|  |  |
| --- | --- |
| **KENNARAHEIÐBEININGAR** | |
| **Heiti kennsluþáttar:**  Niðurbrotsverkefni | |
| **Þema:**  Niðurbrot  Þrif á flísum  Tegundir steypuhræra  Sambland af steypuhræra og múrsteini  Endurvinna | **Ráðlagður lengd í klukkustundum:**  4 klst |
| **Kynning:**  Þennan kennsluþátt er aðeins hægt að framkvæma eftir að verklega verkefninu er lokið: 8. Uppbygging.  Lærlingurinn brýtur niður prufuvegginn og þrífur múrsteinana. Niðurbrotið gefur nemandanum tækifæri til að framkvæma niðurbrot á múrsteinum sem eru veggjaðir með mismunandi tegundum steypuhræra og upplifa erfiðleikastig hreinsunarvinnu fyrir mismunandi samsetningar.  Búið er til verkefnablað sem lætur nemandann tengjast mikilvægum þáttum í tengslum við bilunina. | |
| **Undirbúningur:**  Kennari þarf að sjá til þess að til sé efni til þrifa. | |
| **Námsmarkmið:**   * Lærlingurinn getur átt við færibreytur sem gera efni hæft til innlimunar í byggingar sem eru 'hannaðar til aðskilnaðar' (V1) * Lærlingurinn getur útskýrt mikilvægi tegundar steypuhræra fyrir endurnýtanleika múrsteina (V2) * Lærlingurinn getur ákvarðað hvort múrsteinn sé hentugur til að brjóta niður og endurvinna múrsteina síðar (H2) * Lærlingurinn getur valið múrtegundir sem veita góð skilyrði fyrir niðurbrot og endurvinnslu síðar (F3) * Lærlingurinn getur útskýrt eiginleika niðurbrots múrsteinsbygginga eftir því hvers konar steypuhræra er notað í bygginguna (V2) * Lærlingurinn getur ákvarðað hvort múrsteinar megi hreinsa til endurvinnslu (H2) * Lærlingurinn getur hreinsað múrsteina svo hægt sé að endurnýta þá (F2) | |
| **Innihald og tilgangur:**  Lærlingurinn brýtur niður prófunarvegg og tengist erfiðleika vinnu við að aðskilja og þrífa múrsteina, sem eru byggðir upp í mismunandi tegundum múrsteins. | |
| **Tillaga að kennsluáætlun:**  **Niðurbrot verksins ætti að gera þannig að steypuhrærategundirnar sem notaðar eru í 3.2.3 verklegt verkefni hafi fengið tækifæri til að harðna.**   * **Kynning frá kennara (15 mín)**   1: Safn frá sl  2: Kynning á kennsluþættinum  3: Farið yfir verkefnablaðið og rætt hvernig hægt er að leysa það   * **Niðurbrot á prufuvegg (1 klst. og 15 mín.)**   1: Lærlingurinn stillir sig upp í hinum ýmsu breytum fyrir niðurbrot  2: Lærlingurinn brýtur niður prófvegginn og klárar verkefnablaðið  3: Lærlingurinn ber saman væntingar sínar við reynslu sína   * **Söfnun (30 mín)**   1: Lærlingarnir kynna reynslu sína  2: Kennari auðveldar sameiginlega ígrundun um það sem skiptir máli í uppbyggingunni fyrir möguleika á niðurbroti til aðskilnaðar og endurvinnslu.  3: Nokkrar hönnunarleiðbeiningar um endurnotkun eru samdar til að hengja upp á verkstæðinu og minna lærlinginn á að hugsa um aðskilnað þegar hann smíðar aðra mock-ups. | |
| **Aðgreining:**  Hægt er að greina á milli með því að láta iðnnemann vinna í hópum. Þetta getur gert kennsluna skilvirkari með því að hafa fleiri til að byggja upp og brjóta niður og þar með er hægt að sinna kennsluþættinum á skemmri tíma. | |
| **Endurgjöf og mat:**  Kennari gefur nemandanum endurgjöf í tengslum við að nemandinn kynnir svör sín við verkefninu. | |