

授業科目名	基礎数理学 1		開講年度・時期	2024年度 前期																										
担当者名	井 上 政 史		総単位時間数	20																										
担当教員 実務経験																														
授業の方法	講義 演習 実験 実習 実技 その他 (講義・演示・計算演習・実習併用)																													
授業の内容 (授業科目 の概要)	技術系の学習を行う上で必要と考えられる数学的な項目及び理科的な項目について知識の確認・思考のトレーニング・ 計算問題演習・測定具の使用・ネジの加工実技等を行なう。																													
年間の授業 計画 (授業 の回数やス ケジュール)	<table border="0"> <tr> <td>1まわる その1 (モーターと発電機)</td> <td>11単位の話 (nm、μm、cm、mm、m、km。</td> </tr> <tr> <td>2まわる その2 (電車とカーブ、歯車、クラッチ)</td> <td>ml、dl、l、cc。B、kB、TB…)</td> </tr> <tr> <td>測る (厚さ、厄介な面積)</td> <td>12重心</td> </tr> <tr> <td>3波、可視光線、ドップラー効果</td> <td>13リレー回路</td> </tr> <tr> <td>おまけ：就職試験の数理 (魔法陣)</td> <td>14シリンダー錠</td> </tr> <tr> <td>4 梃子～ネジへ</td> <td>15金属の科学 (鑄、合金、ハンダ)</td> </tr> <tr> <td>5 ネジその1 ネジを切る (タップとダイス)</td> <td>16ネジからバネへ</td> </tr> <tr> <td>6 ネジその2 ネジを切る (タップとダイス)</td> <td>(ピアノ線からバネをつくる)</td> </tr> <tr> <td>7まわる その3 (滑車)</td> <td>17モーターをつくってみよう</td> </tr> <tr> <td>8パスカルの原理～油圧ジャッキ、油圧ブレーキ</td> <td>18視覚と盲点と死角</td> </tr> <tr> <td>おまけ：ブレーキレバー～ここでも梃子</td> <td>19ネジの科学、ネジとの闘い</td> </tr> <tr> <td>9 圧力 (気圧、水圧、サイホン～灯油ポンプ)</td> <td>20小さなエンジンの中 (1)</td> </tr> <tr> <td>10体積と重さ～比重</td> <td></td> </tr> </table>				1まわる その1 (モーターと発電機)	11単位の話 (nm、 μ m、cm、mm、m、km。	2まわる その2 (電車とカーブ、歯車、クラッチ)	ml、dl、l、cc。B、kB、TB…)	測る (厚さ、厄介な面積)	12重心	3波、可視光線、ドップラー効果	13リレー回路	おまけ：就職試験の数理 (魔法陣)	14シリンダー錠	4 梃子～ネジへ	15金属の科学 (鑄、合金、ハンダ)	5 ネジその1 ネジを切る (タップとダイス)	16ネジからバネへ	6 ネジその2 ネジを切る (タップとダイス)	(ピアノ線からバネをつくる)	7まわる その3 (滑車)	17モーターをつくってみよう	8パスカルの原理～油圧ジャッキ、油圧ブレーキ	18視覚と盲点と死角	おまけ：ブレーキレバー～ここでも梃子	19ネジの科学、ネジとの闘い	9 圧力 (気圧、水圧、サイホン～灯油ポンプ)	20小さなエンジンの中 (1)	10体積と重さ～比重	
1まわる その1 (モーターと発電機)	11単位の話 (nm、 μ m、cm、mm、m、km。																													
2まわる その2 (電車とカーブ、歯車、クラッチ)	ml、dl、l、cc。B、kB、TB…)																													
測る (厚さ、厄介な面積)	12重心																													
3波、可視光線、ドップラー効果	13リレー回路																													
おまけ：就職試験の数理 (魔法陣)	14シリンダー錠																													
4 梃子～ネジへ	15金属の科学 (鑄、合金、ハンダ)																													
5 ネジその1 ネジを切る (タップとダイス)	16ネジからバネへ																													
6 ネジその2 ネジを切る (タップとダイス)	(ピアノ線からバネをつくる)																													
7まわる その3 (滑車)	17モーターをつくってみよう																													
8パスカルの原理～油圧ジャッキ、油圧ブレーキ	18視覚と盲点と死角																													
おまけ：ブレーキレバー～ここでも梃子	19ネジの科学、ネジとの闘い																													
9 圧力 (気圧、水圧、サイホン～灯油ポンプ)	20小さなエンジンの中 (1)																													
10体積と重さ～比重																														
到達目標	<p>次の項目を体験し、基本的事項については自ら行うことができるようになる</p> <ul style="list-style-type: none"> ・基礎的な数学的なものの見方、理科的なものの見方を身につける ・簡単な測定具を使い、身近なものを工夫して測ることができる ・簡単な単位の取り扱いに慣れ、簡単な計算ができる。 ・仮説を立てて物事を考えることができる。 																													
成績評価の 方法・基準	<p>次の項目を総合的に勘案して評価する。ただし、出席時数が授業時数の3分の2に達しない者は評価を受けることができない。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 課題についての提出物 (レポート) 2 授業中の取り組み姿勢 (提示されたテーマについての作業・記述物の作成・意見発表・意見交換等を積極的に行っているか) 3 疑問解消への努力 (講師に対して積極的に質問を行う等、わからない部分を無くす努力を行っているか) 																													
受講にあたって の留意事項	自分の頭で考えること、他者と意見交換や協議を行い視野を広げること、一人で行う作業、協働作業などを柔軟に行う姿勢を大切にすること。																													
使用教科書・参考 文献等	書名	著者名・出版社	ISBN																											
	教科書は使用しない。資料を用意し配布																													

※ 欄内に収まり切れない場合には、項目を明示したA4サイズの別紙を添付してください。

	基礎数理学 2		
			20
	◡		
	○		
			ISBN