

Zagadnienia do testu kompetencji na studia II stopnia
kierunek **informatyka stosowana**
Wydział Mechaniczny Politechniki Krakowskiej

1. Systemy operacyjne: budowa i podstawowe funkcje z uwzględnieniem zarządzania procesami, pamięcią, systemem plików, sterownikami urządzeń.
2. Sieci komputerowe: topologie, urządzenia fizyczne i ich zastosowania, modele warstwowe, sieci dynamiczne, wirtualne, prywatne.
3. Bezpieczeństwo sieci i systemów komputerowych: połączenia szyfrowane, metody i algorytmy szyfrowania oraz krypto-analizy.
4. Komputerowa grafika prezentacyjna: modele kolorów i oświetlenia, przekształcenia obrazów rastrowych.
5. Metody numeryczne: charakterystyka i zastosowania, z uwzględnieniem analizy wytrzymałościowej i analizy przepływów.
6. Paradygmat i cechy programowania obiektowego: klasa i obiekt, abstrakcja, hermetyzacja, dziedziczenie, polimorfizm.
7. Systemy mobilne: wyznaczanie pozycji, komunikacja, przesyłanie danych, języki, środowiska programowania i narzędzia do budowy aplikacji dla systemów Windows Phone, Android, iOS.
8. Metody, techniki i narzędzia używane w inżynierii wiedzy. Projektowanie, budowa i zastosowania systemów ekspertowych.
9. Sieci neuronowe: budowa sztucznego neuronu, topologie i architektury sieci neuronowych, metody treningu, zastosowania.
10. Komputerowa analiza obrazu: algorytmy i przekształcenia.
11. Metodyka planowania i prowadzenia badań doświadczalnych.
12. Architektury systemów komputerowych – rodzaje i cechy charakterystyczne.