

Algoritmusok és adatszerkezetek

1. optimalizálási eljárások
2. matematikai feladatok elméleti és empirikus vizsgálata
3. numerikus és nem numerikus számítógépes matematikai módszerek
4. kriptográfia
5. elméleti számítástudomány és programozás elmélet
6. adatbázisok lekérdezése, kezelése
7. Big Data (nagy adatbázisok kezelése és feldolgozása)

Rendszertervezés, rendszerfejlesztés és szoftvertechnológia

1. klasszikus és párhuzamos architektúrák és programozásuk
2. formális módszerek
3. programozási paradigmák és folyamatok
4. programozási eszközök, nyelvek
5. modellvezérelt folyamatok és azok fejlesztései
6. szoftverminőség, ellenőrzéstechnika
7. informatikai rendszerek és alkalmazások modellezése, fejlesztése
8. szolgáltatásminőség
9. rendszerbiztonság és menedzsmentje

Infokommunikációs és hálózati infrastruktúrák

1. multimédia, médiainformatika technológiák
2. mobil technológiák
3. elosztott rendszerek
4. webtechnológiák
5. felhő szolgáltatások
6. távközlés

Intelligens informatikai rendszerek, módszerek és megoldások

1. bioinformatika és bioinspirált algoritmusok
2. ember-gép kapcsolat, ambiens informatika
3. mesterséges intelligencia
4. metaheurisztikák (genetikus algoritmus, rajoptimalizálás, tabukeresés stb)
5. tanuló algoritmusok (neurális hálók, döntési fák, klaszterezési eljárások)
6. irányításelmélet informatikai alkalmazásai (robotika)
7. modellezés és szimuláció (modell-orientált fejlesztések, folyamatok)
8. döntésemélet informatikai alkalmazásai

Számítástudomány alkalmazásai

1. gazdasági és üzleti alkalmazás, e-üzletvitel, e-kormányzat, e-oktatás
2. biológiai, infobionikai, kémiai, fizikai alkalmazások
3. műszaki alkalmazások és robotika területén elért informatikai eredmények
4. orvostudományi, egészségügyi alkalmazás
5. társadalomtudományi alkalmazás
6. célorientált számítástechnikai eszközök programozása
7. beágyazott rendszerek

Számítógépes jelfeldolgozás, képfeldolgozás és grafika

1. jelfeldolgozás
2. képkötés, képrekonstrukció
3. képfeldolgozás, képelemzés
4. alakfelismerés, azonosítás
5. számítógépes látás
6. képszintézis, grafika
7. adat-vizualizáció
8. virtuális valóság, animáció
9. térinformatika