2019年度 授業シラバスの詳細内容

○基本情報			
科目名(英)	工学概論 (Introduction to engineering)		
ナンバリングコード	–	大分類 / 難易度 科目分野	–
単位数	2	配当学年 / 開講期	1 / 後期
必修・選択区分	教職関係科目(必修):高等学校教諭一種免許状(工業)		
授業コード	K006051	クラス名	
担当教員名	池畑　義人、安田　幸夫、近藤　正一、高山　勲、島元　世秀、岡崎　覚万、稲川　直裕		
履修上の注意、履修条件	工業の教員免許取得希望者のみ履修できます。		
教科書			
参考文献及び指定図書			
関連科目			

○成績評価の指標		○成績評価基準(合計100点)		
到達目標の観点	到達目標	テスト (期末試験・中間確認等)	提出物 (レポート・作品等)	無形成果 (発表・その他)
【関心・意欲・態度】	①自分が専攻している分野以外の工学分野にも興味を持つ。		25点	
【知識・理解】	②工学の意味を理解する。 ③工学基礎、機械、電気、化学、建築、土木各分野の内容を理解する。		25点	
【技能・表現・コミュニケーション】	④工学全般にわたる幅広い知識を説明することができる。		25点	
【思考・判断・創造】	⑤工学教育に対して独自の提案ができる		25点	

○到達目標に対する到達度の目安、および、成績評価の補足

各担当者が講義する内容について、まとめる課題を出題します。
それに加えて、総合的な内容のレポート課題を出題します。

○授業の目的・概要等		
授業の目的	工学における専門科目の多くは、自らが専門とする分野に対してのみ深く学習するという、いわゆる垂直的な知識を獲得することを目的としています。ところが、高校教育現場や産業界では、幅広い分野の知識を得るという、水平的な知識の獲得も重要視されています。この科目では、工学における機械、電気、情報、建築、土木、工業化学など各分野の内容を俯瞰的に理解することを目的とします。その目的を踏まえて、学生が専攻する学科の工学における位置づけを理解することを目標としています。	
授業の概要	この科目では、第2回から第4回の講義において、工学の各分野に共通している基礎的な内容を、第5回以降の講義では、機械工学、電気・電子工学、工業化学、建築学、土木工学の各分野についての概論的内容を学習します。共通基礎的な部分は総合工学とも言うべき航空宇宙工学を専門とする教員が、それ以降の専門的な部分は、それぞれの分野を専門とする教員が講義を担当しています。	
授業の運営方法	(1)授業の形式	「講義形式」
	(2)複数担当の場合の方式	「オムニバス方式」
	(3)アクティブ・ラーニング	
地域志向科目	該当しない	
実務経験のある教員による授業科目		

○備考欄

2019年度 授業シラバスの詳細内容

○授業計画　科 目 名 : 工学概論 (Introduction to engineering)　授業コード:K006051
担当教員: 池畑　義人、安田　幸夫、近藤　正一、高山　勲、島元　世秀、岡崎　覚万、稲川　直裕

学修内容

1. オリエンテーション, 工学全般		
	予習:	(約2.0h)
	復習:	(約2.0h)
2. 工業技術基礎		
	予習:	(約2.0h)
	復習:	(約2.0h)
3. 工業数理、工業技術英語		
	予習:	(約2.0h)
	復習:	(約2.0h)
4. 情報・プログラミング		
	予習:	(約2.0h)
	復習:	(約2.0h)
5. 材料技術、機械工作、設計		
	予習:	(約2.0h)
	復習:	(約2.0h)
6. 原動機		
	予習:	(約2.0h)
	復習:	(約2.0h)
7. 自動車工学		
	予習:	(約2.0h)
	復習:	(約2.0h)
8. 電子技術		
	予習:	(約2.0h)
	復習:	(約2.0h)

○授業計画　科 目 名 : 工学概論 (Introduction to engineering)　授業コード:K006051
担当教員: 池畑　義人、安田　幸夫、近藤　正一、高山　勲、島元　世秀、岡崎　覚万、稲川　直裕

学修内容

9. 電力技術		
	予習:	(約2.0h)
	復習:	(約2.0h)
10. 通信技術		
	予習:	(約2.0h)
	復習:	(約2.0h)
11. 工業化学、化学工学		
	予習:	(約2.0h)
	復習:	(約2.0h)
12. 材料製造、加工技術、セラミック技術		
	予習:	(約2.0h)
	復習:	(約2.0h)
13. 建築計画、設計、設備		
	予習:	(約2.0h)
	復習:	(約2.0h)
14. インテリア		
	予習:	(約2.0h)
	復習:	(約2.0h)
15. 建築・土木構造設計、土木工学全般		
	予習:	(約2.0h)
	復習:	(約2.0h)
16.		
	予習:	
	復習:	