

開講期間	配当年	単位数	科目必選区分
1年後期	1	2	必修（教職必修）
担当教員			
桐原 正之			
添付ファイル			

講義概要	化学の基礎である原子の構造の復習から入り、化学構造式、IUPAC命名法、脂肪族炭化水素の反応、巻き矢印を使用した反応機構の説明等、有機化学の基礎について講義する。 ALを通じて、確実に有機化学の基礎学力を身につけさせる。		
授業計画	1	原子の構造 原子の構造、電気陰性度 準備学習：教科書p2～p8を読んでくる。 課題：講義中に出された課題を解いてくる(AL④)。	
	2	化学結合 イオン結合、共有結合、単結合と多重結合、ルイス構造式 準備学習：教科書p9～p22を読んでくる。 課題：講義中に出された課題を解いてくる(AL④)。	
	3	混成軌道 SP3混成軌道、SP2混成軌道、SP混成軌道 準備学習：教科書p31～p53を読んでくる。 課題：講義中に出された課題を解いてくる(AL④)。	
	4	化学構造式と異性体 分子式、ケクレ構造式、異性体 準備学習：教科書p102～p106を読んでくる。 課題：講義中に出された課題を解いてくる(AL④)。	
	5	アルカンとアルキル基およびその命名 IUPAC命名法 準備学習：教科書p106～p115を読んでくる。 課題：講義中に出された課題を解いてくる(AL④)。	
	6	シクロアルカンとその命名、立体異性体 シクロアルカンとその命名、立体異性体 準備学習：教科書p115～p118を読んでくる。 課題：講義中に出された課題を解いてくる(AL④)。	
	7	Newman投影式 Newman投影式 準備学習：教科書p130～p142を読んでくる。 課題：講義中に出された課題を解いてくる(AL④)。	
	8	シクロヘキサンのイス形配座と舟形配座 シクロヘキサンのイス形配座と舟形配座 準備学習：教科書p143～p157を読んでくる。 課題：講義中に出された課題を解いてくる(AL④)。	
	9	ヘテロ原子を含む有機化合物 ハロゲン化アルキル、アルコール、エーテル、アミンの構造と命名 準備学習：教科書p118～p138を読んでくる。 課題：講義中に出された課題を解いてくる(AL④)。	
	10	立体化学（1） キラル、エナンチオマー 準備学習：教科書p171～p190を読んでくる。 課題：講義中に出された課題を解いてくる(AL④)。	
	11	立体化学（2） ジアステレオマー、メソ体、Fischer投影式 備学習：教科書・上巻 p191～p209を読んでくる。 課題：講義中に出された課題を解いてくる(AL④)。	
	12	アルケン・アルキンの命名、幾何異性体 アルケン・アルキンの命名、幾何異性体 準備学習：教科書p220～p232、p340～p346を読んでくる。 課題：講義中に出された課題を解いてくる(AL④)。	
	13	HXのアルケンへの付加反応 HXのアルケンへの付加反応 ハロゲン化水素の反応、水和反応 準備学習：教科書p232～p237を読んでくる。 課題：講義中に出された課題を解いてくる(AL④)。	

	14 15 16	マルコフニコフ則とカルボカチオン安定性 マルコフニコフ則とカルボカチオン安定性 準備学習：教科書p270～p287を読んでくる。 課題：講義中に出された課題を解いてくる(AL④)。 アルケンへのハロゲンの付加、ヒドロホウ素化、酸化と還元 アルケンへのハロゲンの付加、ヒドロホウ素化、酸化と還元 準備学習：教科書p288～p315を読んでくる。 課題：講義中に出された課題を解いてくる(AL④)。 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	化学構造式、IUPAC命名法、有機化学反応の機構の基礎を理解する。	
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：課題は自己採点させ、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：ブスース著 ブルース著 『ブルース有機化学 第7版 上』(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」(化学同人)	
履修条件	なし。	
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		