

八戸工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	スポーツバイオメカニクス (0578)	
科目基礎情報							
科目番号	5M09			科目区分	一般 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	産業システム工学科機械システムデザインコース			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	教員が作成した資料を配布						
担当教員	川端 良介						
到達目標							
スポーツバイオメカニクスの理論を理解でき、スポーツ活動時などに応用ができること							
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	スポーツバイオメカニクスの理論を良く理解でき、スポーツ活動時などに実践・応用ができること			スポーツバイオメカニクスの理論を理解でき、スポーツ活動時などに応用ができること		スポーツバイオメカニクスの理論を理解することができず、スポーツ活動時などに応用ができていない	
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
ディプロマポリシー DP1							
教育方法等							
概要	【開講学期】春学期週2時間、夏学期週2時間 身体の構造や機能、バイオメカニクスにおける基本的な理論を学び、それらを実際のスポーツの動作を取り上げて解説をしていく。						
授業の進め方・方法	スポーツ科学の研究分野におけるバイオメカニクスの分析を簡単な実践を交えながら紹介する。						
注意点	特にないが、スポーツに対する興味、関心があると内容が理解しやすくなると考えられる。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	スポーツバイオメカニクスとは		スポーツバイオメカニクスの研究方法等を知る		
		2週	身体の構造（関節・関節運動）		関節の動き（伸展、屈曲等）を知る		
		3週	身体の構造（筋肉）		筋肉の構造、タイプ等について知る		
		4週	身体の構造（筋肉と運動のエネルギー）		筋肉が収縮するためのエネルギーの生成についてを学ぶ		
		5週	筋肉と身体動作		筋肉が収縮することで身体がどのような動きをするかを知る		
		6週	運動の力学（直線運動）		スポーツ動作と直線・回転運動の関係について知る		
		7週	演習		50m走における10m毎の走速度を算出する		
		8週	到達度試験				
	2ndQ	9週	運動の力学（運動量と力積）		スポーツ動作と運動量と力積の関係について知る		
		10週	運動の力学（パワー）		スポーツ動作とパワーの関係について知る		
		11週	運動の力学（てこ・角運動量）		スポーツ動作とてこ・角運動量の関係について知る		
		12週	身体運動の力学（身体重心と姿勢）		スポーツ動作と身体重心と姿勢の関係について知る		
		13週	映像及び画像を使った重心測定		画像から身体重心を推定できるようにする		
		14週	スポーツ動作のメカニズム		過去の研究例からスポーツ動作のメカニズムについて知る		
		15週	到達度試験				
		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							
	試験		レポート		合計		
総合評価割合	80		20		100		
基礎的能力	80		20		100		
専門的能力	0		0		0		
分野横断的能力	0		0		0		