

Plavebný zemepis (písomná a ústna skúška)

1. Tvar a rozmery Zeme, meranie vzdialeností /niektoré odvodené základné merné jednotky - meter, námorná míľa, uzol/
2. Druhy máp, merítka mapy, plavebné mapy, plavebné náčrty, náčrty havarijných situácií
3. Teplota vzduchu, jej meranie
4. Tlak vzduchu, atmosférický tlak, meranie tlaku vzduchu
5. Vznik prúdenia v atmosfére, druhy vetrov, smery vetrov
6. Meranie intenzity a smeru vetra, Beaufortova stupnica sily vetra
7. Hmla, vznik, rozlíšenie hmly podľa dohľadnosti
8. Zrážky, vznik, rozdelenie
9. Kolobeh vody v prírode
10. Staničenie vodných tokov – kilometráž.
11. Vznik a charakteristika vodného toku a riečnej siete; druhy riečnych sietí, povodí, rozvodí
12. Pozdĺžny a priečny profil údolia rieky, význam a využitie; spád vodného toku - absolútny, relatívny, vývin spádu
13. Vývin vodného toku, meandrovanie
14. Pozorovanie a meranie vodných stavov
15. Dôležité vodné stavy, hladina nízkej regulačnej a plavebnej hladiny, hladiny podľa Dunajskej komisie, pracovná hladina, maxim. plavebná hladina, hydromodul
16. Prietok - výpočet, meranie, zmeny prietoku, charakteristický prietok
17. Rýchlosť prúdenia vodného toku - meranie rýchlosti, zmeny rýchlosti prúdu; prúdica, rozdelenie rýchlosti v priečnom profile
18. Erózia, plaveniny a splaveniny
19. Ľadové javy na vodných tokoch
20. Vnútrozemské vodné cesty: prirodzené vodné cesty, toky upravené reguláciou, toky upravené kanalizáciou
21. Umelé vodné cesty, prieplavy
22. Klasifikácia vodných ciest
23. Riečište, plavebný žľab, kyneta, charakteristické parametre plavebnej dráhy
24. Výmole a nánosy, vznik brodov; plavebne obtiažne miesta /úžiny, plytčiny, skalnaté dno, staré kmene, nánosy pri ústí prítokov, mosty, prievozy, lodné vraky/
25. Kilometráž, znakovanie a vytyčovanie plavebnej dráhy
26. Regulačné úpravy vodných tokov - regulačné práce na malú a strednú vodu
27. Usmerňovacie sústavy, pozdĺžne a priečne stavby; regulačné stavby, usmerňujúce stavby
28. Hate, účel, funkcia a druhy - rozdelenie hatí
29. Plavebné komory, účel, funkcia, druhy a typy plavebných komôr
30. Vystrojenie plavebných komôr, vráta plavebných komôr a ich ochrana, rejdy plavebných komôr, funkcia, účel
31. Rozdelenie, druhy a funkcia prístavov, základné zložky riečneho prístavu
32. Vystrojenie prístavov - stavebné a technické vybavenie prístavov, bezpečnostné vybavenie prístavov
33. Vodné nádrže - využitie vodných tokov a nádrží, hospodárenie vodou na vodnom toku, využitie vodnej energie a vplyv vodných elektrární na režim vodných ciest, zlepšovanie prietokov, komplexné vodohospodárske úlohy a vodohospodársky plán

Vnútroštátny lodný kapitán

34. Slovenský úsek Dunaja, charakteristika úseku, prístavy na Dunaji, splavné prítoky a prieplyavové spojenia
35. Váh - všeobecná charakteristika a popis úprav pre plavebnú prevádzku
36. Bodrog, Hornád, Nitra, Tisa, všeobecná charakteristika
37. Nádrže vodných diel na Slovensku /Vážske vodné diela, VD Orava, VD Zemplínska Šírava, VD Domaša, VD Ružín/
38. Uzavreté vodné plochy s lodnou a ťažobnou prevádzkou

Plavebná náuka (písomná a ústna skúška)

1. História vnútrozemskej plavby - vznik plavby na Dunaji
2. Aké sú výhody a nevýhody vodnej dopravy
3. Význam vodnej dopravy v dopravnom procese SR
4. Plávateľnosť, ovládateľnosť, zotrvačnosť plavidiel
5. Poveternostné vplyvy, vlnový režim, vodné diela
6. Kormidelné systémy - funkcia
7. Kotevné zariadenie - použitie
8. Vyvážovacie zariadenia a prostriedky plavidiel
9. Zásady predchádzania nehodám
10. Merania, ktoré treba vykonať v prípade poškodenia, kolízie a nabehnutia na plytčinu vrátane upchatia netesností
11. Použitie záchranných prostriedkov a vybavenia
12. Postup pri záchranných prácach pri plavebných nehodách
13. Prvá pomoc v prípade nehôd
14. Spôsoby záchrany života a príslušné vybavenie
15. Protipožiarne prevencia a použitie protipožiarneho zariadenia
16. Protipožiarne zariadenie a jeho použitie
17. Prevencia proti znečisťovaniu vodných ciest
18. Zostavovanie lodných zostáv - lodná vlečná zostava - zásady
19. Zostavovanie lodných zostáv - lodná tlačná zostava - zásady
20. Zostavovanie lodných zostáv - lodná bočne zviazaná zostava – zásady
21. Plavidlá stojace na tečúcej vode
22. Plavidlá stojace v plavebnej dráhe alebo v jej bezprostrednej blízkosti
23. Zabezpečenie zazimovaných plavidiel
24. Lodný manéver - pristávanie plavidla k pontónu
25. Naviazanie zostavy (tlačná, vlečná)
26. Lodný manéver - zásady pre obraty tlačných a vlečných zostáv (poprúdné a protiprúdné)
27. Plavba na regulovanom a neregulovanom úseku vodného toku
28. Plavba za sťažených podmienok, napr. vysoká a nízka voda, vietor, ľadochod, znížená viditeľnosť
29. Plavba plavebnými komorami
30. Nakládka a vykládka kusového tovaru a nadmerných zásielok
31. Nakládka a vykládka sypkých substrátov a tekutého tovaru
32. Zásady pri manipulovaní s nebezpečnými látkami
33. Rádiolokátor, výchylkomer, radarové mapy
34. Echolot, echograf - funkcia a princíp činnosti
35. Význam rádiového spojenia lodí z hľadiska bezpečnosti plavby
36. Plavba cez brodové úseky a úžiny
37. Plavebná prevádzka plávajúcich strojov počas činnosti na vodnej ceste
38. Spôsob a význam vytyčovania plavebnej dráhy z hľadiska Európskych pravidiel pre plavbu na vnútrozemských vodných cestách
39. Základné znalosti technických predpisov o stabilite osobných lodí v prípade poškodenia
40. Ako chrániť cestujúcich v prípade evakuácie, poškodenia lode, nabehnutia lode na plytčinu, kolízie, explózie a v iných situáciách, ktoré môžu byť príčinou vzniku paniky na lodi

Vnútroštátny lodný kapitán

41. Znalosti bezpečnostných pokynov (napríklad núdzové východy, lodné mostíky, používanie prilieb)
42. Dunaj - plavebný popis, plavebné prekážky, brody, mosty, prístavy - charakteristika
43. Na aké plavebné úseky je rozdelená Dunajská vodná cesta; kilometrovanie Dunaja
44. Dolný Váh Komárno - Sered'
45. Horný Váh Sered' - Žilina
46. Výstavba vodnej cesty Váh
47. Morava - plavebná charakteristika
48. Bodrog - plavebná charakteristika
49. Hornád a Hron - plavebná charakteristika
50. VD Oravská priehrada - plavebná charakteristika, hĺbky, prekážky a prístavy
51. VD Liptovská Mara - plavebná charakteristika, hĺbky, prekážky a prístavy
52. VD Zemplínska Šírava - plavebná charakteristika, hĺbky, prekážky a prístavy

Plavebné právo (písomná a ústna skúška)

1. Právna subjektivita a spôsobilosť na právne úkony
2. Príslušnosť správneho orgánu
3. Spôsobilosť na právne úkony
4. Platnosť a neplatnosť právnych úkonov
5. Plná moc (splnomocnenie)
6. Právne akty
7. Občiansko - právna zodpovednosť
8. Administratívnoprávna zodpovednosť
9. Základné právne predpisy vo vnútrozemskej plavbe
10. Charakteristika zákona o vnútrozemskej plavbe
11. Vymedzenie pojmov: vnútrozemská plavba, vnútrozemská vodná cesta, prístavisko, prevádzka plavidiel, plavidlo, malé plavidlo, prevozná loď, plávajúci stroj, plávajúce zariadenie
12. Vodné cesty a prístavy
13. Sledované vodné cesty
14. Úlohy správcu toku z hľadiska plavby
15. Vnútrozemské vodné cesty medzinárodného významu
16. Súčasti vodnej cesty a činnosti vykonávané na vodnej ceste
17. Prevádzka a používanie prístavov
18. Spôsobilosť plavidla na plavbu
19. Overovanie technickej spôsobilosti plavidiel, lodné listiny s tým súvisiace a doba ich platnosti, príslušnosť orgánov
20. Povinnosti prevádzkovateľa plavidla
21. Plavidlá podliehajúce registrácii
22. Úlohy Registra plavidiel
23. Používanie vlajok a štandardy prezidenta
24. Ciachovanie plavidla v zmysle zákona č. 338/2000 Z.z. v znení neskorších predpisov
25. Poistenie zodpovednosti
26. Lodné listiny
27. Člen posádky plavidla
28. Odborná a zdravotná spôsobilosť členov posádky plavidla
29. Klasifikácia plavidiel
30. Vyhradené technické zariadenia
31. Pojem plavebnej nehody
32. Hlásenie plavebných nehôd
33. Vyšetrovanie plavebných nehôd
34. Vyšetrovanie plavebných nehôd - príslušnosť orgánov
35. Spolupráca s inými štátnymi orgánmi pri vyšetrovaní plavebnej nehody
36. Formy postihu za plavebnú nehodu
37. Povinnosti vodcu alebo prevádzkovateľa plavidla, ako aj osoby poverenej hliadkou nad nimi pri plavebnej nehode
38. Zodpovednosť za škody spôsobené plavebnou nehodou
39. Závažné následky plavebnej nehody a povinnosti vodcu plavidla s tým súvisiace
40. Plavebné nehody a spoločné havárie a základné charakteristické črty ich rozlíšenia

Vnútroštátny lodný kapitán

41. Povinnosť zabrániť hroziacemu nebezpečenstvu
42. Všeobecné ohrozenie v plavebnej prevádzke z hľadiska trestného zákona
43. Orgány štátnej správy vo vnútrozemskej plavbe
44. Postavenie a úlohy Dopravného úradu vo vnútrozemskej plavbe
45. Úlohy Ministerstva dopravy a výstavby SR v rámci vnútrozemskej plavby
46. Úlohy Dopravného úradu v rámci vnútrozemskej plavby
47. Úlohy Dopravného úradu týkajúce sa výkonu štátneho odborného dozoru nad plavebnou bezpečnosťou
48. Úlohy Dopravného úradu v oblasti plavidiel
49. Úlohy Dopravného úradu týkajúce sa členov posádok plavidiel
50. Úlohy Dopravného úradu týkajúce sa vnútrozemských vodných ciest
51. Úlohy Dopravného úradu pri výkone štátneho odborného dozoru všeobecne
52. Štátny odborný dozor vo vnútrozemskej plavbe
53. Oprávnenia plavebných inšpektorov pri výkone štátneho odborného dozoru
54. Plavebné opatrenia
55. Vykonávacie právne predpisy k zákonu o vnútrozemskej plavbe a o zmene a doplnení niektorých zákonov
56. Používanie a znečisťovanie povrchových vôd
57. Sankcie

Stavba lodí

(ústna skúška)

1. Hlavné časti lodného telesa
2. Hlavné rozmery plavidla, spôsoby ich stanovenia
3. Plávateľnosť, Archimedov zákon
4. Objemový a hmotnostný výtlak
5. Stabilita plavidla, hmotnostné a výtlakové ťažisko
6. Vplyv nákladu na stabilitu plavidla
7. Odpor lodí, hlavné zložky celkového odporu
8. Odpor lodí na obmedzenej plavebnej hĺbke a šírke
9. Konštrukcia lodného telesa, sústavy vystuženia, konštrukčné prvky
10. Pevnosť lodného telesa
11. Kormidlové zariadenie, manévrovanie plavidiel
12. Ovládanie kormidla
13. Druhy kormidiel
14. Kormidlové systémy
15. Kormidlové zariadenie, hlavné časti a konštrukcia
16. Kotvové zariadenie, hlavné časti, konštrukcia
17. Vyväzovacie zariadenie, lodné laná
18. Vlečné zariadenie, hlavné časti a konštrukcia
19. Tlačné a spriahovacie zariadenie
20. Kryty nákladných priestorov, colné uzávery
21. Hlavné časti pohonného zariadenia s propulzorom
22. Lodná propulzia, účinnosť lodnej propulzie
23. Druhy lodných propulzných zariadení
24. Propulzia vrtuľová
25. Dokormidlovacie zariadenie ako pohonné zariadenie, druhy
26. Ventilačná sústava
27. Drenážna, balastová a záchranná sústava
28. Protipožiarna sústava
29. Hydraulická a vzduchová sústava
30. Materiály na stavbu lodí
31. Spájanie častí lodného telesa a lodných nadstavieb
32. Spôsob stavby lodného telesa
33. Lodenice, druhy a usporiadanie
34. Povrchová ochrana lodného telesa
35. Pravidlá pre údržbu a opravy plavidiel v prevádzke
36. Švartové skúšky

Strojové zariadenia lodí

(ústna skúška)

1. Popis činnosti spaľovacieho motoru, funkcia turbíny, význam pomocných agregátov.
2. Vymenovať lodné/strojové mechanizmy.
3. Usporiadanie strojového zariadenia smerom k propele, uloženie hriadele
4. Vymenujte druhy propulzných/kormidelno-propulzných zariadení, opíšte spôsob ich činnosti
5. Popis významu automatizácie strojových zariadení
6. Zariadenia a potrubia lodných a strojových sústav
7. Uveďte príklady na hydraulické a pneumatické zariadenia, popíšte ich význam
8. Základné merné jednotky - Dĺžka, hmotnosť, plocha, objem, čas, otáčky, sila, tlak, výkon, teplota
9. Základné merné jednotky - Názov, značka, rozmer
10. Hlavné stroje na plavidlách – umiestnenie, účel
11. Pomocné stroje – umiestnenie, účel
12. Palivo pre dieslové motory – vlastnosti, charakteristika, výroba
13. Palivo pre benzínové motory – vlastnosti, charakteristika, výroba
14. Prevádzkové hmoty - hodinová a merná spotreba paliva
15. Mazivo motorov – vlastnosti, charakteristika, výroba
16. Chladivo motorov – vlastnosti, charakteristika, výroba
17. Rozdelenie a vývoj lodných motorov - spaľovací motor
18. Rozdelenie a vývoj lodných motorov - dieselelektrické stroje
19. Rozdelenie a vývoj lodných motorov - elektrické stroje (popis)
20. Rozdelenie a vývoj lodných motorov - turbíny (princíp)
21. Rozdelenie a vývoj lodných motorov - iné typy pohonov
22. Základné rozdelenie spaľovacích motorov (konštrukcia, zapálenie zmesi)
23. Pracovný obeh piestového spaľovacieho motora - dvojdobý a štvordobý zážihový motor
24. Pracovný obeh piestového spaľovacieho motora - dvojdobý a štvordobý vznietový motor
25. Konštrukčné prevedenie piestového spaľovacieho motora
26. Rozvody piestových spaľovacích motorov
27. Zapáľovanie (druhy, konštrukčné prvky, princíp činnosti)
28. Palivová sústava zážihového motora - popis
29. Palivová sústava zážihového motora: Vstrekovacie zariadenia - spôsoby vstrekovania paliva do spaľovacej komory
30. Palivová sústava zážihového motora - doprava paliva samospádom
31. Palivová sústava zážihového motora - doprava paliva čerpadlom
32. Palivová sústava vznietového motora - nízkotlakový okruh
33. Palivová sústava vznietového motora - vysokotlakový okruh
34. Palivová sústava vznietového motora - čistič paliva
35. Mazanie spaľovacieho motora - popis, význam
36. Mazanie spaľovacieho motora so suchou kľukovou skriňou
37. Mazania spaľovacieho motora s mokrou kľukovou skriňou
38. Suchá a mokrá kľuková skriňa - popis
39. Olejové čerpadlo
40. Chladenie motora, chladič oleja, čistič oleja - význam, popis
41. Chladenie piestového spaľovacieho motora - chladiace zariadenie na plavidlách (význam, popis)

Vnútroštátny lodný kapitán

42. Vstrekovacie zariadenia vznetového motora - popis činnosti vstrekovacieho zariadenia
43. Vstrekovacie čerpadlá - druhy, význam, popis
44. Vstrekovač - výmena a nastavenie trysky
45. Význam ventilového rozvodu
46. Kompresný priestor spaľovacieho motora
47. Výfuková sústava - funkcia, popis
48. Pracovné valce, hlava valcov, druhy, popis
49. Význam hlavy valca
50. Kľukový hriadeľ (konštrukcia, mazanie, materiál)
51. Ojnica (konštrukcia, mazanie, materiál)
52. Piest (konštrukcia, materiál)
53. Piestne krúžky
54. Spúšťanie spaľovacích motorov - typy, princíp činnosti
55. Spúšťanie spaľovacích motorov - spúšťanie ručné
56. Spúšťanie spaľovacích motorov - spúšťanie elektrické
57. Spúšťanie stlačeným vzduchom
58. Reverzná skriňa - popis, význam
59. Reverzovanie chodu motora - princíp
60. Reverzovanie vrtule - popis
61. Prevádzka spaľovacích motorov - príprava motorov pred uvedením do prevádzky
62. Prevádzka spaľovacích motorov - obsluha motorov počas prevádzky
63. Pravidelné prehliadky motorov - význam, spôsob prevedenia
64. Vymenujte najčastejšie možné poruchy spaľovacích motorov, popis vzniku, príčiny a spôsobu odstránenia
65. Skúšky spaľovacích motorov - skúšky sériové, vývojové, prevádzkové, skúšobné zariadenia
66. Kompresory na plavidlách, význam, popis
67. Popis funkcie čerpadiel, vymenovať druhy čerpadiel
68. Popis práce hydraulického systému
69. Vykurovanie plavidiel

Radarová navigácia

- ak uchádzač žiada o vydanie osobitného povolenia na plavbu pomocou radaru

(ústna skúška)

1. Radarová navigácia - všeobecne
2. Teória radarovej navigácie
3. Základy rádiového prenosu
4. Zdroje napájania vysielača a prijímača
5. Antény, rozdelenie
6. Hlavné časti rádiových vysielačov
7. Hlavné časti rádiových prijímačov
8. Prijímače a vysielače
9. Radarový vysielač, dĺžka radarovej vlny, kmitočet
10. Mŕtva zóna
11. Činnosť obrazovky prijímača
12. Zobrazenie cieľa na obrazovke
13. Vyhodnotenie cieľa na obrazovke
14. Výchylkomer ako súčasť radaru
15. Kútový odrážač, aktívny odrážač
16. Rušivé vplyvy na činnosť radaru
17. Bezpečnostné predpisy pri práci s radarovým zariadením
18. Plavebné dráhy na plavbu s riečnym radarom
19. Trojtónová húkačka
20. Bezpečnostné predpisy na plavbu s riečnym radarom
21. Opatrenia pred vyplávaním
22. Zapnutie, nastavenie a kontrola funkcie prístrojov
23. Interpretácia radarového obrazu
24. Plavba s radarom
25. Plavba a otáčanie
26. Vplávanie do bazéna alebo úzkeho miesta a vyplávanie z nich
27. Stretávanie a predbiehanie
28. Udržiavanie smeru na daný bod
29. Vysvetlenie radarového obrazu
30. Udeľovanie príkazov kormidelníkovi
31. Správanie pri mimoriadnych udalostiach (napr. nebezpečné plavebné situácie alebo výpadok prístrojov)