《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級: 四先進材料二A **授課老師: 朱繼文** **學分數: 3**

課程大綱:
本課程乃著重於重要之碳化合（包括烷、烯、炔、醇、醚，有機鹵化物，芳香族化合物，醛，酮，酯與胺）之官能基反應，各類有機物之合成方法，相互間之關係以及其實際之應用。

outline:
A systematic study of the important classes of carbon compounds (alkane, alcohol, ether, organic halides, aromatic compounds, aldehyde, ketone, carboxylic acid, ester and amine) reactions of their functional groups, methods of synthesis, relations and uses. Proteins are presented.

教學型態:
課堂教學

成績考核方式:
平時成績:40%
期中考:30%
期末考:30%
其它:%

本科目教學目標:
重在有機分子的特性(烷類，稀類，芳香族化合物..等)反應及分子代謝途徑!!

參考書目:
有機化學，高立圖書

課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	12.13~12.20	有機化學簡介	8日正式上課。8~12日課程加退選，轉學(系)生、復學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，12日申辦抵免學分截止日
第2週	12.20~12.27	第一章:結構與鍵結	
第3週	12.27~1.03	第三章:有機化學特性:稀類 3.1稀類命名 3.2稀類的電子結構 3.3稀類的順-反異構物 3.4有機反應整類 3.6有機反應加成反應 3.7反應能量圖和過渡狀態 ;	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	1.03~1.10	4.1 烯類的 HX 加成反應：馬克尼可夫法則 4.2 離子的結構及安定性 4.3 水加成至烯類：水合作用 4.4 鹵素加成至烯類 4.5 烯類的還原反應：氫化反應 4.6 烯類的氧化作用：羥化作用與裂解 4.7 自由基的烯類加成反應：聚合物 4.8 共軛二烯類 4.9 烯丙性 離子的安定性：共振 4.10 共振形式的繪法及解說 4.11 炔類及其反應 ;	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	1.10~1.17	第五章芳香族 5.1 苯的結構 5.2 芳香族化合物的命名 5.3 親電子性芳香族取代反應：溴化反應 5.4 其他的芳香族親電子性取代反應 5.5 夫理得－夸夫特烷化與醯化反應 5.6 芳香族親電子性取代反應的取代基效應 5.7 取代基效應的說明 5.8 芳香族化合物的氧化與還原反應 5.9 其他的芳香族化合物 5.10 有機合成 特論 阿斯匹靈、NSAIDs 和 C ;	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	1.17~1.24	第五章 5.1 苯的結構 5.2 芳香族化合物的命名 5.3 親電子性芳香族取代反應：溴化反應 5.4 其他的芳香族親電子性取代反應 5.5 夫理得－夸夫特烷化與醯化反應 5.6 芳香族親電子性取代反應的取代基效應 5.7 取代基效應的說明 5.8 芳香族化合物的氧化與還原反應	14日學生宿舍安全輔導暨複合式防災疏散演練。18日多益測驗

		5.9 其他的芳香族化合物 5.10 有機合成 特論 阿斯匹靈、NSAIDs 和 C	
第7週	1.24~1.31	第六章立體化學 6.1 立體化學及四面體碳 6.2 分子左旋或右旋的理由：對掌性 6.3 光學活性 6.4 巴斯特所發現的鏡像異構物 6.5 決定組態的順序法則 6.6 非鏡像異構物 6.7 內消旋化合物 6.8 外消旋混合物及鏡像異構物之分離 6.9 異構化現象之重點複習 6.10 對掌性的天然物及對掌性環境 特論 對掌性藥	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	1.31~2.07	第六章 6.1 立體化學及四面體碳 6.2 分子左旋或右旋的理由：對掌性 6.3 光學活性 6.4 巴斯特所發現的鏡像異構物 6.5 決定組態的順序法則 6.6 非鏡像異構物 6.7 內消旋化合物 6.8 外消旋混合物及鏡像異構物之分離 6.9 異構化現象之重點複習 6.10 對掌性的天然物及對掌性環境 特論 對掌性藥	30日校課程委員會
第9週	2.07~2.14	期中考	3~9日期中考試
第10週	2.14~2.21	第七章 7.1 鹵烷類的命名 7.2 鹵烷類的製備 7.3 鹵烷類的反應：格林納試劑 7.4 親核取代基 7.5 取代反應：SN2 反應 7.6 取代反應：SN1 反應	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	2.21~2.28	第八章醇、酚、的硫化物 8.1 醇類、酚類與醚類的命名 8.2 醇、酚與醚類的性質：氫鍵與酸性 8.3 從羰基化合物合成醇 8.4 醇的反應 8.5 酚的反應 8.6 醚的反應 8.7 環化醚：環氧化物 8.8 硫醇及硫化物 特論 環氧黏著劑與樹脂	
第12週	2.28~3.07	第九章醛及酮加成反應 9.1 羰基化合物的性質 9.2 醛、酮類的命名 9.3 醛、酮的合成	24~28體育運動週。24日校園路跑。27日運動大會夜間開幕，28日運動大會活動，29日101週年校慶活動日，照常

		9.4 醛的氧化反應 9.5 親核性加成反應 9.6 氫陰離子與格林納試劑的親核加成：生成醇 9.7 水的親核加成反應：形成水合 9.8 醇的親核性加成反應：形成縮醛 9.9 胺的親核加成反應：亞胺類的生成 9.10 共軛親核加成反應	上班
第13週	3.07~3.14	10.1 羧酸及其衍生物的命名 10.2 羧酸及衍生物的發現與性質 10.3 羧酸的酸度 10.4 羧酸的合成 10.5 親核性醯基取代反應 10.6 羧酸及其反應 10.7 鹵醯及其反應 10.8 酸酐及其反應 10.9 酯類及其反應 10.10 醯胺及其反應 10.11 腈類及其反應 10.12 生物羧酸衍生物：硫酯與乙醯磷酸鹽 10.13 從羰基化合物製備高分子：聚醯胺與聚酯 特論 β -內酯抗生素	
第14週	3.14~3.21	10.1 羧酸及其衍生物的命名 10.2 羧酸及衍生物的發現與性質 10.3 羧酸的酸度 10.4 羧酸的合成 10.5 親核性醯基取代反應 10.6 羧酸及其反應 10.7 鹵醯及其反應 10.8 酸酐及其反應 10.9 酯類及其反應 10.10 醯胺及其反應 10.11 腈類及其反應 10.12 生物羧酸衍生物：硫酯與乙醯磷酸鹽 10.13 從羰基化合物製備高分子：聚醯胺與聚酯 特論 β -內酯抗生素	12日申請停修課程截止日
第15週	3.21~3.28	羧酸分类、结构和命名 · 羧酸的物理性质 · 羧酸的酸性 · 羧酸的化学性质 · 羧酸的制备 · 羧酸衍生物的命名	

		・羧酸衍生物的物理性质 ・羧酸衍生物的化学性	
第16週	3.28~4.04	羧酸分类、结构和命名 ・羧酸的物理性质 ・羧酸的酸性 ・羧酸的化学性质 ・羧酸的制备 ・羧酸衍生物的命名 ・羧酸衍生物的物理性质 ・羧酸衍生物的化学性	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	4.04~4.11	Chapter 13 結構分析	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	4.11~4.18	期末考	5~11日期末考試，10~11日學生退宿