

Tantárgy neve: Komputeralgebrai algoritmusok	Kreditértéke: 3
A tantárgy besorolása: kötelezően választható	
A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 2.5 (kredit%)	
A tanóra típusa: 1 előadás + 1 gyakorlat + 1 konzultáció és óraszám: 3 az adott félévben. Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (sajátos) módok, jellemzők: tematikus prezentációk, esetismertetések, programbemutatók	
A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb): évközi beszámoló, beadandó feladat Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (sajátos) módok:	
A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): 1 vagy 3	
Előtanulmányi feltételek (ha vannak):	
Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása	
<p>A komputeralgebra algoritmusok alapvető problémaköre Adatábrázolás, aritmetika, egyszerűsítések Polinomok közös gyökei, GCD, rezultáns Egyenletek, egyenletrendszerek megoldása, Gröbner bázis Faktorizáció Szimbolikus integrálás Példák, esettanulmányok</p>	
A legfontosabb kötelező, illetve ajánlott irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	
<ul style="list-style-type: none"> • K.O. Geddes et al.: Algorithms for computer algebra, Kluwer, 1992. • Von zur Gathen et al.: Modern Computer Algebra, Cambridge Univ. Press, 2003. • F. Winkler: Polynomial algorithms in computer algebra, Springer, 1996. 	
Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul	
<p>a) tudása</p> <ul style="list-style-type: none"> - Komplex és aktuális ismeretekkel rendelkezik informatikai szakterületének innovatív, kutatói szintű műveléséhez szükséges általános, matematikai és számítástudományi elvek, szabályok, összefüggések terén, különös tekintettel az algebrai, lineáris algebrai, diszkrét és folytonos módszerekre. - Ismeri és érti a matematikai modellalkotáshoz szükséges szimbolikus rendszerek használatából származó előnyöket. - Használni képes a modern szimbolikus rendszerek közül néhányat. <p>b) képességei</p> <ul style="list-style-type: none"> - Képes az matematika szakterületen felmerülő komplex szakmai problémák formalizálására, a szükséges elvi és gyakorlati háttér feltárására és a probléma megoldására, a megoldáshoz szükséges programok elkészítésére, azok elemzésére. 	
Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): Kovács Attila, hab. egyetemi docens	
Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha van(nak) (név, beosztás, tud. fokozat):	