**Program předmětu M3S – ZS**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | Funkce více proměnných a jejich vlastnosti (opakování). |
| 2. | Diferenciální počet funkcí více proměnných Směrová derivace, parciální derivace, totální diferenciál gradient. |
| 3. | Derivace vyšších řádů. Derivování složených a implicitně zadaných funkcí. |
| 4. | Základní optimalizační úlohy. Stacionární body, podmínky existence lokálního extrému. |
| 5. | Vázané extrémy funkcí vice proměnných. |
| 6. | Dvojné integrály. Fubiniova věta. |
| 7. | Metody výpočtu a substituce ve dvojném integrálu. |
| 8. | Trojné integrály. Metody výpočtu. |
| 9. | Substituce v trojném integrálu. |
| 10. | Seznámení s parciálními diferenciálními rovnicemi, motivace. |
| 11. | Klasifikace základních parciálních diferenciálních rovnic. |
| 12. | Metody řešení parciálních diferenciálních rovnic. |
| 13. | Opakování. |
|  |  |

## Na zápočet je nutné získat 60 bodů ze 100

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 bodů |  | za příklady z přednášek | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 bodů |  | za příklady ze cvičení | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 bodů |  | za příklady Šaolin... [http://almaMATHer.zcu.cz/M3S/saolin](https://almamather.zcu.cz/M3S/saolin) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 bodů |  | za 1. písemnou zápočtovou práci 6.-7.týden (na cvičení) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 bodů |  | za 2. písemnou zápočtovou práci (čas a místnost budou upřesněny) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

 Obě písemné práce bude možné opravit na některém z náhradních termínů v zimním zkouškovém období.

**Zkouška je písemná a ústní**

K úspěšnému absolvování je nutné získat alespoň **50%** bodů.