

久留米工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	リベラルアーツ特論1（論理と集合）	
科目基礎情報							
科目番号	4A17			科目区分	一般 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	機械工学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員	沖田 匡聡						
到達目標							
論理的な思考を身につけε-δ論法などを理解できるようになる。収束や極限といった抽象的な概念を論理的に説明できることを目指す。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	ε-δ論法を使い様々な証明を行える。			ε-δ論法が理解できる。		ε-δ論法が理解できない。	
評価項目2	一様収束, 各点収束の違いが理解できる。			収束・極限などを説明できる。		収束・極限が理解できない。	
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	論理記号などを含め簡単な論理学を学び, ε-δ論法を理解する。その後ε-δ論法を用いて極限や収束などを概念を学ぶ。						
授業の進め方・方法	講義と演習により行う。講義・演習・レポートなど、この授業に積極的に参加することを期待する。						
注意点	リベラルアーツ特論2も続けて履修することを望む。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス		授業説明		
		2週	命題論理を学ぶ		論理記号を用いて命題を考える		
		3週	命題論理を学ぶ		論理和・論理積・ドモルガンの法則を理解できる		
		4週	命題論理を学ぶ		条件命題・逆・対偶について理解できる		
		5週	述語論理を学ぶ		命題関数を学び全称命題を理解できる		
		6週	述語論理を学ぶ		存在命題を理解し、否定命題を作ることができる		
		7週	ε-δ論法		極限をε-δで表すことができる		
		8週	ε-δ論法		関数の連続性をε-δで表すことができる		
	2ndQ	9週	実数の連続性		連続公理を理解できる		
		10週	数列の収束		コーシー列が理解できる		
		11週	級数の収束		級数の収束・発散が理解できる		
		12週	冪級数の収束		収束半径を理解できる		
		13週	一様収束		一様収束の概念を理解できる		
		14週	一様連続		各点連続・一様連続の違いを理解できる		
		15週	まとめ		論理学を用いて様々なことを表現できる		
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	30	0	30	30	10	100
基礎的能力	0	30	0	30	30	10	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0