

群馬工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)	授業科目	離散数学		
科目基礎情報							
科目番号	140		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	生産システム工学専攻		対象学年	専2			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材							
担当教員	碓氷 久						
到達目標							
<input type="checkbox"/> 集合と写像の用語を理解できる。 <input type="checkbox"/> 群とは何かがわかり、基本的な用語が理解できる。 <input type="checkbox"/> 環とは何かがわかり、基本的な用語が理解できる。 <input type="checkbox"/> 体とは何かがわかり、基本的な用語が理解できる。 <input type="checkbox"/> 符号と暗号について、基本的な考え方を理解できる。							
ループリック							
	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	集合と写像の用語を良く理解できる。		集合と写像の用語を理解できる。		集合と写像の用語を理解できない。		
評価項目2	群とは何かがわかり、基本的な用語が良く理解できる。		群とは何かがわかり、基本的な用語が理解できる。		群とは何か、基本的な用語が理解できない。		
評価項目3	環とは何かがわかり、基本的な用語が良く理解できる。		環とは何かがわかり、基本的な用語が理解できる。		環とは何か、基本的な用語が理解できない。		
評価項目4	体とは何かがわかり、基本的な用語が良く理解できる。		体とは何かがわかり、基本的な用語が理解できる。		体とは何か、基本的な用語が理解できない。		
評価項目5	符号と暗号について、基本的な用語が良く理解できる。		符号と暗号について、基本的な用語が理解できる。		符号と暗号について、基本的な用語が理解できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	離散数学と呼ばれるもののうち、代数系についての入門的講義を行なう。用語と考え方に慣れることを目標とする。応用として、符号理論、暗号理論にも触れる。						
授業の進め方・方法							
注意点	隔年開講科目。2023年度は開講しない。本科目は、授業時間30時間に加えて、自学自習時間60時間が授業の前後に必要となります。難しく感じ、授業時間内では理解できないこともあるかもしれませんが、自分でよく考え、必要に応じて、書籍などで学習してください。						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容	週ごとの到達目標			
		1週	集合	集合が理解できる。			
		2週	写像	写像が理解できる。			
		3週	群	群が理解できる。			
		4週	剰余群	剰余群が理解できる。			
		5週	群準同型写像	群準同型写像が理解できる。			
		6週	準同型定理	準同型定理が理解できる。			
		7週	環	環が理解できる。			
	8週	イデアル	イデアルが理解できる。				
	2ndQ	9週	環準同型写像	環準同型写像が理解できる。			
		10週	多項式環	多項式環が理解できる。			
		11週	体	体が理解できる。			
		12週	有限体	が理解できる。			
		13週	有限体	有限体が理解できる。			
		14週	符号	符号が理解できる。			
		15週	暗号	暗号が理解できる。			
16週		定期試験					
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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	0	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0