

LAEVAMUDELISMITREENERITE TASEMEKOOLITUSE ÕPPEKAVA

3. taseme aineprogramm

Teoreetiline osa algajatega ja noorsportlastega tegelemiseks

Eesmärgid

Maht 30 tundi

1. Algteadmiste saamine laevamudelispordiga tegelemiseks.
2. Võistlusreeglite ja võistluste korraldamise alustega tutvumine.
3. Mudelite ja võistlustega seotud ohutusnõuetega tutvumine.
4. Algajatega treeningtundide läbiviimise metoodika omandamine.

TEEMAD

1. Ülevaade laevamudelispordist (2 tundi)

Laevamudelispordi olemus; ajalugu Eestis ja maailmas.
Rahvusvaheline organisatsioon, erinevad laevamudelispordi sektsioonid.
Traditsioonilised suunad ja tulevikusuundumused.

2. Laevamudelispordiga tegelemine (2 tundi)

Kus sellega Eestis tegeletakse.
Noorteklubid ning võimalused jätkamiseks täiskasvanuna.
Milliseid oskusi eeldab laevamudelispordiga tegelemine.
Mida õpetab laevamudelispordiga tegelemine.

3. Võistluste korraldusest laevamudelispordis (10 tundi)

Korraldatavad võistlused ja neil osalemise tingimused.
Kus ja kuidas viiakse läbi laevamudelispordi võistluseid.
Erinevad võistlusklassid noortele ja täiskasvanutele.
Võistluste kord ja reeglid, kriteeriumid paremuse määramiseks.
Väljakujunenud tavad ja terminoloogia võistluste korraldamisel.
Nõuded võistluskohtadele, kohtunikele ja teenindavale personalile.
Ohutusnõuded võistluste läbiviimisel.
Osavõtjatele esitatavad tingimused ja nõuded

4. Laevamudelispordiga tegelemiseks vajalikud komponendid(11 tundi)

Teoreetiline materjal laevamudeli ehitamiseks.
Tehastes valmistatud laevamudelite koostekomplektid.
Mudelitehituses kasutatavad materjalid.
Kasutatavad tööriistad ja tööpingid.
Laevamudelite eripära klasside lõikes.
Laevamudelite mootorid.
Mudelite võistlusteks ettevalmistamine ja seadistamine.
Ohutusnõuded mudelimootori kütuse kasutamisel.

6. Laevamudelispordi alaste treeningtundide läbiviimine algajatele (5 tundi)

Millised eeldused peaksid olema, et tegeleda laevamudelispordiga.

Jõukohased tegevused sõltuvalt vanusest ja edasijõudmistasemest.

Õppekavade koostamise meetodika algajatega tegelemisel.

Standardmudelite koostamine pakutavatest komplektidest.

Treeningtunni huvitavamaks ja vaheldusrikkamaks muutmise võimalused.

Fair play põhimõtted ja nende järgimine.

LAEVAMUDELISMITREENERITE TASEMEKOOLITUSE ÕPPEKAVA

4. taseme aineprogramm

Praktiline osa algajatega, noorsportlastega ja harrastajatega tegelemiseks

Eesmärgid

Maht 50 tundi

1. Teadmiste saamine töökoha korraldamiseks ja tööriistadega komplekteerimiseks.
2. Teoreetiliste ja praktiliste oskuste omandamine tööriistadega töötamiseks.
3. Teoreetiliste ja praktiliste oskuste omandamine tööpinkidel töötamiseks.
4. Esmaabi andmise omandamine.

TEEMAD

1. Töökoha organiseerimine, nõuded töökohale (2 tundi)

Mis on töökoht ja töökoha kujundamine.

Nõuded töökohale, töökoha valgustus.

Töökoha varustamine käsitööriistadega, soovituslik nimekiri.

2. Erinevad käsitööriistad lukksepatööde teostamiseks (teoreetiline + praktiline osa kokku 4 tundi)

Erinevad käsitööriistad ja nende kasutamise võimalused.

Keermestamine, keermelõikurid ja –puurid, keermete taastamine.

Lihvpaberite kasutamine.

Hoonimine, erinevate hoonide kasutamise võimalused.

Ohutustehnika käsitööriistadega töötamisel.

3. Elektrilised käsitööriistad, nendega töötamine ja ohutusnõuded (teoreetiline + praktiline osa kokku 4 tundi)

4. Tööpinkidel töötamine ja ohutusnõuded (teoreetiline + praktiline osa kokku 16 tundi)

Metalli trei- ja freespingiga, puidu trei- ja freespingiga, puurmasinaga, elektrikäiaga, hõövel- ja puidulihvpingiga, ketas- ja lintsaega töötamine ja ohutustehnika.

Erinevad lõiketerad, nende teritamine.

5. Detailide ühendamine, kinnisliidete moodustamine (teoreetiline + praktiline osa kokku 6 tundi)

Keermeühendused.

Pressistu teel detailide ühendamine.

Neetühendused, neetimine.

Liimühendused, liimid, liimimistehnikad, ohutustehnika liimimisel.

Pehmed joodised, jootmistehnikad, ohutustehnika jootmisel.

6. Pindade viimistlemine ja värvimine (2 tundi)

Viimistlusmaterjalid, värvid, lahustid ja puhastusvahendid.

Ohutustehnika värvipüstoliga värvimisel.

7. Esmaabi andmine (16 tunnise baaskursuse läbimine)

LAEVAMUDELISMITREENERITE TASEMEKOOLITUSE ÕPPEKAVA

5. taseme aineprogramm

Edasijõudnutega võistlus- ja tippspordiga tegelemise juhendamiseks

Eesmärgid

Maht 70 tundi

1. Laevamudelispordiga tegelemiseks vajalike teadmiste laiendamine
2. Teadmiste saamine laevamudelite valmistamisel kasutatavatest materjalidest ja standardtoodetest
3. Laevamudelites kasutatavate erinevate jõuallikatega tutvumine, teadmiste saamine mudelite ja mootorite peenhäälestamisest
4. Teadmiste saamine laevamudelispordi võistluste korraldamise ja võistlustel osalemise tingimuste kohta

TEEMAD

1. Mudelite valmistamiseks kasutatavad metallid (3 tundi)

Terased ja nende kasutamine.
Kergmetallid ja nende kasutamine.
Metallide termiline töötlemine.

2. Mudelite valmistamiseks kasutatavad mittemetalsed materjalid (3 tundi)

Epoksiid- ja polüestervaikudega töötamine, ohutustehnika nende käsitlemisel.
Plastikud, puit- ja leksaanmaterjalid.

3. Mudelite valmistamiseks kasutatavad standardtooted (10 tundi)

Kasutatavad akud, nende laadimine ja hooldamine.
Hammasrattad, ajamid, rihmad, reduktorid.
Laagrid, süüteküünlad.
Kiirusmudelite vindid.
Erinevad kinnitusdetailid.

2. Mudelites kasutatavad sisepõlemismootorid (10 tundi)

Sisepõlemismootorite tööpõhimõte ja erinevad konstruktsioonilised lahendused.
Nende tööd iseloomustavad erinevad karakteristikud, mootori võimsust mõjutavad tegurid.
Sisepõlemismootorite erinevad häälestamise võimalused ja neile vastavad olukorrad.
Sisepõlemismootorite häälestamisel kasutatavad töövahendid ja võtted nendega töötamisel.
Sisepõlemismootorite õige eksploatatsioon ja hooldamine, selleks kasutatavad materjalid ja vahendid.
Sisepõlemismootorite kütused.

3. Mudelites kasutatavad elektrimootorid (10 tundi)

Elektrimootorite tööpõhimõte ja erinevad konstruktsioonilised lahendused.
Nende tööd iseloomustavad erinevad karakteristikud, mootori võimsust mõjutavad tegurid.

Elektrimootorite erinevad häälestamise võimalused ja neile vastavad olukorrad.
Elektrimootorite häälestamisel kasutatavad töövahendid ja võtted nendega töötamisel.

Elektrimootorite õige ekspluatatsioon ja hooldamine, selleks kasutatavad materjalid ja vahendid.

4. Raadio teel juhitud mudelite aparatuuride ja erinevate servomehhanismide ehitus, käsitlemine ning kasutamine (2 tundi)

5. Stendimudelite ja koopiamudelite omapära (6 tundi)

Ajalooliste laevade mudelid.

Eri ajastutel kasutatud materjalid ja tehnoloogiad.

Purjelaevad; purjelaevade mudelites kasutatavad materjalid ja tööriistad.

Mõõtkavad, nende vastavus.

Viimistlusvahendid.

Valmistamise tehnoloogiad ja materjalid.

Ujuvus ja püstivus.

6. Üldteadmised hüdrodünaamikast (2 tundi)

7. Erinevate laevamudelispordi harudega seotud võistluspaikade ettevalmistamine.

Kohtunike töö võistluste käigus (6 tundi)

8. Jooniste lugemise ja koostamise põhitõed, selleks kasutatavad arvutiprogrammid ja nende kasutamise ning võimaluste lühitutvustus (3 tundi)

9. Mudelidetailide valmistamise tehnoloogia erinevaid tööpinke kasutades (2 tundi)

10. Ülevaade interneti võimalustest tipp tehnoloogia uuendustega kaasaskäimiseks (2 tundi)

11. Võidusõidu psühholoogia (2 tundi)

Võistlusteks valmistumine.

Edu saavutamiseks vajalike eelduste loomine.

Võistluspinge alandamine läbi õige psühholoogilise ettevalmistuse.

12. Reeglid ja normid, mida peaks rahvusvahelistel võistlustel osalemisel järgima.

Erinõuded tiitlivõistlustel osalemiseks (3 tundi)

Laevamudelite Eestist väljavedu ja tagasitoomine õiguslikel alustel.

13. Spordiürituste korraldamine (2 tundi)

Ürituste korraldamise üldalused.

Riiklike toetuste allikad ja tingimused nende saamiseks.

Taotluste vormistamine ja projektipõhine majandustegevus.

Toimunud ürituste kohta aruandluse esitamine.

14. Laevamudelispordi alaste treeningtundide läbiviimine edasijõudjatele (4 tundi)

Õpetamise meetodid tunni läbiviimiseks.

Erineval tasemel olevate õpilastega grupi juhendamine.

Käelise tegevuse edasiarendamise võimalused vastavalt eale ja olemasolevatele oskustele.

Õppekavade koostamise meetodika edasijõudjate ja tipp sportlastega tegelemisel.

Õppematerjali loetelu:

1. Gordon P. Blair „Design and Simulation of Two-Stroke Engines“
2. Carroll Smith „Drive to win: The Essential Guide to Race Driving“
3. Orazio Curti „Modelli Navali” Laevamudelismi Entsüklopeedia
4. Mereleksikon
5. W. Monfeld „Historische Schiffsmodele”
6. K. H. Marquardt „Bemastung und Takelung von Schiffen des 18. Jahrhunderts”
7. H. A. Underhill „Masting & Rigging The Clipper Ship & Ocean Carrier”
8. E. Krull „Pedagoogilise psühholoogia käsiraamat“, Tartu Ülikooli Kirjastus 2000.a
9. Salumaa ja Talvik „Ajakohastatud õppemeetodid“, Merlecons ja Ko OÜ 2004.a