

Ajopiirturi

Opetussuunnitelmat kouluttajille



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



STEP AHEAD II

The support of Professional development of VET teachers and
trainers in following of New trends in Automotive Industry
Automotive Innovation & Teacher training Academy
2018-1-SK01-KA202-046334

Ajopiirturi

Oppitunnin tavoite:

Tutustu ajopiirturiin.

Tehtävä nro. 1

Oppitunnin osa: **ESITTELY**

Tehtävän tavoite: Selvitä, mitä opiskelijat tietävät ajopiirturista ja käyttävät Mind Mapia ja keskeneräisiä lauseita.

Vaihe 1	Lyhyt tehtäväkuvaus	<p>Mind Map - opettaja kirjoittaa avainsanan - ajopiirturi. Opiskelijat lähestyvät yksitellen taulua ja piirtävät nuolet keskikiirrokselta, lisäämällä ja kirjoittamalla sanat, jotka "ajopiirturi" herättää heille.</p> <p>Mind Map antaa opettajalle yleiskatsauksen aiheeseen liittyvistä opiskelijoiden nykyisistä tiedoista ja ideoista.</p>
	Ohjeet (miten oppilaita ohjeistetaan)	<p>Taululla on sana "ajopiirturi". Mitä muita sanoja tulee mieleen tämän suhteen? Ole hyvä, tule taululle ja kirjoita ne käyttäen nuolia.</p>
Vaihe 2	Lyhyt tehtäväkuvaus	<p>5 minuutin kuluttua seuraa keskustelu. Opiskelijat lajittelevat termejä yhdessä opettajan kanssa. Opettaja lopettaa keskustelun lyhyellä yhteenvedolla termeistä. Keskustelua seuraa lopettamattomien lauseiden menetelmä - tarkoituksena on toistaa ajopiirturiin liittyviä termejä.</p> <p>Ajopiirturi on ...</p> <p>Käytetään ajopiirturia ...</p>
	Ohjeet (miten oppilaita ohjeistetaan)	<p>Kirjoita muistikirjoihin ja viimeistele seuraavat kaksi lauseita:</p> <p>Ajopiirturi on ...</p> <p>Ajopiirturi on käytetty ...</p>

Vaihe 3	Lyhyt tehtäväkuvaus	Katso seuraava video ajopiirturista ja kysy kysymyksiä. Mitä näet videossa? Mitä ajopiirturia käytetään? https://www.youtube.com/watch?v=JX2NF_7BzKA
	Ohjeet (miten oppilaita ohjeistetaan)	Katso video. <ul style="list-style-type: none"> • Mitä videossa esitetään? • Mitä ajopiirturia käytetään?
Tehtävään tarvittavat työkalut (kaikki varusteet, joita luokassa on oltava)		kartonki-, paperi-, kynä, muistikirja / internet tietokone opettajalle, projektori (videoprojisointi)
Arvioitu kesto (enintään 40 min)		15 min.
Huomautuksia		https://www.youtube.com/watch?v=JX2NF_7BzKA

Tehtävä nro. 2

Oppitunnin osa: **YMMÄRRETÄÄN**

Tehtävän tavoite: Ajopiirturin toiminnan ja etujen ymmärtäminen.

Vaihe 1	Lyhyt tehtäväkuvaus	<p>Liitteen 1 - "Ajopiirturi" - teksti jaetaan opiskelijoille. He työskentelevät yksilöllisesti tekstin kanssa, lukevat ja merkitsevät INSERT-menetelmää käyttäen:</p> <p>Opiskelijat valitsevat konkreettista tietoa käyttäen tunnisteita tekstin konkreettisissa osissa:</p> <p>√ mitä tiedän jo + mitä uutta minulle ? mitä haluan tietää - mikä oli toisin kuin mitä alun perin ajattelin</p> <p>myöhemmin. vaiheessa 2 he kirjoittavat strukturoidut muistiinpanot INSERT- taulukkoon (liite 2)</p>
---------	---------------------	--

	Ohjeet (miten oppilaita ohjeistetaan)	<p>Lue teksti ajopiirturista. Tunnista tekstissä tiedot, jotka olet jo tuntenut, uudet tiedot, sekava / epäselvä informaatio tai tiedot, jotka ovat erilaisia kuin mitä olet ajatellut. Käytä seuraavia tunnisteita täällä:</p> <p>√ mitä tiedän jo + mitä uutta minulle ? mitä haluan tietää - mikä oli päinvastainen kuin mitä alun perin ajattelin</p>
Vaihe 2	Lyhyt tehtäväkuvaus	Lopuksi opiskelijat kirjoittavat muistiinpanonsa strukturoidusti INSERT-taulukossa selvittääkseen tekstistä saadut keskeiset tiedot (liite 2). Yhdessä voit tiivistää ja keskustella siitä, mitä on kirjoitettu ja selvitetty tarvittaessa jäljellä olevat kysymykset.
	Ohjeet (miten oppilaita ohjeistetaan)	Kun olet lukenut tekstin, täytä taulukosta liite 2. Kirjoita sarakkeisiin, mitä olet merkinnyt tekstiin.
Tehtävään tarvittavat työkalut (kaikki varusteet, joita luokassa on oltava)		Kynä, paperi, liite 1 ja taulukko liitteestä 2 jokaiselle opiskelijalle.
Arvioitu kesto (enintään 40 min)		15 min.
Huomautuksia		<p>Valkotaululle, flipchartille tai muulle näkyvälle paikalle luokahuoneessa on INSERT-tunnisteet, joissa on kuvaus:</p> <p>√ mitä tiedän jo + mitä uutta minulle ? mitä haluan tietää - mikä oli päinvastainen kuin mitä alunperin ajattelin</p>

Tehtävä nro. 3

Oppitunnin osa: **POHDINTAA**

Tehtävän tavoite: Hankitun tiedon vahvistaminen, kolmivaiheisen puhetapahtuman ja hissien kallistuksen menetelmä.

Vaihe 1	Lyhyt tehtäväkuvaus	<p>Kolmivaiheinen keskustelutapa:</p> <p>Opiskelijat luo ryhmiä, joissa kussakin on 3 henkilöä ja joilla on seuraavat roolit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • yksi henkilö esittää kysymyksiä ajopiirturista • toinen henkilö, joka vastaa kysymyksiin, jotka • kolmas henkilö kirjoittaa muistiinpanoihin - tallennetaan vastaukset, jotka kerrottiin <p>Aika 3 +1 minuuttia ja roolien vaihtaminen seuraa, kunnes jokainen henkilö on ollut jokaisessa roolissa.</p>
	Ohjeet (miten oppilaita ohjeistetaan)	<p>Jaa kolmen henkilön ryhmiin. Valitse jokaisessa triossa haastateltava, kysyjä ja kirjailija. Hetken kuluttua voit vaihtaa rooleja toistensa kanssa niin, että jokainen teistä kysyy asteittain, jopa kysymyksen esittäjä ja kirjoittaja. Tehtäväsi on esittää ajopiirturiin liittyviä kysymyksiä, vastata niihin ja kirjoittaa muistiinpanoja vahvistaaksesi, että olet ymmärtänyt aiheen ja samalla saada palautetta siitä, mitä opit. Jos haluat, voit käyttää edellisessä toiminnassa luettua tekstiä.</p>
Vaihe 2	Lyhyt tehtäväkuvaus	<p>Lift pitch menetelmä: Valitaan kaksi opiskelijaa, jotka simuloivat tilannetta, toinen on asiakas, toinen myyjä ja he ovat hississä. 30 sekunnin kuluttua jälleenmyyjän tulisi vakuuttaa asiakas osallistumaan digitaalisen ajopiirturikoulutukseen ja vakuuttaa, miksi se on hyvä.</p> <p>Tällä toiminnalla opiskelijat ymmärtävät kansainvälisen tieliikenteen kuljettajan sääntöjen noudattamisen merkityksen ja merkityksen.</p>
	Ohjeet (miten oppilaita ohjeistetaan)	<p>Sinulla on 30 sekuntia aikaa vakuuttaa asiakas osallistumaan digitaalisen ajopiirturin koulutukseen. Esitä vuoropuhelu luokalle.</p>
Tehtävään tarvittavat työkalut (kaikki varusteet, joita luokassa on oltava)		Paperi, kynä
Arvioitu kesto (enintään 40 min)		10 - 15 min.
Huomautuksia		

LIITE 1

Lähde ja lisätietoja löytyy osoitteesta:

<https://fleetgo.com/tachograph/what-is-a-digital-tachograph/>

Mitä ovat ajopiirturit?

Digitaalinen ajopiirturi on radiokokoinen laite, joka on asennettu kuorma-autoihin ja linja-autoihin. Ajopiirturi tallentaa digitaalisesti erilaisia kuljettaja- ja ajoneuvotietoja, kuten matkan etäisyyttä, nopeutta, ajoaika ja kuljettajan toimintaa. Tiedot tallennetaan ajoneuvoyksikön muistiin ja kuljettajakortteihin. Euroopan johtavat ajopiirturimerkit ovat VDO (Siemens), Stoneridge, Intellic ja Actia.



Milloin digitaalinen ajopiirturi on pakollinen?

Digitaalisen ajopiirturin asentaminen on ollut pakollista uusille ajoneuvoille, jotka on otettu käyttöön 1. toukokuuta 2006 lähtien, sekä korvaamaan analoginen ajopiirturi, joka on jaoteltu ajoneuvoihin, jotka kuljettavat yli 9 matkustajaa, ja yli 3,5 tonnin ajoneuvoihin, jotka on rekisteröity alkaen. 1. tammikuuta 2003, jos se on teknisesti mahdollista.

Miten digitaalinen ajopiirturi toimii?

Digitaaliset ajopiirturit koostuvat ajoneuvoyksiköstä, liiketunnistimesta ja ajopiirturikortista. Ajoneuvoyksikkö on ajopiirturin aivot, siinä on prosessori, kello, kaksi korttipaikkaa, näyttö, tulostin, latausliitin ja ohjain manuaalisia merkintöjä varten.

Ajoneuvoyksikkö sijaitsee ohjaamon kuljettajan alueella. Liike- tai nopeusanturi sijaitsee vaihteistossa. Lähetinyksikkö tuottaa elektronisia pulsseja, kuten vaihteiston lähtöakselin kierrosta. Salatut signaalit lähetetään ajoneuvoyksikköön, jossa ne on tallennettu.

Mitä digitaalinen ajopiirturi tallentaa?

Digitaalinen ajopiirturi kerää ja tallentaa seuraavat tiedot:

- Päivämäärä Ajoneuvon rekisteröintinumero
- Ajoneuvon nopeus
- Kuljettaja tai apukuljettaja
- Kuljettajan kortin lukumäärä päivittäin
- Kuljettajan kuljettama etäisyys matkamittarista
- Kuljettajan toiminta (ajaminen, lepo, taukot, muut toiminta, saatavuus)
- Toimintamuutoksen päivämäärä ja kellonaika
- Tapahtumat (ylinopeus, ajaminen ilman kuljettajakorttia, väärinkäyttö, petosyritykset) ja virheet
- Täytäntöönpanotarkastukset
- Ajopiirturien kalibrointien tiedot

.DDD-tiedostot

Tiedot tallennetaan .ddd-tiedostona, joka voidaan tuoda ajopiirturin analysointiohjelmistoon. Espanjassa ja Ranskassa .ddd-tiedostot ovat eri muodoissa. Espanjassa digitaalisen ajopiirturin tiedostomuoto on .tgd ja Ranskassa on kaksi digitaalisen ajopiirturin tiedostomuotoa: ajoneuvotiedot tallennetaan V1B-muotoon ja kuljettajan tiedot tallennetaan C1B-muotoon.

Etä-Tacho-lataus

Remote Tacho Download -ratkaisu on suunniteltu siten, että laivaston haltijat vapautetaan automatisoimalla digitaalisten ajopiirturien tiedostojen lataaminen. Ajoneuvojen ajopiirturin ja kuljettajatietojen manuaalisen lataamisen sijaan ratkaisumme avulla laivastonhoitaja voi nähdä kaikki digitaaliset ajopiirturitiedostot yhdellä alustalla. Tiedot lähetetään ohjausyksikön kautta suoraan alustalle. Kaikki tiedostot tarkistavat täydellisyyden ja eheyden, joten tiedät aina, onko arkisto täyttänyt EU: n määräykset.

Lisätietoja [kaukosäätimen lataamisesta!](#)

Ajopiirturikorttien tyypit

Tiedot voidaan lukita ajopiirturilaitteeseen yrityskortilla. Näin varmistetaan, että toinen yritys ei voi hakea tietoja, jos ajoneuvo muuttaa omistustaan. Kaikki tiedot voidaan edelleen hakea käyttämällä ohjauskorttia tai korjaamokorttia.

Ajopiirturikortteja on neljä. Kuljettajakortti, ohjauskortti, korjaamokortti ja yrityskortti. Kuljettajat käyttävät kuljettajakortteja ajo-, lepo- ja aktiviteettitietojen tallentamiseen. Valvontakortteja käyttävät lainvalvontaviranomaiset tietojen noutamiseksi ajopiirturista. Ohjauskortti voi ohittaa minkä tahansa operaattoreiden käyttöön ottaman yrityksen lukituksen. Valtuutetut ja viralliset ajopiirtureiden teknikot käyttävät työpajakortteja kalibroimaan, asentamaan tai korjaamaan ajopiirtureita. Yritykset käyttävät yrityskortteja tietojen hakemiseksi ajopiirturista työntekijöiden ja ajoneuvojen osalta. Yritykset voivat myös lukita tietoja yrityksen kortilla tai valtuuttaa kolmannet osapuolet, mukaan lukien telemaattiset tarjoajat, keräämään tietoja.

Ajopiirturin tilat

Ajopiirturi mahdollistaa 4 eri liikennemuotoa: ajaminen, muu toiminta, lepo ja saatavuus. "Ajojila" aktivoituu automaattisesti, kun ajoneuvo on liikkeessä. Digitaalinen ajopiirturi valitsee tavallisesti toisen työn tilan automaattisesti, kun se pysähtyy. Kuljettaja voi valita "lepo" ja "saatavuus" -tilat manuaalisesti paikallaan. Ajopiirturin symbolit näyttävät nykyisen ajopiirturin tilan. Toimintatiedot tallennetaan ajopiirturin sisäiseen muistiin ja samanaikaisesti digitaalisen kuljettajakortin siruun, kun se asetetaan ajopiirturin päähän. Kun kumpikin muistipankki on täynnä, vanhat tiedot korvataan automaattisesti nykyisillä tiedoilla. Tämä on yksi syy siihen, miksi yritykset käyttävät digitaalisia ajopiirturilatauksia, joiden avulla ne voivat tallentaa ajopiirturin tietoja niin kauan kuin he haluavat.

Muut lähteet:

<https://dte.jrc.ec.europa.eu/>

<https://en.wikipedia.org/wiki/Tachographin>

“INSERT” fläppi, Piirturi

✓ mitä tiedän jo	+ mitä uutta minulle	? mitä haluan tietää	- mikä oli toisin kuin mitä alun perin ajattelin