

Tantárgyprogram: PMKMALB002, 2012-2013 tavasz

Konzultáció	Témakör
1.	<p>Lineáris közelítés, abszolút és relatív hiba, a számított érték hibájának becslése. Görbék magasabb rendű érintkezése. Taylor polinom, Lagrange-féle maradéktag. Egyenletek közelítő megoldása Newton-féle érintőmódszerrel.</p> <p>Egyváltozós függvény primitív függvénye, a határozatlan integrál. Alapintegrálok. $(f \circ g) \cdot g'$ alakú függvények integrálása, speciális esetek: $f(ax + b)$, $\frac{f'}{f}$, $f' \cdot f^\alpha$.</p>
2.	<p>Parciális és helyettesítéses integrálás. Racionális törtfüggvények integrálása.</p> <p>Trigonometrikus függvények integrálása.</p> <p>A határozott integrál értelmezése, tulajdonságai. A Newton-Leibnitz tétel.</p> <p>Az integrálszámítás geometriai alkalmazásai: síkidom területe, forgástest térfogata, görbe ívhossza, forgástest felszíne. Improprius integrál.</p>
3.	<p>Kétváltozós függvény értelmezése, pontbeli határértéke, folytonossága, a parciális differenciálhányados értelmezése és kiszámítása.</p> <p>Kétváltozós függvény gradiensének, iránymenti deriváltjának értelmezése és kiszámítása.</p> <p>Kétváltozós függvények szélsőértéke.</p> <p>Kétváltozós függvény integrálása: tartományon vett- és kettős-integrál.</p>
4.	<p>Szétválasztható változójú, változóiban homogén elsőrendű differenciál-egyenletek.</p> <p>Elsőrendű, lineáris inhomogén differenciálegyenletek.</p>
5.	<p>Hiányos másodrendű differenciálegyenletek.</p> <p>Másodrendű, állandó együtthatós, homogén differenciálegyenletek.</p>