|  |  |
| --- | --- |
| **KENNARAHEIÐBEININGAR** | |
| **Heiti kennsluþáttar:**  Hættulegt efni | |
| **Þema:**  Hættulegt efni  Endurvinna | **Ráðlagður lengd í klukkustundum:**  1 klukkustund |
| **Kynning:**  Efnið hefur í för með sér sértæka áhættu fyrir hættuleg efni við niðurrif. Nemandi er upplýstur um almennar meginreglur sem fara skal eftir í öryggismálum áður en niðurrifsframkvæmdir hefjast. Lýst er undirliggjandi ástæðum fyrir staðsetningu og virkni hættulegra efna í mannvirkjagerð með það að markmiði að nemandinn öðlist betri hæfni til að þekkja vinnusviðsmyndir sem innihalda hættulegu efnin í framtíðinni. Afleiðingar þess að vinna óvarið með hættulegu efnin eru kynntar í efninu.  Tengt þeim upplýsingum sem fram koma í efninu er tilviksverkefni þar sem nemandinn þarf að kanna hvort hætta hafi verið á hættulegum efnum í nýjustu endurbóta- eða niðurrifsverkefni sem viðkomandi hefur séð aðra framkvæma eða hefur framkvæmt sjálfur.  Tilgangur námsefnisins er að veita nemandanum grunnskilning á efnissértækum byggingum þar sem hættuleg efni geta leynst og þýðingu hættulegra efna fyrir vinnuumhverfið.  Með því að skoða sum af þeim niðurrifsverkefnum sem nemandinn kann að hafa þegar sinnt getur það gefið nemandanum skilning á áhættunni sem fylgir þessari tegund vinnu. Í sumum tilfellum upplifir nemandinn að engin stjórn sé á starfsumhverfinu í fyrirtækinu og hafi þannig tækifæri til að miðla þekkingu sinni til meistara og leiðrétta þannig verklag í fyrirtækinu og stuðla að menningarbreytingu.  Góður skilningur á því hvað hættuleg efni eru, hvar þau eru og hvernig þau eru meðhöndluð er kjarnaþáttur í endurvinnslu sem er ekki hægt að gera ef vinnuumhverfi er ekki í lagi.  Sérstök áherslusvið:   * Múrsteinsstrompar * Yfirborðsmeðferðir á múrsteinsmannvirkjum * Gljáðar flísar * Asbest í flísalím | |
| **Undirbúningur:**   * Kennari þarf að undirbúa mál fyrir lærlinginn sem hefur enga reynslu sjálfur * - Kennarinn verður að hafa þekkingu á innlendum leiðbeiningum um meðhöndlun spilliefna. | |
| **Námsmarkmið:**   * Nemandi getur gert sér grein fyrir því hvort verkið geti innihaldið hættuleg efni (F1) * Nemandi getur útskýrt grunnáhættu fyrir innihald hættulegra efna í sértækum byggingum (V2) * Lærlingurinn getur lagt sitt af mörkum til að komast að því hvort í verkinu sé hætta á að umgangast hættuleg efni (H1) * • Nemandi getur ákveðið hvort kalla eigi til sérfræðinga til að taka umhverfissýni áður en niðurrif á tilteknum byggingum fer fram (H2) | |
| **Innihald og tilgangur:**  Ritaða efnið veitir nemandanum þekkingu á hættulegum efnum í múrsteinsbyggingum, sem og afleiðingum þess að vinna með efnin án viðeigandi skipulags og verndar. | |
| **Tillaga að kennsluáætlun:**   * **Kynning frá kennara (10 mín.)**  1. Námsgrein kynning á hættulegum efnum 2. Kynning á undirhlið/skrifuðu efni um hættuleg efni í múrsteinsbyggingum 3. Kynning á tilviksverkefni um eigin reynslu iðnnema af bilunum - kennari biður iðnnema að koma með dæmi í þingsal. 4. Hópmyndun þar sem kennari sér um að allir hópar hafi mín. tvö mál til að vinna með  * **Hópastarf (30 mín.)**  1. Hóparnir fara yfir ritað efni 2. Hóparnir koma sér saman um hvaða mál þeir vilja vinna með. 2-3 mál. 3. Hóparnir fara yfir hvert tilvik og gera lista yfir hugsanlegar áhættur og öruggar leiðir til að takast á við þessa áhættu  * **Söfnun í þingsal (20 mín.)**  1. Hver hópur setur fram mikilvægasta málið með áhættu og meðhöndlun - kennarinn skrifar þær á töfluna 2. Út frá reynslu hópanna tínir kennarinn upp hættuleg efni með því að fylla í eyður í þekkingu iðnnema. Kennari leggur áherslu á mikilvægi réttrar umgengni og réttindi iðnnema í tengslum við öryggi á vinnustað. | |
| **Aðgreining:**  Hægt er að greina á milli eftir hópstærð og fjölda mála sem hóparnir verða að vinna með. Þetta ætti að mestu leyti að vera gert af magni reyndra viðeigandi mála í bekknum. Auk þess er einnig hægt að gera kynningu hópanna í kynningu ef óskað er frekari áherslu á viðfangsefnið. | |
| **Endurgjöf og mat:**  Kennari gefur endurgjöf bæði á meðan og eftir að nemandinn vinnur með kennsluefnið. | |