## HAJÓVEZETÉSTAN – EU

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *TEMATIKA KÉRDÉSKÖRE / KÉRDÉSEK* | | |
| *hajó/kötelék felkészítése az útra, vezetői információk, vonalismeret* | | |
|  | | Ismertesse az útiterv összeállítását (szempontok, elvek, adatforrások, ütemezés) ! |
|  | | Ismertesse a hajótalálkozások megtervezésének folyamatát ! Az összeütközés lehetősége - elhárítása. Sebességmérés és annak hasznosítása ! |
|  | | Ismertesse a vontatmányok, tolatmányok összeállításának alapelvét ! Műveletképesség, biztonság, csatolási együtthatók, útitervbe illesztés ! |
|  | | Ismertesse a szabad űrszelvényszámítást ! |
|  | | Mit ért a hajó üzemmódján (Szemleszabályzat) ? Milyen feltételei vannak az egyszemélyes radarhajózásnak ? |
|  | | Milyen adatok ismerhetők meg a „Kapitányi információ”-ból ? |
|  | | Mi a szerepe a vonalismeretnek a hajóvezetésben ? |
| *a hajó személyzetének és vezetőjének feladatai, kötelezettségei* | | |
|  | | Ismertesse a kormányberendezések vizsgálatával, karbantartásával a hajó vezetőjére háruló feladatokat és a nautikai vonatkozású hatósági előírásokat ! |
|  | | Hogyan határozza meg a személyzet szolgálati rendjét (alapelvek, jogszabályi keretek, biztonság, pihenőidő) ? |
|  | | Ismertesse a hajózásra alkalmasság biztosításának vezetői feladatait ! Melyek a minden út előtt ismétlődő feladatok ? |
| *a hajó műveleti tulajdonságai: iránystabilitás, fordulékonyság, megállási út hossz, kitérési képesség, támaszhatás; sodoráramlás és hatásai; kormányberendezések* | | |
|  | | Ismertesse a nagyhajók kormányberendezéseinek szerkezeti felépítését, meghajtási és vezérlési módokat ! |
|  | | Ismertesse a passzív kormányberendezések nautikai jellemzőit, az ismert típusok lapátelrendezését ! |
|  | | Ismertesse a többlapátos nem párhuzamos mozgatású kormányrendszerek működési elvét, nautikai jellemzőiket, lapátelrendezéseket ! |
|  | | Ismertesse az aktív kormányberendezések működési elvét, nautikai jellemzőit ! |
|  | | Ismertesse a passzív és aktív orrkormányok működési elvét és nautikai jellemzőit ! |
|  | | Ismertesse az iránystabilitás fogalmát és jelentőségét a hajó/kötelék vezetésében ! Hogyan mérhető ? |
|  | | Ismertesse a fordulékonyság fogalmát és jelentőségét a hajó/kötelék vezetésében ! Hogyan mérhető ? |
|  | | Ismertesse a megállási úthossz fogalmát és jelentőségét a hajó/kötelék vezetésében ! Hogyan mérhető ? |
|  | | Ismertesse a kitérési képesség fogalmát és jelentőségét a hajó/kötelék vezetésében ! Hogyan mérhető ? |
|  | | Ismertesse a támaszhatás fogalmát és jelentőségét a hajó/kötelék vezetésében ! Hogyan mérhető ? |
|  | | Ismertesse a sodoráramlás okait, hatásait és veszélyeit a hajó/kötelék vezetésében ? |
| *hajók nautikai jellemzőinek vizsgálata* | | |
|  | | Ismertesse a hajók kormányképességének vizsgálati módszereit ! (Műveleti próbák – fordulóképességi, iránytartó-képességi, hullámvonal-meneti, stop manőver, minimális sebesség) |
|  | | Melyek a legfontosabb jellemzői egy önjáró hajó, vagy tolt kötelék műveletképességének ? |
|  | | Milyen köteléket továbbíthat egy tolóhajó (hol, hogyan kerül megállapításra, hol rögzítik azt, milyen előíráson alapul) ? |
| *hajóvezetés: folyón, csatornán, tavon* | | |
|  | | Ismertesse a hajóvezetés speciálisan folyókra jellemző módszerét (csatolások, találkozások, menet ütemezése, megállás, veszteglés) ! |
|  | | Ismertesse a hajóvezetés speciálisan csatornákra jellemző módszerét, eszközeit (csatolások, találkozások, menet ütemezése, sebesség, ereszkedés, megállás, veszteglés) ! |
|  | | Ismertesse a hajóvezetés speciálisan tavakra jellemző módszerét (csatolások, találkozások, menet ütemezése, megállás, veszteglés) ! |
| *a vontatóhajózás: eszközei (vontatóhajó, uszály kialakítása); vontató berendezések, vontatókötél* | | |
|  | | Ismertesse a vontató berendezések és azok elhelyezésére vonatkozó szabályokat, használatuk nautikai-biztonsági szempontjait ! |
|  | | Ismertesse az uszály vontatást szolgáló berendezéseit, eszközeit és a csatoló kötelek elhelyezését különböző módszereknél ! |
|  | | Milyen veszélyforrásai vannak a vontatásnak a vontatón és az uszályon ? Ismertesse a felcsatolás folyamatát (elvek, cél, módszer, veszélyek) ! |
| *vontatmányok kialakításának szempontjai, kötélhossz megállapítása* | | |
|  | | Ismertesse a hegy- és völgymeneti vontatmányok összekötését, csatolását, valamint azok nautikai jellemzőit (miben tér el a csatolás erősen hullámzó víz esetén ?) ! |
|  | | Ismertesse a tavi vontatmányok összekötését, csatolását, valamint azok nautikai jellemzőit (miben tér el a csatolás erősen hullámzó víz esetén ?) ! |
|  | | Ismertesse a több uszálysorból kialakított hegy- és völgymeneti vontatmányok összekötését és csatolását, valamint azok nautikai jellemzőit ! |
|  | | Mi határozza meg a vontatókötél hosszát és mikor szükséges ezt módosítani ? Mi a különbség az egyenes és a keresztkötél között ? |
|  | | Ismertesse a vontatókötelek számának és elhelyezésének szempontjait, a vontatókötelek irányító hatását a vontatmányra ! |
|  | | Határozza meg egy jól vezethető és minimális ellenállású vontatmány kialakításának módját ! |
|  | | Ismertesse a vontatott karavánoknál alkalmazott fontosabb hegy- és völgymeneti uszályfelcsatolási módokat és azok nautikai jellemzőit ! |
|  | | Ismertesse a merev ("Batyu") alakzat nautikai jellemzőit ! |
| *vontatmányok vezetése: hosszan csatolt, röviden csatolt, merev alakzat esetén; kanyarulatban, gázlóban, éjszaka, korlátozott láthatóságnál; előfogat* | | |
|  | | Ismertesse a menetben levő vontatott karavánok egységeinél előforduló kilendülések okait és az elhárítás módját ! |
|  | | Ismertesse a hegy- és völgymeneti áthaladást hidak szelvényében vontatmányokkal! |
|  | | Ismertesse a gázlón való áthajózást több soros vontatmánnyal ! |
|  | | Ismertesse kis helyigényű fordítási műveletek végrehajtásának módszereit vontatmánnyal! |
|  | | Ismertesse a vontatmány éjszakai vezetésének nehézségeit és azok megoldását ! |
|  | | Ismertesse az előfogat kialakítására vonatkozó fontosabb szabályokat és a végrehajtást (rudas, kötél hossza, emelés) ! |
|  | | Ismertesse a vontatmány korlátozott látási viszonyok közti vezetésének nehézségeit és azok megoldását ! |
| *fordulás, kikötőbe/ből hajózás, zsilipelés vontatmánnyal* | | |
|  | | Ismertessen egy előkészített és egy kényszer-horgonyzást vontatmánnyal ! |
|  | | Ismertesse a zsilipelést hegy- és völgymenetben vontatott karavánokkal (karavánrendezés zsilipeléshez hegymenetben, futtatás) ! |
|  | | Hajózzon be, majd ki egy medencés kikötőbe/ből (elvek, veszélyek, végrehajtás)! |
|  | | Ismertesse a zsilip előkikötő és a zsilip megközelítésének folyamatát és szempontjait különböző feltételek mellett (szélben, vízeresztésnél, hullámzó víznél, alacsony víznél) ! Miben tér el a különböző kialakítású zsilip előkikötők meghajózása ? |
| *a mellévett alakzattal végzett műveletek (haladás, fordulás, találkozás, megállás)* | | |
|  | | Ismertesse kis helyigényű fordítási műveletek végrehajtásának módszereit mellévett alakzattal ! |
|  | | Ismertesse kanyarulatok meghajózásának módszereit mellévett alakzattal (eltérés más köteléktől, veszélyek) ! |
|  | | Ismertesse a találkozások, előzések végrehajtásának módszereit mellévett alakzattal ! |
| *a tolóhajózás: eszközei (hajó, bárka kialakítása) és berendezései (csatoló-csörlők, tolófelületek, tolóbak, tükörfar, csuklós tolóbetét), terelőművek, speciális kormánykialakítás és vezérlés* | | |
|  | | Milyen elvek alapján határozzák meg a tolóhajók kormányerő-igényét ! |
|  | | Ismertesse a tolóhajók előremeneti kormányrendszereit ! |
|  | | Ismertesse a tolóhajók hátrameneti kormányrendszereit ! |
|  | | Ismertesse a tolóhajózás csatoló-berendezéseit, segédeszközeit, azok kezelését, használatuk nautikai-biztonsági szempontjait ! |
|  | | Ismertesse a következő navigációs segéd-berendezések működését, használatát: fordulási szögsebesség-szabályozó (robotkormány), mélységmérő ! |
|  | | Ismertesse a tolóbak, a tolófelület, tükörfar kialakításának szabályait ! |
|  | | Ismertesse a csuklós kötelék eszközeit, kialakítását és a vele szemben támasztott követelményeket (Szemleszabályzat) ! |
|  | | Ismertesse az orrkormányok kialakítását és ezek hasznosítását a hajó/kötelék vezetésében ! |
|  | | Ismertesse a cikloidal propeller kialakítását és hasznosítását a hajó/kötelék vezetésében! |
| *tolt karaván kialakítása, karavánformációk jellemzői (hegy- és völgymenetben) látási holtzóna, vegyes (különböző terhelésű hajókból álló) karaván* | | |
|  | | Ismertesse a hegy- és völgymeneti tolatmányok összekötését, csatolását, valamint azok nautikai jellemzőit (miben tér el a csatolás erősen hullámzó víz esetén ?) ! |
|  | | Ismertesse a tavi (állóvízi) tolatmányok összekötését, csatolását, valamint azok nautikai jellemzőit (miben tér el a csatolás erősen hullámzó víz esetén ?) ! |
|  | | Ismertesse a tolóhajózás hegy- és völgymeneti alakzatait, a kialakítás nautikai feltételeit ! |
|  | | Ismertesse a tolatmányok összekötésének szempontjait ! |
|  | | Ismertesse a tolt karavánok műszak nautikai előírásait – „Kapitányi információ” használatát ! |
|  | | Ismertesse a látási holtzónára vonatkozó előírásokat (HSZ, Szemleszabályzat), biztonsági szempontokat és megoldási lehetőségeket ! |
| *a tolóhajózás: speciális műveletei (leforgatás, csatolás, fordulás)* | | |
|  | | Ismertesse a bárkalefordítás műveletét (hely kiválasztása, előkészítés, kötelek, személyzet feladatai, veszélyek, lebonyolítás)! |
|  | | Állítson össze egy 4 db-os alakzáró tolatmányt (eljárás, lépések, feltételek) ! |
|  | | Ismertesse kis helyigényű fordítási műveletek végrehajtásának módszereit tolatmánnyal ! |
|  | | Ismertesse a tolt kötelékkel történő rá- és elfordítást (speciális lehetőségek, folyamat, veszélyek, szél) ! |
| *a tolt karaván vezetése kanyarulatban, szűkületben, gázlóban, éjszaka, korlátozott láthatóságnál* | | |
|  | | Ismertesse hajlatok, kanyarulatok meghajózását, a centrifugális erő, a felhajtó erő, a deriváció összefüggéseit ! Sepert sávszélesség fogalma - meghatározása ! |
|  | | Hajtson végre tolatmánnyal megállást és lekötést völgymenetben ! |
|  | | Hajtson végre tolatmánnyal elfordítást, valamint be- és kihajózás medencés kikötőbe ! |
|  | | Ismertesse a zsilipelés menetét hegy- és völgymenetben tolatmányokkal ! |
|  | | Ismertesse a hegy- és völgymeneti áthaladást hidak szelvényében tolatmányokkal ! |
|  | | Ismertesse a gázlón való áthajózást többsoros tolatmánnyal ! |
|  | | Ismertesse a csuklós tolatmány vezetésének specialitásait ! |
| *áruszállító hajó vezetése* | | |
|  | | Ismertesse kis helyigényű fordítási műveletek végrehajtásának módszereit gépnélküli hajóval, magányos géphajóval ! |
|  | | Haladjon át önjáró áruszállító hajójával gázlón és szűkületen ! |
|  | | Ismertesse a terheletlen önjáró áruszállító hajó nautikai tulajdonságait, a korrekció lehetőségeit ! |
| *nagyfelületű (konténer-, szálloda-, személy- és ro-ro) hajó vezetése, megállás/kikötés farral* | | |
|  | | Ismertesse hajók vezető állásának magassága és a holttér méretének hatását a hajóvezetés biztonságára ! |
|  | | Ismertesse a nagy szélnek kitett felülettel rendelkező hajók stabilitási és műveletezési tulajdonságait ! |
|  | | Ismertesse a nagy szélnek kitett felülettel rendelkező hajók fordulási és megállási műveleteit szélben (segédeszközök, veszélyek)! |
|  | | Ismertesse a nagy szélnek kitett felülettel rendelkező hajók farral történő megállását (elvek, döntés, folyamat, veszélyek) ! |
| *nagy sebességű hajó vezetése (szárnyas-, légpárnás, siklóhajó)* | | |
|  | | Ismertesse a nagysebességű hajók működési elvét, üzemmódjait, műveleteiket ! (szárnyas - légpárnás hajók vezetése, szárnyashajók kiemelése, sikló üzemmód) |
|  | | Ismertesse a nagysebességű hajók illeszkedését a szokásos sebességű hajók forgalmába (előzés, találkozás) ! Milyen magatartást kell követnie a nagysebességű hajónak ? |
|  | | Ismertesse a szárnyashajó speciális műveleti tulajdonságait (helyigény, megállás, hullámkeltés, siklási állapot, leültetés) ! |
| *hajótest, hajócsavar okozta áramlások, hullámhatás, speciális helyzetek* | | |
|  | | Ismertesse a hajótest és a hajócsavarok által keltett áramlásokat és azok hatását a hajók vezetésére ! |
|  | | Ismertesse a csatornahatás jelenségét, okait, felismerését, megelőzését, hatásait ! |
|  | | Ismertesse a hajó haladásából származó hullámjelenségeket és a menetben levő hajó besüllyedésének okait, következményeit, veszélyeit, csökkentését ! |
|  | | Ismertesse az erős hullámzás és szél hatásait a hajó/kötelék vezetésére, veszélyeit, vezetői feladatokat ! |
| *személyhajózás speciális hajóvezetői feladatai (utas-mozgás, mentőeszközök)* | | |
|  | | Milyen speciális előírások vonatkoznak a személyhajóra az utasok elhelyezkedése, mozgása vonatkozásában (területi korlát, stabilitás, menekülési utak) ? |
|  | | Milyen eszközei vannak az utasok mentésére (előírás, elhelyezés, alkalmazás) ? |
|  | | Milyen előírások vonatkoznak az utasok mentésére (víziközlekedési törvény, szakmai szabályok) ? |
| *veszélyes áru szállításának speciális szabályai (hajó, áru, személyzet)* | | |
|  | | Milyen korlátozások érvényesek a veszélyes áruk szállítására (utasok, megközelítés, hajóra lépés, veszteglés, bejelentési/engedélyezési kötelezettség, zsilipelés, okmányok) ? |
|  | | Hogyan kell elhelyeznie a veszélyes árut tartalmazó uszályt/bárkát a kötelékben ? |
|  | | Hogyan győződik meg arról, hogy hajójával továbbíthat-e veszélyes árut és milyent ? Mi az ADN ? |
| *közlekedés jégzajlásban nagy kötelékkel* | | |
|  | Ismertesse a hajózást jeges körülmények között ! | |
|  | Milyen hatással van a jégzajlás a hajó/kötelék vezetésére (haladás, kormányzás, tájékozódás)? | |
|  | Ismertesse a különböző jégformák veszélyeit a hajózásra (első és másodlagos, karéj, kása, fenék, egymásra csúszás) ! | |
| *jégtörés, mentés jégben, telelés* | | |
|  | Ismertesse a jégtörés speciális műveleteit és eszközigényét, veszélyeit ! | |
|  | Ismertesse a járművek elhelyezését a téli-kikötőben ! | |
|  | Ismertesse ember és hajó mentését jégből ! | |
|  | Ismertesse a telelés biztonsági munkálatait és végrehajtásukat (lék, közlekedési utak, jégvágás, jégtörés) ! | |
| *különleges szállítás végrehajtása (felmérés, feladat-meghatározás, végrehajtás)* | | |
|  | Mit ért különleges szállítás alatt, milyen szabályok vonatkoznak rá ? Mi a feladata a vezetőnek ilyen feladat végrehajtásakor ? | |
|  | Milyen feltételekkel továbbítható az üzemképtelen, vagy sérült hajó ? | |
| *úszó munkagépek továbbítása* | | |
|  | Ismertesse az úszómunkagépek vontatását ! | |
|  | Ismertesse az úszómunkagépek továbbítását tolatmányban ! | |
|  | Ismertesse az úszómunkagépek továbbítását mellévett alakzatban ! | |
|  | Milyen különleges veszélyforrásai vannak az úszómunkagépek továbbításának ? | |
| *hajózási baleset (havaria): a hajók vezetőnek feladatai, speciális kármegelőző műveletek (zátonyra futtatás, elárasztás, szivattyúzás, mentés), kapitányi jelentés, kapcsolat a hatóságokkal, biztosítás, hajóút felszabadítása* | | |
|  | Mikor és milyen esetekre kell a hajón riadótervet készíteni ? | |
|  | Ismertesse a sérült hajóba betörő víz mennyiségének számítását ! | |
|  | Ismertesse a felakadás - felütés utáni feladatokat, a leszabadítás előkészítését ! | |
|  | Ismertesse a vízijárművek elborulásának okait és annak veszélyeit ! | |
|  | Ismertesse a hajó vezetőjének feladatait havaria (hajózási káreset) bekövetkezésénél ! | |
|  | Mikor futtatja zátonyra sérült hajóját (mérlegelési szempontok, végrehajtás) ? | |
|  | Milyen eszközök állnak rendelkezésére a hajótestbe került víz eltávolítására és további vízbetörés megakadályozására ? | |
|  | Milyen adatokat kell tartalmaznia egy hajózási balesetről készült kapitányi jelentésnek ? Mi a feladata a hajó vezetőjének a hatóságokkal való kapcsolat során ? | |
| *magatartás segítségnyújtás, mentés, környezetszennyezés esetén* | | |
|  | Milyen intézkedéseket tesz, ha hajójának balesetével környezetszennyezést okoz ? | |
|  | Mikor dönt segítség nyújtása, illetve igénybe vétele mellett (szempontok, szabályok, feladat) ? | |
|  | Milyen fő szabályok vonatkoznak a mentésre (személy, eszköz, áru) ? Mikor utasít vissza mentést ? Mikor nem vesz részt mentésben ? | |
| *fennakadt hajó leszabadítása (felmérés, előkészítés); mosatás, áramlás felhasználása, átballasztolás, csörlőzés, könnyítés, stb.* | | |
|  | Ismertesse a hajótest mentésére szolgáló eszközöket, anyagokat és eljárásokat ! | |
|  | Ismertesse a vészleltár tartozékait, karbantartásukat ! | |
|  | Ismertesse a leszabadítási módokat - gépnélküli és géperővel ! | |
|  | Ismertesse a leszabadítás különböző módszereit zátonyra futás esetén ! | |
|  | Ismertesse a fennakadt hajó leszabadításának előkészítését és biztonsági szabályait ! | |
|  | Hogyan használható fel az áramlás és a mosatás leszabadítás céljára ? | |
|  | Hogyan használható fel az átballasztolás, a könnyítés, a csörlőzés a leszabadítás céljára ? | |
| *elsüllyedt hajó kiemelése (felmérés, előkészítés); ballasztolt hajókkal, csörlővel, stb.* | | |
|  | Milyen biztonsági intézkedések szükségesek az elsüllyedt hajó kiemelésekor (előkészítés, emelés, forgalom, személyzet, eszközök)? | |
|  | Milyen módszerek alkalmazhatók az elsüllyedt hajó kiemelésére ? | |
|  | Ismertesse egy (süllyedt hajó) kiemelés megszervezését ! | |
| *nagyméretű tolt kötelékek vezetésének technikája* | | | |
|  | | Ismertesse a nagyméretű tolatmányok összeállításának legfontosabb szempontjait ! | |
|  | | Ismertesse a nagyméretű (több soros) tolatmányok vezetését sekély területen, szűkületekben, hidakban ! | |
|  | | Ismertesse a nagyméretű tolatmányokkal végzett megállást, elindulást ! | |
|  | | Ismertesse nagy tolt kötelék vezetésénél a parttávolság meghatározását kanyarulatok meghajózásánál ! | |
|  | | Állítson össze vegyes tolt köteléket és határozza meg a műveleti tulajdonságait ! | |
|  | | Állítson össze eltérő merülésű bárkákból tolt köteléket (szempontok, módszer, műveleti tulajdonságok) ! | |
|  | | Ismertesse a toló önjáró hajóból és bárkákból álló tolt kötelék összeállításának szempontjait, kis és nagy víznél ! | |
| *speciális műveletek tolt kötelékekkel* | | | |
|  | | Csatoljon össze 6-9 db bárkából tolt köteléket hegy- és völgymenetben (folyamat, szempontok) ! | |
|  | | Ismertesse a hosszú tolatmányok áthajózását kis sugarú hajlatokban ! | |
|  | | Ismertesse a műveletező utazási módokat merev tolatmányokkal ! | |
|  | | Zsilipeljen át többsoros tolatmánnyal (folyamat, szempontok, veszélyhelyzetek, személyzet feladatai) ! | |
|  | | Ismertesse a tolt kötelék farral történő megállásának folyamatát, szempontjait, veszélyeit ! | |
| *a tolóhajózás nautikai biztonsági igényei, tolóhajók próbái (kapitányi információ)* | | | |
|  | | Ismertesse a Szemleszabályzat (13/2001.(IV.10.)KöViM r.) alapján a tolt kötelékek próbáit, a megfelelőség feltételeit ! | |
|  | | Ismertesse a Szemleszabályzat (13/2001.(IV.10.)KöViM r.) alapján a 110 méternél hosszabb hajókra vonatkozó speciális előírásokat ! | |
|  | | Milyen adatokat kell tartalmaznia a „Kapitányi információk”-nak ? | |
|  | | Ismertesse részletesen a hullámvonal-meneti próbát és az abból hasznosítható adatokat ! | |
|  | | Ismertesse az állj-műveleti próba végrehajtását és az abból hasznosítható adatokat ! | |
| *nagyméretű vontatott kötelékek vezetésének technikája* | | | |
|  | | Ismertesse a nagyméretű vontatmányok összeállításának legfontosabb szempontjait ! | |
|  | | Állítson össze egy 3 soros völgymeneti vontatmányt (elvek, módszer, végrehajtás) ! | |
|  | | Állítson össze egy 4 soros hegymeneti vontatmányt (elvek, módszer, végrehajtás) ! | |
|  | | Ismertesse a nagyméretű (több soros) vontatmány vezetését sekély területen ! | |
|  | | Ismertesse a nagyméretű (több soros) vontatmány vezetését szűkületekben, hidakban ! | |
|  | | Ismertesse a nagyméretű vontatmányokkal végzett megállást, elindulást ! | |
|  | | Zsilipeljen át kétsoros vontatmánnyal (járulékos műveletek, biztonsági intézkedések, személyzet feladatai, folyamat) ! | |
| *hajóhíd építése, tengeri hajó, speciális feladatok* | | | |
|  | | Útiterv kialakítása nagy kötelékek közlekedése során ! | |
|  | | Ismertesse a hajóhíd telepítését ! | |
|  | | Ismertesse a terjedelmes, nagytömegű, fedélzeti rakományok szállításának biztonsági feltételeit ! | |
|  | | Ismertesse a különleges szállítmányok, sérült hajók továbbításának veszélyeit, módszereit ! | |