

登録コード	TSMO4500	開講年度	2026			
授業科目	資源エネルギーデバイス材料工学特論				担当教員	林 卓哉
英文授業名	Materials for environment and energy devices				副担当	
単位数	2	講義期間	後期	曜日・時限	金曜・3時限	対象学生
講義室	工C3-202教室		授業形態	講義	備考	
信大コンピテンシー非該当						
(1)授業の達成目標	【授業で得られる「学位授与の方針」要素】				【授業の達成目標】	
	2 6 TSカリ, 2 5 TSカリ, 2 4 TSカリ, 2 3 TSカリ					
	【専攻】環境調和社会, 知識基盤社会を多様に支える工学分野の高度な専門知識と実践的技術力				量子デバイスを構成するデバイス、回路、ソフトウェア動作を理解し、計算を実行する能力を身に付ける。	
(2)授業の概要	量子デバイスの動作の基礎に関してハード・ソフトの面から理解を深め、今後の分野の発展に関して理解ができるようになる。					
(3)授業計画	1-7回 量子デバイスの原理(井戸型ポテンシャル、二状態系、量子ドット) 8-13回 量子デバイスの論理(量子ゲート、もつれ、テレポーテーション) 14-15回 量子コンピュータシミュレーションの実行					
(4)成績評価の方法	課題レポートによる。					
(5)成績評価の基準	課題レポートの充実と内容により量子デバイス、回路の理解度が卓越しているか、かなり上にあるか、やや上にあるか、合格水準にあるかを判定する。					
(6)事前事後学習の内容	課題に関連する周辺知識を獲得すること。					
(7)履修上の注意						
(8)質問、相談への対応	メールにて対応 hayashi@endomoribu.shinshu-u.ac.jp					
(9)その他						
【教科書】	指定しない					
【参考書】	量子力学の基礎に関するテキスト全般 量子コンピュータに関するテキスト全般					