
Akademický rok: 2026/2027

Garantujúce pracovisko: Katedra matematiky a teoretickej informatiky FEI TU

Študijný odbor: Aplikovaná informatika

Druh štúdia: Bakalárske

T1. Dvojný integrál $\iint_A f(x, y) dx dy.$

1.1 Definícia.

1.2 Veta o výpočte.

1.3 Transformácia do polárnych súradníc.

T2. Dvojný integrál $\iint_A f(x, y) dx dy.$

2.1 Aplikácie: hmotnosť, statické momenty, ťažisko.

2.2 Zrýchlený výpočet dvojného integrálu.

T3. Trojný integrál $\iiint_A f(x, y, z) dx dy dz.$

3.1 Definícia.

3.2 Veta o výpočte.

3.3 Transformácia do cylindrických súradníc.

T4. Trojný integrál $\iiint_A f(x, y, z) dx dy dz.$

4.1 Aplikácie: hmotnosť, statické momenty, ťažisko.

4.2 Zrýchlený výpočet trojného integrálu.

T5. Krivkový integrál $\int_C P(x, y) dx + Q(x, y) dy.$

5.1 Definícia, aplikácia: práca silového poľa.

5.2 Veta o výpočte.

T6. Krivkový integrál $\int_C P(x, y) dx + Q(x, y) dy.$

6.1 Greenova veta - prevod na dvojný intergál.

6.2 Nezávislosť krivkového integrálu od integračnej cesty. Potenciál a jeho využitie na výpočet krivkového integrálu.

T7. Plošný integrál $\iint_{\sigma} f_1(x, y, z) dy dz + f_2(x, y, z) dx dz + f_3(x, y, z) dx dy.$

7.1 Definícia, aplikácia: tok tekutiny cez plochu.

7.2 Veta o výpočte.

T8. Plošný integrál $\iint_{\sigma} f_1(x, y, z) dydz + f_2(x, y, z) dx dz + f_3(x, y, z) dx dy.$

8.1 Gauss - Ostrogradského veta - prevod na trojný intergál.

T9. Symbolický výpočet objemu molekuly $\iiint_M 1 dx dy dz.$

T10. Symbolický výpočet objemu molekuly $\iiint_M 1 dx dy dz$ - **náčrt oblastí.**

10.1 Z priestoru do roviny parametrov.

10.2 Z roviny parametrov do priestoru.