

授業科目名 (英文名)	幾何構造 (Geometric Structure)	科目区分 対象学生	
単位数	2.0	開講年次・ 学期	3年次・前期
担当教員	保城 寿彦	所属	物質理学研究科
オフィス・場所		連絡先	
講義目的及び到達目標	<p>空間の性質について研究する学問が幾何学である。この講義では、これまでに学んだ座標平面などでの距離や、開集合といった概念を一般化し、さまざまな距離空間、あるいは距離すらも定義されていない抽象的位相空間を紹介する。</p> <p>到達目標： 位相の概念を実数および距離空間などの実例を通して理解すること。</p>		
講義内容・授業計画	<p>講義内容 まず、集合、写像の基礎概念を講義し、その後、距離空間における位相構造について考察する。 さらには、距離が定義されていない抽象的位相空間についても触れる。豊富な実例や課題レポートを通して、理解を深める。</p> <p>授業計画</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 集合 2. 写像と関数 3. 集合の濃度 4. 濃度の大小 5. Bernstein の定理 6. 実数 7. ユークリッド空間 8. 距離空間 9. 距離空間の近傍系 10. 距離空間での連続写像 11. 実数の連続性と完備距離空間 12. 位相空間 13. 位相空間における連結性 14. 位相空間におけるコンパクト性 15. まとめ 		
テキスト	集合と位相 内田伏一著 (裳華房)		
参考文献			
成績評価の基準・方法	定期試験、レポート、授業への取り組み等を総合評価する。		
履修上の注意・履修要件	微分積分学I, 微分積分学IIを履修していることが望ましい。		
実践的教育	該当しない		
備考			