met mazoet.
2. Trek :
Natuurlijke;
Kunstmatige of geforceerde.

Ingang zetten. Zorg voor de ketels tijdens hun werking.

F. Bediening van stoommachines; begrippen over haar werking :
Toebereidselen voor de afvaart. Normale werking.

G. Bediening van scheepsmotoren; begrippen over hun werking :

1. Dieselmotor : 4-takt en 2-takt.
2. Half-Dieselmotor, 4-takt en 2-takt en met waterinjectie.
3. Essencemotor.

Ingang zetten. Zorg voor den motor tijdens de werking.

H. Bediening van een dynamo; begrippen over haar werking.

I. Practijk in zake averij en bedrijfsvoorvallen :

1. Stoomketels : Lekken; opkoken, vervangen van pijpen, hoedanigheid van de brandstof.
2. Stoommachine : Waterslagen in de cylinder, gebrekkig luchtledig, lekken in de condenserpipen.
3. Turbines en reductoren : filters, spuiers, schoepen.
4. Zware motoren : hoedanigheid van de brandstof. Injectie-naalden en pompen. Water- en olieomloop.
5. Essencemotoren en elektrische machines : Begrippen.

II. — PROGRAMMA BETREFFENDE DE ZEEVAART IN OORLOGSTIJD
(EERSTE DEEL).

A. Beschrijving van de verschillende oorlogsschepen.

B. Beschrijving van de verschillende luchtvaartuigen.

C. Beschrijving van de gevechtsmiddelen :

- 1° Kanon en munitie;
- 2° Torpedolanceerbuis en torpedo;
- 3° Onderzeesche mijnen;
- 4° Bommenwerpers. Onderzeesche granaten;
- 5° Machinegeweer en geweer.

D. Beschrijving van de verdedigingsmiddelen :

- 1° Vangnetten. Waarschuwingsnetten. Mijnetten. Mijnen voor netten. Netten voor het vlug leggen van mijnen;
- 2° Mijneveegapparaat;
- 3° Rookapparaten.

E. Beschrijving van de bijzondere bij de oorlogsmarine gebezigde toestellen :

- 1° Zoeklicht;
- 2° Heliograaf (Zonnetelegraaf).

F. Terminologie betreffende de zeevaart in oorlogstijd.

PROGRAMMA BETREFFENDE DE ZEEVAART IN OORLOGSTIJD
(TWEEDE DEEL).

- A. Practische leergang over het kanon en de munitie.
- B. Practische leergang over de onderzeesche mijnen en granaten.
- C. Practische leergang over het machinegeweer en het geweer.

III. — SCHEEPSOEFENINGEN.

(Zie bijlage II. 8.)

BIJLAGE II. 8.

PROGRAMMA'S
VAN DE OEFENINGEN OP DE REEDE EN IN ZEE
VOORZIEN VOOR DE MIDDELBARE AFDEELING.

A. — SCHEEPSOEFENINGEN.

Een brand met alle middelen bestrijden.

Roeien.

Zwemmen. Hulpverlening aan drenkelingen.

Gebruik van de reddingtoestellen.

Behandeling van de sloepdavits.

Sloepenrollen.

Werken met laadboomen en lieren.

* Sturen van het schip.

* Gebruik van het kompas en het dieplood.

* Behandeling van de ankers.

* Voorschriften omtrent het varen en uitwijken.

* Seinen en lichten.

* De kaart en de problema's met de kaart.

* Betonning.

* Getijden en stroomingen.

* Manœuvres wanneer een man overboord valt.

Manœuvres aan boord van een verongelukt schip.

Stoppen van een lek.

Zweedsche gymnastiek.

B. — OEFENINGEN BETREFFENDE DE ZEEVAART IN OORLOGSTIJD.

Verlichten met zoeklichten.

* Beeld van de kust.

* Vaarorde, formaties en bewegingen van schepen in oorlogstijd
(zigzagvaart).

Rookapparaten.

Vegen van mijnen.

Schieten met het kanon (doel zichtbaar).

Hanteeren van het geweer en het machinegeweer. Soldatenschool.

(* De met een sterretje aangewezen punten gelden enkel voor het dekpersoneel; de andere punten gelden en voor het dekpersoneel en voor het machinepersoneel.

**ONDERWIJSPROGRAMMA
VOOR DE HOOGERE AFDEELING IN DE MARINESCHOOL
TE OOSTENDE.**

—
EERSTE GROEP. — EERSTE SECTIE.
—

DEKONDEROFFICIEREN.
—

Programma betreffende de zeevaart in oorlogstijd (eerste deel).

- A. Beschrijving van de verschillende oorlogsschepen. Hun rol in oorlogstijd.
- B. Beschrijving van de verschillende luchtvaartuigen. Hun rol in oorlogstijd.
- C. Beschrijving van de gevechtsmiddelen :
 - 1° Kanon en munitie;
 - 2° Onderzeesche mijnen;
 - 3° Machinegeweer en geweer.
- D. Beschrijving van de verdedigingsmiddelen.
 - 1° Mijnveegapparaat;
 - 2° Rookapparaten.
- E. Beschrijving van de bijzonder bij de oorlogsmarine gebezigde toestellen :
 - 1° Zoeklicht;
 - 2° Heliograaf (Zonnetelegraaf);
 - 3° Hydrofonen.
- F. Vaarorde, formaties en bewegingen van schepen in oorlogstijd (zigzagvaart).
- G. Seinen met alle middelen.
- H. Terminologie betreffende de zeevaart in oorlogstijd.

Programma betreffende de zeevaart in oorlogstijd (tweede deel).

- A. Practische leergang over het kanon en de munitie.
- B. Practische leergang over de onderzeesche mijnen en granaten.
- C. Practische leergang over het machinegeweer en het geweer.

SCHEEPOEFENINGEN.

(Zie bijlage III. 5.)

**ONDERWIJSPROGRAMMA VOOR DE HOOGERE AFDEELING
IN DE MARINESCHOOL TE OOSTENDE.**

—
EERSTE GROEP. — TWEEDE SECTIE.
—

DEKOFFICIEREN.
—

Eerste deel.

- A. Beschrijving van de verschillende oorlogsschepen. Hun rol in oorlogstijd.
- B. Beschrijving van de verschillende luchtvaartuigen. Hun rol in oorlogstijd.
- C. Beschrijving van de gevechtsmiddelen :
 - 1° Kanonnen en munitie;
 - 2° Torpedolanceerbuis en torpedo. Gerichte toestellen;
 - 3° Onderzeesche mijnen;
 - 4° Bommenwerpers. Onderzeesche granaten;
 - 5° Machinegeweer, geweer, pistool.
- D. Beschrijving van de verdedigingsmiddelen :
 - 1° Vangnetten. Waarschuwingnetten, Mijnnetten. Mijnen voor netten. Netten voor het vlug leggen van mijnen;
 - 2° Mijnveegapparaat;
 - 3° Rookapparaten.
- E. Beschrijving van de bijzonder bij de oorlogsmarine gebezigde toestellen :
 - 1° Afstandsmeter (telemeter);
 - 2° Zoeklicht;
 - 3° Pelorus;
 - 4° Heliograaf (zonnetelegraaf);
 - 5° Hydrofonen.
- F. Vaarorde, formaties en bewegingen van schepen in oorlogstijd. (Zigzagvaart.)
- G. Seinen met alle middelen.
- H. Grondbegrippen van de cinemata met betrekking tot de zeevaart in oorlogstijd.
- I. Terminologie betreffende de zeevaart in oorlogstijd.

Tweede deel.

- A. Practische leergang over het kanon en de munitie.
- B. Practische leergang over de onderzeesche mijnen en granaten.
- C. Practische leergang over de torpedolanceerbuisen en de torpedo.
- D. Practische leergang over het machinegeweer, het geweer en het pistool.

SCHEEPSOEFENINGEN.

(Zie bijlage III. 5.)

ONDERWIJSPROGRAMMA VOOR DE HOOGERE AFDEELING
IN DE MARINESCHOOL TE OOSTENDE.

—
TWEEDE GROEP. — EERSTE SECTIE.
—

MACHINEONDEROFFICIEREN.
—

Programma betreffende de zeevaart in oorlogstijd (eerste deel).

- A. Beschrijving van de verschillende oorlogsschepen.
- B. Beschrijving van de verschillende luchtvaartuigen.
- C. Beschrijving van de gevechtmiddelen :
 - 1° Kanonnen en munitie;
 - 2° Torpedolanceerbuis en torpedo;
 - 3° Onderzeesche mijnen;
 - 4° Bommenwerpers. Onderzeesche granaten;
 - 5° Machinegeweer en geweer.
- D. Beschrijving van de verdedigingsmiddelen :
 - 1° Vangnetten. Waarschuwingnetten. Mijnetten. Mijnen voor netten. Netten voor het vlug leggen van mijnen;
 - 2° Mijneveegapparaat;
 - 3° Rookapparaten.
- E. Beschrijving van de bijzonder bij de oorlogsmarine gebezigde toestellen :
 - 1° Zoeklicht;
 - 2° Heliograaf (zonnetelegraaf).
- F. Terminologie betreffende de zeevaart in oorlogstijd.

Programma betreffende de zeevaart in oorlogstijd (tweede deel).

- A. Practische leergang over het kanon en de munitie.
- B. Practische leergang over de onderzeesche mijnen en granaten.
- C. Practische leergang over het machinegeweer en het geweer.

SCHEEPSOEFENINGEN.

(Zie bijlage III. 5.)

ONDERWIJSPROGRAMMA VOOR DE HOOGERE AFDEELING
IN DE MARINESCHOOL TE OOSTENDE.

TWEEDE GROEP. — TWEEDE SECTIE.

MACHINEOFFICIEREN.

Eerste deel.

- A. Beschrijving van de verschillende oorlogsschepen.
- B. Beschrijving van de verschillende luchtvaartuigen.
- C. Beschrijving van de gevechtsmiddelen :
 - 1° Kanonnen en munitie;
 - 2° Torpedolanceerbuis en torpedo. Gerichte toestellen;
 - 3° Onderzeesche mijnen;
 - 4° Bommenwerpers. Onderzeesche granaten;
 - 5° Machinegeweer. Geweer. Pistool.
- D. Beschrijving van de verdedigingsmiddelen :
 - 1° Vangnetten. Waarschuwingnetten. Mijnnetten. Mijnen voor netten. Netten voor het vlug leggen van mijnen;
 - 2° Mijnveegapparaat;
 - 3° Rookapparaten.
- E. Beschrijving van de bijzonder bij de oorlogsmarine gebezigde toestellen :
 - 1° Zoeklicht;
 - 2° Heliograaf (zonnetelegraaf);
 - 3° Hydrofonen.
- F. Terminologie betreffende de zeevaart in oorlogstijd.

Tweede deel.

- A. Practische leergang over het kanon en de munitie.
- B. Practische leergang over de onderzeesche mijnen en granaten.
- C. Practische leergang over de torpedolanceerbuis en de torpedo.
- D. Practische leergang over het machinegeweer, het geweer en het pistool.

SCHEEPSOEFENINGEN.

(Zie bijlage III. 5.)

PROGRAMMA'S VAN DE OEFENINGEN OP DE REEDE EN IN ZEE, VOORZIEN VOOR DE HOOGERE AFDEELING IN DE MARINESCHOOL TE OOSTENDE.

A. — SCHEEPSOEFENINGEN.

- Een brand met alle middelen bestrijden.
Roeien.
Zwemmen. Hulpverlening aan drenkelingen.
Gebruik van de reddingtoestellen.
Behandeling van de sloepdavits.
Sloepenrollen.
Werken met laadboomen en lieren.
* Sturen van het schip.
* Gebruik van het kompas en het dieplood.
* Behandeling van de ankers.
* Voorschriften omtrent het varen en uitwijken.
* Seinen en lichten.
* De kaart en de problema's met de kaart.
* Betonning.
* Zellaanwijzingen.
* Getijden en stroomingen.
* Manœuvres wanneer een man overboord valt.
Manœuvres aan boord van een verongelukt schip.
Stoppen van een lek.
* Hydrographie.
Practische oefeningen omtrent het gebruik van de verbandkist.
Zweedsche gymnastiek.

B. — OEFENINGEN MET BETREKKING TOT DE VAART IN OORLOGSTIJD.

- Verlichting met zoeklichten.
* Beeld van de kust.
* Vaarorde, formaties en bewegingen van zeeschepen in oorlogstijd (zigzagvaart).
Afstandsmeting.
Cinematica met betrekking tot de vaart in oorlogstijd.
Rookapparaten.
Hydrofonen.
Vegen van mijnen.
Schieten met het kanon (doel zichtbaar).
Hantieren van het geweer, het machinegeweer en het pistool. Soldatenschool.

(*) De met een sterretje aangewezen punten gelden enkel voor het dekpersoneel; de andere punten gelden en voor het dekpersoneel en voor het machinepersoneel.

ONDERWIJSPROGRAMMA
VOOR DE BIJZONDERE AFDEELING IN DE MARINESCHOOL
TE OOSTENDE.

—
DIEPTEPEILERS. — HYDROGRAAF.
—

I. — PROGRAMMA BETREFFENDE DE ZEEVAART IN 'T ALGEMEEN.

A. Natuurkunde van den aardbol :

Oceanographie :

Getijden : Elementaire theorie. Voortplanting van de getijgolf. Springtij en doottij. Havengetal. Hoogte-eenheid. Kracht en richting der stroomen.

Weerkunde :

Aflezen van de instrumenten : Barometer en thermometer.

Weervoorspelling : Stormseinen.

B. Zeevaartinstrumenten :

Kompas : Magnetische declinatie. Beschrijving en gebruik van het kompas. Afwijking of deviatie, oorzaken daarvan. Peilkompas. Graadboogkompas of peilbord (pelorus). Waarneming van de afwijking. Verbetering van koersen en peilingen. Veelvuldig gebruik van de verschillende kompas-tijpen.

Loggen : Handlog, gebruiksaanwijzing. Mechanische loggen. Oorzaken van onnauwkeurige aanwijzing van de verschillende loggen en verbetering.

Dieplooden : Klein dieplood, zwaar dieplood. Mechanische dieptepeilers en bijzondere dieplooden gebruikt aan boord van peilingschepen. Veelvuldig looden.

Sextant : Aflezing.

C. Zeevaart :

Getijden : Getijtafels. Het gebruik er van.

Zeekaarten : Opmaken van zeekaarten. Practische studie op de kaarten van de Vlaamsche banken.

D. Gezondheidsleer :

Persoonlijke hygiëne. Leggen van eenvoudige verbanden. Gezondheidsvoorschriften voor het schip.

E. Talen :

Kennis der Vlaamsche zeevaarttermen.

Elementaire kennis der Fransche en Engelsche zeevaarttermen.

I. Zeevaarttechniek :

1° Het schip :

Schilderen en onderhouden van het schip.
Inventaris- en uitrustingsvoorwerpen.
Laadboomen en lieren.

2° Manœuvres en bewegingen :

Zware manœuvres : trossen, blokken, takels.
Ankers, ankertoestellen. Behandeling van ankers en kabels.
Kettingen. Onderhoud er van.
Roeren. Roercommando's.
Booten : Verschillende typen, draagvermogen, uitrusting, te water laten. Sloeprollen. Roeien en zeilen. Sturen in een rechte lijn (twee roeiers en zonder roer). Uitbrengen van ankers met booten. Gebruik van drijfankers.
Redding op zee. Gebruik van eenvoudige reddingtoestellen : Reddingboeien, reddingordels of -vesten. Hoe bevestigt men de verschillende modellen. Hulpverlening aan drenkelingen. Reddingposten. Vuurpijltoestellen. Opstellen van een wipper. Manœuvres (op stoomschip) bij de redding van een overboord gevallen man.
Brand op de reede en in zee. Gebruik van de bluschtostellen.

3° Internationale bepalingen :

Gebruik van het internationaal seinboek; vlaggen, vlaggen-seinen; geluid- en lichtseinen. Morse-seinen. Arm-seinen; toepassingen.
Reglementen betreffende de scheepvaart op de Schelde, in de Belgische zeehavens en -kanalen.

4° Lichten en tonnen :

In België gebezigd stelsel. Verlichting en betonning van wrakken. Getijseinen.

5° Beeld van de kust.

II. — PROGRAMMA BETREFFENDE DE ZEEVAART IN OORLOGSTIJD
(EERSTE DEEL).

- A. Beschrijving van de verschillende oorlogsschepen. Hun rol in oorlogstijd.
- B. Beschrijving van de verschillende luchtvaartuigen. Hun rol in oorlogstijd.
- C. Beschrijving van de gevechtmiddelen :
- 1° Kanonnen en munitie;
- 2° Onderzeesche mijnen.
- 3° Machinegeweer en geweer.

D. Beschrijving van de verdedigingsmiddelen :

- 1° Mijnveegapparaat;
- 2° Rookapparaten.

E. Beschrijving van de bijzonder bij de oorlogsmarine gebezigde toestellen :

- 1° Zoeklicht;
- 2° Heliograaf (Zonnetelegraaf);
- 3° Hydrofonen.

F. Vaarorde, formaties en bewegingen van schepen in oorlogstijd (zigzagvaart).

G. Seinen met alle middelen.

H. Terminologie betreffende de vaart in oorlogstijd.

PROGRAMMA BETREFFENDE DE ZEEVAART IN OORLOGSTIJD
(TWEEDE DEEL).

A. Practische leergang over het kanon en de munitie.

B. Practische leergang over de onderzeesche mijnen en granaten.

C. Practische leergang over het machinegeweer en het geweer.

III. — SCHEEPSOEFENINGEN.

(Zie bijlage II. 8.)

**PROGRAMMA VAN HET EXAMEN
VOOR HET BEKOMEN VAN HET BEKWAAMHEIDSGETUIGSCHRIFT
VAN LICHTMATROOS.**

Het examen loopt over gansch het onderwijsprogramma voor de lagere afdeling (bijlage I).

Het bestaat uit een schriftelijke en een mondelinge proef.

WAARDEFACORS EN PUNTEN.

Nummer	VAK	Schriftelijke proef		Mondelinge proef		Samen voor het examen		
		Waarde factor	Punten	Waarde factor	Punten	Proef	Waarde factor	Punten
1	Zeevaartinstrumenten ..	2	40	2	40	<i>Schriftelijke :</i>		
2	Weerkunde	—	—	1	20	Zeevaart	5	100
						Talen	1	20
3	Zeevaarttechniek	3	60	3	60	<i>Mondelinge :</i>		
4	Gezondheidsleer	—	—	1	20	Zeevaart	6	120
5	Talen	1	20	2	40	Gezondheidsleer ...	1	20
						Talen	2	40
	SAMEN	6	120	9	180		15	300

De leerling met één puntencijfer nul of met twee puntcijfers beneden vier tiende van de punten wordt afgewezen.

De cijfers bekomen bij de ondervragingen en de gedeeltelijke examens gedurende het studiejaar komen voor elk vak in aanmerking voor één derde van de punten.

Zijn geslaagd, de kandidaten die ten minste zes tiende van de punten behaald hebben.

**PROGRAMMA VAN HET EXAMEN
VOOR HET BEKOMEN VAN HET BEKWAAMHEIDSGETUIGSCHRIFT
VAN MATROOS.**

Het examen loopt over het onderwijsprogramma voor de middelbare afdeeling (bijlage II, 1).

Het bestaat uit een schriftelijke en een mondelinge proef.

WAARDEFACORS EN PUNTEN.

Nummer	VAK	Schriftelijke proef		Mondelinge proef		Samen voor het examen				
		Waarde factor	Punten	Waarde factor	Punten	Proef	Waarde factor	Punten		
1	Zeevaartinstrumenten ..	2	40	2	40	<i>Schriftelijke :</i>				
2	Zeevaart	1	20	1	20	Zeevaart	6	120		
3	Weerkunde	—	—	1	20	Talen	1	20		
4	Zeevaarttechniek	3	60	3	60	Programma zeevaart in oorlogstijd	2	40		
5	Gezondheidsleer	—	—	1	20	<i>Mondelinge :</i>				
6	Talen	1	20	2	40	Zeevaart	7	140		
	Programma zeevaart in oorlogstijd	2	40	4	80	Gezondheidsleer ...	1	20		
						Talen	2	40		
						Programma zeevaart in oorlogstijd	4	80		
	SAMEN	9	180	14	280		23	460		

De leerling met één puntcijfer nul of met twee puntcijfers beneden vier tiende van de punten wordt afgewezen.

De cijfers bekomen bij de ondervragingen en de gedeeltelijke examens gedurende het studiejaar komen voor elk vak in aanmerking voor één derde van de punten.

Zijn geslaagd, de kandidaten die ten minste zes tiende van de punten behaald hebben.

**PROGRAMMA VAN HET EXAMEN
VOOR HET BEKOMEN VAN HET BEKWAAMHEIDSGETUIGSCHRIFT
VAN DEKKWARTIERMEESTER.**

Het examen loopt over het onderwijsprogramma voor de middelbare afdeeling (bijlage II, 2).

Het bestaat uit een schriftelijke en een mondelinge proef.

WAARDEFACORS EN PUNTEN.

Nummer	VAK	Schriftelijke proef		Mondelinge proef		Samen voor het examen	
		Waarde factor	Punten	Waarde factor	Punten	Proef	Waarde factor Punten
1	Zeevaartinstrumenten ..	2	40	2	40	<i>Schriftelijke :</i>	
2	Zeevaart	1	20	1	20		Zeevaart
3	Weerkunde	—	—	1	20	Talen	1 20
4	Zeevaarttechniek	3	60	3	60	Programma zeevaart in oorlogstijd	2 40
5	Gezondheidsleer	—	—	1	20	<i>Mondelinge :</i>	
6	Talen	1	20	2	40	Zeevaart	7 140
7	Programma zeevaart in oorlogstijd	2	40	4	80	Gezondheidsleer ...	1 20
						Programma zeevaart in oorlogstijd	2 40
	SAMEN	9	180	14	280	Programma zeevaart in oorlogstijd	4 80
							23 460

De leerling met één puntcijfer nul of met twee puntcijfers beneden vier tiende van de punten wordt afgewezen.

De cijfers bekomen bij de ondervragingen en de gedeeltelijke examens gedurende het studiejaar komen voor elk vak in aanmerking voor één derde van de punten.

Zijn geslaagd, de kandidaten die ten minste zes tiende van de punten behaald hebben.

**PROGRAMMA VAN HET EXAMEN
VOOR HET BEKOMEN VAN HET BEKWAAMHEIDSGETUIGSCHRIFT
VAN BOOTSMAN.**

Het examen loopt over het programma voor de middelbare afdeling (bijlage II, 3).

Het bestaat uit een schriftelijke en een mondelinge proef.

WAARDEFACORS EN PUNTEN.

Nummer	VAK	Schriftelijke proef		Mondelinge proef		Samen voor het examen		
		Waarde factor	Punten	Waarde factor	Punten	Proef	Waarde factor	Punten
1	Zeevaartinstrumenten ..	2	40	2	40	<i>Schriftelijke :</i>		
2	Zeevaart	1	20	1	20	Zeevaart	6	120
3	Weerkunde	—	—	1	20	Talen	1	20
4	Zeevaarttechniek	3	60	3	60	Programma zeevaart in oorlogstijd	2	40
5	Gezondheidsleer	—	—	1	20	<i>Mondelinge :</i>		
6	Talen	1	20	2	40	Zeevaart	7	140
7	Programma zeevaart in oorlogstijd	2	40	4	80	Gezondheidsleer ...	1	20
						Talen	2	40
						Programma zeevaart in oorlogstijd	4	80
	SAMEN	9	180	14	280		23	460

De leerling met één puntcijfer nul of met twee puntcijfers beneden vier tiende van de punten wordt afgewezen.

De cijfers bekomen bij de ondervragingen en de gedeeltelijke examens gedurende het studiejaar komen voor elk vak in aanmerking voor één derde van de punten.

Zijn geslaagd, de kandidaten die ten minste zes tiende van de punten ehaald hebben.

**PROGRAMMA VAN HET EXAMEN
VOOR HET BEKOMEN VAN HET BEKWAAMHEIDSGETUIGSCHRIFT
VAN TRIMMER.**

Het examen loopt over het onderwijsprogramma voor de middelbare afdeeling (bijlage II, 4).

Het examen bestaat enkel uit een mondelinge proef.

WAARDEFACORS EN PUNTEN.

Nummer	VAK	MONDELINGE PROEF	
		Waarde factor	Punten
1	Practische technologie	3	60
2	Programma zeevaart in oorlogstijd.	1	20
	SAMEN	4	80

De leerling met één puntcijfer nul of met twee puntcijfers beneden vier tiende van de punten wordt afgewezen.

De cijfers bekomen bij de ondervragingen en de gedeeltelijke examens gedurende het studiejaar komen voor elk vak in aanmerking voor één derde van de punten.

Zijn geslaagd, de kandidaten die ten minste zes tiende van de punten behaald hebben.

**PROGRAMMA VAN HET EXAMEN
VOOR HET BEKOMEN VAN HET BEKWAAMHEIDSGETUIGSCHRIFT
VAN STOKER.**

Het examen loopt over het onderwijsprogramma voor de middelbare afdeeling (bijlage II, 5).

Het examen bestaat enkel uit een mondelinge proef.

WAARDEFACORS EN PUNTEN.

Nummer	VAK	MONDELINGE PROEF	
		Waarde factor	Punten
1	Practische technologie	3	60
2	Stoomketels	3	60
3	Programma zeevaart in oorlogstijd.	2	40
	SAMEN	8	160

De leerling met één puntcijfer nul of met twee puntcijfers beneden vier tiende van de punten wordt afgewezen.

De cijfers bekomen bij de ondervragingen en de gedeeltelijke examens gedurende het studiejaar komen voor elk vak in aanmerking voor één derde van de punten.

Zijn geslaagd, de kandidaten die ten minste zes tiende van de punten behaald hebben.

**PROGRAMMA VAN HET EXAMEN
VOOR HET BEKOMEN VAN HET BEKWAAMHEIDSGETUIGSCHRIFT
VAN MACHINEKWARTIERMEESTER.**

Het examen loopt over het onderwijsprogramma voor de middelbare afdeeling (bijlage II, 6).

Het bestaat enkel uit een mondelinge proef.

WAARDEFACORS EN PUNTEN.

Nummer	VAK	MONDELINGE PROEF	
		Waarde factor	Punten
1	Practische technologie	2	40
2	Scheepsmachines	6	120
3	Bediening stoomketels	2	40
4	Bediening machines	2	40
5	Bediening motoren	2	40
6	Bediening dynamo	1	20
7	Practijk in zake averij	2	40
8	Programma zeevaart in oorlogstijd.	3	60
	SAMEN	20	400

De leerling met één puntcijfer nul of met twee puntcijfers beneden vier tiende van de punten wordt afgewezen.

De cijfers bekomen bij de ondervragingen en de gedeeltelijke examens gedurende het studiejaar komen voor elk vak in aanmerking voor één derde van de punten.

Zijn geslaagd, de kandidaten die ten minste zes tiende van de punten behaald hebben.

**PROGRAMMA VAN HET EXAMEN
VOOR HET BEKOMEN VAN HET BEKWAAMHEIDSGETUIGSCHRIFT
VAN MACHINIST-MOTORIST.**

Het examen loopt over het onderwijsprogramma voor de middelbare afdeeling (bijlage II, 7).

Het bestaat uit een schriftelijke en een mondelinge proef.

WAARDEFACORS EN PUNTEN.

Nummer	VAK	Schriftelijke proef		Mondelinge proef		Samen voor het examen								
		Waarde factor	Punten	Waarde factor	Punten	Proef	Waarde factor	Punten						
	<i>Theorie :</i>													
1	Wiskunde, teekenen, gezondheidsleer, talen ..	1	20	2	40	Schriftelijke proef ..	7	140						
2	Scheepsmachines	6	120	12	240	Mondelinge proef ..	14	280						
	<i>Practijk :</i>													
1	Practische technologie..	—	—	2	40	<i>Practijk :</i>								
	<i>Bediening :</i>					Mondelinge proef ..	21	420						
2	Scheepsmachines ...	—	—	6	120									
3	Stoomketels	—	—	2	40									
4	Machines	—	—	2	40									
5	Motoren	—	—	2	40									
6	Dynamo's	—	—	1	20									
7	Practijk in zake averij.	—	—	2	40									
8	Programma zeevaart in oorlogstijd	—	—	4	80									
	SAMEN	7	140	35	700						42	840		

De leerling met één puntcijfer nul of met twee puntcijfers beneden vier tiende van de punten wordt afgewezen.

De cijfers bekomen bij de ondervragingen en de gedeeltelijke examens gedurende het studiejaar komen voor elk vak in aanmerking voor één derde van de punten.

Zijn geslaagd, de kandidaten die ten minste zes tiende van de punten behaald hebben.

**PROGRAMMA VAN HET EXAMEN VOOR HET BEKOMEN
VAN HET BEKWAAMHEIDSGETUIGSCHRIFT VOOR DE
ZEEVAART IN OORLOGSTIJD : DEKONDEROFFICIEREN.**

Het examen loopt over gansch het onderwijsprogramma voor de
hoogere afdeling (bijlage III, 1).

Het bestaat uit een schriftelijke en een mondelinge proef.

WAARDEFACORS EN PUNTEN.

Nummer	VAK	Schriftelijke proef		Mondelinge proef		Samen voor het examen		
		Waarde factor	Punten	Waarde factor	Punten	Proef	Waarde factor	Punten
	<i>Eerste deel.</i>					<i>Schriftelijke :</i>		
	Beschrijving :							
1	Oorlogsschepen	—	—	1	20	Tweede deel	3	60
2	Luchtvaartuigen	—	—	1	20			
3	Gevechtmiddelen ..	—	—	1	20	<i>Mondelinge :</i>		
4	Verdedigingsmiddelen.	—	—	1	20	Eerste deel	8	160
5	Toestellen oorlogsmarine	—	—	1	20	Tweede deel	3	60
6	Vaarorde, formaties en bewegingen van schepen in oorlogstijd ...	—	—	1	20			
7	Seinen	—	—	1	20			
8	Terminologie zeevaart in oorlogstijd	—	—	1	20			
	<i>Tweede deel.</i>							
	Leergang :							
1	Kanon en munitie ..	1	20	1	20			
2	Onderzeesche mijnen en granaten	1	20	1	20			
3	Machinegeweer en geweer	1	20	1	20			
	SAMEN	3	60	11	220		14	280

De leerling met één puntcijfer nul of met twee puntcijfers beneden vier tiende van de punten wordt afgewezen.

De cijfers bekomen bij de ondervragingen en de gedeeltelijke examens gedurende het studiejaar komen voor elk vak in aanmerking voor één derde van de punten.

Zijn geslaagd, de kandidaten die ten minste zes tiende van de punten behaald hebben.

**PROGRAMMA VAN HET EXAMEN VOOR HET BEKOMEN
VAN HET BEKWAAMHEIDSGETUIGSCHRIFT VOOR DE
ZEEVAART IN OORLOGSTIJD : DEKOFFICIEREN.**

Het examen loopt over het onderwijsprogramma voor de hogere afdeling (bijlage III, 2).

Het bestaat uit een schriftelijke en een mondelinge proef.

WAARDEFACORS EN PUNTEN.

Nummer	VAK	Schriftelijke proef		Mondelinge proef		Samen voor het examen		
		Waarde factor	Punten	Waarde factor	Punten	Proef	Waarde factor	Punten
	<i>Eerste deel.</i>							
	Beschrijving :					<i>Schriftelijke :</i>		
1	Oorlogsschepen	—	—	1	20	Tweede deel	4	80
2	Luchtvaartuigen	—	—	1	20			
3	Gevechtmiddelen ..	—	—	1	20	<i>Mondelinge :</i>		
4	Verdedigingsmiddelen.	—	—	1	20	Eerste deel	9	180
5	Toestellen oorlogsmarine	—	—	1	20	Tweede deel	4	80
6	Vaororde, formaties en bewegingen van schepen in oorlogstijd . .	—	—	1	20			
7	Seinen	—	—	1	20			
8	Cinematica zeevaart in oorlogstijd	—	—	1	20			
9	Terminologie zeevaart in oorlogstijd	—	—	1	20			
	<i>Tweede deel.</i>							
	Leergang :							
1	Kanon en munitie ..	1	20	1	20			
2	Mijnen en granaten ..	1	20	1	20			
3	Torpedolanceerbuis en torpedo	1	20	1	20			
4	Machinegeweer, geweer, pistool	1	20	1	20			
	SAMEN	4	80	13	260		17	340

De leerling met één puntcijfer nul of met twee puntcijfers beneden vier tiende van de punten wordt afgewezen.

De cijfers bekomen bij de ondervragingen en de gedeeltelijke examens gedurende het studiejaar komen voor elk vak in aanmerking voor één derde van de punten.

Zijn geslaagd, de kandidaten die ten minste zes tiende van de punten behaald hebben.

**PROGRAMMA VAN HET EXAMEN VOOR HET BEKOMEN VAN HET
BEKWAAMHEIDSGETUIGSCHRIFT VOOR DE ZEEVAART IN
OORLOGSTIJD : MACHINEONDEROFFICIEREN.**

Het examen loopt over het onderwijsprogramma voor de hogere afdeeling (bijlage III, 3).

Het bestaat uit een schriftelijke en een mondelinge proef.

WAARDEFACORS EN PUNTEN.

Nummer	VAK	Schriftelijke proef		Mondelinge proef		Samen voor het examen		
		Waarde factor	Punten	Waarde factor	Punten	Proef	Waarde factor	Punten
	<i>Eerste deel.</i>					<i>Schriftelijke :</i>		
	Beschrijving :					<i>Tweede deel</i>	4	80
1	Oorlogsschepen	—	—	1	20			
2	Luchtvaartuigen	—	—	1	20	<i>Mondelinge :</i>		
3	Gevechtmiddelen	—	—	1	20	<i>Eerste deel</i>	6	120
4	Verdedigingsmiddelen.	—	—	1	20	<i>Tweede deel</i>	4	80
5	Toestellen oorlogsmarine	—	—	1	20			
6	Terminologie zeevaart in oorlogstijd	—	—	1	20			
	<i>Tweede deel.</i>							
	<i>Leergang :</i>							
1	Kanon en munitie	1	20	1	20			
2	Mijnen en granaten	1	20	1	20			
3	Torpedolanceerbuis en torpedo	1	20	1	20			
4	Machinegeweer, geweer, pistool	1	20	1	20			
	SAMEN	4	80	10	200		14	280

De leerling met één puntcijfer nul of met twee puntcijfers beneden vier tiende van de punten wordt afgewezen.

De cijfers bekomen bij de ondervragingen en de gedeeltelijke examens gedurende het studiejaar komen voor elk vak in aanmerking voor één derde van de punten.

Zijn geslaagd, de kandidaten die ten minste zes tiende van de punten behaald hebben.

**PROGRAMMA VAN HET EXAMEN VOOR HET BEKOMEN
VAN HET BEKWAAMHEIDSGETUIGSCHRIFT VOOR DE
ZEEVAART IN OORLOGSTIJD : MACHINEOFFICIËREN.**

Het examen loopt over het onderwijsprogramma voor de hogere afdeeling (bijlage III, 4).

Het bestaat uit een schriftelijke en een mondelinge proef.

WAARDEFACORS EN PUNTEN.

Nummer	VAK	Schriftelijke proef		Mondelinge proef		Samen voor het examen		
		Waarde factor	Punten	Waarde factor	Punten	Proef	Waarde factor	Punten
	<i>Eerste deel.</i>							
	Beschrijving :					<i>Schriftelijke :</i>		
1	Oorlogsschepen	—	—	1	20	Tweede deel	4	80
2	Luchtvaartuigen	—	—	1	20	<i>Mondelinge :</i>		
3	Gevechtsmiddelen ..	—	—	1	20	Eerste deel	6	120
4	Verdedigingsmiddelen.	—	—	1	20	Tweede deel	4	80
5	Toestellen oorlogsmarine	—	—	1	20			
6	Terminologie zeevaart in oorlogstijd	—	—	1	20			
	<i>Tweede deel.</i>							
	Leergang :							
1	Kanon en munitie ..	1	20	1	20			
2	Mijnen en granaten ..	1	20	1	20			
3	Torpedolanceerbuis en torpedo	1	20	1	20			
4	Machinegeweer, geweer, pistool	1	20	1	20			
	SAMEN	4	80	10	200		1	280

De leerling met één puntcijfer nul of met twee puntcijfers beneden vier tiende van de punten wordt afgewezen.

De cijfers bekomen bij de ondervragingen en de gedeeltelijke examens gedurende het studiejaar komen voor elk vak in aanmerking voor één derde van de punten.

Zijn geslaagd, de kandidaten die ten minste zes tiende van de punten behaald hebben.

**PROGRAMMA VAN HET EXAMEN
VOOR HET BEKOMEN VAN HET BEKWAAMHEIDSGETUIGSCHRIFT
VAN DIEPTEPEILER-HYDROGRAAF.**

Het examen loopt over het onderwijsprogramma voor de speciale afdeling (bijlage IV).

Het bestaat uit een schriftelijke en een mondelinge proef.

WAARDEFACORS EN PUNTEN.

Nummer	VAK	Schriftelijke proef		Mondelinge proef		Samen voor het examen		
		Waarde factor	Punten	Waarde factor	Punten	Proef	Waarde factor	Punten
1	Natuurkunde van den aardbol	2	40	2	40	<i>Schriftelijke :</i> Natuurkunde, instrumenten en zeevaart.	6	120
2	Zeevaartinstrumenten ..	2	40	2	40	Talen	1	20
3	Zeevaart	2	40	2	40	Zeevaarttechniek ...	2	40
4	Gezondheidsleer	—	—	1	20	Programma zeevaart in oorlogstijd	2	40
5	Talen	1	20	2	40	<i>Mondelinge :</i> Natuurkunde, instrumenten en zeevaart.	6	120
6	Zeevaarttechniek	2	40	2	40	Gezondheidsleer ...	1	20
7	Programma zeevaart in oorlogstijd	2	40	4	80	Talen	2	40
						Zeevaarttechniek ...	2	40
						Programma zeevaart in oorlogstijd	4	80
	SAMEN	11	220	15	300		26	520

De leerling met één puntcijfer nul of met twee puntcijfers beneden vier tiende van de punten wordt afgewezen.

De cijfers bekomen bij de ondervragingen en de gedeeltelijke examens gedurende het studiejaar komen voor elk vak in aanmerking voor één derde van de punten.

Zijn geslaagd, de kandidaten die ten minste zes tiende van de punten behaald hebben.

De Minister van Verkeerswezen,

Gezien het koninklijk besluit van 29 Juni 1930, houdende oprichting van een Staatsmarineschool, te Oostende;

Gezien, inzonderheid, artikel 4 van voormeld besluit,

Besluit :

Artikel 1. De leerlingen der Staatsmarineschool dragen de uniform, bij het koninklijk besluit van 22 December 1930 voorgeschreven voor het personeel van het Zeewezen :

De leerlingen van de lagere en de middelbare afdeling, de uniform van de matrozen;

De leerlingen van de hogere afdeling en de bijzondere secties, de uniform van de dek- en de machineofficieren en -onderofficieren, volgens het geval, maar zonder galon.

Art. 2. Een bijzonder kenteeken, dienende om de leerlingen der verschillende afdelingen en der bijzondere secties, eenerzijds, van elk ander en, anderzijds, van het personeel van het Zeewezen te onderscheiden, en bestaande uit een leeuw van zijde geborduurd op een ovaal lakenschild, volgens bijgaand model, wordt op de rechtermouw van de vareuse en van de overjas op 20 centimeter boven den elleboog aangebracht.

Art. 3. Dit kenteeken is :

Voor de lagere afdeling :

Rood op zwarten grond met een rood biesje.

Voor de middelbare afdeling :

Rood op zwarten grond met twee roode biesjes voor de matroosleerlingen;

Rood op zwarten grond met drie roode biesjes voor de leerlingendekkwartiermeesters;

Rood op zwarten grond met vier roode biesjes voor de leerlingenbootslieden;

Mauve op zwarten grond met een mauve biesje voor de leerlingentrimmers;

Mauve op zwarten grond met twee mauve biesjes voor de leerlingestokers;

Mauve op zwarten grond met drie mauve biesjes voor de leerlingemachinekwardiermeesters;

Mauve op zwarten grond met vier mauve biesjes voor de leerlingemachinisten-motoristen.

Voor de hoogere afdeling :

Zilver op zwarten grond, zilver gebieds, voor de leerlingen-dek-
onderofficier;

Zilver op mauven grond, zilver gebieds, voor de leerlingen-
machineonderofficier;

Goud op zwarten grond, zilver gebieds, voor de leerlingen-dek-
officier;

Goud op mauven grond, zilver gebieds, voor de leerlingen-machine-
officier.

Voor de bijzondere sectie der dieptepeilers-hydrografen :

Zilver op groenen grond, zilver gebieds.

Art. 4. De inwonende leerlingen moeten een uitzet hebben
bestaande uit :

Een zeemansoverjas, type « pilot jacket »;

Een vareuse van blauw laken;

Twee broeken van blauw laken (werkpak en stadskleeding);

Een paar bretellen;

Twee hemden van wit molton, blauw gebieds aan den hals (model
Britsche marine);

Twee onderlijfjes van blauw en wit gestreept katoen;

Een blauwe wollen trui;

Een foulard van zijde of van lasting, uit twee deelen;

Twee onderlijfjes;

Twee onderbroeken;

Twee werkpakken: van ongebleekt linnen voor het dek; van blauw
linnen voor de machine;

Twee paar zwarte bottines met dikke zolen, benevens poetsgerief;

Een paar witlinnen strandschoenen met zwarte zolen;

Drie paar zwarte sokken van dikke wol;

Zes gekleurde zakdoeken (zelfde type en grootte);

Twee lakensche potsen met lint en kokarde;

Twee witte overtrekken;

Twee werkmutsjes: ongebleekt voor het dek; blauw voor de
machine;

Een paar blauwwollen handschoenen;

Drie handdoeken;

Een badkostuum van blauw katoen;

Een taschje met toiletbenodigdheden en, onder meer, een stuk gewone zeep zonder parfum, type « Marseille » of « Sunlight »-zeep;

Een taschje met naaigerief (Housewife);

Een zak van bruin zeildoek met den naam geschilderd in witte letters (deugdelijke oogen en hangslot);

Kenteeken.

Brussel, den 24^a December 1930.

M. LIPPENS.

