

講義科目		系 列	担当教員	
幾何学		専門科目(数学)	教授・山崎 正之	
対象学年	対象クラス	単位数	開講学期	講義科目の区分
3	06SASB	2	前期	選択

講 義 計 画

- 第1回 多角形の幾何学
- 第2回 平面曲線の表示
- 第3回 パラメータ表示と速度ベクトル
- 第4回 弧長パラメータによる表示
- 第5回 平面曲線の曲率
- 第6回 閉曲線の回転数
- 第7回 空間曲線の曲率
- 第8回 空間曲線の捩率
- 第9回 フルネ・セレの公式
- 第10回 空間の曲面のパラメータ表示
- 第11回 曲面の面積
- 第12回 曲面の曲率(1)
- 第13回 曲面の曲率(2)
- 第14回 ガウス・ボンネの定理
- 第15回 定期試験

【講義目的】 リーマン幾何学の中心的概念である「曲率」について、主に平面や空間内の曲線・曲面を題材として学習する。

【達成目標】 式で与えられた曲線や曲面の図示や曲率の計算をすることができるようになること。

【キーワード】 曲線、曲面、曲率

【成績評価】 平素の学習状況と定期試験で評価する。

【関連科目】 幾何学演習 を同時に履修することが望ましい。

【教科書】 梅原・山田共著「曲線と曲面 微分幾何的アプローチ」(裳華房)

【参考書】 小林昭七著「曲線と曲面の微分幾何」(裳華房)

【連絡先】 20号館5F

【注意/備考】

講義科目		系 列	担当教員	
幾何学演習		専門科目(数学)	教授・山崎 正之	
対象学年	対象クラス	単位数	開講学期	講義科目の区分
3	06SASB	2	前期	選択

講 義 計 画

- 第1回 多角形の幾何学
- 第2回 平面曲線の表示
- 第3回 パラメータ表示と速度ベクトル
- 第4回 弧長パラメータによる表示
- 第5回 平面曲線の曲率
- 第6回 閉曲線の回転数
- 第7回 空間曲線の曲率
- 第8回 空間曲線の捩率
- 第9回 フルネ・セレの公式
- 第10回 空間の曲面のパラメータ表示
- 第11回 曲面の面積
- 第12回 曲面の曲率(1)
- 第13回 曲面の曲率(2)
- 第14回 ガウス・ボンネの定理
- 第15回 定期試験

【講義目的】 演習を通じて曲線・曲面の曲率概念を理解し、計算力を身につける。

【達成目標】 式で与えられた曲線や曲面の図示や曲率の計算をすることができるようになること。

【キーワード】 曲線、曲面、曲率

【成績評価】 平素の学習状況と定期試験で評価する。

【関連科目】 幾何学 を同時に履修することが望ましい。

【教科書】 梅原・山田共著「曲線と曲面 微分幾何的アプローチ」(裳華房)(幾何学 と同一)

【参考書】 小林昭七著「曲線と曲面の微分幾何」(裳華房)

【連絡先】 20号館5F

【注意/備考】