

**BME Közle. Kar Matematika A3 Vizgakérdések,
Görbék, felületek**

Az aláhúzott részek bizonyításait is tudni kell !

- Térgörbék. Vektor-skalár függvény differenciálása. Térgörbe ívhossza, ívhosszparaméter. Kísérő triéder. A görbület és torzió definíciója, és kiszámítása. Áttérés ívhosszparaméterre.
- Felületek megadási módjai. Felület érintősíkja, felszíne. Az érintősík egyenlete.
- Vektor-vektor függvény görbementi és felületi integrálja. Görbementi integrál kiszámítása paraméteresen adott görbe esetén.
- Vektor-vektor függvény divergenciája, rotációja és kiszámításuk. Zárt görbék és felületek. Az integrálredukciós tételek. Ha a megfelelő parciális deriváltak folytonosak, akkor $\text{rot}(\text{grad}(u)) = 0$ és $\text{div}(\text{rot}(v)) = 0$.
- A potenciálfüggvény és a konzervatív erőter fogalmi. A $v : \mathbf{R}^3 \rightarrow \mathbf{R}^3$ függvényre ekvivalensek: v potencialos, $\text{rot}(v) = 0$, v konzervatív.