

## Zagadnienia

### *Energetyka II stopnia - Projektowanie i Modelowanie Systemów Energetycznych*

#### **Wydział Oceanotechniki i Okrętownictwa (Maszyny przepływowe)**

21. Wpływ temperatury górnego i dolnego źródła ciepła na sprawność turbinowego obiegu termodynamicznego.
22. Obiegi termodynamiczne siłowni z turbiną parową (obieg Clausiusa-Rankine'a, z przegrzewem międzystopniowym, z regeneracją, obiegi siłowni jądrowych).
23. Sposoby rozwiązywania równań zachowania złożonych obiegów energetycznych.
24. Metody zwiększania sprawności obiegów turbin gazowych; rekuperacja i układy kombinowane gazowo-parowe.
25. Skutki energetyczne stosowania doładowania i turbodoładowania tłokowych silników spalinowych; energetyka silników cieplnych hybrydowych.
26. Rola skojarzonego wytwarzania energii elektrycznej i cieplnej w energetyce.
27. Wpływ sprawności przemian energetycznych siłowni cieplnych na zanieczyszczenie środowiska naturalnego.
28. Współpraca urządzenia dostarczającego energię z odbiornikiem.
29. Rodzaje wymienników ciepła w układzie regeneracji turbiny parowej.
30. Przyczyny i skutki działania sił osiowych i obwodowych w turbinie.