

科目名	ナノバイオテクノロジー論 (実習付)			授業形態	開講期間	10月12日 ~ 12月6日 (試験期間含む)		
	英文科目名	Study on Nanobiotechnology with Training Course		①対面授業 ○ ②オンライン授業 ③対面・オンライン併用 復習用ビデオの録画・配信	開講時間	火曜日 第4~5講時 15:20 ~ 18:50		
受講定員等	担当教員	芳坂, 渡邊, 高村 (禅), 廣瀬			開講場所	北陸先端科学技術大学院大学 マテリアルサイエンス系講義棟		
	単位数 2単位 定員数 5名 特別聴講学生等定員 科目等履修生定員 シティカレッジ聴講生定員 定員超過時の選考方法等 受付順				成績評価の方法	レポート (90%) および 授業への貢献度 (10%)		
授業料等	特別聴講学生 (大学等に在籍する学生)			科目等履修生 (社会人で単位を必要とする者)				シティカレッジ聴講生 (社会人で単位を必要としない者)
	検定料	入学料	授業料	別途負担費用	募集期間：北陸先端科学技術大学院大学で確認			
					検定料	入学料	授業料	別途負担費用
				9,800円	28,200円	29,600円		
科目の内容	目的：遺伝子の解析と発現、ナノバイオデバイスに関する基礎的な知識と技術を修得する。学修によって、分子生物学分野の基礎的な技術が修得できる。 内容：遺伝子を解析する方法について、遺伝子増幅、タンパク質発現、バイオ流体チップデバイスの作成などの実習を通して学修する。 1 遺伝子とタンパク質発現 (講義) 遺伝子の機能について、タンパク質発現との関連性の観点から概説する。 2 ナノバイオデバイス (講義) ナノバイオチップと医療の関わりについて展望し、またチップの作成技術を学ぶ。 3-4 遺伝子増幅と解析 (実習) DNA断片を増幅し、電気泳動により解析する。 5-6 遺伝子の発現 (実習) 増幅したDNAからタンパク質を発現させる。 7-8 タンパク質解析 (実習) 発現させたタンパク質を解析する。 9-10 光リソグラフィ (実習) DNAトラップ抽出チップをクリーンルーム内で実際に作成する。 11-12 PDMSデバイス (実習) 前回に引き続き作成作業を行う。 13-14 DNAトラップ (実習) 作成したナノバイオチップを用いて、DNAのトラップ実験を行う。						その他特記事項	
							大学院科目のため、特別聴講学生は大学院生のみとし、科目等履修生は大学学部を卒業した者とする。	
授業担当教員紹介			URL	https://www.jaist.ac.jp/areas/materials-science.html				
ホームページ・メールアドレス等			E-mail	kyoumu@ml.jaist.ac.jp				