

登録コード	HS340100	開講年度	2026					
授業題目	磁気分子構造学特論					担当教員	濱崎 亜富 他	
英文授業名	Molecular Structures and Magneto-Science					副担当	勝木 明夫	
単位数	2	講義期間	通年(集中)	曜日・時限	集中・不定期	対象学生		
				授業形態	講義	備考	物質科学専攻1～2年	
信大コンピテンシー	非該当							
(1)授業の達成目標/Course objectives	ディプロマポリシー・授業で得られる「学位授与の方針」要素					⇔	(授業の達成目標)	
	2026HS初, 2025HS初, 2024HS初, 2023HS初							
	【専攻】理工学系の専門分野における深い知識・卓越した技能					⇔	分子間相互作用および分子と外場との相互作用について、深い議論ができるようになる。	
(2)詳細/Detailed information	物質と磁場との相互作用を通して、物質の構造や特性を理解することがねらいである。磁場効果の検出法や利用法について学ぶ。							
(3)授業の概要/Overview of course	光と色と電子とスピンと磁場と分子の構造、性質との関係を様々な観点から解説をする。分子構造および機能設計がどのように行われたかについても説明し、スピン制御や光機能に注目するとともに、それらの計測法についても解説する。その他、昔から知られている強磁性体や常磁性体の磁場中での振舞い、反磁性体への磁場の作用についても紹介する。							
(4)授業計画/Course plan	1. 分子の磁性 (浜崎) 2. 磁場と分子の相互作用I (浜崎) 3. 磁場と分子の相互作用II (浜崎) 4. 炭素と磁場 (浜崎) 5. コロイド物質 (浜崎) 6. 磁場中測定の実例と実際I (浜崎) 7. 磁場中測定の実例と実際II (浜崎) 8. 前半総括 (浜崎) 9. 電子と磁場I (勝木) 10. 電子と磁場II (勝木) 11. 光化学反応と磁場I (勝木) 12. 光化学反応と磁場II (勝木) 13. 有機分子と磁場 (勝木) 14. 磁場中測定の実例と実際III (勝木) 15. 後半総括 (勝木)							
(5)成績評価の方法/Grading/evaluation method	出席点は計上しない。レポートにより評価する。							
(6)成績評価の基準/Grading/evaluation criteria	レポートで理解度および説明力を測る。得点率による評価基準は次のとおりとする。90%以上 秀, 89-80% 優, 79-70% 良, 69-60% 可, 59%以下 不可							
(7)事前事後学習の内容/Prep and review work	適宜課題を与える。							
(8)履修上の注意/Notes	物理化学や電磁気学を中心に化学と物理の知識（最低でも学部レベル）を事前に充分に習得していること。 また、修士レベルの実験考察力（考える力）を問うこともある。 聴講希望の場合は事前に教員と打ち合わせを行うこと。							
(9)質問,相談への対応/Questions and requests for advice	授業後のほか、研究室にて随時対応する。							
(10)授業の形式/Course format	ゼミ形式で行う。							
【教科書/Textbook(s)】	なし							
【参考書/Reference work(s)】	個別に案内する。							