

**HATÓSÁGI,
RADARHAJÓS ELMÉLETI VIZSGA
TEMATIKA ÉS VIZSGAKÉRDÉSEK**

2016

TÁRGY	módszer / kérdés (db)	Követelmény
radarelmélet, radarberendezés működése	sz/4	az ismeretek alkalmazásképes tudása
radarkészülék kezelése	sz/4	az ismeretek alkalmazásképes tudása
radarkép kiértékelése	sz/3	az ismeretek alkalmazásképes tudása
fordulásjelző működése, használata	sz/2	az ismeretek alkalmazásképes tudása
hajóvezetésre vonatkozó szabályok korlátozott látási viszonyok között	sz/2	az ismeretek alkalmazásképes tudása
radarhajózás - gyakorlati vizsga	gy	A vizsgán a következő feladatok végrehajtása során kell tudni bizonyítani az ismeretek alkalmazásképes tudását: <ul style="list-style-type: none"> • felkészülés radarhajózásra (üzembe helyezés, próba), • hajózás radarral (elindulás, kikötés, hegymenetben, völgyemenetben, találkozás, megállás, fordulás, előzés), • ki és behajózás kikötőbe/ből, • zavarjelenségek kiszűrése, korrekciója (pl. többszörös, illetve hamis visszhang, hullámzás, jég, uszadék), • magatartás különleges helyzetben (váratlan művelet)

Kérdés-csoport	tárgy/ szint/ témakör	
TEMATIKA KÉRDÉSKÖRE / KÉRDÉSEK		
1-4		Radarelmélet, radarberendezés működése
	1.	Ismertesse a radar működésének alapelvét !
	2.	Hogyan befolyásolja az impulzus-ismétlődési frekvencia és az impulzus-hossz a maximális és a minimális hatótávolságot ?
	3.	Mi befolyásolja a hajóradar távolsági és oldalirányú felbontókéességét, valamint a holtzónát ?
	4.	Mi az adófrekvencia ? Milyen frekvenciasávban, illetve hullámhosszon üzemelnek a hajózási radarberendezések ?
	5.	Mi jellemzi a PPI-rendszerű ábrázolást ?
	6.	Milyen összefüggés van a besugárzási idő, az antenna fordulatszám, és a képméteződési frekvencia között ?
	7.	Ismertesse a radarantenna részeit, típusait, jellemzőiket ?
	8.	Mit ért radarhajózáskor: biztonságos sebesség, korlátozott látási viszonyok, háromtonalitású hang alatt ?
	9.	Hogyan határozza meg sebességét radarhajózás során ?
	10.	Ismertesse a hajózási radarberendezés bekapcsolásának és beállításának helyes sorrendjét !
	11.	Ismertesse a radarberendezés felbontókéességét befolyásoló képpont átmérőt, a távolság- és irányfelbontás képességét !
	12.	Milyen elvet alkalmaznak a számítógép és radar összekapcsolásával működő radarberendezések ?
	13.	Hogyan alkalmazható együttesen a navigációs (hajózási) térkép és a radarkép ? Milyen adatok jeleníthetők meg e kombinált

			képernyőkről ?
		14.	Ismertesse a változtatható mérőkör pontosságának ellenőrzését !
		15.	Ismertesse a hajózási céltárgyak megjelenési formáit PPI-n !
		16.	Ismertesse a céltárgy mozgásának érzékelését a PPI-n !
		17.	Melyek a radarhajózás jogi-műszaki feltételei ?
5-11			<i>Radarkészülék kezelés, képkiértékelés</i>
		1.	Mit ért a Szemleszabályzat egyszemélyes radarhajózásra alkalmas kormányálláson ?
		2.	Ismertesse az erősítés szabályozó és a fényerő szabályozó működését és helyes használatát !
		3.	Ismertesse a hullámvágó, illetve a csapadékvágó működését és helyes használatát !
		4.	Ismertesse a hangolás szabályozó és a teljesítményellenőrző működését és helyes használatát !
		5.	Ismertesse a távolság- és iránymérés céljára szolgáló szabályozók működését és helyes használatát !
		6.	Ismertesse a radarkép méretarányát és a méretarány-változtatás működését és helyes használatát !
		7.	Ismertesse az árnyék és holtszektorok keletkezésének okait, megjelenési formáját a PPI-n, meghatározásuk módszereit !
		8.	Ismertesse a képközéppont hátra tolásának alkalmazását, következményeit, veszélyeit !
		9.	Ismertesse különböző felületek radarhullám-terjedést befolyásoló tulajdonságait, hatásait a radarképre !
		10.	Ismertesse az éjszakai és a nappali radar közti eltéréseket !
		11.	Ismertesse az egyes céltárgyak radarvisszhangjainak specialitásait: hajó, hajókaraván, üres és rakott hajó !
		12.	Ismertesse a korszerű radaroknál az oldaltávolság tartásához alkalmazható elektronikus segédeszközt !
		13.	Mire használható a fejjonallal párhuzamosan mozgatható elektronikus vonalzó ? Hogyan használja ?
		14.	Ismertesse az egyes céltárgyak radarvisszhangjainak specialitásait: zátony, sziklás felület, sziget, szabályozási művek !
		15.	Ismertesse az egyes céltárgyak radarvisszhangjainak specialitásait: hidak, vízlépcsők, kikötő-partfalak, parti objektumok !
		16.	Ismertesse az egyes céltárgyak radarvisszhangjainak specialitásait: kitűző jelek, vízfelület, kikötő, illetve mellékágbejáratok, átfeszítések, kompkötél, csónakok, emberek !
		17.	Ismertesse a hajó mozgásának érzékelését a PPI-n !
		18.	Ismertesse a saját hajó sebességének mérési módszerét radar segítségével !
		19.	Ismertesse a saját hajó mozgásának érzékelését a PPI-n !
		20.	Hogyan változik meg a radarkép a vízállás változásakor ?
		21.	Hogyan változik meg a radarkép jégzajlásakor ?
		22.	Hogyan jelenik meg a PPI-n a parti vegetáció, illetve egyéb topográfiai elemek ?
		23.	Ismertesse a képkiértékelés zavarait !
		24.	Milyen képkiértékelési problémákat okoznak a szélsőséges

		vizállások ?
	25.	Mi okozhat többszörös visszhangot, hogyan kerülhető el ?
	26.	Mit ért indirekt visszhang és oldalnyaláb-hatás alatt ? Hogyan küszöbölhetők ki ?
	27.	<p>Elemesse ki a csatolt radarképet:</p> <ul style="list-style-type: none"> • milyen partrészek láthatók ? • felfedezhető-e valamelyik szabályozó elem helytelen beállítása ? • milyen helyzet (szituáció) látható ? • milyen műtárgyak, kitűző jelek, egyéb céltárgyak láthatók ? • milyen zavaró jelenséget tud megjelölni ? • ha folyamatot lát a képe(ke)n, akkor <ul style="list-style-type: none"> • rakja sorrendbe azokat ! • milyen kezelőelemet használták a képek készítése közben ?
12-13		<i>Fordulásjelző működése, használata</i>
	28.	Ismertesse a fordulásjelző felépítését és működését !
	29.	Ismertesse a fordulásjelző használatát és alkalmazási területeit !
	30.	Ismertesse a fordulásjelző különféle típusait a hajók sebességének a figyelembe vételével !
	31.	Milyen hibát okozhat a fordulásjelző adatainak téves értelmezése ?
	32.	Milyen információt nyújt Önnek a fordulásjelző és mire alkalmazzák a hajóvezetésben ?
	33.	Hogyan észlelhető a fordulásjelző hibás működése ?
14-15		<i>hajóvezetésre vonatkozó szabályok korlátozott látási viszonyok között</i>
	34.	Ismertesse a hajót radarhajózásra alkalmas kitűzését !
	35.	Mi a teendője a karaván vezetőjének, ha a láthatóság csökkenése következtében a vonatató géphajó és a vontatott hajó közötti látási kapcsolat megszűnik ?
	36.	Hogyan működik és használható a ramark ?
	37.	Hogyan működik és használható a racon ?
	38.	Mi a kötelezettsége a radarral közlekedő hajónak, ha az általa észlelt hajó a rádiótelefon hívásra nem felel ?
	39.	Mit tesz, ha a rádióforgalmazás alapján nem tudja azonosítani a képernyőn látható és nem látható hajókat ?
	40.	Milyen óvintézkedést tesz, ha a rádióján több hajó jelentkezik be, amelyekkel találkozni fog ?
	41.	Hogyan azonosíthatók a képernyőn megjelenő hajók ?
	42.	Milyen kötelezettségekkel jár a radarhajózás és mikor tekinthető a hajó radarral hajózónak ?
	43.	Ismertesse a parttávolság felvételét és tartását fix és változtatható mérőkör segítségével !
	44.	Mi a jelentősége annak a távolságnak, amely a hajó és a fejtávolság metszéspontja között mérhető ?
	45.	Ismertesse a radarhajózást úszó jelekkel kitűzött hajóúton !
	46.	Ismertesse a sarkok, illetve gázlók meghajózását radarral !
	47.	Ismertesse a hidak radarral történő meghajózását !

		48.	Ismertesse a radarhajózás sajátosságait vontatmány vezetésekor !
		49.	Ismertesse a találkozás lebonyolítását radarhajózás során !
		50.	Ismertesse a radarhajózás sajátosságait vontatmány vezetésekor !
		51.	Ismertesse a tolt kötelék vezetésének, fordulásának, megállásának sajátosságait radarhajózásakor !
		52.	Hogyan választja ki a távolságkörzetet egy, illetve két radarkészülék esetén ? Melyek a biztonsági, nautikai szempontok ?
		53.	Mi a plottolás ? Hogyan alkalmazza a sebességi vektorháromszöget a tavi radarhajózásban ?
		54.	Ismertesse a kikötők megközelítését és a behajózás módszerét a radarhajózásban !
		55.	Ismertesse a szűk átjárók megközelítését és az áthajózás módszerét a radarhajózásban !
		56.	Ismertesse a parttávolság radarral történő tartásának módszerét fix-és változtatható mérőkörrel.
		57.	Mi a jelentősége a hajó és a fejvonal - és a hajó előtt fekvő homorú part vonalának - metszéspontja közti távolságnak a kanyarulat meghajózásánál ? Mekkora kell választani ezt a távolságot ?
		58.	Ismertesse a szűk helyre történő behajózást radarral !
		59.	Ismertesse a radar-hajóvezetés módszerét találkozás, előzés, szűk hely előtti hajótalálkozás esetén !
		60.	Ismertesse a radar-hajóvezetés módszerét karavánokkal történő indulás, megállás fordítás hajóművelet esetén !
		61.	Ismertesse a használt távolságkörzet kiválasztását befolyásoló nautikai és biztonsági szempontokat (egy és két radar esetében) !
		62.	Ismertesse a két és három iránypontos hajóvezetést radar alapján !
		63.	Milyen biztonsági intézkedések szükségesek a radarhajózás során ?
		64.	Hogyan alkalmazza a rádiókészüléket a radarhajózásban ?
		65.	Ismertesse az előzés lebonyolítását radarhajózás során !