

東京工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	先端理工学研究特論 I	
科目基礎情報							
科目番号	0014			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	機械情報システム工学専攻			対象学年	専1		
開設期	前期			週時間数	4		
教科書/教材							
担当教員	清水 昭博						
到達目標							
理工学分野における先端の研究開発の動向について学び、視野を広げる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		先端の研究の概要を把握し、何がキーポイントであるか明確に説明できる。		先端の研究の概要を把握し、何がキーポイントであるか簡単に説明できる。		先端の研究の概要を把握し、何がキーポイントであるか説明できない。	
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	複数の東京工業大学大学院総合理工学研究科教員が、理工学分野における最先端の研究について分りやすく解説する。理工学研究の最前線の状況を理解するとともに、研究のデザインの仕方、研究における試行錯誤、ブレイクスルー等について学ぶ。						
授業の進め方・方法	2週ずつ東京工業大学の工学院の教員が、理工学分野の各専門の最先端の研究についてわかりやすく解説する。研究のする上での心構えや考え方を披露する。						
注意点	自分の研究と照らし合わせながら受講すること。						
授業計画							
前期		週	授業内容		週ごとの到達目標		
	1stQ	1週	金属の特性を知ってエネルギー関連材料として機能させる		理工学研究の最前線の状況を理解する		
		2週	金属の特性を知ってエネルギー関連材料として機能させる		理工学研究の最前線の状況を理解する		
		3週	東京工大見学会（2週分）		理工学研究の最前線の状況を理解する		
		4週	化学の力で人工光合成に挑戦する		理工学研究の最前線の状況を理解する		
		5週	化学の力で人工光合成に挑戦する		理工学研究の最前線の状況を理解する		
		6週	生命理工学の世界		理工学研究の最前線の状況を理解する		
		7週	生命理工学の世界		理工学研究の最前線の状況を理解する		
		8週	炭素材料による機械材料の高度化		理工学研究の最前線の状況を理解する		
	2ndQ	9週	炭素材料による機械材料の高度化		理工学研究の最前線の状況を理解する		
		10週	物質と光の相互作用/発光材料とその応用		理工学研究の最前線の状況を理解する		
		11週	物質と光の相互作用/発光材料とその応用		理工学研究の最前線の状況を理解する		
		12週	安心・安全な建物を目指して		理工学研究の最前線の状況を理解する		
		13週	安心・安全な建物を目指して		理工学研究の最前線の状況を理解する		
		14週	自分の研究も考慮しつつレポートを作成		レポート作成、提出		
		15週					
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	レポート	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	100	0	0	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0