|  |
| --- |
| **KENNARAHEIÐBEININGAR** |
| **Heiti kennsluþáttar:**Verklegt verkefni: Uppbygging |
| **Þema:**MúrsteinnTegundir steypuhræraSambland af steypuhræra og múrsteini | **Ráðlagður lengd í klukkustundum:**4 klst |
| **Kynning:**Þetta verkefni byggir á verkefnunum: 4. Hönnun fyrir aðskilnað og 7. Framkvæma múrveggLærlingurinn byggir minni prufuvegg þar sem mismunandi samsetningar múrsteina og steypuhræra eru gerðar. Í því sambandi gefst nemandinn kostur á að öðlast nokkra reynslu af því hvernig efnin eiga að vinna í verklegu. |
| **Undirbúningur:*** Kennari þarf að sjá til þess að nauðsynleg efni séu pöntuð við útfærslu á valnum prófunarvegg, þar á meðal virka múr með 5 N/mm2 þrýstistyrk eins og Weber FM 5 eða álíka.
* Kennari þarf að skipuleggja hvar hægt er að búa til einstaka prófveggi og þannig að þeir standist sem lengst.
* • Kennari þarf að hafa stjórn á því hvernig völdum tegundum steypuhræra er blandað þannig að tryggt sé að hlutfall milli brota múrtegunda sé rétt.
 |
| **Námsmarkmið:*** Lærlingurinn getur notað mismunandi gerðir af steypuhræra í múrverk (F2)
* Lærlingurinn getur lýst reynslunni af múragerð með mismunandi tegundum múrsteins (V2)
* Lærlingurinn getur ákvarðað hvaða tegund af steypuhræra hentar best til múrunar (H2)
* Lærlingurinn getur framkvæmt smærri smíði sem skiptist í nokkra smærri hluta (F2)
* Nemandi getur valið rétta tegund af steypuhræra út frá teikningum og lýsingum (F2)
* Lærlingurinn getur blandað saman völdum múrtegundum (F2)
* Lærlingurinn getur lýst því hvernig völdum múrtegundum er blandað saman (V2)
* Lærlingurinn getur lýst hversu mikið bindiefni er í völdum múrtegundum (V2)
 |
| **Innihald og tilgangur:**Í verkefninu vinnur nemandinn með mismunandi gerðir steypuhræra og öðlast þannig reynslu af eiginleikum valinna múrsteina við múrverk. |
| **Tillaga að kennsluáætlun:*** **Kynning frá kennara (10 mín)**

1: Kennari kynnir kennsluþáttinn. Sýnir dæmi og útskýrir mismunandi samsetningar múrsteins og steypuhræra sem iðnnemar verða að framkvæma.* **Smíði mock-ups (3 klst. 25 mín)**

*Verkefnablað með leiðbeiningum um lýsingar, hugleiðingar o.fl.*1: Lærlingurinn skipuleggur hvaða tegundir af múrsteinum og steypuhrærasamsetningum þeir munu hafa í prufuveggnum2: Lærlingurinn byggir prufuvegg3: Nemandi svarar spurningum í verkefninu* **Söfnun (25 mín)**

1: Lærlingarnir mæta veikburða frá verkefni sínu.***Síðar, 9. Niðurbrotsverkefni er unnið*** |
| **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.Hægt er að skora á faglærða iðnnema með því að gera prufuvegginn, með stauraskiptum, annars konar tengingum o.fl. |
| **Endurgjöf og mat:**Kennari gefur nemandanum endurgjöf í tengslum við kynningu á svörum úr verkefninu. |