

		日時	講師	講義題目	講義内容
1		5月20日(水) 13:30-14:00	田中 文彦	高分子とは?—序論	講座のアウトライン, 高分子の定義と例, 分子量, 構造と凝集状態, 高分子性
	A	14:00-15:30	三田 文雄	遷移金属触媒重合—高選択的連鎖重合・逐次重合の開発	1. オレフィン重合 2. アセチレン重合 3. メタセシス重合 4. 遷移金属触媒重合の応用展開 5. 遷移金属触媒重合の今後の展望
	B	16:00-17:30	吉崎 武尚	稀薄溶液中の高分子の大きさと形—光散乱法を用いた高分子キャラクタリゼーション	1. 孤立高分子鎖の大きさと形 2. 静的光散乱データの解析例 3. 動的光散乱データの解析例 4. 広がりの分子量依存性 5. 機能性高分子の特性解析にむけて
2	A	6月17日(水) 13:30-15:00	山子 茂	ラジカル重合—特徴と利用法	1. ラジカルおよびその反応の基礎 2. 開始反応 3. 成長反応 4. 停止反応・移動反応 5. リビング重合
	B	15:30-17:00	梶 弘典	高分子の化学構造—溶液NMRの利用から固体NMRによる解析へ	1. 一次構造とNMR測定 2. 立体規則性 3. 共重合体 4. 非線状高分子など 5. 固体構造
3	A	7月15日(水) 13:30-15:00	澤本 光男	イオン重合—ラジカル重合・配位重合では合成できないポリマーを目指して	1. イオン重合の基礎(アニオン重合とカチオン重合: 開環重合を含む) 2. イオン重合の特徴(ラジカル重合・配位重合との対比) 3. アニオン重合の基礎 4. カチオン重合の基礎 5. イオン重合による高分子精密合成(リビング重合)
	B	15:30-17:00	田中 文彦	高分子溶液・ゲル—ポリマーの溶解と架橋	1. 高分子の会合現象 2. 高分子溶液の相分離 3. 高分子溶液のゲル化 4. ゼル・ゲル転移とゲルの体積相転移(転移点の移動) 5. 高分子水溶液(研究の現状と展望)
4	A	8月05日(水) 13:30-15:00	中條 善樹	次世代高分子材料—高分子ハイブリッド材料の可能性	1. 新構造高分子 2. 無機元素含有高分子 3. かご状シルセスキオキサン 4. 有機無機ナノハイブリッド材料 5. 金属ナノ粒子と高分子
	B	15:30-17:00	金谷 利治	高分子固体—高分子結晶とガラスの構造と物性	1. 高分子固体物性 2. 非晶構造とガラス転移 3. 結晶構造と結晶化過程 4. 高次構造 5. 配向構造
5	A	9月16日(水) 13:30-15:00	辻井 敬亘	リビング重合—反応性の制御と利用	1. 各種重合方法とリビング重合 2. 官能基の導入と化学変換 3. リビング重合による架橋・グラフト 4. 材料設計への応用 5. 最新の重合系から
	B	15:30-17:00	長谷川 博一	高分子ブレンド・ブロック共重合体—高分子多成分系の構造と物性	1. 高分子多成分系の熱力学 2. 高分子ブレンドの相分離 3. ブロック共重合体の相分離 4. 相分離構造と物性 5. ナノテク材料への応用
6	A	10月21日(水) 13:30-15:00	瀧川 敏算	力学物性1—固体	1. 物理量の定義 2. 測定法の基礎 3. ゴム弾性 4. 高分子ゲルの物性 5. 力学的生体適合性
	B	15:30-17:00	木村 俊作	生体関連高分子(タンパク質、核酸)—生理活性と機能材料	1. タンパク質の構造 2. タンパク質の機能 3. 核酸の構造 4. 核酸の機能 5. 材料としてのタンパク質、核酸
7	A	11月18日(水) 13:30-15:00	西尾 嘉之	天然高分子—機能化素材として活かす	1. 主要多糖の分類と特徴 2. セルロースの構造と特性 3. セルロースの反応と改質 4. ポリグルカンおよびリグニンのモダン活用 5. バイオマスと環境・資源
	B	15:30-17:00	渡辺 宏	力学物性2(高分子液体)—弾性液体	1. 高分子の応力 2. 線形粘性の枠組み 3. 温度の効果 4. 絡み合い鎖の線形緩和 5. 絡み合い鎖の非線形緩和

8	A	12月16日(水) 13:30-15:00	岩田 博夫	医用高分子---生体適合性について	<ol style="list-style-type: none"> 1. 高分子表面 2. 表面の解析手段-特に水界面- 3. タンパクとの相互作用 4. 細胞との相互作用 5. 医療用デバイスへの応用
	B	15:30-17:00	大嶋 正裕	高分子成形加工---樹脂の流れ	<ol style="list-style-type: none"> 1. ニュートン流体 2. 運動量バランス・力のバランスから流れの方程式 3. 押出流れと牽引流れ 4. バレル内での流れ 5. キャビティ内でのさまざま流れ.
9	A	1月20日(水) 13:30-15:00	田畑 泰彦	生体機能性高分子---からだを治すポリマー(生物医学研究から先端医療までを支える高分子技術)	<ol style="list-style-type: none"> 1. くすり作用を高める高分子(ドラッグデリバリーシステム、DDS) 2. 病気の治療を助ける高分子(外科、内科医療材料) 3. からだの自然治癒力を引き出す高分子技術(再生医療) 4. 細胞活性を高める高分子技術(細胞移植治療) 5. 細胞の生物機能を高める遺伝子(生物医学研究)
	B	15:30-17:00	赤木 和夫	高分子の導電性---電気を通すポリマー	<ol style="list-style-type: none"> 1. 高分子鎖上のπ電子の振舞い 2. π電子共役とバンド構造 3. 化学ドーピングと導電性発現 4. 配向と電氣的異方性 5. 導電性と発光性との融合
10	A	2月24日(水) 13:30-15:00	伊藤 紳三郎	高分子の光物性---光で働く高分子・光を操る高分子	<ol style="list-style-type: none"> 1. 光の基本的特性 2. 電子励起と分子間相互作用 3. 光化学反応による高分子機能 4. 光電エネルギー変換と高分子薄膜 5. オプティクス分野で働く高分子
	B	15:30-17:00 特別講義	木村良晴	<高分子と環境問題> バイオベースポリマー ---資源・エネルギー・環境制約に適合した材料開発への道	<ol style="list-style-type: none"> 1. バイオベースポリマーの基礎 2. バイオベース度と生分解性 3. バイオマス由来物質の可能性 4. バイオベースポリマーの分類と開発の現状 5. 用途と開発例:ポリ乳酸
		17:00-19:00	修了式		