

TANTÁRGYI TEMATIKA

A komputer algebra alapjai; BSc (Nappali)

Tantárgy neve: A komputer algebra alapjai	Tantárgy Neptun kódja: Nappali: GEMAN244-B Tárgyfelelős intézet: MAT - Matematikai Intézet
	Tantárgyelem: A_V1
Tárgyfelelős: Dr. Hriczó Krisztián - egyetemi docens	
Közreműködő oktató(k):	
Javasolt félév: 5	Előfeltétel: GEMAN116-B és GEIAL313-B
Óraszám/hét: Előadás (nappali): 2 Gyakorlat (nappali): 2	Számonkérés módja: kollokvium
Kreditpont: 5	Munkarend: Nappali
Tantárgy feladata és célja: A tantárgy célja a programozási gyakorlatban előforduló matematikai problémák komputer algebrai eszközökkel történő kezelésének megismeretése. Tudás: Ismeri az informatikai szakterület tudásanyagát megalapozó általános és specifikus matematikai, számítástudományi elveket, tényeket, szabályokat, összefüggéseket, és eljárásokat. Az érintett területek: analízis (kalkulus), numerikus analízis, diszkrét matematika, lineáris algebra, operációkutatás, valószínűségszámítás és statisztika, logikai alapok, számításelmélet, algoritmusok tervezése és elemzése, automaták és formális nyelvek, mesterséges intelligencia alapjai. Rendelkezik az informatikai szakterület megfelelő szakspecifikus eszközeinek ismeretével az eszközök kiválasztásához és a feladatok elvégzéséhez, különösen - specializációjának megfelelően - az alábbi területeken: számítógépes grafika, szakértői rendszerek, multimédia alkalmazások, numerikus számítási rendszerek, térinformatika, információbiztonság, adatbázis kezelő rendszerek. Képesség: Képes az általános és specifikus matematikai, számítástudományi elveket, tényeket, szabályokat, összefüggéseket alkalmazni informatikai szakterületen. Képes az informatikai szakterület tudásanyagát alkalmazni numerikus számítási rendszerek modellezése és megvalósítása során. Attitűd: Nyitott a képezésével, szakterületével kapcsolatos szakmai, technológiai fejlődés és innováció megismerésére és befogadására. Autonomia és felelősség: Felelősséggel vállalja részfeladatok megoldását komplex szoftverfejlesztési feladatok megoldásában.	
Tárgy tematikus leírása:	
Félévközi számonkérés módja és az aláírás megszerzésének feltétele (Nappali): Egy félévközi zárhyeli dolgozat megírása, egy gyakorlati feladat megoldásának bemutatása. A ZH dolgozat 50%-tól sikeres, a gyakorlati feladat megfelelt, ha teljesíti a feladat kiírását.	
Félévközi számonkérés módja és az aláírás megszerzésének feltétele (Levelező):	
Gyakorlati jegy / kollokvium teljesítésének módja, értékelése (Nappali): Írásbeli és szóbeli vizsga, melynek értékelése : 0-49%: elégtelen (1) 50-61%: elégséges (2) 62-73%: közepes (3) 74-85%: jó (4) 86-100%: jeles (5)	
Gyakorlati jegy / kollokvium teljesítésének módja, értékelése (Levelező):	
Kötelező irodalom:	
Ajánlott irodalom: 1. D. Betounes, M. Redfern: Mathematical Computing, Springer-Verlag, New York, 2002. 2. P. Adams, K. Smith, R. Vyborny: Introduction to Mathematics with Maple, London, World Scientific, 2004. 3. 4. 5.	