**Podstawy konstrukcji maszyn – BLACHARZ SAMOCHODOWY**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p** | **Działy tematyczne** | **Liczba godzin** |
| **St. I** | **St. II** | **St. III** |
| 1 | Podstawy rysunku technicznego. | 32 | - | - |
| 2 | Części maszyn. | 8 | 18 |
| 4 | Materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne. | - | 18 |
|  | **Razem** | **40** | **36** | **-** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p** | **Treści programowe** | **Liczba godzin** | **Razem** |
| **St. I** | **St. II** | **St. III** |
| **Podstawy rysunku technicznego** |
| 1 | Podstawowe informacje o rysunku technicznym.  | 32 | - | - | **32** |
| 2 | Normalizacja w rysunku technicznym.  |
| 3 | Rodzaje rysunków technicznych.  |
| 4 | Pismo techniczne.  |
| 5 | Formaty arkuszy rysunkowych.  |
| 6 | Tabliczki rysunkowe.  |
| 7 | Podziałki stosowane w rysunku technicznym.  |
| 8 | Linie rysunkowe – rodzaje, znaczenie i zastosowanie poszczególnych rodzajów.  |
| 9 | Zasady rzutowania w różnych rodzajach rzutów.  |
| 10 | Rzutowanie aksonometryczne.  |
| 11 | Rzutowanie prostokątne.  |
| 12 | Wymiarowanie elementów na rysunku.  |
| 13 | Widoki, przekroje, kłady.  |
| 14 | Tolerancje wymiarowe.  |
| 15 | Rodzaje pasowań i ich oznaczenia.  |
| 16 | Tolerowanie kształtu, kierunku, położenia i bicia.  |
| 17 | Oznaczanie chropowatości i falistości powierzchni części maszyn.  |
| 18 | Elementy rysunków wykonawczych, złożeniowych i schematycznych.  |
| 19 | Uproszczenia rysunkowe połączeń.  |
| 20 | Uproszczenia rysunkowe różnych elementów konstrukcyjnych np. łożysk, sprężyn, kół zębatych, osi, wałów.  |
| 21 | Rysunek wykonawczy, złożeniowy, schematy: ideowe, elektryczne i elektroniczne.  |
| 22 | Dokumentacja techniczna maszyn i urządzeń. |
| 23 | Szkice części maszyn.  |
| 24 | Szkicowanie.  |
| 25 | Rysunki i wymiarowanie. podstawowych elementów maszyn.  |
| 26 | Rysunki wykonawcze, złożeniowe i schematy części maszyn.  |
| 27 | Opisy i oznaczenia na rysunkach wykonawczych części maszyn.  |
| 28 | Wykonywanie rysunku technicznego maszynowego. |
| 29 | Wspomaganie komputerowe przy sporządzaniu rysunku technicznego. |
| **Części maszyn** |
| 30 | Klasyfikacja i charakterystyka części maszyn. | 8 | - | - | **8** |
| 31 | Normalizacja, typizacja i unifikacja części maszyn.  |
| 32 | Podstawowe zasady konstruowania i obliczania wytrzymałości części maszyn.  |
| 33 | Połączenia rozłączne i nierozłączne – zastosowania, parametry, materiały, oznaczanie w dokumentacji technicznej. |

mgr inż. Jacek Durlik