

八戸工業高等専門学校		開講年度	令和02年度（2020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	5Z09		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環境都市・建築デザインコース		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	コロナウイルスについて知る運動（有酸素運動・筋力トレーニング・ストレッチ）		・ コロナウイルスに感染する原因を理解する ・ コロナウイルスに感染したときに重症化のリスクを軽減させる免疫力について理解する	
		2週	有酸素運動の原理について知る運動（有酸素運動）		・ なぜ体脂肪を落とすためには有酸素運動が必要かを理解する ・ 有酸素運動はどのくらいの運動強度で行う必要があるかを理解する	
		3週	筋力トレーニングの原理について知る運動（筋力トレーニング）		・ 筋力を高めるためにはどのような運動が必要かを理解する ・ 筋力を高めるためにはどのくらいの運動強度で行う必要があるかを理解する	
		4週	ストレッチの原理について知る運動（筋力トレーニング）		・ ストレッチはどのような種類があるかを知る ・ 目的に合わせたストレッチの方法を理解する	
		5週	30m走における走スピード変化を測定する		・ 簡単な動画の分析方法を知る	
		6週	動画を利用して筋パワーに関する項目の測定を行う		・ 簡単な動画の分析方法を知る ・ 走スピードと筋パワーの関連について知る	
		7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	
		8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	
	2ndQ	9週	身体の構造（筋肉と運動のエネルギー）		・ 筋肉の構造、タイプ等について知る ・ 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	
		10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	
		11週	映像及び画像を使った重心測定①		・ 画像から部分重心（腕の重心）を推定できるようにする	
		12週	映像及び画像を使った重心測定②		・ 画像から身体重心を推定できるようにする	
		13週	部分重心を利用した動作分析		・ 簡易的な分析を行うことで、スポーツバイオメカニクスの解析方法を知る	
		14週	映像及び画像を使った重心測定【試験に向けた復習】		・ 到達度試験に向けて身体重心を正確に推定できるようにする	
		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						
	遠隔授業の成績（6週目までの成績）		到達度試験		合計	
総合評価割合	30		70		100	
基礎的能力	30		70		100	
専門的能力	0		0		0	
分野横断的能力	0		0		0	