| 学科<br>学年 | S３ | 科目<br>分類 | 数学Ａ１<br>Math. Ⅰ | 講義<br>必修 | H.22前期<br>２単位 | 学習教育目標<br>2 | 担当 | 谷　次雄<br>TANI Tsugio |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| | |
|---|---|
| 概　要 | 微分方程式と偏微分である。 |
| 科目目標<br>(到達目標) | 微分方程式では基本的な1階、2階微分方程式を解く事ができる。偏微分では偏導関数を計算することができ、曲面の接平面、簡単な条件つき極値問題を解く事ができる。 |
| 教科書<br>器材等 | 新訂微分積分II(大日本図書)、新訂微分積分問題集(大日本図書)、高専の数学3(森北出版) |
| 評価の基準と方法 | 試験の成績で100%評価する。黒板への問題解答を怠ったとき、真摯な学習態度でないときは20%の範囲で減点する。 |
| 関連科目 | 1年から2年までの数学AI、数学AII、数学B |

授業計画

| | 参観 | (授業は原則として教員が自由に参加できますが、参観欄に×印がある回は参観できません。) |
|---|---|---|
| 第 1回 | | 微分方程式の意味と解 |
| 第 2回 | | 変数分離形 |
| 第 3回 | | 演習 |
| 第 4回 | | 同次形 |
| 第 5回 | | 1階線形微分方程式 |
| 第 6回 | | 演習 |
| 第 7回 | | 2階線形微分方程式 |
| 第 8回 | | 定数係数斉次線形微分方程式 |
| 第 9回 | | 演習 |
| 第10回 | | 定数係数非斉次線形微分方程式 |
| 第11回 | | 演習 |
| 第12回 | | いろいろな線形微分方程式 |
| 第13回 | | 線形でない2階微分方程式 |
| 第14回 | | 演習 |
| 第15回 | × | 定期試験 |
| 第16回 | | 偏微分、2変数の関数 |
| 第17回 | | 偏導関数 |
| 第18回 | | 演習 |
| 第19回 | | 接平面 |
| 第20回 | | 演習 |
| 第21回 | | 合成関数の微分法 |
| 第22回 | | 演習 |
| 第23回 | | 高次偏導関数 |
| 第24回 | | 多項式による近似 |
| 第25回 | | 極大極小 |
| 第26回 | | 陰関数の微分法 |
| 第27回 | | 条件つき極値問題 |
| 第28回 | | 演習 |
| 第29回 | | 包絡線 |
| 第30回 | × | 定期試験 |

| | |
|---|---|
| オフィスアワー | 原則として授業、会議、クラブ指導のない勤務時間内、研究室前に掲示する。 |
| 授業アンケートへの対応 | 予定した項目をすべて教える。 |
| 備　考 | |
| 更新履歴 | 2010/3/17　新規 |