

Kurume College		Year	2018	Course Title	有機反応化学		
Course Information							
Course Code	6C18		Course Category	Specialized / Elective			
Class Format	Lecture		Credits	Academic Credit: 2			
Department	物質工学専攻 (生物応用化学コース)		Student Grade	Adv. 1st			
Term	First Semester		Classes per Week	2			
Textbook and/or Teaching Materials	有機反応論、加納航治著、三共出版						
Instructor	石井 努						
Course Objectives							
1. 広範囲の有機反応を学び、それら反応機構を有機反応論の立場から理解できる。 2. 電子の動きを示す矢印を用いて反応機構を説明できる。 3. 協奏反応を有機電子論の立場から理解できる。							
Rubric							
		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		広範囲の有機反応を学び、それら反応機構を有機反応論の立場から理解する	広範囲の有機反応を学び、それら反応機構を有機反応論の立場から理解できる	広範囲の有機反応を学び、それら反応機構を有機反応論の立場から理解できない			
評価項目2		電子の動きを示す矢印を用いて反応機構を説明する	電子の動きを示す矢印を用いて反応機構を説明できる	電子の動きを示す矢印を用いて反応機構を説明できない			
評価項目3		協奏反応を有機電子論の立場から理解する	協奏反応を有機電子論の立場から理解できる	協奏反応を有機電子論の立場から理解できない			
Assigned Department Objectives							
JABEE C-1							
Teaching Method							
Outline	現在、有機化学において数百万以上に及ぶ有機合成反応が知られている。これらの有機反応より様々な有機化合物が合成され、人類の生活を支える物質の重要な構成成分として利用されている。本講義では、現在知られている様々な有機反応を反応様式により分類して、それらの反応機構を有機反応論及び有機電子論の立場から学ぶことを目的とする。						
Style	教科書とプリントを併用し、授業内容を白板に板書し、またはプロジェクターで投射して、それらについて説明する。有機反応論を理解するために、反応機構の説明では電子移動を矢印で示す。本科目は学修単位科目であるので、授業時間以外での自己学修が必要である。毎週、前回の講義内容及び自己学修内容(配付資料を含む)について試験を行う						
Notice	毎週の試験から評価する(評価基準: 平均点・60点以上を修得とする)。必要に応じて再試験を行う。60点以上を合格(60点)とする。 関連科目: 有機化学、有機金属化学、有機合成化学、有機構造化学						
Course Plan							
			Theme	Goals			
1st Semester	1st Quarter	1st	イントロダクション: 有機反応機構と有機反応論	有機反応機構と有機反応論を知る			
		2nd	1分子的求核置換反応	1分子的求核置換反応を理解する			
		3rd	2分子的求核置換反応	2分子的求核置換反応を理解する			
		4th	1分子的脱離反応	1分子的脱離反応を理解する			
		5th	2分子的脱離反応	2分子的脱離反応を理解する			
		6th	求核付加反応	求核付加反応を理解する			
		7th	求核付加-脱離反応	求核付加-脱離反応を理解する			
		8th	中間まとめ	上記内容の理解を確認し、後半の授業に繋げる			
	2nd Quarter	9th	協奏反応: Woodward-Hoffmann則	Woodward-Hoffmann則を知る			
		10th	協奏反応: 付加環化反応	付加環化反応を理解する			
		11th	協奏反応: 電子環状反応	電子環状反応を理解する			
		12th	協奏反応: シグマトロピー転位	シグマトロピー転位を理解する			
		13th	求電子付加反応	求電子付加反応を理解する			
		14th	芳香族置換反応	芳香族置換反応を理解する			
		15th	まとめ	有機反応化学の理解度を確認する			
		16th					
Evaluation Method and Weight (%)							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	Total
Subtotal	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	50	0	0	0	0	0	50
専門的能力	40	0	0	0	0	0	40
分野横断的能力	10	0	0	0	0	0	10