



VÕIMALIK TUNNIKAVA I kooliaste*

Tunni teema:	# 044 Kuidas töötab isejuhtiv auto?			
Külalisõpetaja:	Marten Kaevats, Riigikantselei digi-innovatsiooni nõunik			
Õpilased:	1.-3. klass			
Tunni õpieesmärk:	Õpilased kirjeldavad, milline on üks isejuhtiv auto, kuidas see töötab ja miks need meile tulevikus kasulikud võiksid olla.			
45 minutise tunni ülesehitus:	5 min häälestus tunniks	15 min video külalisõpetajaga	20 min õpetaja poolt juhendatud õpilaste tegevus	5 min õpitu kinnistamine
Tunni ettevalmistus õpetajatele:	Vajalikud vahendid video vaatamiseks: arvuti, internetiühendus, kõlarid, projektor. Palun avage arvuti, projektor ja e-külalistunni Youtube'i link. https://www.youtube.com/watch?v=Vunhw3FpQBk Logige võimalusel sisse Youtube'i keskkonda, et saaksite anda märku oma klassi liitumisest tunniga ja edastada õpilaste küsimusi. Kontrollige kõlareid, et heli oleks kosta kogu klassiruumis. Vajalikud töövahendid õppetegevuse läbiviimiseks: õpilastel võimalus soovi korral kirjutada grupitöö märkmeid vihikusse või paberile.			
Seos riikliku õppekavaga:	Võtmesõnad: õpipädevus, suhtluspädevus, digipädevus, tehnoloogia ja innovatsioon			
Tunni teema taust:	Tehnoloogia on kõikjal meie ümber ning me kasutame igapäevaselt selle arengu vilju. Tehnoloogilised leiutised on teinud meie elu palju kiiremaks, mugavamaks, efektiivsemaks ja võimalusterohkemaks. Üks oluline leiutis, mis kõigi meie elu mõjutab täna on auto. Autode ajalugu, mille alguseks loetakse Leonardo da Vinci joonist 1478. aastal on tänaseks jõudnud uude ajajärku, kus teemaks on isejuhtivad autod. Möödunud suvel sõitis ka Tallinnas ringi isejuhtiv buss. Riigikantselei digi-innovatsiooni nõunik Marten Kaevatsiga uurimegi käesolevas tunnis, kuidas töötab isejuhtiv auto ja kuidas see mõjutab meie elu tulevikus.			

Häälestus 5 min enne video vaatamist, eesmärgiga äratada õpilastes huvi teema vastu	Palun selgitage tunni eesmärki ja vajadusel kirjutage eesmärk tahvlile. Selgitage õpilastele, mis tunnis toimuma hakkab. 5 min PAARISTÖÖ Pinginaabrid valivad rollid: üks on juht, teine on juhitud, juhitud on silmad kinni. Õpilased seisavad üksteise taga, juht ees ja juhitud taga, käed juhi õlal. Juht valib välja klassiruumis ühe sihtmärgi ja liigub selle poole. Kui sihtmärgini on jõutud, siis vahetatakse rollid. Õpetaja suunab õpilasi arutlema küsimustel: <ul style="list-style-type: none">• mis tunne oli olla juht, juhitud?• kummas rollis oli kergem, raskem?• mis tegi selle rolli kergeks, raskeks?• mida võiks see harjutus rääkida sellest, kuidas võiks töötada üks isejuhtiv auto?
Video külalisõpetajaga 15 min	Soovi korral edastab õpetaja külalisõpetajale Youtube'i vestlusaknasse kaks küsimust õpilastelt. Ülekande ajal vastab külalisõpetaja õpilaste esitatud küsimustele vestlusaknas kirjalikult. Soovitavalt edastage küsimused alljärgneval kujul, et külalisõpetaja saaks vastates õpilase poole pöörduda: <i>Karl 1. klass, Kurtna Kool. "Millal sõitsite iseseisvalt"</i>

	<p><i>autoga”?</i></p> <p><i>Palun hoiatage oma õpilasi, et võib juhtuda, et kõigile küsimustele ei jõua vastata. Mida varem jõuate küsimused saata, seda suurema tõenäosusega jõuame vastata. Külalisõpetaja vastab vastamata jäänud küsimustele Facebooki postituse kaudu 100 e-külalistungis grupis.</i></p>
<p>Õpetaja poolt juhendatud õpilaste tegevus 20 min</p>	<p>5 min Iga õpilane mõtleb 1 min jooksul, mis oli kõige olulisem ja uus info, mida ta sai isejuhtiva auto kohta teada, seejärel jagavad pinginaabriga oma mõtet. Õpetaja küsib õpilastelt, mis neile meelde jäi ja koos valitakse 5 olulisemat infokildu/märksõna isejuhtivate autode kohta ja õpetaja paneb need tahvile kirja.</p> <p>10 min - LOOVTÖÖ GRUPPIDES Õpilased valmistavad 4-liikmelistest gruppides ette tutvustuse või esitluse (reklaami) isejuhtiva auto kohta. Õpilased toovad oma esitluses välja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • milline näeb välja isejuhtiv auto • kuidas liigub isejuhtiv auto • mida reisijad teevad isejuhtivas autos • miks isejuhtivad autod võiksid inimestele kasulikud olla. <p>5 min Õpilased kannavad oma loovtööd ette.</p>
<p>Õpitu kinnistamine või kokkuvõte 5 min <i>sh võimalusel tagasiside korjamine</i></p>	<p>5 min ARUTELU Õpilased toovad välja põhjusi, miks ja millisel juhul nad kasutaksid tulevikus isejuhtivat autot ja miks ning millisel juhul mitte.</p> <p><i>Soovi korral: laske tunni lõpus õpilastel anda pöidla- või käemärkide abil tagasisidet (näiteks 3 käemärki: käsi all – ei meeldinud, käsi õla kõrgusel – meeldis keskmiselt, käsi üleval – meeldis väga) järgmiste punktide kohta:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Tunni teema: ei olnud huvitav/keskmiselt huvitav/väga huvitav</i> • <i>Külalisõpetaja video: ei meeldinud/meeldis keskmiselt/väga meeldis</i> • <i>Õppetegevused: ei osalenud/osalesin mõnes tegevuses/osalesin kõiges</i>

** Tunnikava on loodud selleks, et pakkuda õpetajatele välja erinevaid variante õpilaste aktiivseks kaasamiseks tunni teemasse. Tunnikavas on meetodite osas tihti välja pakutud valikuvariante ja õpetaja teeb ise otsuse, millist meetodit kasutada. Tunnikava ei pea tingimata kasutama.*