

2019年度 弘前大学教員免許状更新講習 シラバス

開設者	弘前大学	講習番号	C45		
必修・選択必修・選択区分	選択領域	講習時間数	6時間	受講予定人数	10名
対象職種	教諭	主な対象者	中学校・高等学校数学・理科・技術家庭教諭, 工業高校教諭		
講習の名称	人と関わるメカトロニクス技術				
開設日	2019年8月19日(月)			開催地	青森県弘前市
講習会場	弘前大学 (弘前市文京町1番地)				
講師氏名	★ 佐川貢一(弘前大学)				
講習内容	計測制御技術は、産業界の他、医療分野でも実用化されていますが、そこには数学物理を基礎とした機械工学や電子情報工学のほか、人間の特性を扱う解剖学や心理学など、多様な分野の知識が必要とされます。本講習では、それらの知識を融合して研究開発された自動採血ロボットや慣性センサ式モーションキャプチャシステムなどについて、数学や物理の知識と関連づけて研究内容を解説します。				
到達目標	(1)身近なメカトロニクス機器の仕組みを説明できる。 (2)中学校や高校で学習する数学や理科が、大学の研究や市販されている商品にどのように使われているのか、具体例を挙げて説明できる。				
講習方法等	【講義・実習】 大学での研究開発事例や身近な製品に組み込まれている各種部品の動作原理を解説するとともに、それらの中で高校までで学習する数学や物理がどのように応用されているかを認識することで、理系科目学習のモチベーション向上を図る。 主に講義形式で行うが、必要に応じて実験や実機の紹介を取り入れていく。				
時間割	(時間) 9:00 ~ 9:30 受付 9:30 ~ 9:40 オリエンテーション 9:40 ~ 10:50 1時限目 メカトロニクスの要素(機械・電子部品, 計算法) 10:50 ~ 12:00 2時限目 安全な救急搬送技術 13:00 ~ 14:20 3時限目 ウェアラブルセンサ技術 14:20 ~ 15:30 4時限目 医用ロボットの開発例 15:30 ~ 16:30 試験 16:30 ~ 16:45 評価書記入 ※休憩時間は適宜設けます。				
履修認定の方法	筆記試験				
成績評価の方法・基準等	成績評価は、講習の担当者が行う試験の成績や講習中の演習成果等から総合的に判断します。評価基準は、総合点で60点以上を合格とします。				
教材等	使用する教材(プリント)や実機はこちらで用意します。				
備考					