Kierunek studiów: ENERGETYKA, I. stopień

1. Jakie są definicje wartości opałowej teoretycznej (ciepła spalania) i wartości opałowej użytecznej?
2. Opisać budowę kotłów parowych i wodnych oraz wymienić i omówić ich podstawowe zespoły funkcjonalne.
3. Jakie są zasady obliczeń płaszczowo-rurowych wymienników ciepła?
4. Czym jest krzywa obciążenia dobowego urządzeń energetycznych i jakie są rodzaje dobowych wykresów obciążeń?
5. Jakie są zabezpieczenia przetężeniowe stosowane w elektroenergetyce? Budowa, zasada działania, zakres stosowania i ich dobór.
6. Omówić budowę, zasadę działania i układy regulacji prędkości obrotowej silników elektrycznych.
7. Czym jest układ regulacji automatycznej? Podać definicję i omówić zasadę jego działania na schemacie blokowym.
8. Omówić procesy wymiany ciepła w urządzeniach energetycznych.
9. Wymienić i scharakteryzować stopy żelaza z węglem, ze szczególnym uwzględnieniem technologii wytwarzania żaroodpornych materiałów do stosowania w energetyce cieplnej.
10. Czym jest tolerancja normalna wymiarów liniowych? Przedstawić zapisy tolerowania wałków i otworów.
11. Przedstawić i omówić podstawowe typy danych w bazach danych.
12. Jakie są warunki wytrzymałości, sztywności i stateczności?
13. Przedstawić i omówić zasady obliczania strat w układach hydraulicznych
14. Jak wykonuje się pomiary mocy i poboru energii w układach jedno- i trójfazowych?
15. Jakie są zasady obliczeń wytrzymałościowych połączeń spawanych?
16. O czym mówi Pierwsza Zasada Termodynamiki w odniesieniu do układów zamkniętych i otwartych?
17. Czym są i czym się różnią aktywne i pasywne systemy ogrzewania słonecznego?
18. Na czym polega funkcjonowanie instalacji zasilanej energią geotermalną?
19. Jakie są możliwości wykorzystywania energii wiatru w Polsce?
20. Jakie są zasoby i możliwości wykorzystywania biomasy i biogazu w Polsce?
21. Omówić budowę i zasadę działania pomp ciepła.
22. Omówić zjawiska elektryczne i cieplne w systemach kogeneracyjnych.
23. Scharakteryzować parametry technologiczne obróbki skrawaniem.
24. Jakie są rodzaje turbin wodnych oraz możliwości i zakres ich stosowania?
25. Omówić budowę i zasadę działania instalacji fotowoltaicznej.
26. Przedstawić budowę i zasadę działania ogniwa paliwowego zasilanego wodorem.
27. Jakie są zasady doboru przekroju przewodów i kabli w sieciach niskiego napięcia?
28. Jakie urządzenia i układy występują na trasie przesyłu energii elektrycznej od miejsca jej wytwarzania do odbiorcy końcowego?
29. Omówić metodę przeprowadzania audytów i sporządzania świadectw energetycznych.
30. Jakie są właściwości fizyczne płynów stosowanych jako media w energetyce?

PRZEWODNICZĄCY
Rady Wydziałowej Samorządu Studenckiego
Wydziału Nauk Technicznych
Konrad Dębek

PRODZIEKAN
ds. kształcenia
dr inż. Konrad Nowak