

平成26年度授業シラバスの詳細内容

科目名(英)	航空工学演習2(Exercises for aircraft engineering 2)		授業コード	C173101
担当教員名	岡崎 覚万		科目ナンバリングコード	
配当学年	2	開講期	前期	
必修・選択区分	選択	単位数	1	
履修上の注意または履修条件	本講義は「選択」ですが、必修科目である材料力学1の演習を行いますので、必ずセットで履修してください。			
受講心得	内容は材料力学の演習です。多くの構造材料系の講義の基礎となるので、しっかり習得してください。			
教科書	材料力学1の教科書を使います。			
参考文献及び指定図書	材料力学1を参照してください。			
関連科目	力学要論、材料力学1、材料力学2、航空機構造			

授業の目的	航空宇宙工学の基礎となる材料力学の演習を行うことで、基礎理論の理解を深め、それを使いこなす応用力を培います。
授業の概要	必修科目である材料力学1の演習問題を行ないます。材料力学1の講義に関連した演習問題を行います。

○授業計画	
学修内容	学修課題(予習・復習)
第1週：静力学演習 高校の物理で習った力のつり合いについて復習します	静的な力のつり合いについて予習して下さい
第2週：棒の引張りと圧縮演習1 一様断面の棒にもフックの法則が適用できることを使った演習を行います	直前の材料力学1で学んだことを予習してきてください
第3週：棒の引張りと圧縮演習2 一様断面の棒にもフックの法則が適用できることを使った演習を行います	直前の材料力学1で学んだことを予習してきてください
第4週：棒の引張りと圧縮演習3 一様断面の棒にもフックの法則が適用できることを使った演習を行います	直前の材料力学1で学んだことを予習してきてください
第5週：応力とひずみ演習1 許容応力と許容ひずみ、安全率についての演習を行います	直前の材料力学1で学んだことを予習してきてください
第6週：応力とひずみ演習2 許容応力と許容ひずみ、安全率についての演習を行います	直前の材料力学1で学んだことを予習してきてください
第7週：せん断とねじり演習1 せん断力、せん断変形、せん断ひずみ等についての演習を行います	直前の材料力学1で学んだことを予習してきてください
第8週：せん断とねじり演習2 せん断力、せん断変形、せん断ひずみ等についての演習を行います	直前の材料力学1で学んだことを予習してきてください
第9週：せん断とねじり演習3	

リベットなどのせん断要素についての演習を行います		直前の材料力学1で学んだことを予習してきてください
第10週：はりの曲げ演習1 はりの曲げ変形についての基礎的な演習を行います		直前の材料力学1で学んだことを予習してきてください
第11週：はりの曲げ演習2 はりの曲げ変形についての基礎的な演習を行います		直前の材料力学1で学んだことを予習してきてください
第12週：はりの曲げ演習3 はりの曲げ変形について若干応用的な演習を行います		直前の材料力学1で学んだことを予習してきてください
第13週：はりの曲げ演習4 はりの曲げ変形について応用的な演習を行います		直前の材料力学1で学んだことを予習してきてください
第14週：はりの曲げ演習5 はりの曲げ変形について応用的な演習を行います		直前の材料力学1で学んだことを予習してきてください
第15週：復習問題		これまでの授業で学んだことを見直してきてください
第16週：(期末試験は実施しない予定です)		
授業の運営方法	(1) 授業の形式	「演習等形式」
	(2) 複数担当の場合の方式	
	(3) アクティブ・ラーニング	
備考		

○単位を修得するために達成すべき到達目標	
【関心・意欲・態度】	日常生活での身近な物理現象や今後の他の講義を材料力学と関連付けてよりよく理解しようとする。
【知識・理解】	①引っぱり、圧縮、曲げ、ねじり、せん断などの変形の違いを理解している。 ②応力と歪、許容応力や許容歪について理解している。
【技能・表現・コミュニケーション】	はりのせん断力線図および曲げモーメント線図を作成し、はり内部で生じている現象を説明できる
【思考・判断・創造】	複数の外力による複雑な変形も、実は単純な変形の組み合わせであることを理解し、単純な答えの組み合わせとして答えを導くことができる。

○成績評価基準(合計100点)			合計欄	100点
到達目標の各観点と成績評価方法の関係および配点	期末試験・中間確認等(テスト)	レポート・作品等(提出物)	発表・その他(無形成果)	
【関心・意欲・態度】 ※「学修に取り組む姿勢・意欲」を含む。		10点		
【知識・理解】 ※「専門能力(知識の獲得)」を含む。		40点		
【技能・表現・コミュニケーション】 ※「専門能力(知識の活用)」「チームで働く力」「前に踏み出す力」を含む。		30点		
【思考・判断・創造】 ※「考え抜く力」を含む。		20点		
(「人間力」について) ※以上の観点に、「こころの力」(自己の能力を最大限に発揮するとともに、「自分自身」「他者」「自然」「文化」等との望ましい関係を築き、人格の向上を目指す能力)と「職業能力」(職業観、読解力、論理的思考、表現能力など、産業界の一員となり地域・社会に貢献するために必要な能力)を加えた能力が「人間力」です。				

○配点の明確でない成績評価方法における評価の実施方法と達成水準の目安	
成績評価方法	評価の実施方法と達成水準の目安
レポート・作品等(提出物)	提出物は全て演習問題で採点する
発表・その他(無形成果)	