

**ELTE IK, Numerikus Analízis Tanszék**  
**Tantárgyi dokumentáció**

<b>TÁRGY NEVE: Numerikus módszerek 1 EA</b> <b>Numerikus módszerek 1 GY</b>			
<b>TÁRGY KÓDJA: IP-08eNM1E, IP-08eNM1G</b>			
<b>Összes kredit: 5</b>			
<b>Összes óraszám: 3</b>			
<b>Óra típusa</b>	<b>előadás</b>	<b>gyakorlat</b>	<b>konzultáció</b>
Kredit	3	2	
Heti óraszám	2	1	2
Számonkérés módja	K	GY	
<b>Tematika:</b> A lebegőpontos számábrázolás egy modellje. A hibaszámítás elemei. Lineáris egyenletrendszerek (LER) megoldása: direkt módszerek (Gauss-elimináció, LU felbontás, Cholesky felbontás, QR felbontás) és iterációs módszerek (Jacobi, Gauss-Seidel, Richardson, ILU algoritmus). Nemlineáris egyenletek megoldása. Banach-féle fixpont tétel. Newton-módszer, húrmódszer, szelőmódszer. Becslés a polinom gyökeinek elhelyezkedésére.			
<b>Irodalom:</b> Gergó Lajos: Numerikus módszerek			
<b>Ajánlott irodalom:</b> Stoyan Gisbert-Takó Galina: Numerikus módszerek 1. <a href="http://numanal.inf.elte.hu/~sovegjarto">http://numanal.inf.elte.hu/~sovegjarto</a> <a href="http://numanal.inf.elte.hu/~hegedus">http://numanal.inf.elte.hu/~hegedus</a> <a href="http://numanal.inf.elte.hu/~krebsz">http://numanal.inf.elte.hu/~krebsz</a>			