

Kierunek studiów: **Elektroenergetyka**

Stopień studiów: II

Specjalność: **Użytkowanie Energii Elektrycznej**

Nr	Zagadnienie
1	Układy technologiczne elektrowni gazowo-parowych, obieg porównawczy, sprawność [Elektrownie i elektrociepłownie]
2	Zadania i działanie automatyki samoczynnego częstotliwościowego odciążania (SCO) [Sterowanie i automatyka w systemie elektroenergetycznym]
3	Regulacja napięcia i częstotliwości w systemie elektroenergetycznym [Sterowanie i automatyka w systemie elektroenergetycznym]
4	Zasada niezależności działania operatorów sieciowych w energetyce [Polityka energetyczna i regulacje prawne]
5	Izolatory przepustowe – definicja, rola izolatora w systemie, rodzaje, budowa, zasady sterowania polem elektrycznym w przepięści [Projektowanie sieci i urządzeń elektroenergetycznych]
6	Pomiar wysokiego napięcia w systemie elektroenergetycznym przy użyciu przekładników napięciowych [Miernictwo w elektroenergetyce]
7	Zjawisko kołysania generatora pracującego w sieci [Maszyny elektryczne]
8	Obwody nieliniowe i metody ich analizy [Wybrane metody analizy obwodów elektrycznych]
9	Modele zastępcze ogniw PV [Wybrane zagadnienia OZE]
10	Wykres dobowy zmienności obciążeń [Gospodarka elektroenergetyczna]
11	Kryteria doboru przekroju przewodów instalacyjnych [Systemy instalacji elektrycznych w budynkach]
12	Rodzaje i budowa ograniczników przepięć oraz strefy ich instalowania [Systemy instalacji elektrycznych w budynkach]
13	Strategie eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych [Diagnostyka urządzeń elektroenergetycznych]
14	Rodzaje badań technicznych urządzeń/transformatatorów elektroenergetycznych [Diagnostyka urządzeń elektroenergetycznych]
15	Metody oczyszczania spalin w elektrowniach parowych [Ochrona środowiska w elektroenergetyce]
16	Układy przekształtnikowe ładowania akumulatorów w trybie CC oraz CV [Systemy zasilania trakcji i pojazdów elektrycznych]
17	Zagrożenia związane z użytkowaniem wodoru w przemyśle [Podstawy energetyki wodorowej]
18	Wskaźniki stosowane do oceny wystarczalności systemów elektroenergetycznych [Problemy bezpieczeństwa energetycznego]
19	Cel oraz wymagania dotyczące wykonania audytu energetycznego przedsiębiorstwa [Efektywność energetyczna]
20	Funkcje i zadania systemów SCADA [Programowalne sterowniki logiczne i systemy SCADA]
21	Budowa i działanie urządzeń grzewczych, wentylacyjnych i klimatycznych [Profil obciążenia elektrycznego obiektów urbanistycznych i przemysłowych]
22	Wymiarowanie zapotrzebowania na moc elektryczną w obiektach urbanistycznych i przemysłowych [Profil obciążenia elektrycznego obiektów urbanistycznych i przemysłowych]
23	Wpływ urządzeń grzewczych, klimatycznych i wentylacyjnych na jakość energii w obwodach odbiorczych [Profil obciążenia elektrycznego obiektów urbanistycznych i przemysłowych]
24	Czynniki decydujące o zapotrzebowaniu na moc elektryczną w obiektach urbanistycznych i przemysłowych [Profil obciążenia elektrycznego obiektów urbanistycznych i przemysłowych]
25	Sposoby i metody poprawy współczynnika mocy w obwodach odbiorczych [Profil obciążenia elektrycznego obiektów urbanistycznych i przemysłowych]
26	Wymagania stawiane podczas projektowania zasilania i rozdziału energii w zakładach przemysłowych [Profil obciążenia elektrycznego obiektów urbanistycznych i przemysłowych]
27	Budowa, wyposażenie i parametry rozdzielnic elektrycznych [Stacje wewnętrzne i rozdzielnice]
28	Urządzenia i aparatura rozdzielcza – funkcje, budowa, przeznaczenie i parametry znamionowe [Stacje wewnętrzne i rozdzielnice]
29	Przyczyny, skutki i metody ograniczania metalicznych zwarć w obwodach i urządzeniach elektroenergetycznych [Stacje wewnętrzne i rozdzielnice]
30	Przyczyny, skutki i metody ograniczania łukowych zwarć w obwodach i urządzeniach elektroenergetycznych [Stacje wewnętrzne i rozdzielnice]
31	Metody eliminacji elektrycznego łuku awaryjnego i ograniczania skutków przepływu prądu zwarciovego [Stacje wewnętrzne i rozdzielnice]
32	Oddziaływanie awaryjnego łuku elektrycznego na urządzenia elektryczne, personel obsługujący i otoczenie [Stacje wewnętrzne i rozdzielnice]
33	Klasy i kategorie budynków inteligentnych [Systemy sterowania, zarządzanie i nadzoru w budynkach]
34	Podział, charakterystyka, funkcje i wyposażenie systemów automatyki budynkowej [Systemy sterowania, zarządzanie i nadzoru w budynkach]
35	Funkcje, wyposażenie i ogólna charakterystyka Systemów Sygnalizacji Włamania i Napadu [Systemy sterowania, zarządzanie i nadzoru w budynkach]
36	Budowa i działanie czujników w Systemie Sygnalizacji Pożarowej [Systemy sterowania, zarządzanie i nadzoru w budynkach]
37	Integracja systemów bezpieczeństwa – podział i metody [Systemy sterowania, zarządzanie i nadzoru w budynkach]