

科目名	位相数学序論			担当教員	船越 紫	
単位	2単位	講義区分	講義		ナンバリング	ED1MAN101
期待される学修成果	基礎教養 教科教育					
アクティブ・ラーニングの要素	該当なし					
実務経験						
実務経験を生かした授業内容						
到達目標及びテーマ	【到達目標】 高校で学んだ集合・命題の知識をより深め、一般的な集合の基本的な概念が理解できる。【テーマ】 集合論の基礎を学ぶ。					
授業の概要	高校で取り上げられる集合・命題の内容から始めていき、より一般的な集合、写像、同値関係、実数の連続性、集合の濃度を取り上げる。具体的な例を挙げながらも、抽象的な概念に慣れるための演習も行う。数学の諸分野において理論を展開するために不可欠な部分であり、数学科教員を目指すためにも必須の内容を学ぶ。 【デジタル技術利用 該当番号：①，③】					

授業計画	
第1回	集合と命題の基礎
第2回	部分集合とその演算
第3回	補集合とド・モルガンの法則
第4回	命題と論理演算
第5回	論理演算の基本性質
第6回	復習
第7回	直積集合
第8回	写像
第9回	全射・単射・全単射，逆写像
第10回	同値関係
第11回	同値類と商集合
第12回	集合の対等関係
第13回	集合の濃度
第14回	集合の可算，非可算
第15回	授業全体の総括と学修到達度の確認

事前学修	2時間	登場する数学用語・定理の意味を確認しておくこと。
事後学修	2時間	数学用語，定義，定理を確認・理解する。授業で扱う問の復習を行い自力で解けるようにする。
フィードバックの方法	講義中に課す課題や小テストなどの解説を通して問題点の指導を行う。	

成績評価方法	割合（％）	評価基準等
レポート	20%	レポート課題20%
上記以外の試験・平常点評価	20%	授業参加状況20%
定期試験	60%	試験60%
補足事項		

教科書				
書名	著者	出版社	ISBN	備考
特になし	なし	なし	なし	なし
参考資料	初めての集合と位相（大田春外），理工基礎 演習 集合と位相（鈴木晋一）			