

科目名	□材料力学演習																																
担当教員	寺西 高広																																
対象学年	2年	クラス	[044]																														
講義室	1621教室	開講学期	後期																														
曜日・時限	月1	単位区分	選択																														
授業形態		単位数	2																														
準備事項																																	
備考																																	
講義概要/Class Outline	<p>材料力学は機械や構造物の強度設計を行う際の基礎となる科目である。材料力学演習では直線棒または板の応力と変形に関する問題について演習を行う。</p> <p>(達成目標)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 負荷を受ける材料の応力と変形に関する基礎的事項を理解し、説明ができる。 2. 強度設計に関する実用問題を解決する能力を身につける。 																																
講義計画/Class Structure	<table border="1"> <thead> <tr> <th>回</th> <th>内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>垂直応力、ひずみ、ポアソン比、せん断応力、応力の単位について説明する。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>不静定問題、応力-ひずみ線図、ねじりについて説明する。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>集中荷重を受ける片持ちばりのせん断力線図と曲げモーメント線図について説明する。</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>等分布荷重を受ける片持ちばりのせん断力線図と曲げモーメント線図について説明する。</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>両端支持ばりのせん断力線図と曲げモーメント線図について説明する。</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>等分布荷重を受ける両端支持ばりのせん断力線図と曲げモーメント線図について説明する。</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>曲げ応力と断面二次モーメントについて説明する。また、これまでの内容について演習を行う。</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>中間試験を行う。</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>中間試験の問題について解説する。また、断面二次モーメントについて説明する。</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>曲げ応力について演習を行う。</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>集中荷重を受けるはりのたわみについて説明する。</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>等分布荷重を受けるはりのたわみについて説明する。</td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>柱の座屈について説明する。</td> </tr> <tr> <td>14</td> <td>これまでの内容について演習問題を行う。</td> </tr> </tbody> </table>			回	内容	1	垂直応力、ひずみ、ポアソン比、せん断応力、応力の単位について説明する。	2	不静定問題、応力-ひずみ線図、ねじりについて説明する。	3	集中荷重を受ける片持ちばりのせん断力線図と曲げモーメント線図について説明する。	4	等分布荷重を受ける片持ちばりのせん断力線図と曲げモーメント線図について説明する。	5	両端支持ばりのせん断力線図と曲げモーメント線図について説明する。	6	等分布荷重を受ける両端支持ばりのせん断力線図と曲げモーメント線図について説明する。	7	曲げ応力と断面二次モーメントについて説明する。また、これまでの内容について演習を行う。	8	中間試験を行う。	9	中間試験の問題について解説する。また、断面二次モーメントについて説明する。	10	曲げ応力について演習を行う。	11	集中荷重を受けるはりのたわみについて説明する。	12	等分布荷重を受けるはりのたわみについて説明する。	13	柱の座屈について説明する。	14	これまでの内容について演習問題を行う。
回	内容																																
1	垂直応力、ひずみ、ポアソン比、せん断応力、応力の単位について説明する。																																
2	不静定問題、応力-ひずみ線図、ねじりについて説明する。																																
3	集中荷重を受ける片持ちばりのせん断力線図と曲げモーメント線図について説明する。																																
4	等分布荷重を受ける片持ちばりのせん断力線図と曲げモーメント線図について説明する。																																
5	両端支持ばりのせん断力線図と曲げモーメント線図について説明する。																																
6	等分布荷重を受ける両端支持ばりのせん断力線図と曲げモーメント線図について説明する。																																
7	曲げ応力と断面二次モーメントについて説明する。また、これまでの内容について演習を行う。																																
8	中間試験を行う。																																
9	中間試験の問題について解説する。また、断面二次モーメントについて説明する。																																
10	曲げ応力について演習を行う。																																
11	集中荷重を受けるはりのたわみについて説明する。																																
12	等分布荷重を受けるはりのたわみについて説明する。																																
13	柱の座屈について説明する。																																
14	これまでの内容について演習問題を行う。																																
学習・教育目標/Class Target	(F)機械工学の根幹を成す工作法と4力学の基礎を身につける。																																
評価基準/GradingCriteria	秀(S)90点~100点、優(A)80点~89点、良(B)70点~79点、可(C)60点~69点、59点以下は不可(DもしくはE)、D再試験可、E再試験不可																																
評価方法/Grading Method	全ての講義に出席することで評価の対象者とする。欠席した場合は課題の提出をもって評価対象者とする。中間試験(40%)と期末試験(60%)によって評価する。																																
受講上の注意/Class Rules	電卓を持参してください。																																
受講制限/Prerequisite																																	
関連する科目/Related Class	材料力学Ⅰ, 材料力学Ⅱ, 材料力学Ⅲ																																
教科書/Text	<table border="1"> <tr> <td>著者名</td> <td>小山 信次、鈴木 幸三</td> </tr> <tr> <td>著書名</td> <td>『はじめての材料力学』</td> </tr> <tr> <td>出版社名</td> <td>森北出版</td> </tr> <tr> <td>ISBNコード</td> <td>ISBN4-627-66352-8</td> </tr> </table>			著者名	小山 信次、鈴木 幸三	著書名	『はじめての材料力学』	出版社名	森北出版	ISBNコード	ISBN4-627-66352-8																						
著者名	小山 信次、鈴木 幸三																																
著書名	『はじめての材料力学』																																
出版社名	森北出版																																
ISBNコード	ISBN4-627-66352-8																																

指定図書/Assigned Books	著者名	村上敬宜
	著書名	『材料力学』
	出版社名	森北出版
	ISBNコード	ISBN4-627-60510-2
参考文献/Bibliography		

