|  |  |
| --- | --- |
| **OPETTAJAN OPAS** | |
| **Opetuselementin nimi:**  Vaaralliset aineet | |
| **Teema:**  Vaaralliset aineet  Kierrätys | **Suositeltu kesto tunteina:**  1 tunti |
| **Johdanto:**  Materiaalissa esitellään ammattikohtaiset riskit vaarallisista aineista purkutyössä. Oppilasta informoidaan yleisistä periaatteista, joita turvallisuuden kannalta tulisi noudattaa ennen purkutyön aloittamista. Vaarallisten aineiden sijoittumisen ja toiminnan taustalla olevat syyt rakennuksessa kuvataan tarkoituksena antaa oppilaalle parempi kyky tunnistaa tulevaisuudessa työtilanteet, jotka sisältävät näitä vaarallisia aineita. Materiaalissa esitellään myös vaikutukset työskentelemisestä suojaamattomana vaarallisten aineiden kanssa.  Materiaaliin liittyy tietoa, joka liittyy tapaustehtävään, jossa oppilaan tulee tutkia, onko viimeisimmässä kunnostus- tai purkutehtävässä ollut vaarallisia aineita, joita hän on nähnyt muiden suorittavan tai itse suorittanut.  Materiaalin tarkoituksena on antaa oppilaalle perustason ymmärrys ammattikohtaisista rakenteista, joissa voi olla vaarallisia aineita, ja miten nämä aineet vaikuttavat työympäristöön.  Tutkimalla joitakin mahdollisesti jo suorittamiaan purkutehtäviä oppilas voi ymmärtää tämän työn riskit. Oppilas voi joissakin tapauksissa havaita, että työympäristöä ei ole hallittu kunnolla, ja siten hänellä on mahdollisuus jakaa tietonsa mestarin kanssa ja näin ollen korjata yrityksen menettelytapoja ja edistää kulttuurin muutosta.  Hyvä ymmärrys siitä, mitä vaaralliset aineet ovat, missä ne ovat, ja miten niitä käsitellään, on ydinosa kierrätyksessä, mikä ei ole mahdollista, jos työympäristö ei ole kunnossa.  Erityiset keskittymisalueet:   * Tiilien savupiiput * Tiilirakenteiden pintakäsittelyt * Lasitetut tiilet * Asbesti laastissa | |
| **Valmistelu:**   * Opettajan tulee valmistaa tapaustehtävä oppilaalle, jolla ei ole kokemusta * Opettajan tulee tuntea kansalliset suuntaviivat vaarallisen jätteen käsittelystä (esim. turvallinensaneeraus.fi Suomen kontekstissa) | |
| **Oppimistavoitteet:**   * Oppilas osaa kiinnittää huomiota siihen, voiko työtehtävä sisältää vaarallisia aineita (F1) * Oppilas osaa selittää perusriskit vaarallisten aineiden sisällöstä ammattikohtaisissa rakenteissa (V2) * Oppilas voi auttaa havaitsemaan, sisältääkö työtehtävä vaaroja vaarallisten aineiden käsittelyyn (H1) * Oppilas voi päättää, pitäisikö asiantuntijoiden ottaa ympäristönäytteitä ennen tiettyjen rakenteiden purkamista (H2) | |
| **Sisältö ja tarkoitus:**  Kirjallinen materiaali antaa oppilaalle tietoa vaarallisista aineista tiilirakenteissa sekä seurauksista, kun näitä aineita käsitellään ilman asianmukaista suunnittelua ja suojautumista. | |
| **Ehdotus opetussuunnitelmaksi:**   * **Opettajan esittely (10 min.)**  1. Ammattikohtainen johdanto vaarallisiin aineisiin 2. Vaarallisten aineiden esittely tiilirakenteissa koskevasta kirjallisesta materiaalista 3. Tapauksen esittely oppilaiden omista purkukokemuksista - opettaja pyytää oppilaita antamaan esimerkkejä ryhmässä 4. Ryhmämuodostus, jossa opettaja varmistaa, että jokaisella ryhmällä on vähintään kaksi tapausta työstettävänään  * **Ryhmätyö (30 min.)**  1. Ryhmät käyvät läpi kirjallisen materiaalin 2. Ryhmät sopivat, mitä tapauksia he haluavat käsitellä. 2-3 tapausta. 3. Ryhmät käyvät läpi jokaisen tapauksen ja laativat luettelon mahdollisista riskeistä sekä turvallisista tavoista käsitellä näitä riskejä  * **Yhteenveto ryhmässä (20 min.)**  1. Jokainen ryhmä esittelee merkittävimmän tapauksen riskeistä ja niiden käsittelystä - opettaja kirjoittaa ne taululle 2. Ryhmien kokemusten perusteella opettaja kertaa vaarallisista aineista täydentäen oppilaiden tietoja. Opettaja korostaa asianmukaisen käsittelyn ja oppilaiden oikeuksien tärkeyttä työturvallisuuteen liittyen. | |
| **Differentiointi:**  Ryhmäkokoja ja käsiteltävien tapausten määrää voidaan eriyttää luokan koettujen merkityksellisten tapausten määrän perusteella. Lisäksi ryhmien tapausesittely voidaan muuttaa esitykseksi, jos aiheeseen halutaan kiinnittää enemmän huomiota. | |
| **Palaute ja arviointi:**  Opettaja antaa palaut | |