**Plan dydaktyczny i kryteria oceniania**

**MATERIAŁOZNAWSTWO I TECHNOLOGIA ROBÓT MURARSKICH
I TYNKARSKICH**

**LICZBA GODZIN: 116**

Zawód: **Murarz - Tynkarz**

Nr programu: 711402/CKZ/WODiDZ/ŚWIDNICA/2018

Stopień: III

Opracował**: Andrzej Suszek Andrzej Ryl, Jan Sebastian Suszek, Dariusz Ryl**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| DZIAŁ | TEMATY LEKCJI | UWAGI |
| I. USTERKI W ROBOTACH MURARSKICH. | 1. Rodzaje robót konserwacyjnych. Remontowych i rozbiórkowych.
2. Badanie konstrukcji elementu murowanego.
3. Naprawa fundamentów.
4. Naprawa fundamentów.
5. Podbijanie fundamentów.
6. Naprawa stropów belkowych.
7. Naprawa sklepień płaskich i belkowych.
8. Remonty ścian i filarów.
9. Remonty ścian i filarów.
10. Naprawa i wymiana nadproży.
11. Naprawa pęknięć murów.
12. Wykonywanie otworów w istniejących murach.
13. Wykonywanie otworów w istniejących murach.
14. Wykonywanie spoinowania naprawionych murów.
15. Zasady bezpieczeństwa wykonywania robót remontowych i rozbiórek.
 |  |
| II. KALKULACJA KOSZTÓW WYKONANIA MUROWANYCH KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH. | 1. Ogólne zasady odbioru robót murarskich.
2. Odbiór materiałów i elementów.
3. Ustalenie ilości wykonywanych robót murarskich.
4. Kalkulacja kosztu robót murarskich.
5. Kalkulacja kosztów murarskich.
6. Systemy wynagradzania za wykonanie robót budowlanych.
 |  |
| III. MATERIAŁY DO WYKONYWANIA TYNKÓW. | 1. Rodzaje i zadania zapraw budowlanych.
2. Spoiwa do zapraw budowlanych.
3. Kruszywa do zapraw budowlanych.
4. Zaprawy do tynków zwykłych.
5. Zaprawy gipsowe.
6. Zaprawy do tynków szlachetnych.
7. Zaprawy do tynków specjalnych.
8. Gotowe zaprawy tynkarskie.
 |  |
| IV. NAPRAWY USZKODZEŃ TYNKÓW. | 1. Badanie stanu technicznego tynku.
2. Badanie stanu technicznego tynku.
3. Naprawa tynków zwykłych I kategorii.
4. Naprawa tynków zwykłych I kategorii.
5. Naprawa tynków zwykłych II kategorii.
6. Naprawa tynków zwykłych II kategorii.
7. Naprawa tynków zwykłych III kategorii.
8. Naprawa tynków zwykłych III kategorii.
9. Naprawa tynków zwykłych IV kategorii.
10. Naprawa tynków wodoszczelnych.
11. Naprawa tynków ciepłochronnych.
12. Naprawa tynków gipsowych.
13. Naprawa tynków szlachetnych.
14. Naprawa tynków cienkowarstwowych.
15. Naprawa tynków ciągnionych.
16. Naprawa suchych tynków.
 |  |
| V. WARUNKI WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT TYNKARSKICH. | 1. Zadania i rodzaje tynków.
2. Podział tynków.
3. Narzędzia i sprzęt tynkarski.
4. Warunki techniczne jakim powinny opowiadać podłoża pod tynki.
5. Rodzaje podłoży i sposób ich przygotowania.
6. Podłoże z materiałów ceramicznych nowych.
7. Podłoże z materiałów ceramicznych rozbiórkowych.
8. Podłoża kamienne.
9. Podłoża betonowe.
10. Podłoża z drewna.
11. Podłoża metalowe.
12. Stary tynk jako podłoże.
13. Wykonanie tynków wapiennych.
14. Wykonanie tynków cementowo-wapiennych.
15. Wykonanie tynków cementowych.
16. Wykonanie tynków gipsowych.
17. Sposoby wyznaczania lica tynków.
18. Wykonanie pasów kierunkowych.
19. Wykonanie obrzutki.
20. Wykonanie narzutu.
21. Wykonanie gładzi i zacieranie tynku.
22. Tynki surowe.
23. Tynki pospolite.
24. Tynki pocienione.
25. Wykonywanie tynków na murach z betonu komórkowego.
26. Rusztowania do wewnętrznych robót tynkarskich.
27. Rusztowania do wewnętrznych robót tynkarskich.
28. Rusztowania do zewnętrznych robót tynkarskich.
29. Rusztowania do zewnętrznych robót tynkarskich.
30. Wykonywanie podkładu pod tynki specjalne i szlachetne.
31. Tynki szlachetne.
32. Tynki szlachetne.
33. Tynki nakrapiane.
34. Tynki cyklinowane.
35. Tynki zmywane, zacierane i szlifowane.
36. Tynki kamieniarskie.
37. Stiuki i sztablatury.
38. Tynki cienkowarstwowe.
39. Tynki z gotowych mas tynkarskich.
40. Tynki ciągnione.
41. Tynki boniowane.
42. Tynkowanie gzymsów.
43. Wykonywanie tynków krzywoliniowych.
44. Wykonywanie tynków krzywoliniowych.
45. Tynki na stropach, kolumnach i oknach.
46. Tynki na stropach, kolumnach i oknach.
47. Tynki z płyt gipsowo-kartonowych.
48. Tynki z płyt gipsowo-kartonowych.
49. Mocowanie płyt g/k do podłoża, cięcie i wycinanie otworów.
50. Mocowanie płyt g/k do podłoża, cięcie i wycinanie otworów.
51. Mocowanie płyt g/k do podłoża, cięcie i wycinanie otworów.
52. Spoinowanie połączeń płyt gipsowo-kartonowych.
53. Maszyny i sprzęt do tynkowania mechanicznego.
54. Maszyny i sprzęt do tynkowania mechanicznego.
55. Technologia tynkowania mechanicznego.
56. Technologia tynkowania mechanicznego.
57. Wykonywanie robót tynkarskich zimą.
58. Wykonywanie gładzi tynkarskich.
59. Wykonywanie gładzi tynkarskich.
60. Ocena jakości robót tynkarskich.
61. Ocena jakości robót tynkarskich.
62. Organizacja robót tynkarskich.
63. Organizacja robót tynkarskich.
 |  |
| VI. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT TYNKARSKICH. | 1. Zasady odbioru robót tynkarskich.
2. Zasady odbioru robót tynkarskich.
3. Obmiar robót tynkarskich.
4. Obmiar robót tynkarskich.
5. Dopuszczalne odchylenia tynków wewnętrznych.
6. Dopuszczalne odchylenia tynków wewnętrznych.
7. Dopuszczalne odchylenia tynków zewnętrznych.
8. Dopuszczalne odchylenia tynków zewnętrznych.
 |  |