

Zagadnienia: Mechanika i Budowa Maszyn		
1		Obraz elementów podstawowych geometrii wykreślnej w układzie Monge'a
2		Elementy przynależne geometrii wykreślnej w układzie Monge'a
3		Normalizacja w rysunku technicznym maszynowym
4		Zasady wymiarowania w rysunku technicznym maszynowym
5		Widoki, rzuty prostokątne w rysunku technicznym maszynowym
6		Przekroje proste i złożone, kłady w rysunku technicznym maszynowym
7		Gwinty
8		Stan powierzchni, tolerancje, pasownia
9		Układ funkcjonalny maszyny
10		Przeznaczenie i podział tokarek, frezarek, wiertarek, szlifierek
11		Maszyny do obróbki uzębień
12		Maszyny sterowane numerycznie
13		Budowa krystaliczna materiałów
14		Kształtowaniu struktury i właściwości metali i stopów
15		Klasyfikacja metali i ich stopów
16		Stopy żelaza
17		Oznaczenie stali
18		Obróbka cieplna. Ulepszanie cieplne. Proces wyżarzania.
19		Ulepszanie cieplne, Proces wyżarzania
20		Stal konstrukcyjna. Stal narzędziowa
21		Stopy aluminium, Stopy miedzi
22		Równowaga statyczna płaskich dowolnych układów sił
23		Równowaga statyczna przestrzennych dowolnych układów sił
24		Kinematyka ruchu postępowego i obrotowego układu brył
25		Kinematyka ruchu płaskiego układu brył
26		Dynamika - dynamiczne równania ruchu postępowego i obrotowego układu brył
27		Dynamika - dynamiczne równania ruchu płaskiego układu brył
28		Dynamika - metody energetyczne opisu ruchu postępowego i obrotowego układu brył
29		Dynamika - metody energetyczne opisu ruchu płaskiego układu brył
30		Tarcie suche, ciągnien
31		Podstawy mechaniki płynów i technik pomiarowych
32		Podstawowe równania mechaniki płynów
33		Przepływy laminarne i turbulentne, warstwa przyścienna
34		występujące w przepływach ściśliwych
35		Wypadkowe siły dynamiczne działania płynu na powierzchnie opływanych ciał oraz na ścianki kanałów oraz zagadnienia podobieństwa
36		Układ tolerancji i pasowań. Tolerancja wymiaru
37		Tolerancje geometryczne
38		Analiza niedokładności pomiarów w budowie maszyn
39		Chropowatość powierzchni
40		Silnik i przekładnia. Przenoszenie mocy i przekształcanie ruchu
41		Regulacja prędkości w układzie otwartym i zamkniętym
42		Napędy elektryczne
43		Napędy hydrauliczne
44		Sumowanie i kojarzenie ruchów prostych obrotowych i/lub prostoliniowych
45		Układy sterowania obrabiarek
46		Podstawy sterowania numerycznego
47		Podstawy fizyczne procesu skrawania
48		Siły, praca, moc, energia procesu skrawania
49		Narzędzia skrawające (klasyfikacja, budowa i geometria narzędzi skrawających)
50		Charakterystyka procesów toczenia i frezowania
51		Charakterystyka procesów obróbki otworów
52		Charakterystyka obróbki ścierniej
53		Procedury zgłoszeniowe uzyskania patentu lub prawa ochronnego
54		Wymagania dotyczące przygotowania wniosku patentowego
55		Technologia formy odlewniczej (układ wlewowy, nadlewy, ochładzalniki)
56		Specjalne metody odlewania
57		Charakterystyka złączy spawanych. Spawanie gazowe
58		Spawanie łukowe (el. otulona, TIG, MIG/MAG, plazma)
59		Zgrzewanie – istota i metody
60		Elementy składowe i budowa robotów
61		Podstawowe parametry robotów. Chwytniki
62		Rodzaje układów automatyki
63		Pojęcie stabilności układów automatyki i sposoby jej określania
64		Jakość układów automatycznej regulacji, rodzaje regulatorów i ich właściwości
65		Układy liniowe i nieliniowe, ciągłe i dyskretne
66		Rodzaje struktur rynkowych
67		Analiza produkcji i kosztów przedsiębiorstwa
68		Rodzaje systemów gospodarczych
69		Rynek i gospodarka rynkowa
70		Normy techniczne i katalogi branżowe w budowie maszyn
71		Identyfikacja rodzaju obciążeń elementów maszyn. Metody obliczeń wytrzymałościowych
72		Połączenia w budowie maszyn, Mechanizmy przenoszenia mocy i ruchu obrotowego. Projektowanie łożyskowania
73		Sprzęgła. Metody obliczania sprzęgieł w zależności od wymagań technicznych
74		Proces technologiczny. Typy produkcji
75		Normowanie procesów technologicznych
76		Półfabrykaty części maszyn i naddatki na obróbkę
77		Zasady ustalania części podczas obróbki
78		Dokładność obróbki części maszyn
79		Ogólne zasady projektowania procesów technologicznych obróbki
80		Teoretyczne podstawy plastycznego kształtowania metali
81		Cięcie i wykrawanie
82		Cięcie
83		Wytlaczanie
84		Kucie i prasowanie
85		Budowa TS, jej wpływ na właściwości mechaniczne, przetwórcze i eksploatacyjne
86		Stany fazowe i fizyczne tworzyw polimerowych
87		Reologia w przetwórstwie tworzyw polimerowych
88		Charakterystyka wybranych technologii przetwórstwa tworzyw polimerowych
89		Charakterystyki geometryczne figur płaskich
90		Jednowymiarowy stan naprężenia - rozciąganie i ściskanie
91		Skrećanie prętów o przekroju kołowym
92		Zginanie
93		Wytrzymałość złożona
94		Obliczanie przemieszczeń ustrojów prętowych

95		Statycznie niewyznaczalne przypadki zginania belek
96		Standaryzowane systemy zarządzania środowiskiem wg PN-EN ISO 14001
97	Zarządzanie środowiskiem	Przemysłowa działalność człowieka
98		Zanieczyszczenie środowiska na skutek działalności przemysłowej człowieka
99		Odpady i postępowanie z odpadami
100		Niestandaryzowane sposoby zarządzania środowiskiem