

Matematiikka: Tietotekniikka (Robotiikka ja ohjelmointi), 8. ja 9. lk

Tietotekniikan valinnaiskursseilla syvennetään perusopetuksen aikana opittuja tieto- ja viestintäteknologian taitoja. Lisätään oppilaan tietoisuutta eri ohjelmointikielistä ja ohjelmoinnin merkityksestä tietokoneen toiminnassa. Tutustutaan robottien ohjelmointiin ja 3D-mallinnukseen.

Tavoitteet	Sisältö-alueet	Laaja-alainen osaaminen	Valinnaisten tuntien sisällöt
T5 tukea oppilasta loogista ja luovaa ajattelua vaativien matemaattisten tehtävien ratkaisemisessa ja siinä tarvittavien taitojen kehittämisessä	S1	L1, L3, L4, L5, L6	<i>Loogisen päättelyn harjoittaminen. Eri ohjelmointikieliin tutustuminen ja ohjelmointi. Robottien ohjelmointi.</i>
T7 rohkaista oppilasta soveltamaan matematiikkaa muissakin oppiaineissa ja ympäröivässä yhteiskunnassa	S1	L1 – L7	<i>Ohjelmoinnin ja robottien käyttäminen ympäröivässä yhteiskunnassa. Mahdollisuuksien mukaan tutustuminen ohjelmointia ja robotiikkaa hyödyntäviin ammatteihin ja yrityksiin sekä oppilaitoksiin.</i>
T9 opastaa oppilasta soveltamaan tieto- ja viestintäteknologiaa (matematiikan) opiskelussa sekä ongelmien ratkaisemisessa	S1-S6	L1	<i>Ongelmanratkaisua loogisen päättelyn muodossa.</i>
T16 tukea oppilasta ymmärtämään geometrian käsitteitä ja niiden välisiä yhteyksiä	S5	L1, L4, L5	<i>3D-mallinnuksen harjoittelu ja 3D-tulostaminen. Robottiohjelmointia.</i>
T20 ohjata oppilasta kehittämään algoritmista ajatteluaan sekä taitojaan soveltaa matematiikkaa ja ohjelmointia ongelmien ratkaisemiseen.	S1	L1, L4, L5, L6	<i>Eri ohjelmointikieliin tutustuminen ja ohjelmointi.</i>