

AUTOMUDELISMITREENERITE TASEMEKOOLITUSE ÕPPEKAVA

3. taseme aineprogramm

Teoreetiline osa algajatega ja noorsportlastega tegelemiseks

Eesmärgid

Maht 30 tundi

1. Algteadmiste saamine automudelispordi erinevate harudega tegelemiseks (kiirus-, raadioteel juhitud ning juhtrajamudelid)
2. Võistlusreeglite ja võistluste korraldamise alustega tutvumine
3. Mudelite ja võistlustega seotud ohutusnõuetega tutvumine
4. Algajatega treeningtundide läbiviimise metoodika omandamine

TEEMAD

1. Ülevaade automudelispordist (3 tundi)

Erinevate automudelispordi harude tutvustus
Ajalugu ning areng kogu maailmas ja Eestis
Rahvusvaheline tegevus, traditsioonid ja tulevikusuunad

2. Automudelispordiga tegelemine (3 tundi)

Kus sellega Eestis tegeletakse
Tegevused noortega ning võimalused jätkamiseks täiskasvanuna
Milliseid oskuseid omandatakse automudelispordiga tegelemisel
Mida õpetab automudelispordiga tegelemine
Milliseid isikuomadusi arendab automudelispordiga tegelemine

3. Automudelispordi laste treeningtundide läbiviimine algajatega (3 tundi)

Jõukohased tegevused sõltuvalt vanusest ja edasijõudmistasemest
Õppekavade koostamise metoodika algajate ning noorsportlastega tegelemisel
Standardmudelite ja –toodete kasutamise võimalustest
Treeningtunni huvitavamaks ja vaheldusrikkamaks muutmise võimalused

4. Automudelispordi võistlustel osalemine(9 tundi)

Korraldatavad võistlused ja neil osalemise võimalused
Kus ja kuidas viiakse läbi automudelispordi võistluseid
Erinevad võistlusklassid noortele ja täiskasvanutele
Võistlusreeglid ja kriteeriumid paremuse väljaselgitamiseks
Mudelite võistlusteks ettevalmistamine ja seadistamine

5. Mida on automudelispordiga tegelemiseks vaja (9 tundi)

Mudelitele ja nende mootoritele esitatavad nõuded ja piirangud
Milliseid valmismudeleid on võimalik hankida tegevuse alustamiseks
Töökoja sisustamine tööriistade, tööpinkide ja abivahenditega
Mudelite valmistamiseks kasutatavad materjalid ja valmistooted
Erinevad võimalused ja tehnoloogiad detailide valmistamiseks
Tegelemisel kasutatavad eksploatatsioonimaterjalid
Ohutusnõuded erinevate tegevuste läbiviimisel

6. Automudelispordi võistluste korraldamine (3 tundi)

- Väljakujunenud tavad ja terminoloogia võistluste korraldamisel
- Nõuded võistluskohtadele, kohtunikele ja teenindavale personalile
- Osavõtjatele esitatavad tingimused ja nõuded
- Ohutusnõuded võistluste läbiviimisel

AUTOMUDELISMITREENERITE TASEMEKOOLITUSE ÕPPEKAVA

4. taseme aineprogramm

Teoreetiline ja 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 mõõteriistadega mõõtmiseks
3. Teoreetiliste ja praktiliste oskuste omandamine tööriistadega töötamiseks
4. Teoreetiliste ja praktiliste oskuste omandamine tööpinkidel töötamiseks

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
- Abivahendid detailide kinnitamiseks ja nende kasutamine
- Keermestamine, keermelõikurid ja –puurid, keermete taastamine
- Lihv- ja abrasiivmaterjalid, nende kasutamine
- Hoonimine, erinevat tüüpi hoonid ja hoonimispastad
- Ohutustehnika käsitööriistadega töötamisel

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

4. Tehniline mõõtmine erinevate mõõteriistadega (teoreetiline + praktiline osa kokku 10 tundi)

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

- Metalli ja puidu trei- ning freespingiga, puurmasinaga, elektrikäiaaga, hõövel- ja puidulihvpingiga, ketas-, järkamis- ja lintsaega töötamine ja ohutustehnika
- Erinevad lõiketerad ja nende teritamine

6. Pindade viimistlemine ja katmine (4 tundi)

- Galvaaniline katmine
- Kleebitavad pinnakattematerjalid
- Pindade ettevalmistamine värvimiseks, viimistlusmaterjalid, värvid, lahustid ja puhastusvahendid
- Erinevad tehnoloogilised võimalused värvimiseks
- Ohutustehnika värvimisel

7. Detailide ühendamine, lahtivõetavate ja kinnisliidete moodustamine (teoreetiline + praktiline osa kokku 10 tundi)

Keermesliited

Koonusliited

Kiil- ja liistliited

Pinguga ja lõtkuga detailide ühendamine

Neetühendused, neetimine

Liimühendused, liimid, liimimistehnikad, ohutustehnika liimimisel

Erinevad joodised, jootmistehnikad, ohutustehnika jootmisel

Keevisliited, keevitamise erinevad tehnoloogiad

AUTOMUDELISMITREENERITE TASEMEKOOLITUSE ÕPPEKAVA

5. taseme aineprogramm

Edasijõudnutega võistlus- ja tippspordiga tegelemise juhendamiseks

Eesmärgid

Maht 70 tundi

1. Automudelispordiga tegelemiseks vajalike teadmiste laiendamine
2. Teadmiste saamine automodelite valmistamisel kasutatavatest materjalidest ja standardtoodetest
3. Automodelites kasutatavate erinevate jõuallikatega tutvumine, teadmiste saamine mudelite ja mootorite peenhäälestamisest
4. Teadmiste saamine automudelispordi võistluste korraldamise, kohtunikutöö ja võistlustel osalemise tingimuste kohta

TEEMAD

1. Mudelite valmistamisel kasutatavad metallid (4 tundi)

- Terased ja nende markeerimine ning kasutamine
- Kergmetallid ja nende markeerimine ning kasutamine
- Pulbermetallurgia materjalid
- Metallide termiline töötlemine ja kõvaduse mõõtmine

2. Mudelite valmistamisel kasutatavad mittemetalsed materjalid (2 tundi)

- Epoksiid- ja polüestervaikudega töötamine, ohutustehnika nende käsitlemisel
- Plastikud, puit- ja leksaanmaterjalid
- Termokahanevad materjalid
- Kumm jt elastsed materjalid

3. Mudelidetailide valmistamise tehnoloogilised võimalused (4 tundi)

- 3D printimise tehnoloogia
- 3D CNC tehnoloogia
- Laserlõikus ja -keevitus

4. Mudelite valmistamiseks kasutatavad standardtooted (10 tundi)

- Laagrid, rehvid, süüteküünlad jne.
- Amortisaatorid ja nende seadistamine
- Akud, nende laadimine ja hooldamine
- Hammasrattad, ajamid, rihmad, reduktorid
- Erinevat tüüpi vedrud, liigendid, tihendid
- Erinevad kinnitusdetailid

5. Mudelites kasutatavad sisepõlemismootorid (10 tundi)

- Sisepõlemismootorite ehitus, tööpõhimõtted ja klassifikatsioon
- 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 ning ohutusnõuded nende käitlemisel

Ilma ja keskkonna mõju sisepõlemismootorite tööle

6. Mudelites kasutatavad elektrimootorid (8 tundi)

Elektrimootorite ehitus, tööpõhimõtted ja erinevad tüübid

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

7. Raadioteel juhitud automudelite aparatuuride ja erinevate servomehhanismide ehitus, käsitlemine ning kasutamine (teoreetiline + praktiline osa kokku 2 tundi)

8. Üldteadmised aerodünaamikast (2 tundi)

9. Jooniste lugemise ja koostamise põhitõed, selleks kasutatavad arvutiprogrammid ja nende kasutamise ning võimaluste lühitutvustus (2 tundi)

10. Võtted olukorrast sõltuvalt erinevate mudelite õige häälestamiseks (9 tundi)

11. Erinevate automodelispordi harudega seotud ringradade ja võistluspaikade ettevalmistamine ning nende hoolduse ja ekspluatatsiooni tagamisega seotud küsimused (6 tundi)

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

Erinõuded tiitlivõistlustel osalemiseks (3 tundi)

13. Spordiürituste korraldamine (3 tundi)

Spordi rahastamise ja ürituste korraldamise üldalused

Riiklike toetuste allikad ja tingimused nende saamiseks

Taotluste vormistamine ja projektipõhine majandustegevus

Toimunud ürituste kohta aruandluse esitamine

14. Kohtunike töö korraldamine (1 tund)

15. Automodelispordi alaste treeningtundide läbiviimine edasijõudjatele (2 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 tippspordlastega tegelemisel

16. Võistlustel eduka esinemise valem (1 tund)

Eesmärkide püstitamine ja võistlusteks valmistumine

Edu saavutamiseks vajalike eelduste loomine

Võistluspingega toimetulek

16. Spordiorganisatsiooni hea tava, spordieetika ja fair play põhimõtete järgimine (1 tund)