## 2021 年度 授業計画(シラバス)

学 科	臨床工学技士学科		科目	区 分	基礎分野	授業の方法	講義演習
科目名	物理学		必修/選択	その別	必修	授業時数(単位数)	60 (2) 時間(単位)
対象学年	1年次		学期及び	醒時限	通年	教室名	403
担当教員	高清水 直美	実務経験と その関連資格	島根大学総合	·理工学i	部・全学センターで教育	<b>了研究経験</b> がある	3

# 《授業科目における学習内容》

力と運動,変形する物体,振動と波動,熱と熱力学などを中心に生体物性工学などの専門へつなぐための基礎について学ぶ。

#### 《成績評価の方法と基準》

出席状況, 小テスト, 試験の結果を基に総合的に評価する。総合成績(100満点)で60点以上を合格とする。

# 《使用教材(教科書)及び参考図書》

医療専門職のための「二度目の物理学入門」, 嶋津秀昭著, (株)秀潤社

# 《授業外における学習方法》

適宜、レポートの課題を課すので、期限までに提出すること。

## 《履修に当たっての留意点》

医療に関わる基本的な物理知識を身につける。

授美方		内 容		使用教材	授業以外での準備学習 の具体的な内容
第	講義演	授業を 通じての 到達目標	単位から考える物理学:単位の意味を理解できる。	医療専門職のた めの「二度目の物	課題に対するレポートを
1	<b>伸習形式</b>	各コマに おける 授業予定	◆単位とは何か・SI単位系	理学入門」,嶋津 秀昭著,(株)秀潤 社	
第	講義演	授業を 通じての 到達目標	力の働き:力の基本法則を理解できる。	医療専門職のた めの「二度目の物	課題に対するレポートを 提出させる。
2	<b></b> 個習形式	各コマに おける 授業予定	◆力の基本法則	理学入門」,嶋津 秀昭著,(株)秀潤 社	
第	講義	授業を 通じての 到達目標	力の働き:力の基本法則に関する問題を解くことができる。	医療専門職のた めの「二度目の物	課題に対するレポートを 提出させる。
3 0	演習形式	各コマに おける 授業予定	◆力の基本法則(演習)	理学入門」,嶋津 秀昭著,(株)秀潤 社	
第	講義	授業を 通じての 到達目標	力の働き:引力・重力,摩擦力,モーメントを理解できる。	医療専門職のた めの「二度目の物	
4 回	演習形式	各コマに おける 授業予定	◆引力・重力,摩擦力,モーメント	理学入門」,嶋津 秀昭著,(株)秀潤 社	
第	講義	授業を 通じての 到達目標	カの働き::引力・重力,摩擦力,モーメントの問題を解くことが できる。	医療専門職のた めの「二度目の物	7
5 回	演習形式	各コマに おける 授業予定	◆引力・重力,摩擦力,モーメント(演習)	理学入門」,嶋津秀昭著,(株)秀潤社	課題に対するレルートを 坦山される

授第	業の 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	講義演習形	授業を通じての到達目標	力の働き:力の作用と運動を理解できる。 ◆力の作用と運動	医療専門職のための「二度目の物理学入門」, 嶋津秀昭著, (株)秀潤社	課題に対するレポートを 提出させる。
第 7 回	式講義演習的	授業予定授業を通じする標本を通りでは、	力の働き:力の作用と運動の問題を解くことができる。 ◆力の作用と運動(演習)	医療専門職のた めの「二度目の物 理学入門」, 嶋津 秀昭著, (株)秀潤	課題に対するレポートを 提出させる。
第	形式 講義沒	授業予定授業を通じての到達目標	力の作用と運動(横百) 力の働き:物体の変形に関する力学を理解できる。	社 医療専門職のた めの「二度目の物	課題に対するレポートを 提出させる。
8 0	演習形式	各コマにおける授業予定	◆物体の変形に関する力学	理学入門」, 嶋津 秀昭著, (株)秀潤 社	
第 9 回	講義演習形4	授業を 通じ達目標 名コマに おける 授業予定	力の働き:物体の変形に関する力学の問題を解くことができる。 ◆物体の変形に関する力学(演習)	医療専門職のための「二度目の物理学入門」, 嶋津秀昭著, (株)秀潤社	課題に対するレポートを 提出させる。
第 10	式 講義演習	授業を通じての到達目標	流体の力学:流体の特徴と圧力を理解できる。	医療専門職のた めの「二度目の物 理学入門」, 嶋津	課題に対するレポートを
回	習形式 講:	各コマに おける 授業予定 授業を 通じての	◆流体の特徴と圧力 流体の力学:流体の特徴と圧力の問題を解くことができる。	秀昭著, (株)秀潤 社 医療専門職のた	提出させる。
第 11 回	義演習形式	到達目標 各コマに おける 授業予定	◆流体の特徴と圧力(演習)	医療等門職のための「二度目の物の「二度目の物理学入門」, 嶋津秀昭著, (株)秀潤社	課題に対するレポートを 提出させる。
第 12 回	講義演習的	授業を 通じての 到達目標 各コマに おける	流体の力学:流線と連続の式を理解できる。 ◆流線と連続の式	医療専門職のた めの「二度目の物 理学入門」, 嶋津 秀昭著, (株)秀潤	課題に対するレポートを 提出させる。
第	形式 講義演	授業予定授業を通じての到達目標	▼加線と連続の式 流体の力学:流線と連続の式に関する問題を解くことができる。	社 医療専門職のた めの「二度目の物	<b>細期に対すないポートナ</b> ・
13	習形式	各コマにおける授業予定	◆流線と連続の式(演習)	理学入門」,嶋津秀昭著,(株)秀潤社	課題に対するレポートを 提出させる。
第 14 回	講義演習形式	授業を 通じで目標 子コマに おける 授業	流体の力学:ベルヌーイの定理と連続の式を理解できる。  ◆ベルヌーイの定理と連続の式	医療専門職のた めの「二度目の物 理学入門」, 嶋津 秀昭著, (株)秀潤 社	課題に対するレポートを 提出させる。
第 15 回	講義演習形式	授業を 通じての 到達目標 各コマに おける 授業予定	流体の力学:ベルヌーイの定理と連続の式に関する問題を解くことができる。  ◆ベルヌーイの定理と連続の式(演習)	医療専門職のた めの「二度目の物 理学入門」, 嶋津 秀昭著, (株)秀潤 社	課題に対するレポートを 提出させる。
15	義演習	通じての到達目標	ことができる。	めの「二度目の物 理学入門」, 嶋津 秀昭著, (株)秀潤	林地に刈りる

	受業の 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	講義演	授業を 通じての 到達目標	流体の力学:層流と乱流を理解できる。	医療専門職のための「二度目の物理学・1円に関する	課題に刈りるレルートを   担山される
16回	習形式	各コマに おける 授業予定	◆層流と乱流	理学入門」, 嶋津 秀昭著, (株)秀潤 社	
第	講義演	授業を 通じての 到達目標	流体の力学:層流と乱流に関する問題を解くことができる。	医療専門職のた めの「二度目の物	課題に対するレポートを 提出させる。
17 回	習形式	各コマに おける 授業予定	◆層流と乱流(演習)		
第	講義演	授業を 通じての 到達目標	流体の力学:ハーゲン・ポアズイユの式を理解できる。	医療専門職のた めの「二度目の物	課題に対するレルートを
18 回	習形式	各コマに おける 授業予定	◆ハーゲン・ポアズイユの式	理学入門」,嶋津 秀昭著,(株)秀潤 社	
第	講義演	授業を 通じての 到達目標	流体の力学:ハーゲン・ポアズイユの式に関する問題を解くこと ができる。	医療専門職のた めの「二度目の物	課題に対するレポートを 提出させる。
19 回	留形式	各コマに おける 授業予定	◆ハーゲン・ポアズイユの式(演習)	理学入門」, 嶋津 秀昭著, (株)秀潤 社	
第	講義演	授業を 通じての 到達目標	流体の力学:レイノルズ数を理解できる。	医療専門職のた めの「二度目の物	課題に対するレポートを 提出させる。
20回	習形式	各コマに おける 授業予定	◆レイノルズ数	理学入門」, 嶋津 秀昭著, (株)秀潤 社	
第	講 授業を通じての 到達目標	流体の力学:レイノルズ数に関する問題を解くことができる。	医療専門職のた めの「二度目の物	課題に対するレポートを	
21 回	習形式	各コマに おける 授業予定	◆レイノルズ数(演習)		担コンルフ
第	講義演	授業を 通じての 到達目標	振動と波動:エネルギー, 振動を理解できる。	医療専門職のた めの「二度目の物	課題に対するレかートを 坦山される
22	習形式	各コマに おける 授業予定	◆エネルギー, 振動	理学入門」,嶋津 秀昭著,(株)秀潤 社	
第 23	講 養 通じての 到達目標 演		振動と波動:エネルギー,振動に関する問題を解くことができ る。	医療専門職のた めの「二度目の物	課題に対するレポートを
23	倒習 形式	各コマに おける 授業予定	◆エネルギー, 振動(演習)	理学入門」, 嶋津 秀昭著, (株)秀潤 社	課題に対するレルートを 坦山される
第	講義演	義 到達目標	振動と波動:波動の基本的性質を理解できる。	医療専門職のための「二度目の物	課題に対するレポートを 提出させる。
24 回	<b>漢習形式</b>	各コマに おける 授業予定	◆波動の基本的性質	理学入門」, 嶋津 秀昭著, (株)秀潤 社	
第	講義演	授業を 通じての 到達目標	振動と波動:波動の基本的性質に関する問題を解くことができ る。	医療専門職のた めの「二度目の物	細胞に対すない。1 ナ
25 回	選 各コマに おける 授業予定		◆波動の基本的性質(演習)	理学入門」,嶋津 秀昭著,(株)秀潤 社	課題に対するレホートを 坦山される

授美方	業の 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	講義	授業を 通じての 到達目標	振動と波動:速度に関連する波の性質を理解することができる。	医療専門職のた めの「二度目の物	課題に対するレポートを 提出させる。
26 □	演習形式	各コマに おける 授業予定	◆速度に関連する波の性質	理学入門」,嶋津 秀昭著,(株)秀潤 社	
第	講 選		振動と波動:速度に関連する波の性質に関する問題を解くこと ができる。	医療専門職のた めの「二度目の物	
第 27 回	<b>伸習形式</b>	各コマに おける 授業予定	◆速度に関連する波の性質(演習)	理学入門」,嶋津 秀昭著,(株)秀潤 社	課題に対するレポートを 提出させる。
第	講義演	授業を 通じての 到達目標	授業全体を通じて総合的に理解できる。	医療専門職のた めの「二度目の物 』	休息に対するとか。下径
第 28 回	<b>漢習形式</b>	各コマに おける 授業予定	◆総合演習	理学入門」,嶋津 秀昭著,(株)秀潤 社	
第	講 授業を 通じての 到達目標		授業全体を通じて総合的に理解できる。	医療専門職のた めの「二度目の物	=== Hz) - 本l. トファ . 12 - 1 - 4
29 回	演習形式	各コマに おける 授業予定	◆総合演習	理学入門」,嶋津 秀昭著,(株)秀潤 社	課題に刈り Oレルートを 坦山される
第	講義	授業を 通じての 到達目標	授業全体を通じて総合的に理解できる。	医療専門職のた めの「二度目の物	課題に対するレポートを 提出させる。
39回	演習形式	各コマに おける 授業予定	◆総合演習	TH 25 7 HH	