

2025年度秋学期講義「幾何学A」スケジュール

日程	シラバス題目	シラバス：学習方法と内容	講義ノート範囲	理解度チェック
9月25日	絶対値とノルムの復習	(面接授業) 複素数の絶対値とベクトルのノルムについて復習する。		第1回
10月2日	距離空間の定義と具体例	(面接授業) 距離空間の定義と例について主に平面を中心に、様々な距離の定め方が存在することを理解する。		第2回
10月9日	距離空間の例	(面接授業) 有界関数の定める空間にsupノルムを定め、ユークリッド空間以外の距離空間について学ぶ。		第3回
10月16日	開集合と閉集合	(面接授業) 距離空間の場合に開集合と閉集合を定義し、個々の具体例について学ぶ。		第4回
10月23日	開集合と閉集合の性質	(面接授業) 開集合と閉集合を集めてできる集合族の性質について学ぶ。		第5回
10月30日	コンパクト集合	(面接授業) 距離空間のコンパクト集合について定義し、距離空間のコンパクト集合が開集合であることを理解する。		第6回
11月6日	点列コンパクト集合	(面接授業) コンパクト集合において任意の点列は収束する部分列をもつことを理解する。またコンパクト集合上のコーシー列は収束することも学ぶ。		第7回
11月13日	位相空間	(面接授業) 一般の位相空間を導入する。位相を定義し、近傍、集合の内点、外点、境界点について理解する。		第8回
11月20日	閉集合族、近傍系、相対位相	(面接授業) 位相空間において閉集合族を定義し、近傍系から位相を定める方法についても学ぶ。		第9回
11月27日	連続写像	(面接授業) 位相空間において連続写像を定義する。また距離空間における連続写像の定義が、位相空間における定義に一致することを理解する。		第10回
12月4日	同相写像	(面接授業) 位相空間の同相写像を定義し、全単射が存在するが同相でない例について理解する。		第11回
12月11日	立体射影	(面接授業) 空間における図形を平面または低い次元の空間に射影して図形を「局所的」に見る方法について学ぶ。		第12回
12月18日	期末試験とまとめ	(面接授業) 第1回から第12回までに学んだことを演習形式で確認する。		期末試験
1月22日	代数幾何学の紹介	(面接授業) 第1回から第13回までに学んだことを復習し、理解度を確認する。		

講義の内容に関しては、受講者の理解度と興味によって当初の予定とは異なることがありますのでご了承ください。