

【シラバス】令和5年度佐賀大学ものづくり技術者育成講座

コース名	化学工学コース		
科目名	化学工学基礎講座	担当教員	川喜田英孝・森貞真太郎
講義時間	各回90分×10回		
講義概要	<p>概要</p> <p>化学プラントを扱う企業や酒造メーカーなどを対象として、生産プロセスの安定操業に必要な化学工学の基礎である物質・エネルギー収支、流動、伝熱、およびガス吸収などの分離操作についてわかりやすく講義する。</p>		
講義内容	<p>第1回 物質・エネルギー収支【川喜田】 キーワード：収支式，定常状態</p> <p>第2回 流体の流れ（1）管内の流れの性質【川喜田】 キーワード：粘性，せん断応力，Hagen-Poiseuille の式</p> <p>第3回 流体の流れ（2）流れのエネルギー損失・流体輸送【川喜田】 キーワード：ベルヌーイの法則</p> <p>第4回 熱交換・伝熱（1）熱伝導・対流伝熱・放射伝熱【川喜田】 キーワード：フィックの法則，熱伝達係数</p> <p>第5回 熱交換・伝熱（2）熱交換器の設計【川喜田】 キーワード：総括伝熱係数，伝熱面積</p> <p>第6回 ガス吸収（1）ガスの溶解度と吸収速度【森貞】 キーワード：物理吸収，ヘンリーの法則，二重境膜モデル</p> <p>第7回 ガス吸収（2）ガス吸収装置【森貞】 キーワード：充填塔，移動単位高さと移動単位数</p> <p>第8回 蒸留（1）気液平衡と単蒸留【森貞】 キーワード：ラウールの法則，気液平衡線図</p> <p>第9回 蒸留（2）連続蒸留【森貞】 キーワード：McCabe-Thiele の作図法（階段作図），理論段数，還流比</p> <p>第10回 乾燥と湿度【森貞】 キーワード：湿球温度，湿度図表，含水率，乾燥特性曲線</p>		