

Részletes tantárgyprogram

Konzultáció	Témakör
1.	Egyváltozós függvény primitív függvénye, a határozatlan integrál. Alapintegrálok. $\frac{f'}{f}$, $f' \cdot f^\alpha$ alakú függvények integrálása.
1.	Parciális és helyettesítéssel integrálás. Racionális törtfüggvények integrálása.
1.	Trigonometrikus függvények integrálása.
2.	A határozott integrál értelmezése, tulajdonságai. A Newton-Leibnitz tétel.
2.	Az integrálszámítás geometriai alkalmazásai: síkidom területe, forgástest térfogata, görbe ívhossza, forgástest felszíne. Impropius integrál.
2.	Kétváltozós függvény értelmezése, pontbeli határértéke, folytonossága, a parciális differenciálhányados értelmezése és kiszámítása.
3.	Kétváltozós függvény gradiensek, iránymenti deriváltjának értelmezése és kiszámítása.
3.	Kétváltozós függvények szélsőértéke.
3.	Kétváltozós függvény integrálása: tartományon vett- és kettős-integrál.
4.	Szétválasztható változójú, változóiban homogén elsőrendű differenciálegyenletek.
4.	Elsőrendű, lineáris inhomogén differenciálegyenletek.
5.	Hiányos másodrendű differenciálegyenletek.
5.	Másodrendű, állandó együtthatós, homogén differenciálegyenletek.