

Attention : Les matières pour l'obtention du 'Complément pour le brevet de yachtman' complétées par:

Marées et courants

Marées: atterrissage dans un port (sur carte) présentant une profondeur limitée

Balisage

La matière pour l'obtention du 'Complément pour le brevet de yachtman' complétée par AISM B.

Instruments

RADAR & M(mini)ARPA: fonctionnement (tracer) et limitations

RADAR

- Principe de fonctionnement
- Limitations
- Mise au point
- Positionnement
- Eviter les collisions règlement 19

Utilisation du (M)ARPA

Le sextant

- Principe et description
- Détermination et correction d'une éventuelle erreur d'index
- Réglage du grand miroir
- Maintenance

Le compas gyroscopique

- Notions de fonctionnement

Weatherfax

- Principe de fonctionnement
- Portée

Communication

- Notions sur les zones SMDSM A2, A3 et A4
- Téléphones satellites et numéros d'urgence

Navigation

Navigation loxodromique : exercice sur carte

Cosmographie et navigation astronomique:

- La sphère terrestre: Les coordonnées géographiques
- La sphère céleste: Coordonnées équatoriales
- Présentation horizontale de la sphère céleste: Coordonnées horizontales
- Mouvements de la terre: rotation journalière et annuelle
- Mouvement absolu et apparent des astres
- Lever du soleil, coucher du soleil, jour et nuit, crépuscule
- Les éclipses et les saisons

- Définitions de Aries, du point vernal et de l'angle horaire sidéral
- Notions de précession et nutation
- Notions de temps: 'Greenwich Apparent Time', 'Local Apparent Time', 'Greenwich Mean Time', 'Universal Time', 'Local Mean Time', 'Standard Time', 'Watch Time', 'Chronometer Time', 'International Atomic Time', 'Universal Time Coordinated' et 'GPS Time'
- Le chronomètre
- Ligne de changement de date
- L'équation du temps
- Détermination de GMT (TU)
- Calcul de la tombée du jour, du lever et coucher du soleil
- Calcul de AHL
- Calcul de la déclinaison
- Détermination du triangle de navigation
- Solution du triangle de navigation : calcul de l'erreur de compas
- Le sextant: principe et description, réglage, mode d'emploi et lecture, corrections de la hauteur
- Correction de la hauteur mesurée à l'aide du sextant
- Relation entre latitude, déclinaison et distance zénithale au passage du méridien
- Réalisation pratique de la méridienne
- Le cercle de position ou cercle de hauteur
- Calcul de la droite de hauteur (méthode de la détermination de l'intercept, 'intercept of Marcq St. Hilaire method')
- Point déterminatif par le tracé de l'intercept et de la droite de hauteur
- Réalisation pratique de la droite de hauteur du soleil et d'un point stellaire à l'aide de la publication N° 249, Volume I, II et III, à l'aide d'une calculatrice ou d'un logiciel
- Détermination de la latitude à l'aide de l'étoile polaire
- Réalisation pratique d'une observation de l'étoile polaire
- Identification des étoiles et des constellations à l'aide d'une carte du ciel ou d'un logiciel
- Observation, élaboration et détermination de la position en fonction du soleil et d'une étoile
- Développement du calcul de distance et de l'ETA à l'aide d'une calculatrice ou d'un logiciel

Ouvrages nautiques:

- Nautical Almanac
- Ocean Passages for the World
- Sight Reduction Tables for Air Navigation (Pub. N° 249)
- Pilot-chart

Planning voyage:

- de plusieurs jours ou semaines
- SOLAS chapitre V

Calcul des distances

- Définition loxodromie et orthodromie
- Définition projection Mercator et projection gnomonique
- Construction d'un canevas auxiliaire de la carte Mercator
- Développement du calcul de distance au moyen d'une calculatrice ou d'un logiciel

Attention : Les matières pour l'obtention du 'Complément pour le brevet de yachtman' complétées par :

Manœuvres

Yacht à voiles

- Connaissances théoriques des techniques pour affronter le gros temps en croisière océanique.

Météo

Intérêt pratique de la météorologie

Le soleil et son activité

- L'influence des courants marins sur la météo
- Mers froides et Mers chaudes
- La répartition des précipitations sur l'océan

Planning météo pour des grandes traversées

- Connaissance des vents dominants ou savoir où l'on peut obtenir ce renseignement

Vent

- Vents anabatique (ascensionnel) et catabatique (vents de pente)

Brouillard

- Fumée de mer arctique, zones de brouillard particulières autour des océans

Courants marins

- Courants froid et chaud, le Gulf-Stream, cause et effets

Phénomènes météo particuliers

- Zones des alizées, mousson
- Zone de convergence (ou ZCIT) du côté équateur
- Cyclones, tornades
- Précautions, mesures, évitement
- Origine, périodes de risque, zones de risques, routes et reconnaissance sur la carte météo

Zones météorologiques particulières

- Zones de hautes pressions subtropicales
- Zones des alizées
- Zones des moussons
- Ceinture polaire

Vents locaux (mondiaux)

- Où peut-on trouver cette information

Bulletins météo

- Info glace
- Où la trouver

Grib files

- Interpréter

Cartes mondiales

- Vent et météo, vents dominants

Stations météo

- Où, quels types d'information, quels sortes et comment obtenir les infos

Sécurité

Les moteurs

- Détection et réparation de pannes sur la base du manuel d'entretien et de réparation du moteur

Electricité

- Bilan énergétique
- Consommateurs d'énergie, capacité batterie, établir un bilan énergétique, Loi de Ohm
- Connaissance élémentaire des installations à courant alternatif
- Utilisation des schémas électriques relatifs au courant alternatif qui figurent dans le manuel d'utilisateur du bateau

Sources externes de courant

- Aérogénérateur, générateur, générateur à arbre à hélice, cellules solaires, piles à combustible, ...
- Fonctionnement, rendement, entretien

Stabilité, navigabilité

- Connaissances approfondies
- Influence d'une surface liquide libre

Urgence/alerte

- SAR
- En cas d'urgence communiquer avec la navigation professionnelle

Croisières transocéaniques

- Préparation d'une traversée océanique:
 - Ravitaillement
 - Pièces de rechange
 - Communication
- Installation de désalinisation: fonctionnement, utilisation, entretien

Techniques de tempête

- Bateau à voiles ou à moteur
- Mettre à la cape par tempête
- Utilisation d'une ancre flottante, d'une ancre parachute

Premiers secours

Diarrhée à bord

Maladies tropicales infectieuses

Partie d'examen RÉGLEMENTATION – Complément pour le brevet de navigateur de yacht

Aucun complément de connaissances de règlements n'est prévu.