

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
2年後期	2	2	必修
担当教員			
桐原 正之			
添付ファイル			

講義概要	「基礎有機化学」「有機化学」の履修内容の基礎とし、有機化学分野の総仕上げとして、各種有機化学反応を学習し、有機化合物の合成を計画できるようにする。		
授業計画	1	アルデヒドとケトンの反応 (1) Grignard反応、有機金属試薬との反応、還元 準備学習：ブルース有機化学・下巻p895～p908を読んでくる。 課題：講義中に出題された課題を解いてくる(AL④)。	
	2	アルデヒドとケトンの反応 (2) アミン・アルコールとの反応との反応 準備学習：ブルース有機化学・下巻p909～p922を読んでくる。 課題：講義中に出題された課題を解いてくる(AL④)。	
	3	アルデヒドとケトンの反応 (3) 保護基、Wittig反応、Bayer-Villiger反応、共役付加反応 準備学習：ブルース有機化学・下巻p923～p940を読んでくる。 課題：講義中に出題された課題を解いてくる(AL④)。	
	4	カルボン酸とカルボン酸誘導体の反応 (1) 求核付加-脱離反応の機構、塩化アシルの反応 準備学習：ブルース有機化学・下巻p818～p830を読んでくる。 課題：講義中に出題された課題を解いてくる(AL④)。	
	5	カルボン酸とカルボン酸誘導体の反応 (2) エステル反応、カルボン酸の反応 準備学習：ブルース有機化学・下巻p831～p849を読んでくる。 課題：講義中に出題された課題を解いてくる(AL④)。	
	6	カルボン酸とカルボン酸誘導体の反応 (3) アミドの反応、ニトリルの反応、酸無水物の反応 準備学習：ブルース有機化学・下巻p850～p864を読んでくる。 課題：講義中に出題された課題を解いてくる(AL④)。	
	7	カルボニル化合物の α 炭素の反応 (1) ケト-エノール互変異性、エノラートアルキル化、エナミン法 準備学習：ブルース有機化学・下巻p956～p972を読んでくる。 課題：講義中に出題された課題を解いてくる(AL④)。	
	8	カルボニル化合物の α 炭素の反応 (2) アルドール反応、クライゼン縮合 準備学習：ブルース有機化学・下巻p974～p987を読んでくる。 課題：講義中に出題された課題を解いてくる(AL④)。	
	9	カルボニル化合物の α 炭素の反応 (3) マロン酸エステル合成、マイケル付加反応 準備学習：ブルース有機化学・下巻p990～p997, p972p973を読んでくる。 課題：講義中に出題された課題を解いてくる(AL④)。	
	10	協奏的反応 (1) 電子環状反応 準備学習：ブルース有機化学・下巻p1428～p1442を読んでくる。 課題：講義中に出題された課題を解いてくる(AL④)。	
	11	協奏的反応 (2) 付加環化反応 準備学習：ブルース有機化学・下巻p1443～p1451を読んでくる。 課題：講義中に出題された課題を解いてくる(AL④)。	
	12	ラジカル反応とカルベンの反応 ラジカル反応、カルベン 準備学習：奥山・有機化学p333～p345, p252～p253を読んでくる。 課題：講義中に出題された課題を解いてくる(AL④)。	
	13	転位反応 (1) 電子不足原子への転位 準備学習：奥山・有機化学p349～p355を読んでくる。 課題：講義中に出題された課題を解いてくる(AL④)。	
	14	転位反応 (2) カルベンへの転位、ニトレンへの転位、シグマトロピー転位 準備学習：奥山・有機化学p349～p359を読んでくる。 課題：講義中に出題された課題を解いてくる(AL④)。	

	15 有機合成 有機化合物の多段階合成 準備学習：奥山・有機化学p361～p372を読んできく。 課題：講義中に出题された課題を解いてくる(AL④)。 16 定期試験
授業形態	講義。 アクティブラーニング：①:15回, ②:0回, ③:15回, ④:15回, ⑤:0回, ⑥:0回
達成目標	基礎的な有機化学反応をマスターし、有機化合物の合成法を考案できるようにする。
評価方法・フィードバック	評価方法：定期試験により評価する。 フィードバック：課題は添削して、再提出させる。
評価基準	秀：100点～90点、ただし、試験受験者中の成績上位者10%以内程度。 優：89点～80点 および90点以上で秀に該当しない者。 良：79点～70点。 可：69点～60点。 不可：59点以下。
教科書・参考書	教科書：奥山格ら著 『有機化学 改訂2版』 (丸善出版)。 ：ブルース著 『ブルース有機化学 第7版 下』 (化学同人)。 参考書：ブルース著 『ブルース有機化学概説 第3版』 (化学同人)。D.R. クライン著「困ったときの有機化学 第2版 上、下」
履修条件	なし。ただし「基礎有機化学」「有機化学」をマスターしていないと、本科目の修得は極めて困難である。
履修上の注意	講義が終わったら、必ず復習をしっかりすること。 毎回課題を出すので、それを指定する期限までに必ず提出すること (再提出を含む)。 課題が提出されなかった場合は、講義に出席したとは認めない。(欠席扱いにする) 課題は模範解答を提示するので、自己添削して必ず再提出すること。 再提出がなされなかった場合も、該当講義に出席したとは認めない。(欠席扱いにする)
準備学習と課題の内容	講義毎に復習して内容を理解し、自分のものにしてから次回の講義に臨むこと。(毎回、予習復習それぞれ1.5時間程度) 課題は講義内容に関連した演習問題を出題する。
ディプロマポリシーとの関連割合 (必須)	知識・理解:40%, 思考・判断:40%, 関心・意欲:10%, 態度:5%, 技能・表現:5%
DP1 知識・理解	
DP2 思考判断	
DP3 関心意欲	
DP4 態度	
DP5 技能・表現	