

UČEBNÉ OSNOVY KURZU

Stupeň C

1. NAVIGÁCIA

1.a Základy navigácie

Základné druhy navigácie; Zemeguľa, zemepisné súradnice, zápis zemepisnej polohy; Zemský magnetizmus, deklinácia a jej výpočet; Lodný magnetizmus, deviacia a jej určovanie. Deviačná tabuľka a deviačná krivka; Základné jednotky používané v navigácii na meranie vzdialeností, uhlov, rýchlostí, času, hĺbok a výšok; Horizont a obzor; Plavba po loxodrome a ortodrome – základné rozdiely; Druhy navigačných znakov; Charakteristika svetiel navigačných znakov; Medzinárodný systém značenia plavebnej dráhy IALA; Druhy kurzov a námerov a ich výpočet; Druhy pozičných línií (z námeru, vzdialenosti, hĺbky, horizontálneho uhla, z nebeského telesa); Určovanie polohy pomocou pozičných línií; Výpočet teoretickej polohy; Určenie polohy: z dvoch a viacerých súčasných námerov, z dvoch presunutých (nesúčasných) námerov, z námeru a hĺbky, z horizontálneho uhla; Pôsobenie vetra a prúdu na loď (drift, zános); Plánovanie plavby, príprava máp, publikácií; Lodný denník a jeho vedenie.

1.b Námorné mapy

Základné kartografické projekcie používané v navigácii; Merkatorova projekcia – informatívne; Gnomonická projekcia – informatívne; Druhy námorných máp (generálne, pobrežné, plány prístavov a pod.); Znaký a skratky používané na mapách; Meranie uhlov, vzdialeností, hĺbok, výšok a prúdov na mapách; Nanášanie kurzov, námerov a polôh z pozičných línií na mape; Praktická práca na mape – príklad.

1.c Základné druhy navigačných zariadení

Magnetický kompas. Princíp práce, hlavné časti; Zameriavací kompas; Lodné rýchlomery (logy): druhy, princíp práce, použitie; Echosondy (echoloty): princíp práce, použitie, inštalácia na lodi, ručná sonda (olovnica); Družicový navigačný systém (GPS): princíp práce, použitie

1.d Nautické publikácie a ich využitie

Súpis svetiel (List of Lights); Plavebné príručky (Pilot Books); Navigačné tabuľky – informatívne; Astronomická ročenka (Nautical Almanac) - informatívne

2. METEOROLÓGIA

2.a Základné pojmy

Zloženie atmosféry, vodná para, absolútna a relatívna vlhkosť; Rosný bod, kondenzácia; Tepelná rozťažnosť vzduchu – teplota a tlak

2.b Prístroje

Aneroid, stupnica a základné používané jednotky merania tlaku, korekcie a nastavenia na hladinu mora; Vlhkomer; Teplomér a jeho umiestnenie na lodi; Anemometre a integrované elektronické prístroje

2.c Základné rozdelenie tlaku a vietor

Základné barické útvary a pohyb cyklón; Gradientový vietor a Buys – Ballotov zákon; Vietor pri pobreží, bríza

2.d Javy v priestore

Hmla a stupnice viditeľnosti; Oblačnosť, stručný vznik; Druhy oblačnosti: vysoká, stredná a nízka, kopovitá a vrstevnatá a ich medzinárodné znaky; Prognostická hodnota oblačnosti a ďalších javov v priestore

2.e Synoptická mapa

Izobary, sila a smer vetra; Beaufortova stupnica a jednotky sily vetra a ich počet; Beaufortova stupnica stavu mora; Značky na poveternostných mapách

2.f Rádiové predpovede počasia

Navtex, Weatherfax, VHF rádiotelefón, mobilný telefón GSM a Internet a ich použitie pre príjem meteorologických správ; Rádioprijímač a vlnové rozsahy vhodné pre európske vody; Spôľahlivosť rádiových predpovedí; Oblasti britských a nemeckých predpovedí počasia

3. NÁMORNÉ PRÁVO A PREDPISY

3.a Pravidlá o zabránení zrážkam na mori

3.b Základy námorného práva

Činnosť kapitanátov prístavov; Colné predpisy a ich aplikácia na jachty; Záchranná služba: organizácie, povinnosť poskytnúť pomoc, právo žiadať o pomoc, možné právne následky požiadania o pomoc, odovzdanie alebo prijatie vlečného lana, následky opustenia lode; Dokumenty plavidla v medzinárodnej plavbe. List of crew, lodný denník, technické osvedčenie, kvalifikácia posádky

3.c Medzinárodné predpisy o zabránení zrážkam na mori – COLREG 72

4. PLAVEBNÁ NÁUKA

4.a Základné pojmy

Princíp plavby a jej režimy (výtlačný, polosklz, sklz); Hlavné parametre plavidla; Stabilita plavidla (priečna, pozdĺžna, smerová, tvarová); Vplzv laterálu na manévrovanie; Základné názvoslovie častí plavidla, pohonnej jednotky a takeláže (len pre plachetnice)

4.b Konštrukcia plavidla

Materiály používané na stavbu plavidiel; Tvar trupu a jeho vplyv na manévrovacie schopnosti; Funkcia kormidla, druhy kormidiel; Nadstavba, kokpit, predný a zadný kôš, palubné zábradlie; Vnútorne vybavenie; Vstavaný motor a jeho inštalácia (všeobecne); Príviesny motor (všeobecne); Palivové systémy; Sladkovodné systémy; Variče a ich bezpečná inštalácia; Ventilácia motorových a iných uzavretých priestorov; Elektrická inštalácia a akumulátorové batérie

4.c Lodné motory

Zážihový motor (princíp činnosti, hlavné časti, výhody a nevýhody); Vznetový motor (princíp činnosti, hlavné časti, výhody a nevýhody); Chladiaci systém; Výfukový systém; Elektrické vybavenie lodného motora; Údržba motora (výmena oleja, prezimovanie motora); Núdzový vypínač motora; Zabránenie znečisťovania mora ropnými látkami

4.d Plavba pod plachtami (len pre plachetnice)

Funkcia a princíp práce plachty; Sily pôsobiace na plachtu; Základné druhy plachiet (rahnové, šikmé); Druhy oplachtenia (šalupa, kuter, keč, jola, škuner, atď.); Časti plachty; Takeláž (pevné a pohyblivé lanovie); Vyťahovanie a spúšťanie plachiet; Trimovanie plachiet; Spôsoby zmenšovania plochy plachiet; Búrkové a havarijné oplachtenie

4.e Plavba s motorom

Princíp práce a pôsobenie lodnej vrtule; Vplyv zmyslu otáčania lodnej vrtule na manévrovacie schopnosti; Pôsobenie lodnej vrtule pri plavbe dozadu

4.f Manévrovanie

Zásady vyvážovania plavidla (funkcia a druhy lán); Pristávanie k nábrežiu (postup, nákres); Odplávanie od nábrežia (postup, nákres); Pristávanie na bóju (postup, nákres); Kotvenie; Výber bezpečného kotviska; Druhy kotiev; Kotvové vrátky, laná a reťaze; Použitie morskej kotvy (driftkotvy)

4.g Bezpečnosť plavby

Individuálne záchranné prostriedky (záchranné vesty a kruhy); Kolektívne záchranné prostriedky (záchranné ostrovčeky, záchranné člny); Pyrotechnické prostriedky; Použitie záchranných prostriedkov; Príčiny vzniku požiaru na plavidle; „Požiar na palube“ (rozdelenie činností, postup činností, využitie protipožiarnych prostriedkov); „Muž cez palubu“ (rozdelenie činností, využitie záchranných prostriedkov); Nasadnutie na plytčinu (postup činností pri sťahovaní plavidla z lytčiny); Lekáž plavidla (postup činností); Vlečenie plavidla; Príprava lode na búрку, zaistenie vnútorného vybavenia; Vysielanie núdzových signálov

4.h Práca s lanami

Druhy lán; Materiály používané na výrobu lán; Kladky a kladkostroje; Lanové navijaky; Základné druhy uzlov; Uväzovanie lán a bitvy a úväzníky; Navíjanie a ukladanie lán

5. ZDRAVOVEDA – základy prvej pomoci a ošetrovania pre kurz námorného jachtingu

5.a Príručná lekárnica na jachte

Vybavenie príručnej lekárnice na plavidle podľa zoznamu v medzinárodnom signálnom kóde;
Minimálne vybavenie pre pobrežnú plavbu

5.b Stavy ohrozenia života

Zástava srdčej činnosti – nepriama masáž srdca; Zástava dýchania – najčastejšie príčiny, spôsoby umelého dýchania; Šok – najčastejšie príčiny, príznaky, prvá pomoc; Tepnové a žilové krvácanie, prvá pomoc, príznaky vnútorného krvácania; Podchladenie – časový diagram prežívania vo vode, faktory ovplyvňujúce prežitie, prvá pomoc

5.c Úrazy

Ošetrovanie rán, obvazy šatkové, ovinadlové, náplast'ové; Zlomeniny – druhy zlomenín, prvá pomoc, úrazy chrbtice; Popáleniny – rozdelenie na stupne, prvá pomoc, ďalšia starostlivosť o postihnutého; Úrazy kĺbov – príznaky, prvá pomoc, ďalší postup; Technika a prvá pomoc pri topení a utopení; Otrasy mozgu – príznaky, prvá pomoc; Otravy – zdroje otráv v jachtingu, otravy potravinami, otravy priemyslovými látkami, odstránenie nestrávenej látky; Elektrický prúd – prvá pomoc

5.d Ochorenia

Morská choroba – prevencia, príčiny, starostlivosť o chorého; Úpal – príznaky, prvá pomoc, starostlivosť o chorého; Strata vedomia – príznaky, možné príčiny, prvá pomoc; Akútne brušné príhody – príznaky a prvá pomoc; Žlčiková a ľadvinová kolika – príznaky a prvá pomoc; Alergické reakcie; Ochorenie dýchacích ciest – angína, zápal priedušiek, zápal pľúc, chrípka a vírusové ochorenia; Srdcový infarkt – príznaky, starostlivosť o postihnutého, rozpoznanie nutnosti volať záchrannú službu

5.e Potraviny a hygiena

Pitná voda na jachte a starostlivosť o ňu; Potraviny – výber a zásady ich uloženia na jachte, zásady správnej výživy, doporučený jedálny lístok a dávky; Jachtárska psychohygiena – prevencia konfliktných stavov posádky, spôsob organizácie života na jachte

6. ZNALOSTI JAZYKOV

Pasívne znalosti: minimálne angličtina pre porozumenie textom navigačných publikácií a oznámení prístavných orgánov; Aktívne znalosti: základy konverzácie a písomného styku s prístavnými orgánmi a v bežnom styku; Doporučené ďalšie jazyky: nemčina, francúzština, španielčina

