

科目名	有機 プロセス化学 Organic Process Chemistry	科目コード	41520
-----	----------------------------------------	-------	-------

学科名・学年	物質工学科・5年（プログラム2年）
担当教員	細貝 和彦（物質工学科）
単位数・区分	履修単位科目・必履修・1単位
開講時期・時間数	前期，30時間【内訳：講義30，演習0，実験0，その他0】
教科書	
補助教材	配布プリント
参考書	① 園田 昇、有機工業化学、化学同人；第2版（1993/01） ② 山岡 亜夫、高分子工業化学（応用化学シリーズ）、朝倉書店（2003/12） ③ 田島 慶三、工業有機化学—原料多様化とプロセス・プロダクトの革新（上、下）、東京化学同人（2015） ④ 向山 光昭、工業有機化学—主要原料と中間体、東京化学同人；第5版（2004/12） ⑤ 有機工業化学—有機資源と有機工業製品を結ぶ有機化学、三共出版（2015/6/18）

【A. 科目の概要と関連性】

石油のようなエネルギー資源から各種化学製品をいかにして有機化学的に変換する基礎的なプロセスについて概説する。

○関連する科目：有機化学 II（前年度履修（4年））、応用有機化学（事後履修（専2））

【B. 「科目の到達目標」と「学習・教育到達目標」との対応】

この科目は長岡高専の教育目標の(D)と主体的に関わる。この科目の到達目標と、成績評価上の重み付け、各到達目標と長岡高専の学習・教育到達目標との関連を以下の表に示す。

到達目標：以下の項目の基本的特徴を理解し説明することができるようになること	評価の重み	学習・教育目標との関連	
1 石油精製に関する基本的特徴の理解 石油化学に関する基本的特徴の理解	42%	(d1)	
2 高分子に関する基本的特徴の理解 界面活性剤に関する基本的特徴の理解	37%	(d1)	
3 塗料に関する基本的特徴の理解	21%	(d1)	
自分が到達した学習段階ごとに： 1) 学習した専門知識の全体像を系統的に説明することができる。 2) 専門知識の分野ごとに、代表的な例題を提示して解くことができる。 3) 取得した単位数や単位を取得した科目数にもとづいて、この目標の達成度を評価することができる。			

【C. 履修上の注意】

関連する科目の習得、聴講およびその周辺の科目の勉学も必要です。授業の説明において興味を持った事項は自主的に調査、勉学すること。

【D. 評価方法】

総合評価点は以下の①～③の項目（上限点を表記）の評点の合算。

- ① 定期試験（中間試験） : 40 点
 ② 定期試験（期末試験） : 50 点
 ③ レポート : 10 点

【E. 授業計画・内容】

● 前期

週	内 容	備 考
1	授業計画及び内容の説明+石油精製に関する説明①	
2	石油精製に関する説明②	
3	石油精製に関する説明③	
4	石油化学に関する説明①	
5	石油化学に関する説明②	
6	石油化学に関する説明③	
7	高分子に関する説明①	
8	定期試験（中間試験）+高分子に関する説明②	
	試験時間：50分	
9	高分子に関する説明③	
10	高分子に関する説明④	
11	界面活性剤に関する説明	
12	塗料に関する説明①	
13	塗料に関する説明②	
14	塗料に関する説明③	
—	定期試験	
	試験時間：50分	
15	試験解説と発展授業	