

MUDELENNU TREENERITE TASEMEKOOLITUSE ÕPPEKAVA

I taseme aineprogramm

Teoreetiline osa algajatega ja noorsportlastega tegelemiseks

Eesmärgid

Maht 30 tundi

1. Algteadmiste saamine mudellennuspordiga tegelemiseks
2. Võistlusreeglite ja võistluste korraldamise alustega tutvumine
3. Tutvumine erinevate mudeliklassidega
4. Tutvumine ohutusnõuetega treeningutel ja võistlustel
5. Algajatega treeningtundide läbiviimise meetodika omandamine

TEEMAD

1. Ülevaade mudellennuspordist (2 tundi)

Mudellennuspordi olemus, ajalugu Eestis ja maailmas
Rahvuslikud organisatsiooni MLÜ, ELF ja nende struktuur ning vastutusala
Rahvusvaheline organisatsioon FAI
Erinevad mudellennuspordi harud maailmas ja meil
Traditsioonilised suunad ja tulevikusuundumused.

2. Mudellennuspordiga tegelemine (2 tundi)

Eestis tegutsevad keskused ja klubid
Noorsootöö ning erinevad võimalused täiskasvanutele
Milliseid oskusi eeldab mudellennuspordiga tegelemine
Mida õpetab mudellennuspordiga tegelemine
Mudellennu siseriikliku õppekava ülevaade

3. Võistluste korraldusest mudellennuspordis (10 tundi)

Korraldatavad võistlused ja neil osalemise tingimused
Kus ja kuidas viiakse läbi mudellennuspordi võistlusi
Erinevad võistlusklassid noortele ja täiskasvanutele
Mudellennukite eripära klasside lõikes
Võistluste kord ja reeglid, kriteeriumid paremuse selgitamiseks
Väljakujunenud tavad ja terminoloogia võistluste korraldamisel
Nõuded võistluskohtadele, kohtunikele ja organisaatoritele
Ohutusnõuded võistluste läbiviimisel
Osavõtjatele esitatavad nõuded

4. Mudellennuspordiga tegelemiseks vajalik materjaltehniline baas ja juhendaja (10 tundi)

Teoreetiline materjal mudellennuki ehitamiseks
Ostetavad valmismudelid ja poolfabrikaatide komplektid
Mudelitehituses kasutatavad materjalid
Kasutatavad tööriistad ja seadmed
Mudellennukite jõuallikad
Mudellennukite reguleerimine, reguleerimise erisused

Ohutusnõuded mudelimootori kütuse kasutamisel
Ohutusnõuded pürotehniliste laengute kasutamisel ja ladustamisel
Nõuded juhendajatele, kvalifikatsioon ja kogemused. Mida enda juures arendada?

5. Mudellennuspordi alaste treeningtundide läbiviimine algajatele (6 tundi)

Eeldused mudellennuspordiga tegelemiseks
Jõukohased tegevused sõltuvalt eest ja arenemisest
Õppekavade koostamise meetodika algajatega tegelemisel
Karbimudelite valmistamine ja lennutamine
Treeningtunni huvitavamaks ja vaheldusrikkamaks muutmise võimalused
Fair play põhimõtted ja nende järgimine

MUDELENNU TREENERITE TASEMEKOOLITUSE ÕPPEKAVA

II 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.
Puhtus ja töökoha korrashoid
Töökoha varustamine käsitööriistadega, soovituslik nimekiri.
Ohutustehnilised vahendid; kaitseprillid, respiraatorid, jne.

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

Erinevad käsitööriistad ja nende kasutamise võimalused. Saed, viilid, lihvklotsid, jne
Materjali optimaalne kasutamine
Materjali ettevalmistamine ja tükeldamine
Lihvimine, erinevate pinnasileduste saamise võimalused.
Keermestamine, keermelõikurid ja –puurid, keermete taastamine.
Ohutustehnika käsitööriistadega töötamisel.

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

Tiksaag
Akutrell
Dremel
Kuumaõhupuhur
Nurklõikaja
Jootekolb

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

Metalli trei- ja freespingiga,
puidu trei- ja freespingiga,
puurmasinaga,
elektrikäiaga,
höövel- ja puidulihvpingiga,
ketas- ja lintsaega töötamine,
erinevad lõiketerad ja nende teritamine.
ohutustehnika tööpinkide kasutamisel

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

Keermeliited.

Pressliited.

Neetliited, neetimine.

Liimühendused, liimid, liimimistehnikad, ohutustehnika liimimisel.

Pehmed joodised, jootmistehnikad, ohutustehnika jootmisel.

Keevisliited

6. Pindade viimistlemine ja värvimine (2 tundi)

Viimistlusmaterjalid, värvid, lahustid ja puhastusvahendid.

Värvikambri kasutamine

Värvipüstoli kasutamine

Ohutustehnika värvipüstoliga värvimisel.

Kaitsevahendid värvitöödel

7. Esmaabi andmine (16 tunnise baaskursuse läbimine)

MUDELENNU TREENERITE TASEMEKOOLITUSE ÕPPEKAVA

III taseme aineprogramm

Edasijõudnutega võistlus- ja tippspordiga tegelemise juhendamiseks

Eesmärgid

Maht 70 tundi

1. Mudellennuspordiga tegelemiseks vajalike teadmiste laiendamine
2. Teadmiste saamine mudellennukite valmistamisel kasutatavatest materjalidest ja standardtoodetest
3. Mudellennukites kasutatavate erinevate jõuallikatega tutvumine, teadmiste saamine mudelite ja mootorite peenhäälestamisest
4. Erinevate raadiosidevahendite kasutamine raadiomudellennus ja paradaapratuur..
5. Teadmiste saamine mudellennuspordi 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.
Metallide erinevad pinnakatted

2. Mudelite valmistamiseks kasutatavad mittemetalsed materjalid (3 tundi)

Epoksiid- ja polüestervaikudega töötamine, ohutustehnika nende käsitlemisel.
Plastikud, puit- ja komposiitmaterjalid.
Süsiplastist talad, koorikud, liistud

3. Mudelite valmistamiseks kasutatavad standardtooted (10 tundi)

Kasutatavad akud, nende laadimine ja hooldamine.
Laagrid, süüteküünlad, servod
Mootormudelite propellerid
Erinevad kinnitusdetailid.
Raadiosidevahendid ja erinevad töösagedused

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 ekspluatatsioon 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)

Raadiosaatjad
Raadiovastuvõtjad
Servomootorid
Erinevat tüüpi elektroonilised juht ja kontrollahelad
Elektrimootorite juhtseadmed
Toiteallikad

5. Võtted mudelite reguleerimiseks

6. Üldteadmised aerodünaamikast (2 tundi)

7. Erinevate mudellennuspordi 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)

Erinevate CNC seadmete ülevaade

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

11. Võistlus psühholoogia ja vaimne ettevalmistus (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)

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. Mudellennuspordi 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

Õppematerjalide loetelu:

1.E.Helme ja A.Abel „Mudellend“

2. Ü. Keedus „Purilend“
3. E. Krull „Pedagoogilise psühholoogia käsiraamat“, Tartu Ülikooli Kirjastus 2000.a.
4. Salumaa ja Talvik „Ajakohastatud õppemeetodid“, Merlecons ja Ko OÜ 2004.a.