**Plan dydaktyczny i kryteria oceniania**

**MATERIAŁOZNAWSTWO I TECHNOLOGIA ROBÓT MURARSKICH I TYNKARSKICH**

**LICZBA GODZIN:80**

Zawód: **Murarz - Tynkarz**

Nr programu: 711402/CKZ/WODiDZ/ŚWIDNICA/2019

Stopień: II

Opracował**:**

**Andrzej Suszek 30**

**Andrzej Ryl 10 ,**

**Dariusz Ryl 10,**

**Jan Sebastian Suszek. 30**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| DZIAŁ | TEMATY LEKCJI | LICZBA GODZIN |  |  |  |
| I. Bezpieczeństwo i Higiena Pracy | 1. Wiadomości podstawowe. 2. Zagadnienia prawne bezpieczeństwa i higieny pracy. 3. Elementy wiedzy o człowieku i jego pracy. 4. Zagrożenia występujące w środowisku pracy. 5. Szkodliwości i choroby zawodowe. 6. Podstawowe obowiązki pracodawcy. 7. Prawa pracownika. 8. Odpowiedzialność pracownika. 9. Ocena ryzyka zawodowego 10. Wypadki przy pracy. 11. Ochrona przeciw pożarowa. 12. Pierwsza pomocy |  |  |  |  |
| II. RODZAJE MUROWANYCH KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH I ICH ZADANIA. | 1. Sposoby i metody wykonywania robót murowanych. 2. Kontrola pionu i poziomu murów. 3. Rodzaje grubość spoin. 4. Grubości murów 5. Narzędzia i sprzęt do robót murarskich 6. Organizacja stanowiska pracy murarza. 7. .Sposoby murowania. 8. Wyznaczanie położenia murów. 9. Ławy drutowe. 10. Wykonywanie przewodów kominowych. 11. Mury z cegieł dziurawek i kratówek. 12. Mury z pustaków ceramicznych pionowo drążonych. 13. Mury z bloczków gazobetonowych. 14. Mury z bloczków betonowych. 15. Mury z pustaków żużlobetonowych Alfa. 16. Ścianki działowe. 17. Mury z kamienia naturalnego. 18. Wykonywanie murów szczelinowych. 19. Wykonywanie murów warstwowych. 20. Sprzęt i odzież ochronna. 21. Wykonywanie nadproży płaskich 22. Nadproża płaskie z płyt Kleina. 23. Naproża na belkach stalowych. 24. Nadproża płaskie monolityczne 25. Nadproża żelbetowe typu L. 26. Nadproża łukowe. 27. Nadproża łukowe. 28. Naproża gazobetonowe. |  |  |  |  |
| III. MATERIAŁY DO WYKONYWANIA MUROWANYCH KONSTRUKCJI MURARSKICH. | 1. Klasyfikacja wyrobów murowych. 2. Ceramiczne wyroby murowe. 3. Wyroby z autoklawizowanego betonu komórkowego. 4. Silikatowe wyroby murowe. 5. Wyroby murowe z betonu z kruszywami zwykłymi. 6. Wyroby murowe z betonu z kruszywami lekkimi. 7. Wyroby murowe z kamienia naturalnego. 8. Wyroby do budowy stropów. 9. Wyroby do budowy nadproży. 10. Materiały do wykonania izolacji termicznych, akustycznych i przeciwwilgociowych. |  |  |  |  |
| IV. SPOSOBY WIĄZANIA CEGIEŁ W MURACH. | 1. Rodzaje murów. 2. Zasady wiązania murów. 3. Układ cegieł w wiązaniu pospolitym. 4. Układ cegieł w wiązaniu krzyżykowym. 5. Układy cegieł w wiązaniu polskim. 6. Zakończenia murów prostych. 7. Zakończenia murów z węgarkami. 8. Wykonywanie narożników murów. 9. Wiązanie murów w skrzyżowaniach w kształcie litery T. 10. Wiązanie murów przenikających się pod kątem prostym. 11. Łączenie murów różnej grubości. Strzępia. 12. Wykonanie murów z pilastrami. 13. Wykonywanie murów z kanałami dymowymi, spalinowymi i wentylacyjnymi. 14. Wykonywanie murów z wnękami. 15. Wiązanie cegieł w słupach i filarach. 16. Wiązanie wielowarstwowe. 17. Układy rolkowe cegieł. 18. Wykonywanie gzymsów. 19. Wykonywanie cokołów. 20. Kominy wolnostojące. |  |  |  |  |
| V. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT MURARSKICH. | 1. Ogólne zasady odbioru robót murarskich. 2. Odbiór materiałów i elementów. 3. Dokumentacja do odbioru robót murarskich. 4. Dopuszczalne odchyłki wymiarów murów. 5. Sprawdzanie prawidłowości wiązania elementów w murze. 6. Sprawdzanie grubości spoin i ich wypełnienia. 7. Kontrola pionowości i poziomu murów. 8. Kontrola długości murów i sprawdzanie kątów przecinających się murów. 9. Sprawdzanie prawidłowości wykonania ścianek działowych. 10. Sprawdzanie prawidłowości wykonania detali konstrukcyjnych i prawidłowości osadzenia ościeżnic okiennych i drzwiowych. |  |  |  |  |