

2020 年度 授業計画(シラバス)

学 科	診療放射線技師学科(夜間部)		科目区分	基礎分野	授業の方法	講義
科目名	数学		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	30 (1) 時間(単位)
対象学年	1年次		学期及び曜時限	後期	教室名	第3校舎 801教室
担当教員	櫻井 玲	実務経験と その関連資格				
《授業科目における学習内容》						
専門科目を学ぶ上で必須の数学の基礎知識と計算力を身につける。						
《成績評価の方法と基準》						
①素点 70%						
②出席評価 20%						
③平常評価 10%						
《使用教材(教科書)及び参考図書》						
教科書:「これだけはおさえない 理工系の基礎数学」実教出版						
《授業外における学習方法》						
毎回、授業後に必ず復習しておくこと						
《履修に当たっての留意点》						
数学は易しくありませんが、専門科目を学ぶための数学であることを意識して取り組んでください。						
授業の方法	内 容			使用教材	授業以外での準備学習 の具体的な内容	
第1回	講義形式	授業を通じての到達目標	基本的な式変形が確実にできるようになる。	教科書		
		各コマにおける授業予定	連立方程式、2次方程式、複素数の計算、分数式の変形			
第2回	講義形式	授業を通じての到達目標	関数の一般的な定義と性質を理解する。	教科書	前回指定した宿題に取り組み、疑問点を明確にしておく。	
		各コマにおける授業予定	定義域と値域、グラフと平行移動、偶奇性、逆関数			
第3回	講義形式	授業を通じての到達目標	三角関数の定義を理解し、その値が求められるようになる。	教科書	前回指定した宿題に取り組み、疑問点を明確にしておく。	
		各コマにおける授業予定	弧度法、代表的な角度での三角関数の値			
第4回	講義形式	授業を通じての到達目標	三角関数の基本公式が使えるようになる。グラフが描けるようになる。	教科書	前回指定した宿題に取り組み、疑問点を明確にしておく。	
		各コマにおける授業予定	三角関数の基本公式、偶奇性、周期性、グラフ			
第5回	講義形式	授業を通じての到達目標	三角関数の加法定理が利用できるようになる。	教科書	前回指定した宿題に取り組み、疑問点を明確にしておく。	
		各コマにおける授業予定	加法定理とそこから導かれるいろいろな公式			

授業の方法		内 容		使用教材	授業以外での準備学習の具体的な内容
第6回	講義形式	授業を通じての到達目標	指数法則を使った計算ができるようになる。	教科書	前回指定した宿題に取り組み、疑問点を明確にしておく。
		各コマにおける授業予定	指数法則、累乗根、指数関数		
第7回	講義形式	授業を通じての到達目標	対数の計算ができるようになる。	教科書	前回指定した宿題に取り組み、疑問点を明確にしておく。
		各コマにおける授業予定	指数関数の逆関数としての対数関数、対数の性質		
第8回	講義形式	授業を通じての到達目標	逆三角関数の値が求められるようになる。	教科書	前回指定した宿題に取り組み、疑問点を明確にしておく。
		各コマにおける授業予定	三角関数の逆関数、主値		
第9回	講義形式	授業を通じての到達目標	極限値の計算ができるようになる。	教科書	前回指定した宿題に取り組み、疑問点を明確にしておく。
		各コマにおける授業予定	中間試験、極限値、不定形		
第10回	講義形式	授業を通じての到達目標	微分の意味を理解し、簡単な関数の微分ができるようになる。	教科書	前回指定した宿題に取り組み、疑問点を明確にしておく。
		各コマにおける授業予定	導関数の定義と意味、基本的な関数の導関数		
第11回	講義形式	授業を通じての到達目標	複雑な関数の微分ができるようになる。	教科書	前回指定した宿題に取り組み、疑問点を明確にしておく。
		各コマにおける授業予定	合成関数の微分、関数の増減と極値		
第12回	講義形式	授業を通じての到達目標	簡単な不定積分の計算ができるようになる。	教科書	前回指定した宿題に取り組み、疑問点を明確にしておく。
		各コマにおける授業予定	微分の逆としての不定積分、基本的な関数の不定積分		
第13回	講義形式	授業を通じての到達目標	不定積分の置換積分法、部分積分法が利用できるようになる。	教科書	前回指定した宿題に取り組み、疑問点を明確にしておく。
		各コマにおける授業予定	置換積分法、部分積分法		
第14回	講義形式	授業を通じての到達目標	定積分の意味を理解し、簡単な関数の定積分が計算できるようになる。	教科書	前回指定した宿題に取り組み、疑問点を明確にしておく。
		各コマにおける授業予定	微小量の無限和としての定積分、不定積分と定積分の関係		
第15回	講義形式	授業を通じての到達目標	定積分の置換積分法、部分積分法が利用できるようになる。	教科書	前回指定した宿題に取り組み、疑問点を明確にしておく。
		各コマにおける授業予定	置換積分法、部分積分法、広義積分		