

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
国語Ⅰ				機械工学科 1年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	2	通年	講義	大崎富雄				
キーワード		科目概要						
思考力 読解力 記述力 分析批評		基本的な国語の能力を高め、表現と理解を通して自我意識を覚醒し、社会的な認識の拡充をはかる。現代文では、論理的文章の構成に留意し、語句を正しく把握しながら正確に読解することを目的とする。古典文藝においては読解に際し必要不可欠な基本的知識を理解し、中古・中世文藝の特質を学ぶ。漢文で訓点・用字法・句法を学び、古代中国思想の特質を理解することを目的とする。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
①「新精選国語総合」久保田淳、明治書院 ②「カラービジュアル国語便覧」、大修館書店		①「書き込み式漢字ベーシック」明治書院			科目：国語Ⅱ、国語Ⅲ、日本語スキルズ、文化・芸術・思想Ⅲ 資格：日本語検定			
評価方法								(%)
評価項目	定期試験	小テスト	課題 レポート	学習態度			計	学年評価に対する割合
春学期	60	10	25	5			100	25
夏学期	60	10	25	5			100	25
秋学期	60	10	25	5			100	25
冬学期	60	10	25	5			100	25
学 年 評 価 (評価は春, 夏, 秋, 冬学期で行い、通知表は春, 夏, 秋, 学年評価で示す。)								100
備 考	成績は定期試験・小テスト・課題・レポート・学習態度等を総合的に判断して評価する。							
受講上のアドバイス								
・ノートは板書したものだけではなく、口頭での説明も書くようにすること。 ・課題は必ず実行すること。 ・辞書は必ず用意すること。また、辞書を常に引くように心がけ、知らない言葉を確認し、着実に身に付けること。 ・対象作品は徹底的に読み込むこと。								
科目の達成目標								
①	文章の構成・展開の特色を把握し、正確に読解できる。							
②	古典文藝を正確に読解することができる。							
③	漢文を正確に訓読し、内容を理解できる。							
④								
⑤								
⑥								
関連する本校の学習・教育目標			人間性					
問い合わせ・質問先			1階104室(教員室)					
オフィスアワー			月曜16:30～17:30					

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1～2回	読解・分析について	読解・分析の方法論が理解できる。	0	
			読解・分析法をノートで確認し理解する。	1 5	
	第3～4回	評論「水の東西」Ⅰ	作品を読解する。	1 5	
		構成、展開の特色を把握し、正確に分析できる。	語句の整理、作者の年譜的事実を把握する。	1 5	
	第5～6回	評論「水の東西」Ⅱ	作品の要旨をまとめる。	1 5	
		構成、展開の特色を把握し、正確に分析できる。	分析された事項をノートで確認し理解する。	1 5	
	第7～8回	評論「水の東西」Ⅲ	作品の主題を設定する。	1 5	
		構成、展開の特色を把握し、正確に分析できる。	作品の総体をノートで確認する。	1 5	
	第9回～ 第10回	評論「働くことの意味」Ⅰ	作品を読解する。	1 5	
		構成、展開の特色を把握し、正確に分析できる。	語句の整理、作者の年譜的事実を把握する。	1 5	
夏学期	第11～ 第12回	評論「働くことの意味」Ⅱ	作品を読解する。	1 5	
		構成、展開の特色を把握し、正確に分析できる。	語句の整理、作者の年譜的事実を把握する。	1 5	
	第13～ 第14回	評論「働くことの意味」Ⅲ	作品の要旨をまとめる。	1 5	
		構成、展開の特色を把握し、正確に分析できる。	分析された事項をノートで確認し理解する。	1 5	
	第15～ 第16回	評論「働くことの意味」Ⅳ	作品の主題を設定する。	1 5	
		構成、展開の特色を把握し、正確に分析できる。	作品の総体をノートで確認する。	1 5	
	第17回～ 第18回	評論「働くことの意味」Ⅴ	作品の主題を再検討する。	1 5	
		構成、展開の特色を把握し、正確に分析できる。	第2～19回の内容を整理し、理解・検討する。	1 5	
		定期試験			
	第19回～ 第20回	答案返却 自己点検	答案返却・解説および修学成果について、自己点検評価する。	0	
			試験を再検討する。	1 5	
夏学期	第1～2回	小説「羅生門」Ⅰ	作品を読解する。	1 5	
		構成、展開の特色を把握し、正確に分析できる。	語句の整理、作者の年譜的事実を把握する。	1 5	
	第3～4回	小説「羅生門」Ⅱ	作品を読解し、語句を整理する。	1 5	
		構成、展開の特色を把握し、正確に分析できる。	分析された事項をノートで確認し理解する。	1 5	
	第5～6回	小説「羅生門」Ⅲ	作品を読解する。	1 5	
		構成、展開の特色を把握し、正確に分析できる。	分析された事項をノートで確認し理解する。	1 5	
	第7～8回	小説「羅生門」Ⅳ	作品の要旨をまとめる。	1 5	
		構成、展開の特色を把握し、正確に分析できる。	分析された事項をノートで確認し理解する。	1 5	
	第9～ 第10回	小説「羅生門」Ⅴ	作品の主題を設定する。	1 5	
		構成、展開の特色を把握し、正確に分析できる。	作品の総体をノートで確認する。	1 5	
夏学期		定期試験			
	第11回	答案返却 自己点検	答案返却・解説および修学成果について、自己点検評価する。	0	
			試験を再検討する。	1 5	

秋学期	第1～2回	古典の基礎知識	古文読解に必要な基本的知識を理解できる。	「国語便覧」p. 8～p78を読み、確認する。	1 5	
				古典の基礎的事項をノートで確認し、熟読する。	1 5	
	第3～4回	「徒然草」Ⅰ	中世文藝の特質を理解できる。	「国語便覧」ね中世文藝の項目を読み、確認する。	1 5	
				時代相を把握する。	1 5	
	第5～6回	「徒然草」Ⅱ	中世文藝の特質を理解できる。	作者の年譜的事実を調べる。	1 5	
				作者の年譜的事実を確認し、理解する。	1 5	
	第7～8回	「徒然草」Ⅲ	「つれづれなるままに」を正確に読解できる。	教科書p. 238を読解し、語句を調べる。	1 5	
				分析された事項をノートで確認し理解する。	1 5	
	第9～10回	「徒然草」Ⅳ	「花は」盛りに」を正確に読解できる。	教科書p. 244～245を読解し、語句を調べる。	1 5	
			分析された事項をノートで確認し理解する。	1 5		
第11～12回	「徒然草」Ⅴ	「花は」盛りに」を正確に読解できる。	本文前半を口語訳する。	1 5		
			分析された事項をノートで確認し理解する。	1 5		
第13～14回	「徒然草」Ⅵ	「花は」盛りに」を正確に読解できる。	本文後半を口語訳する。	1 5		
			第1～14回の内容を整理し、理解・検討する。	1 5		
		定期試験				
冬学期	第1回	答案返却 自己点検	答案返却・解説および修学成果について、自己点検評価する。		0	
				試験を再検討する。	1 5	
	第2～3回	漢文の基礎知識	漢文訓読の基本を理解できる。	「国語便覧」で漢文訓読の基礎を確認する。	1 5	
				漢文の基礎的事項をノートで確認する。	1 5	
	第4～5回	「論語」Ⅰ	古代中国の思想の特質を理解できる。	「国語便覧」で古代中国の思想を確認する。	1 5	
				作者の年譜的事実、時代相を理解する。	1 5	
	第6～7回	「論語」Ⅱ	「論語」（学問）を正確に読解し、内容を理解できる。	「学問」の項目を読解し、語句を調べる。	1 5	
				分析された事項をノートで確認し理解する。	1 5	
	第8～9回	「論語」Ⅲ	「論語」（学問）を正確に読解し、内容を理解できる。	「学問」の項目を読解し、語句を調べる。	1 5	
				分析された事項をノートで確認し理解する。	1 5	
	第10～11回	「論語」Ⅳ	「論語」（人間）を正確に読解し、内容を理解できる。	「人間」の項目を読解し、語句を調べる。	1 5	
				分析された事項をノートで確認し理解する。	1 5	
	第12～13回	「論語」Ⅴ	「論語」（人間）を正確に読解し、内容を理解できる。	「人間」の項目を読解し、語句を調べる。	1 5	
				分析された事項をノートで確認し理解する。	1 5	
	第14回	「論語」Ⅵ	「論語」（人間）を正確に読解し、内容を理解できる。	「人間」の項目を読解し、語句を調べる。	1 5	
				1 5		
		定期試験				
第15～16回	答案返却 総括	答案返却・解説および修学成果について、自己点検評価する。 「国語Ⅰ」の総括を理解できる。				
			「国語Ⅰ」の総体を確認し、理解する。	1 5		

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
歴史Ⅰ				機械工学科 1年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 2	通年	講義	宮野純光				
キーワード		科目概要						
日本文化、摂関政治、院政、武家政権、織豊政権		日本の歴史・文化について学習することにより、我々が生まれ育った日本に関心を持ち、理解を深めるとともに、日本人としての自覚を身につけることを目的とする。自らの生まれ育った国の歴史や文化を知りその特徴を理解することは、他国の理解にもつながり、グローバル化する社会の中で必要不可欠な要素である。この点に留意しながら、時代ごとにポイントを絞り、その時代の特徴をつかみ、時代の移り変わりを理解できるよう講義を進め、学生の知識と意識を高める。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
①「最新日本史」、村尾次郎ほか、明成社 ②「山川ビジュアル版日本史図録」、同編集委員会、山川出版社					科目：歴史Ⅱ 資格：歴史能力検定1級日本史 歴史能力検定2級日本史			
評価方法								(%)
評価項目	定期試験	課題	授業態度	出席			計	学年評価に対する割合
春学期	50	30	15	5			100	25
夏学期	50	30	15	5			100	25
秋学期	50	30	15	5			100	25
冬学期	50	30	15	5			100	25
学 年 評 価 (評価は春, 夏, 秋, 冬学期で行い、通知表は春, 夏, 秋, 学年評価で示す。)								100
備 考	定期試験試験によって到達度を量るが、成績は課題、学習態度、出席状況を加味し、総合的に評価する。学習態度、出席状況は不良のものについて減点していく。学期末ごとにノート提出を課し、学習態度の一部として評価する。学年末の評価は各学期の成績合計の平均とする。							
受講上のアドバイス								
①課題は必ず提出すること。 ②ノートはしっかりととり、自己の学習に利用すること。 ③わからないこと、興味を持ったことがあれば(授業中・授業外とも)気軽に質問すること。								
科目の達成目標								
①	日本の旧国名を知っている。							
②	摂関政治・院政・平氏政権の仕組み・特色について理解している。							
③	鎌倉幕府成立から政治の仕組みの移り変わりを理解している。							
④	室町幕府成立から滅亡の流れ、幕府の機構・仕組みを理解している。							
⑤	戦国大名から信長・秀吉の政策を理解している。							
⑥	日本の文化や人物について自分で調べることができる。							
関連する本校の学習・教育目標			人間性					
問い合わせ・質問先			1階104室(教員室)					
オフィスアワー			水・木 16:00～17:00					

クラス番号 _____ 氏名 _____

回		授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1・2回	日本史学習のための基礎知識	日本史を学習上の基礎知識を理解することができる。	—	—	
				配付プリントを見直す。	1 5	
	第3・4回	律令政治の再建	奈良から平安への推移を理解できる。	教科書P. 50・51を読む。	1 5	
				練習問題集P1【1】を実施する。	1 5	
	第5・6回	弘仁・貞観文化	弘仁・貞観文化の特色を理解できる。	教科書P51・52を読む。	1 5	
				練習問題集P1【2】を実施する。	1 5	
	第7～10回	摂関政治とその推移	摂関政治の仕組みと変遷を理解できる。	教科書P53・54を読む。	1 5	
				練習問題集P2を実施する。	1 5	
	第11・12回	国風文化の隆盛	国風文化の特色を理解できる。	教科書P58～62を読む。	1 5	
				練習問題集P3を実施する。	1 5	
第13～16回	院政と源平の盛衰	院政と平氏政権の仕組みについて理解できる。	教科書P68・69、P71・72を読む。	1 5		
			練習問題集P4・P5【2】・P17を実施する。	1 5		
第17・18回	鎌倉幕府の成立①	鎌倉幕府成立の過程を理解できる。	教科書P74を読む。	1 5		
			練習問題集P5【1】を実施する。	1 5		
	定期試験					
第19回	自己点検	答案返却・解説及び自己点検	—	—		
			試験問題を見直す。	1 5		
第20回	鎌倉幕府の成立②	鎌倉幕府成立の過程を理解できる。	教科書P76を読む。	1 5		
			練習問題集P6【2】を実施する。	1 5		
夏学期	第1～3回	鎌倉幕府の成立③	鎌倉幕府の仕組みを理解できる。	教科書P75を読む。	1 5	
				練習問題集P6【3】を実施する。	1 5	
	第4・5回	北条氏の台頭	北条氏の勢力伸長過程を理解できる。	教科書P77・78を読む。	1 5	
				練習問題集P7【1】を実施する。	1 5	
	第6・7回	承久の乱と執権政治	承久の乱の意義と執権政治の仕組みを理解できる。	教科書P78・79を読む。	1 5	
				練習問題集P7【2】を実施する。	1 5	
	第8・9回	元寇と得宗専制の確立	元寇の影響と得宗専制政治の仕組みを理解できる。	教科書P88-90を読む。	1 5	
				練習問題集P8【3】・P17を実施する。	1 5	
	第10回	鎌倉時代の文化①	元寇の影響と得宗専制政治の仕組みを理解できる。	教科書P85・86を読む。	1 5	
				練習問題集P8【1】を実施する。	1 5	
	定期試験					
第11回	自己点検	答案返却・解説及び自己点検	—	—		
			試験問題を見直す。	1 5		

秋学期	第1～3回	鎌倉時代の文化②	鎌倉仏教の特色を理解できる。	教科書P82-84を読む。	1 5	
				練習問題集P9【2】を実施する。	1 5	
	第4～6回	鎌倉幕府の滅亡	鎌倉幕府滅亡の背景と過程を理解できる。	教科書P91・92を読む。	1 5	
				練習問題集P10【1】・11【2】を実施する。	1 5	
	第7・8回	建武の新政	建武の新政の過程を理解できる。	教科書P92を読む。	1 5	
				練習問題集P11【1】を実施する。	1 5	
	第9・10回	南北朝の動乱	南北朝の動乱の流れをつかむことができる。	教科書P93・94を読む。	1 5	
				練習問題集P12【2】を実施する。	1 5	
	第11・12回	室町幕府の確立	室町幕府の成立過程を理解できる。	教科書P97を読む。	1 5	
				練習問題集P13【1】・P17を実施する。	1 5	
	第13・14回	室町幕府の政治機構	室町幕府の政治機構を理解できる。	教科書P98を読む。	1 5	
				練習問題集P13【2】を実施する。	1 5	
		定期試験				
冬学期	第1回	自己点検	答案返却・解説及び自己点検	—	—	
				試験問題を見直す。	1 5	
	第2・3回	室町幕府の財政基盤	室町幕府の財政基盤を理解できる。	教科書P98を読む。	1 5	
				練習問題集P13【2】を実施する。	1 5	
	第4～6回	幕府の衰退と下剋上	幕府権力の推移を理解できる。	教科書P104-106を読む。	1 5	
				練習問題集P14【3】を実施する。	1 5	
	第7～9回	戦国大名の支配	戦国大名の支配の仕組みを理解できる。	教科書P112-114を読む。	1 5	
				練習問題集P15【1】を実施する。	1 5	
	第10・11回	織田信長の統一事業	信長による統一政策を理解できる。	教科書P122・123を読む。	1 5	
				練習問題集P16【1】を実施する。	1 5	
	第12～14回	豊臣秀吉の天下統一	秀吉による統一政策を理解できる。	教科書P123-125を読む。	1 5	
				練習問題集P16【1】・P17を実施する。	1 5	
		定期試験				
	第15回	自己点検	答案返却・解説及び自己点検	—	—	
				試験問題を見直す。	1 5	
	第16回	時代区分	日本史における時代区分について理解できる。	—	—	
				配付プリントを見直す。	1 5	

点検(自己評価)：授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス			
基礎数学 I				機械工学科 1 年			
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員			
必修	履修 2	通年	講義	松本昇久			
キーワード		科目概要					
集合、場合の数、確率 点と直線、円、軌跡と領域		数学的に事象を考察し、処理するための土台となる集合と場合の数や、不確定な事象を数量的にとらえる確率についての知識を習得し、その理解を深めることおよび、座標・方程式を利用して、直線や円などの基本的な平面図形の性質や関係を学び、そのことの有用性を認識するとともに、事象の考察に生かすことができるようになることを目的とする。					
教科書		参考書		関連する科目・資格			
① 「数学A」 河野俊丈編、東京書籍 ② 「数学II」 俣野博/河野俊丈編、東京書籍		① 「ニューアシスト 新編 数学I＋A」 東京書籍編集部編、東京書籍 ② 「ニューアシスト 新編 数学II＋B」 東京書籍編集部編、東京書籍		科目：微分積分 I ・線形代数1			
評価方法 (％)							
評価項目	定期試験	小テスト	課題・宿題	授業態度		計	学年評価に対する割合
春学期	65	25		10		100	25
夏学期	65	25		10		100	25
秋学期	65	25		10		100	25
冬学期	65	25		10		100	25
年 評 価 (評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。)						100	100
備 考	年度末の評価は、各学期の平均したもので、60点以上を合格とする。 各学期の評価で60点に満たない学生は補習をする。 年度末の学年評価は各学期の評価に学期の割合を掛けたものの和とする。 「定期試験」(100点満点)及び「小テスト」で通常の学習の成果を評価する。 「課題・宿題」は日常の努力を評価するもので提出物の内容で評価する。 「授業態度」は授業の取り組み意欲を評価するもので、授業態度や出席状況が不良の者については評価からの減点を行う。また、定期試験後にノートを提出してもらい、その内容を評価する。						
受講上のアドバイス							
基礎を固める意味で、授業は講義と問題演習を連動して行う。そこで、授業に向けて次の①～③に心がける。 ①授業用プリントを整理し、試験の際に有意義に活用するために、フラットファイルを準備すること。 ②授業中に終了しなかった問題は、その日のうちに家庭にて終了させる努力をすること。 ③小テスト後は、自分の苦手な分野・理解不十分と思われる内容が明確になるので、間違えた部分や、自信のない部分を重点的に復習すること。							
科目の達成目標							
①	順列・組み合わせを用いて様々な場合の数を求めることができる。						
②	確率の基本性質を理解させ、加法定理や余事象の確率を求めることができる。						
③	反復試行の確率、条件付き確率と乗法定理の考えを理解させ、複雑な事象の確率を求めることができる。						
④	平面座標を用いて、2点間の距離や線分の内分点、外分点、三角形の重心の座標を求めることができる。						
⑤	平面座標において、図形とその方程式の関係を明らかにして、公式を利用して図形問題を解くことができる。						
⑥	不等式が座標平面の一部である領域を表すことを理解し、不等式の表す領域を求められるようになる。						
関連する本校の学習・教育目標		基礎力					
問い合わせ・質問先		2階215室 (数理教員室)					
オフィスアワー		火曜日 8時限					

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1, 2回	集合①	集合に関する用語・記号を理解し、適切に使える。 教科書 p. 48～p. 54 (数学Ⅰ) を熟読する 問題集 p. 16の A 問題を解く	20 20	
	第3, 4回	集合②	集合の包含関係・共通部分、和集合・空集合・補集合とド・モルガンの法則について理解できる。 教科書 p. 6～P. 9(数学A)を熟読する 問題集 p. 16の B 問題を解く	20 20	
	第5, 6回	有限集合の要素の個数	有限集合の和集合の要素の個数を求められる。 教科書 p. 10～p. 13を熟読する 問題集 p. 56の A 問題を解く	20 20	
	第7, 8回	場合の数	樹形図等を利用して、和の法則・積の法則を理解し場合の数を求められる。 教科書 p. 14～p. 17を熟読する 問題集 p. 57の A 問題を解く	20 20	
	第9, 10回	順列①	順列の意味と記号を理解し、その計算ができる。 教科書 p. 18～p. 19を熟読する 問題集 p. 59の A17～22番の問題を解く	20 20	
	第11, 12回	順列②	順列を用いてさまざまな場合の数を求められる。 教科書 p. 20～p. 22を熟読する 問題集 p. 59の A23～24番の問題を解く	20 20	
	第13, 14回	組合せ①	組合せの意味と記号を理解し、その計算ができる。 教科書 p. 23～p. 25を熟読する 問題集 p. 61の A28～34番の問題を解く	20 20	
	第15, 16回	組合せ②	組合せを用いてさまざまな場合の数を求められる。 教科書 p. 30～p. 33を熟読する 問題集 p. 61～62の A35～38番総合復習問題を解く	20 20	
	第17, 18回	事象と確率	不確定な事象が数量的に表現できることを理解できる。 教科書 p. 34～p. 36を熟読する 問題集 p. 63の A 問題を解く	20 20	
		定期試験			
	第19回	自己点検	試験の結果から理解の不十分な内容を把握し、それを習得するように努める 問題集 p. 64～p. 65の A 問題を解く		
	第20回	確率の基本性質①	積事象・和事象・排反事象と確率の基本性質、を理解し、和事象の確率を集合と確率を関連付けて求めることができる。 教科書 p. 37～p. 39を熟読する 問題集 p. 64～p. 65の A 問題を解く	20 20	
夏学期	第1, 2回	確率の基本性質②	余事象の確率を求めることができる。 教科書 p. 41～p. 44を熟読する 問題集 p. 66の A 問題を解く	20 20	
	第3, 4回	独立な試行の確率	独立な試行の意味を理解し、その確率を求められる。 教科書 p. 45～p. 47を熟読する 問題集 p. 67の A を解く	20 20	
	第5, 6回	反復試行の確率	反復試行の意味を理解し、組合せを用いて、その確率を求められる。 教科書 p. 49～p. 51を熟読する 問題集 p. 68の 問題を解く	20 20	
	第7～9回	複雑な事象の確率	条件付き確率と乗法定理を学び、複雑な事象の確率を考察できる。 教科書 p. 51～p. 52を熟読する 問題集 p. 70～p72 の問題を解く	20 20	
	第10回	総合演習	確率に関する問題を解くことができる。 教科書の p 5 3 章末問題を解く		
		定期試験			

秋学期	第1～3回	(数学Ⅱ) 2点間の距離	2点間の距離を計算で求めることができる。	教科書 p. 64～p. 70を熟読する	2 0	
				問題集 p. 22 の A 問題を解く	2 0	
	第4～7回	内分点・外分点	内分点・外分点、さらに、重心等の座標を求めることができる。	教科書 p. 71～p. 73を熟読する	2 0	
				問題集 p. 23～p. 24の 問題を解く	2 0	
	第8～10回	直線の方程式	与えられた条件を活用して直線の方程式を求めることができる。	教科書 p. 74～p. 75を熟読する	2 0	
				問題集 p. 25の A 問題を解く	2 0	
	第11, 12回	2直線の関係 (1)	平行・垂直条件を理解し、活用して問題を解くことができる。	教科書 p. 76～p. 80を熟読する	2 0	
				問題集 p. 26 の A 問題を解く	2 0	
	第13, 14回	2直線の関係 (2)	2直線の交点上の直線、点と直線の距離を求めることができる。	教科書 p. 83～p. 85を熟読する	2 0	
				問題集 p. 27 の 問題を解く	2 0	
		定期試験				
冬学期	第1回	自己点検	試験の結果から理解の不十分な内容を把握し、それを習得するように努める	試験の間違った問題を見直す。	2 0	
	第2, 3回	円の方程式	円の方程式を求めることができる	教科書 p. 86～p. 91を熟読する	2 0	
				問題集 p. 28の A 問題を解く	2 0	
	第4～7回	円と直線	円と直線の共有点、接線、弧の長さを求めることができる。	教科書 p. 94～p. 96を熟読する	2 0	
				問題集 p. 30 の A 問題を解く	2 0	
	第8～10回	軌跡の方程式	与えられた条件を満たす軌跡を、方程式で表すことができる	教科書 p. 97～p. 99を熟読する	2 0	
				問題集 p. 32の A 問題を解く	2 0	
	第11, 12回	不等式の表す領域	不等式の満たす領域を図示することができる。	教科書 p. 100～p. 101を熟読する	2 0	
				問題集 p. 34 の A 問題を解く	2 0	
	第13, 14回	連立不等式の表す領域	連立不等式の満たす領域を図示することができる。	教科書 p. 102～p. 103を熟読する	2 0	
				問題集 p. 35 の A 問題を解く	2 0	
		定期試験				
	第15, 16回	線形計画法	領域の最大値、最小値を求めることができる。	教科書 p. 108を熟読する	2 0	
				問題集 p. 36 の 問題を解く	2 0	

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
基礎数学Ⅱ				機械工学科 1年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 4	通年	講義	中泉俊一				
キーワード		科目概要						
数と式、方程式と不等式、 2次関数、三角比、三角関数		数学の中で最も基本的な部分である数と式、方程式と不等式、2次関数、図形と計量についての知識を習得し、その理解を深めることを目的とする。図形と計量に関しては1年生の段階で三角比の概念を三角関数にまで拡張し、専門の授業内容への対応を図るものとする。						
教科書			参考書		関連する科目・資格			
①「数学Ⅰ」、 俣野博/河野俊丈編、東京書籍 ①「数学Ⅱ」、 俣野博/河野俊丈編、東京書籍			①「改訂版ニューアシスト 新編数学Ⅰ+A」、 ②「改訂版ニューアシスト 新編数学Ⅱ+B」		科目：微分積分Ⅰ・Ⅱ [2・3年次] ：応用数学Ⅰ・Ⅱ [4・5年次] 資格：実用数学技能検定 (2級・準2級)			
評価方法								(%)
評価項目	学期末試験	中間試験	演習課題・ 家庭学習等	授業態度			計	学年評価に 対する割合
春学期	35	35	20	10			100	25
夏学期	35	35	20	10			100	25
秋学期	35	35	20	10			100	25
冬学期	35	35	20	10			100	25
学 年 評 価 (評価は春, 夏, 秋, 冬学期で行い、通知表は春, 夏, 秋, 学年評価で示す。)								100
備 考	学期末試験・中間試験：授業における講義内容と演習の成果を総合的に判断することを目的として、複数回の試験を実施する。これらの試験(100点満点)の平均の7割を評価に加える。 演習課題・家庭学習：授業における内容の理解度や演習量を把握するために、演習課題は適時回収し、評価する。また、通常、試験後に提出してもらった授業ノート・自学自習ノートの内容も評価に加えるものとする。さらに、長期休暇期間中には課題を出し、その内容によって評価を行う。 授業態度：授業を遅刻・早退・欠席した者、授業態度が不良の者については評価からの減点を行う。							
受講上のアドバイス								
①自ら学ぶ姿勢を身に付けること！ ②学んだ箇所は必ず復習し、理解できなかった箇所は、理解できるよう常に努めること。 ③質問は遠慮なくすること！ただし、単に「わからない」ではなく「どの部分がどのように理解できないのか」を伝えること。 ④板書等を書きとめた授業ノートや、授業で配布された資料は試験や復習等で利用できるよう日頃から整理しておく								
科目の達成目標								
①	文字式の展開や因数分解ができる							
②	平方根の計算や分母の有理化ができる							
③	1次不等式・連立1次不等式が解ける							
④	2次関数のグラフを書くことができる							
⑤	正弦定理や余弦定理をもちいて辺と角の大きさを求めることができる							
⑥	加法定理を用いて2倍角・半角の計算ができる							
関連する本校の学習・教育目標			基礎力					
問い合わせ・質問先			2階215室 (数理教員室)					
オフィスアワー			火曜日 8限目					

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1～4回	整式	整式に関する用語や性質を理解できる。	教科書pp. 6-7を読み、整式について概要をつかむ。	20
			教科書pp. 6-7問1-5を解く。	20	
	第5～8回	整式の 加法・減法・乗法	計算法則や展開公式を用いて計算ができる。	教科書pp. 8-13を読み、整式の計算について概要をつかむ。	20
			教科書pp. 8-13問6-17を解く。	20	
	第9～12回	因数分解	因数分解ができる。	教科書pp. 14-19を読み、因数分解について概要をつかむ。	20
			教科書pp. 14-19問18-27を解く。	20	
	第13～16回	実数	自然数、整数、有理数、無理数の意味が理解できる。	教科書pp. 22-26を読み、実数の概要をつかむ。	20
			教科書pp. 22-26問1-9を解く。	20	
	第17～20回	平方根を含む式の 計算	平方根の計算と分母の有理化ができる。	教科書pp. 27-30を読み、平方根を含む式の計算について概要をつかむ。	20
			教科書pp. 27-30問10-17を解く。	20	
	第21～24回	不等式とその性質	不等式を使うことができる。	教科書pp. 32-36を読み、1次不等式の計算についての概要をつかむ。	20
			教科書pp. 32-36問1-7を解く。	20	
夏学期	第25～28回	1次不等式の応用	1次不等式・連立不等式を解くことができる。	教科書pp. 37-40を読み、1次不等式の応用について考察する。	20
			教科書pp. 37-40問8-13を解く。	20	
	第29～32回	命題と論証	対偶や背理法の証明ができる。	教科書pp. 55-63を読み、命題と論証の概要をつかむ。	20
			教科書pp. 55-63問1-15を解く。	20	
	第32～36回	前項目までのまとめと復習	前項目までのまとめを行い、理解が不十分な箇所については、その部分を重点的に復習する。	理解が不十分な箇所の教科書・ノートの内容を精読し、その理解に努める。	20
			教科書・問題集（ニューアシスト）の該当箇所の章末問題を解く。	20	
		定期試験	試験範囲の復習を行い、試験に備える。		
	第37～40回	関数 2次関数とそのグラフ	グラフを書くことができる。	教科書pp. 70-77を読み、2次関数とそのグラフについて概要をつかむ。	20
			教科書pp. 70-77問1-10を解く。	20	
	第1～4回	2次関数とそのグラフ・2次関数の最大と最小	最大値と最小値を求めることができる。	教科書pp. 82-84を読み、最大と最小について概要をつかむ。	20
			教科書pp. 79-82, 85問11-15, 19を解く。	20	
	第5～8回	2次関数の決定 2次方程式の解法	2次関数を定めることができる。	教科書pp. 86-93を読み、2次関数の決定と2次方程式の解法について概要をつかむ。	20
			教科書pp. 87-93問20-22, 1-3を解く。	20	
	第9～12回	2次方程式の実数解の個数・2次関数のグラフとx軸の共有点	x軸の共有点と判別式の関係を使うことができる。	教科書pp. 94-99を読み、2次方程式の実数解の個数とx軸との共有点について考察する。	20
			教科書pp. 94-97問4-7を解く。	20	
	第12～16回	2次不等式	2次不等式の解を求めることができる。	教科書pp. 100-105を読み、2次不等式の解法について考察する。	20
			教科書pp. 100-105問9-16を解く。	20	
	第17～20回	2次不等式 2次不等式の応用	連立不等式や、不等式を用いた文章問題を解くことができる。	教科書pp. 106-108を読み、2次不等式をまとめ、その応用について考察する。	20
			教科書pp. 106-108問17-19を解く。	20	
		定期試験	試験範囲の復習を行い、試験に備える。		
	第21～24回	自己点検	試験結果から理解が不十分な内容を把握し、それを習得するよう努める。		
			返却された答案を見直し、間違った箇所を再学習する。	40	

秋学期	第1～4回	直角三角形と正接	正接の定義を理解し、正接の値を求めることができる。	教科書pp. 116-118を読み、直角三角形と正接の定義をつかむ。	20	
				教科書pp. 116-118問1-3を解く。	20	
	第5～8回	正弦・余弦	正弦、余弦の定義を理解し、その値を求めることができる。	教科書pp. 119-121を読み、正弦と余弦の定義をつかむ。	20	
				教科書pp. 119-121問4-9を解く。	20	
	第9～12回	三角比の相互関係	三角比の相互関係を理解し、さらに、これを利用して三角比の値を計算できる。	教科書pp. 122-125を読み、三角比の相互関係をつかむ。	20	
				教科書pp. 122-125問10-12を解く。	20	
	第13～16回	三角比と座標・三角比の性質	三角比の性質や三角比の相互関係を、鈍角にまで拡張し、それを理解することができる。	教科書pp. 126-134を読み、三角比の座標・性質をつかむ。	20	
				教科書pp. 127-134問1-9を解く。	20	
冬学期	第17～20回	正弦定理	正弦定理を使って、辺と角の大きさを求めることができる。	教科書pp. 136-139を読み、正弦定理の式をつかむ。	20	
				教科書pp. 136-139問1-4を解く。	20	
	第21～24回	余弦定理	余弦定理を使って、辺と角の大きさを求めることができる。	教科書pp. 140-143を読み、余弦定理の式をつかむ。	20	
				教科書pp. 141-143問5-10を解く。	20	
	第25～28回	三角形の面積	正弦定理や余弦定理を使って、三角形の面積を求めることができる。	教科書pp. 144, 145, 151を読み、三角形について、その図形的な計量の概要をつかむ。	20	
				教科書pp. 144, 145問12, 13を解く。	20	
		定期試験	試験範囲の復習を行い、試験に備える。			
冬学期	第1～4回	一般角と三角関数(数学Ⅱ)	一般角と弧度法を使うことができる。	教科書pp. 110-115を読み、一般角の定義をつかむ。	20	
				教科書pp. 110-115問1-8を解く。	20	
	第5～8回	三角関数の性質	三角比と三角関数の関係を理解できる。	教科書pp. 116-119を読み、三角関数の性質をつかむ。	20	
				教科書pp. 116-119問9-17を解く。	20	
	第9～12回	三角関数のグラフ	三角関数のグラフを書くことができる。	教科書pp. 120-125を読み、三角関数のグラフの概形をつかむ。	20	
				教科書pp. 123-125問18-22を解く。	20	
	第13～16回	三角関数を含む方程式・不等式	三角関数の方程式や不等式を解くことができる。	教科書pp. 126-129を読み、三角関数を含む方程式・不等式の概要をつかむ。	20	
				教科書pp. 126-129問23-28を解く。	20	
	第17～20回	加法定理、加法定理の応用	加法定理や2倍角、半角の公式を使うことができる。	教科書pp. 132-139を読み、加法定理の式を記憶しておく。	20	
				教科書pp. 132-139問1-15を解く。	20	
	第21～24回	三角関数の合成	三角関数を合成することができる。	教科書pp. 140-141を読み、三角関数の合成の式をつかむ。	20	
				教科書pp. 140-141問16-18を解く。	20	
	第25～28回	三角関数のまとめ	前項目までのまとめを行い、理解が不十分な箇所については、その部分を重点的に復習する。	数学Ⅱの教科書の三角関数について、理解度が不足している箇所について復習する。	20	
				数学Ⅱの問題集ニューアシストの三角関数の問題の中で、理解度が不足している箇所についての問題を解く。	20	
	第29～32回	和と積の交換公式	加法定理の公式から、積を和・差になおす公式と和・差を積になおす公式を導き出し、理解することができる。	教科書pp. 144-145を読み、和・差、和・差を積になおす公式を導出してみる。	20	
				教科書pp. 144-145問2-5を解く。	20	
		定期試験	試験範囲の復習を行い、試験に備える。			
	第32～36回	自己点検	試験結果から理解が不十分な内容を把握し、それを習得するよう努める。			
				返却された答案を見直し、間違った箇所を再学習する。	40	

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス			
物理化学Ⅰ Physics and ChemistryⅠ				機械工学科 1年			
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員			
必修	履修 2	通年	講義	兒玉浩一 / ナグワ・ラシイド			
キーワード		科目概要					
単体・化合物・元素 原子・分子・イオン・周期表 元素記号・化学結合 速度・加速度、重力、 運動方程式、摩擦		物理学および化学は、工学を学ぶ上で重要な基礎となる科目である。これらの学習を通じて、自然現象を系統的論理的に考えていく能力を養い、自然現象を科学的に解明するための基本的な見方や考え方を、身につけることを目標とする。 導入部では、単位の換算や基本計算を集中的に取り扱う。夏学期までは、化学の講義を行い、原子分子の世界から化学反応までを扱う。秋学期からは、物理学の講義を行い、力と運動の分野を扱う。また一年を通して、講義で扱う用語や科学的な言い回しを日本語だけでなく、英語でも教えていく。これらにより、専門科目の講義への導入の足がかりとする。					
教科書		参考書		関連する科目・資格			
①「はじめて学ぶ化学」野島高彦、化学同人 ②「初歩から学ぶ基礎物理学 力学Ⅰ」柴田洋一ほか、大日本図書		なし		科目：物理化学Ⅱ、物理化学Ⅲ 工業力学、材料力学、 機械材料 資格：危険物取扱者			
評価方法 (％)							
評価項目	定期試験	小テスト	課題・宿題	授業態度 出席		計	学年評価に対する割合
春学期	50	10	30	10		100	25
夏学期	50	10	30	10		100	25
秋学期	50	10	30	10		100	25
冬学期	50	10	30	10		100	25
学 年 評 価(評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。)							100
備 考	各学期の評価で評価し、60点に満たない者は補習または再試をおこなう。 定期試験の内容は、通常の学習の成果を測定することを主とする。 小テストは、英語の単語テストも含む。						
受講上のアドバイス							
授業用の資料や演習問題はプリント(A4版)で配布するので、必ず綴じるファイルを用意すること。物理化学Ⅱ・Ⅲ、専門科目へと進むので、分からないところはそのままにせずに、放課後等を利用して質問に来到ること。							
科目の達成目標							
①	物質の成り立ちについて、説明できる。						
②	元素と原子のちがいについて、説明できる。						
③	化学結合について、説明できる。						
④	速度や加速度、重力加速度について、説明できる。						
⑤	質量と重力の大きさの違いを説明できる。						
⑥	運動方程式を立て、問題を解くことができる。						
関連する本校の学習・教育目標			基礎力				
問い合わせ・質問先			2階215室(数理教員室)				
オフィスアワー			月 16:10～17:30				

回	授業項目	授業の達成目標	授業の学習課題 (上段:予習・下段:復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1回	Guidance ガイダンス	これから1年間行う授業の内容と 評価方法を理解する。		
			演習プリントを見直す	10	
	第2回	Fundamental Calculation	基本計算、特に四則演算の計算 ができる。	10	
			演習プリントを見直す	10	
	第3回	Chapter1-1 Object or matter	物体と物質の区別ができる。	10	
			演習プリントを解く	10	
	第4～6回	Chapter1-2 Representation method of Length	長さの表し方が分かる。 指数を使って大きい数・小さい数 を表すことができる。	10	
			演習プリントを解く	10	
	第7～8回	Chapter1-3 International system of units	質量・体積・温度・密度の表し 方が分かる。	10	
			演習プリントを解く	10	
	第9回	Chapter 1 Summary	化学で用いる量の単位が分か る。単位の換算ができる。	20	
			間違った箇所を見直す	10	
	第10回	Chapter2-1 Element	原子と元素について理解する。	10	
			演習プリントを解く	10	
	第11 ～12回	Chapter2-2 Pure substance mixture and compound	純物質と混合物、単体と化合物 の違いを理解する。	10	
			演習プリントを解く	10	
	第13回	Chapter2-3 Structure of atom	原子の構造を理解する。	10	
			演習プリントを解く	10	
	第14 ～15回	Chapter2-4 Electron configuration	電子配置を理解する	10	
			演習プリントを解く	10	
	第16 ～17回	Chapter2-5 Ion, Anion and Cation	イオンの成り立ちを理解する。	10	
			演習プリントを解く	10	
	第18回	Chapter2 Summary	原子・分子・イオンについて理 解する。	20	
			間違った箇所を見直す	20	
		定期試験			
	第19回	Self- Assessment	春学期で学習した内容の中で理 解不十分な箇所を発見し、克服 することができる。	—	
			試験の間違った問題を見直す	20	
	第20回	Chapter3 Periodic Table	元素の周期表を理解することが できる。	20	
			演習プリントを解く	10	

夏学期	第1～3回	Chapter3 Periodic Table	元素の周期表を理解することができる。元素の分類を理解する。	教科書P27～36を読む	10	
				演習プリントを解く 教科書P36章末問題を解く	10	
	第4～5回	Chapter4-1, 2 Ionic bond	イオン結合、組成式、イオン結晶を理解する。	教科書P37～39を読む	10	
				演習プリントを解く	10	
	第6～7回	Chapter4-3 Covalent bond	共有結合、点電子図、線電子図を理解する。分子間力を理解する。	教科書P40～42を読む	10	
				演習プリントを解く	10	
	第8～9回	Chapter4-4～7 Various Chemical bonds	金属結合、水素結合、配位結合を理解する。	教科書P43～48を読む	10	
				演習プリントを解く	10	
	第10回	Chapter4 Summary	化学結合について理解する。周期表との関係を理解する。	教科書P48章末問題を解く	10	
				間違った箇所を見直す	20	
		定期試験				

秋学期	第1回	Chapter0 Unit	物理で用いる単位を理解する。			
				演習プリントを解く	10	
	第2～4回	Chapter1-1 Speed and Velocity	速さ、速度、距離、変位、平均速度を理解する。	教科書P8～12を読む	10	
				演習プリントを解く	10	
	第5～8回	Chapter1-2, 3 Acceleration	加速度、等加速度運動について理解する。	教科書P13～19を読む	10	
				演習プリントを解く	10	
	第9～10回	Appendix Vector	ベクトルについて理解する。	資料プリントを読む	10	
				演習プリントを解く	10	
	第11～12回	Chapter2-1 Force	力の表し方、合成分解を理解する。	教科書P34～37を読む	10	
				演習プリントを解く	10	
冬学期	第13～14回	Chapter2-2 Equilibrium of Force	力のつりあい、作用反作用の法則を理解する。	教科書P34～37を読む	10	
				演習プリントを解く	10	
		定期試験				
	第1回	Self-Assessment	秋学期で学習した内容の中で理解不十分な箇所を発見し、克服することができる。	—		
				試験の間違った問題を見直す	10	
	第2回	Chapter2-3-1 Gravity	重力について理解する。	教科書P44～46を読む	10	
				演習プリントを解く	30	
	第3回	Chapter2-3-2 Elastic Force	弾性力、フックの法則について理解する。	教科書P46～48を読む	10	
				演習プリントを解く	30	
	第4～7回	Chapter2-3-3 Reaction and Frictional force	垂直抗力、摩擦力について理解する。	教科書P49～55を読む	10	
				演習プリントを解く	10	
	第8～10回	Chapter2-4 Newton's law of motion	ニュートンの運動の法則が理解できる。	教科書P56～64を読む	10	
				演習プリントを解く	10	

第11 ～14回	Chapter2-5 Applied Equation of Motion	運動方程式を利用して、運動の問題が解ける。	教科書P65～74を読む	10	
			演習プリントを見直す	10	
	定期試験				
第15回	Self- Assessment	冬学期で学習した内容の中で理解不十分な箇所を発見し、克服することができる。	-		
			試験の間違った問題を見直す	10	
第16回	Recapitulation	2016年度における気になる科学分野での出来事を振り返る。	新聞等気になる記事を集める	10	
				10	

点検(自己評価):授業の達成目標に対しよく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
保健体育 I				機械工学科 1 年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必須	履修2 (3)	通年	実技	山口真史				
キーワード		科目概要						
安全、協調性、生涯スポーツ、 ルールの遵守		・ 体力テスト：背筋力、握力、反復横跳び、伏臥上体そらし、長座体前屈、踏み台昇降運動 ・ 陸上競技：ハードル走、走り高跳び ・ 剣道：礼法、構え、素振り、切り返し、掛かり稽古 ・ 器械運動：マット運動、鉄棒 ・ 球技：ドッジボール						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
なし		アクティブスポーツ2016			なし			
評価方法								(%)
評価項目	実技評価	学習態度	出席状況				計	学年評価に対する割合
春学期	0	50	50				100	12.50%
夏学期	0	50	50				100	12.50%
秋学期	0	50	50				100	12.50%
冬学期	40	30	30				100	62.5
学 年 評 価 (評価は春, 夏, 秋, 冬学期で行い、通知表は春, 夏, 秋, 学年評価で示す。)								100
備 考	実技評価は競技種目ごとに試験を行う。 学習態度は協調性、ルールの遵守、服装、遅刻、見学等から評価する。 出席状況は欠席の場合減点とする。 尚、保健体育の評価は実技と保健の相加平均とする。							
受講上のアドバイス								
1、ジャージ、シューズは指定のもの以外認めない。 2、安全に留意すること。 3、生涯スポーツについて理解すること。								
科目の達成目標								
①	一生涯スポーツに関わる基礎を構築する。							
②	基礎体力の向上を図る。							
③	スポーツを通じて、協調性を身につける。							
④	陸上競技について理解を深める。							
⑤	武道について理解を深める。							
⑥	機械体操について理解を深める。							
関連する本校の学習・教育目標			人間性					
問い合わせ・質問先			1階 104室 (教員室) 体育館教員室					
オフィスアワー			水曜日 16:30～17:30					

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1回	体力測定	自己の体力を把握する	0	
			体力測定の結果から自己の体力を振り返る	10	
	第2回	集団行動	整列、姿勢、準備体操など集団行動ができる	10	
			集団行動の重要性を振り返る	10	
	第3回	球技の練習	各種球技の理解を深める	10	
			体育大会がスムーズに進行できるように振り返る	10	
	第4～5回	陸上競技（ハードル）	ハードルについて理解を深める	10	
			本時の基本動作を振り返る	10	
		50mハードル走を自己到達目標タイムで走ることができる	測定時の目標を設定する	10	
			目標に達成したか振り返る	10	
	第6～7回	陸上競技（走り高跳び）	走り高跳びについて理解を深める	10	
			本時の基本動作を振り返る	10	
		走り高跳びの自己到達目標の高さを跳ぶことができる	測定時の目標を設定する	10	
			目標に達成したか振り返る	10	
夏学期	第8～9回	機械体操（鉄棒運動）	安全に鉄棒を組み立てられることができる	10	
			本時の基本動作を振り返る	10	
		逆上がり、前方支持回転、後方支持回転、横跳び越しおりができる	先週の課題について調査する	10	
			本時の課題が達成できたか振り返る	10	
	第10回	機械体操（鉄棒運動）	逆上がり、前方支持回転、後方支持回転、横跳び越しおりができる	10	
			先週の課題について調査する	10	
			本時の課題が達成できたか振り返る	10	
	第1～2回	機械体操（鉄棒運動）	片ひざ掛け上がり、け上がりができる	10	
			先週の課題について調査する	10	
			本時の課題が達成できたか振り返る	10	
		鉄棒の試験を通して理解を深める	試験課題を練習する	10	
			課題が達成できたか振り返る	10	
	第3～5回	機械体操（マット運動）	前転、後転、倒立、側転ができる	10	
			マット運動の基本動作について調査をする	10	
			本時の基本動作を振り返る	10	
		開脚前転、開脚後転、倒立、側転、頭はねおきができる	先週の課題について調査する	10	
			本時の課題が達成できたか振り返る	10	

秋学期	第1～2回	機械体操（マット運動）	倒立前転、後転倒立、はねおき、ハンドスプリングができる	先週の課題について調査する	10	
				本時の課題が達成できたか振り返る	10	
			倒立前転、後転倒立、はねおき、ハンドスプリングができる	先週の課題について調査する	10	
				本時の課題が達成できたか振り返る	10	
			マット運動の試験を通して理解を深める	試験課題を練習する	10	
				課題が達成できたか振り返る	10	
	第3回	剣道	特性、礼法、形について理解を深める	剣道の礼法について調査する	10	
				本時の礼法を振り返る	10	
	第4回	球技の練習	各種球技の理解を深める	球技大会で自分の出場する競技を知り、ルールを理解する	10	
				球技大会がスムーズに進行できるように振り返る	10	
	第5～7回	剣道	構え、素振りについて理解を深める	基本動作を調査する（構え、握り、素振り）	10	
				本時の基本動作を振り返る	10	
			剣道の試験を通して理解を深める	試験である素振り課題を練習する	10	
				課題が達成できたか振り返る	10	
冬学期	第1～2回	剣道	正しく防具をつけることができる	防具の付け方について調査する	10	
				防具の付け方を振り返り、正しく記憶する	10	
			防具をつけて素振り、相互に基本技ができる	基本動作を調査する（打ち方・打たせ方）	10	
				本時の基本動作を振り返る	10	
	第3～8回	ドッジボール	ドッジボールのルールを理解できる	ドッジボールのルール、展開を調査する	10	
				本時のルール、展開について振り返る	10	
			基本的な技能の投げる、捕るなどができる	ドッジボールの基本動作を調査する（投げる・捕る）	10	
				本時の基本動作を振り返る	10	
			チームを作り、協調性をもって競技ができる	チームに分かれ、戦略を考える	10	
				チームごとに反省点を考える	10	
			チームを作り、協調性をもって競技ができる	先週の試合を踏まえ、チームごとに戦略を考える	10	
				チームごとに反省点を考える	10	
			チームを作り、協調性をもって競技ができる	先週の試合を踏まえ、チームごとに戦略を考える	10	
				チームごとに反省点を考える	10	
			ドッジボールの試験を通して理解を深める	試験である投球、捕る動作を練習する	10	
				課題が達成できたか振り返る	10	
	第9回	自己点検自己評価	1年間の授業について振り返り理解を深める	-		
				生涯スポーツについて振り返る	10	

点検（自己評価）：授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成 2 8 年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
総合英語Ⅰ（R）				機械工学科 1年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 2	通年	講義	向井 守				
キーワード		科目概要						
読解力、語彙力、速読、英作文、推測		平明な文章で構成された読みもの（250語～300語）を出来る限り速く読み、その内容を様々な練習問題を通して理解していく。極力、日本語を介することなく教員と学生同志とのQ s + A s、Comprehension Questions、True or False、Matching、Multiple Choicesなどの理解チェックのための練習問題を解くことで英文内容を理解する。文脈から英文の意味を推測する練習をも行う。また語彙力のために新出単語を用いて新しい文を作る英作文の練習をも行う。						
教科書			参考書		関連する科目・資格			
① <i>Weaving It Together 1</i> , Milada Broukal, HEINLE CENGAGE Learning			①「ジーニアス英和辞典」, 小西友七・南出康也, 大修館		科目：総合英語ⅠⅠ			
評価方法 (％)								
評価項目	定期試験	小テスト	授業内発表	授業態度	提出物		評価	学年評価に対する割合
春学期	50	20	10	10	10		100	25
夏学期	50	20	10	10	10		100	25
秋学期	50	20	10	10	10		100	25
冬学期	50	20	10	10	10		100	25
学 年 評 価(評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。)								100
備 考	定期試験：学習した範囲の理解度を図るため、定期試験を実施する。 クイズ：Chapterを2つ学習する度に語彙修得のクイズを行う。 授業内発表：口語でのQ s + A sやComprehension Q sの解答の板書などに活発に参加することを要求している。 授業態度：忘れ物、居眠り、ノートテキングなどの態度を重視する。 提出物：Chapter毎に英文内容の要旨を書いて提出することが要求される。 学年末の評価は各学期の成績合計の平均とする。							
受講上のアドバイス								
①各チャプターに入る前に家庭でその英文を音読することをすすめる。声を出して3度読むと少しではあるが、その内容が頭に描かれる。 ②音読の後、黙読をする。出来る限り速く読んでみる。自分の知っている語彙力を使って英文内容の推測してみるのも効果的である。 ③授業で学んだ単語はもう一度ノートで整理し自分の例文を作ってみる。この時、自信がない時は必ず辞書を利用すること。 ④授業では間違いを恐れずとにかく発言、発表をしてみよう。 ⑤口語でのQ s + A s は文でなくても単語一語でもいいから答えてみよう。少しずつ自信がつくはずである。								
科目の達成目標								
①	新出単語で文を作ることができるようになる。							
②	新出単語を理解し語彙力を増強できるようになる。							
③	英文を少しずつ速く読んで理解できるようになる。							
④	英文を前後の文脈や知っている単語などからその意味を推測できるようになる。							
⑤	英文読解後、その要旨が書くことができるようになる。							
⑥	英語を楽しく読む態度を身につけることができるようになる。							
関連する本校の学習・教育目標				国際性				
問い合わせ・質問先				1階教員室（103室）				
オフィスアワー				木曜日 8限				

回	授業項目	授業の達成目標	授業の学習課題 (上段: 予習・下段: 復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第 1 回	授業概要の説明	どのような態度で授業に臨むことが期待されているかを理解する		
	第 2-4 回	Chapter 1 Birthday around the World	Chapter 1 を音読し、単語を調べる P. 4~P. 11 の指示された問題を行う	各 10 分	
				各 20 分	
	第 5 回	Review	単語の意味確認 単語の例文作り	10 分	
				20 分	
	第 6-9 回	Chapter 2 Happy New Year!	Chapter 1 を音読し、単語を調べる P. 4~P. 11 の指示された問題を行う	各 10 分	
				各 20 分	
	第 10 回	Review	単語の意味確認 単語の例文作り	10 分	
				20 分	
	第 11 回	単語クイズ	クイズの準備 クイズの復習	10 分	
				20 分	
	第 12-14 回	Chapter 3 Dubai: Modern City in the Desert	Chapter 1 を音読し、単語を調べる P. 4~P. 11 の指示された問題を行う	各 10 分	
				各 20 分	
	第 15 回	Review	単語の意味確認 単語の例文作り	10 分	
				20 分	
	第 16-18 回	Chapter 4 Life is Good in Iceland	Chapter 1 を音読し、単語を調べる P. 4~P. 11 の指示された問題を行う	各 10 分	
				各 20 分	
		定期試験			
	第 19 回	自己点検	答案返却、解説および自己点検 試験問題を再度解いて間違いを見直す	20 分	
	第 20 回	様々な読解活動に挑戦	様々なタイプの速読、読解の問題を行い、各自の読解力を確認する 速読練習をする 速読を時間を計って行う	10 分	
				20 分	
夏学期	第 1-3 回	Chapter 5 Go to Sleep!	Chapter 1 を音読し、単語を調べる P. 4~P. 11 の指示された問題を行う	各 10 分	
				各 20 分	
	第 4 回	Review	単語の意味確認 単語の例文作り	10 分	
				20 分	
	第 5-7 回	Chapter 6 Laughing Out Loud	Chapter 1 を音読し、単語を調べる P. 4~P. 11 の指示された問題を行う	各 10 分	
				各 20 分	
	第 8 回	Review	単語の意味確認 単語の例文作り	10 分	
				20 分	
	第 9 回	単語クイズ	Chapter 5, 6 の単語を理解したかを確認する クイズの準備 クイズの復習	10 分	
				20 分	

	第10回	総復習	夏学期末試験に備えてChapter 5, 6 復習	単語の意味確認	30分	
				単語の例文作り	30分	
		定期試験				
秋学期	第1～3回	Chapter 7 What to Name the Baby	英文内容を黙読、Q s + A s , 練習問題及び、単語の学習を通して理解する	Chapter 1を音読し、単語を調べる	各10分	
				P. 4～P. 11の指示された問題を行う	各20分	
	第4回	Review	単語整理と要旨箇条書き	単語の意味確認	10分	
				単語の例文作り	20分	
	第5～7回	Chapter 8 Eat, Drink, and Know the Customs	英文内容を黙読、Q s + A s , 練習問題及び、単語の学習を通して理解する	Chapter 1を音読し、単語を調べる	各10分	
				P. 4～P. 11の指示された問題を行う	各20分	
	第8回	Review	単語整理と要旨箇条書き	単語の意味確認	10分	
				単語の例文作り	20分	
	第9回	単語クイズ	Chapter 5, 6 の単語を理解したかを確認する	クイズの準備	10分	
				クイズの復習	20分	
	第10-12回	Chapter 9 For the Love of	英文内容を黙読、Q s + A s , 練習問題及び、単語の学習を通して理解する	Chapter 1を音読し、単語を調べる	各10分	
				P. 4～P. 11の指示された問題を行う	各20分	
	第13回	Review	単語整理と要旨箇条書き	単語の意味確認	10分	
				単語の例文作り	20分	
	第14回	総復習	秋学期末試験に備えてChapter 7, 8, 9 総復習	単語の意味確認	10分	
				単語の例文作り	20分	
		定期試験				
冬学期	第1回	自己点検	答案返却、解説および自己点検			
				試験問題を再度解いて間違いを見直す	20分	
	第2～4回	Chapter 10 Coffee: The World's Most Popular Drink	英文内容を黙読、Q s + A s , 練習問題及び、単語の学習を通して理解する	Chapter 1を音読し、単語を調べる	各10分	
				P. 4～P. 11の指示された問題を行う	各20分	
	第5回	Review	単語整理と要旨箇条書き	単語の意味確認	10分	
				単語の例文作り	20分	
	第6～8回	Chapter 11 Dinner Fresh from the Freezer	英文内容を黙読、Q s + A s , 練習問題及び、単語の学習を通して理解する	Chapter 1を音読し、単語を調べる	各10分	
				P. 4～P. 11の指示された問題を行う	各20分	
	第9回	Review	単語整理と要旨箇条書き	単語の意味確認	10分	
				単語の例文作り	20分	
	第10回	単語クイズ	Chapter 5, 6 の単語を理解したかを確認する	クイズの準備	10分	
				クイズの復習	20分	
	第11-13回	Chapter 12 A Sharp Idea from King Grillette	英文内容を黙読、Q s + A s , 練習問題及び、単語の学習を通して理解する	Chapter 1を音読し、単語を調べる	各10分	
				P. 4～P. 11の指示された問題を行う	各20分	

第14回	Review	単語整理と要旨箇条書き	単語の意味確認	10分	
			単語の例文作り	20分	
	定期試験				
第15回	自己点検	答案返却、解説および自己点検			
			試験問題を再度解いて間違いを見直す	20分	
第16回	様々な読解活動に挑戦	様々なタイプの速読、読解の問題を行い、各自の読解力を確認する	速読練習をする	10分	
			速読を時間を計って行う	20分	

点検(自己評価):授業の達成目標に対しよく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス		
総合英語Ⅰ（G）				機械工学科 1年		
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員		
必修	履修 3	通年	講義	大原しのぶ・宇都宮隆子		
キーワード		科目概要				
語順、時制、疑問文、否定文、基本動詞		英語の語順、疑問文、否定文の形を理解し、基本動詞の意味、不規則動詞の過去形・過去分詞形の復習を徹底的行っていく。その後、比較級、最上級、助動詞、受動態といった文法事項に発展させていく。				
教科書		参考書		関連する科目・資格		
① 配布プリント		① ジーニアス英和辞典 大修館書店		科目：総合英語Ⅱ 資格：英検3級、準2級		
評価方法						
評価項目	定期試験	小テスト	課題・宿題	授業態度	評価	学年評価に対する割合
春学期	40	35	15	10	100	25%
夏学期	40	35	15	10	100	25%
秋学期	40	35	15	10	100	25%
冬学期	40	35	15	10	100	25%
学 年 評 価（評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。）						100
備 考	年度末の「学年評価」は各学期の「評価」に「学期の割合」を掛けたものの和とする。 定期試験および小テストの内容は、日ごろの学習成果を測定することを主とする。 宿題・課題は、授業外での能動的な勉強、努力が必要であり、指示通りできているかを評価する。提出期限を守ることでもあることである。 授業態度は、授業中の積極性を評価する（遅刻、忘れ物、居眠りは随時減点。10%以上の減点もありうる）。					
受講上のアドバイス						
①積極的に課題や練習問題に取り組み、わからない箇所は遠慮なく質問すること。 ②宿題として出される単語プリントをしっかりと学習し、小テストに備えること。 ③小テスト実施日に欠席した場合、公欠でない限り、原則として小テストを受けることはできない。						
科目の達成目標						
①	「基本動詞（意味、過去形、過去分詞形含む）・形容詞」を理解し正しく使うことができる。					
②	「現在形・過去形・未来形」の形と用法を理解し、適切に使い分けることができる。					
③	「現在進行形」の形と用法を理解し使うことができる。					
④	「現在完了形」の形と用法を理解し使うことができる。					
⑤	「比較級・最上級・同等比較」の形と用法を理解し、適切に使い分けることができる。					
⑥	「助動詞」の種類と用法を理解し使うことができる。					
関連する本校の学習・教育目標		国際性				
問い合わせ・質問先		1 階 教員室(31-103)				
オフィスアワー		木曜日 8 限目				

回		授業項目	授業の達成目標	授業の学習課題 (上段:予習・下段:復習)	時間	点検	
春学期	第 1 回	授業概要の説明	どの様な態度で授業に臨むことを期待されているか理解する				
				学習支援計画書の内容の確認	1 0 分		
	第 2-3 回	Word Order	英語と日本語の語順の違いを理解できる	英語と日本語の語順の違いについて考える	各 1 0 分		
				Word Orderのハンドアウトを理解しているか確認する	各 1 5 分		
	第 4-6 回	Simple Present	現在形の用法を理解し活用することができる。	基本動詞No. 1の意味を把握する	各 3 0 分		
				現在形のハンドアウトを理解しているか確認する	各 1 5 分		
	第 7-9 回	Simple Past	過去形の用法を理解し活用することができる。	基本動詞No. 2の意味を把握する	各 3 0 分		
				過去形のハンドアウトを理解しているか確認する	各 1 5 分		
	第 1 0 回	Word Order, Present & Past Review Quiz	語順、現在形、過去形を理解しているかを確認する。	小テストの範囲を理解しているか確認する	1 5 分		
				小テストで間違った箇所を見直す	3 0 分		
	第11-13回	Yes-No Questions	Yes-No疑問文の用法を理解し活用することができる	基本動詞No. 3の意味を把握する	各 3 0 分		
				Yes-No疑問文のハンドアウトを理解しているか確認する	各 1 5 分		
	第14-16回	Negative Sentences	否定文の用法を理解し活用することができる。	基本動詞No. 5の意味を把握する	各 3 0 分		
				否定文のハンドアウトを理解しているか確認する	各 1 5 分		
	第 1 7 回	Yes-No Questions, Negative Review Quiz	疑問文、否定文を理解しているかを確認する。	小テストの範囲を理解してるか確認する	3 0 分		
				小テストで間違った箇所を見直す	1 5 分		
	第18-20回	Wh-Questions	疑問詞の用法を理解し活用することができる。	基本動詞No. 6の意味を把握する	各 3 0 分		
				疑問詞のハンドアウトを理解しているか確認する	各 1 5 分		
	第21-24回	How + adjective ~?	How + 形容詞～の用法を理解し活用することができる。	基本動詞No. 7の意味を把握する	各 3 0 分		
				How+形容詞～?のハンドアウトを理解しているか確認する	各 1 5 分		
	第 2 5 回	Wh-Questions, How+adjective Review Quiz	疑問詞、How + 形容詞～?を理解しているかを確認する。	小テストの範囲を理解してるか確認する	3 0 分		
				小テストで間違った箇所を見直す	1 5 分		
	第26-27回	Review	学習した文法事項を理解しているか確認する。	期末試験の範囲の復習	各 3 0 分		
				期末試験の範囲を理解しているか確認する	各 6 0 分		
			定期試験				
	第 2 8 回	自己点検	答案返却・解説および自己点検する			1 5 分	
				試験で間違えたところを再度見直す			
	第29-30回	Present Progressive	現在進行形の形と用法を理解し活用することができる。	不規則動詞No. 1の過去形を理解する	各 1 5 分		
現在進行形のハンドアウトを理解しているか確認する				各 1 5 分			

夏学期	第1～3回	Present Progressive V. S. Simple Present	現在進行形と現在形の違いを理解し使い分けることができる。	不規則動詞No. 2の過去形を理解する	各15分	
				現在進行形のハンドアウトを理解しているか確認する	各15分	
	第4回	Present Progressive Review Quiz	現在進行形を理解しているか確認する	小テストの範囲を理解してるか確認する	30分	
				小テストで間違った箇所を見直す	15分	
	第5～7回	Future	未来形の形と用法を理解し活用することができる。	未来形の形を把握する	各15分	
				未来形のハンドアウトを理解しているか確認する	各15分	
	第8～10回	Simple Present Simple Past Future	現在形、過去形、未来形の違いを理解し使い分けることができる。	現在形、過去形、未来形の違いを把握する	各15分	
				現在形、過去形、未来形のハンドアウトを理解しているか確認する	各15分	
	第11回	Tenses Review Quiz	現在形、過去形、未来形の違いを理解しているか確認する。	小テストの範囲を理解してるか確認する	30分	
				小テストで間違った箇所を見直す	15分	
	第12-13回	Past Participles	過去分詞 (A-A-A型、A-B-A型、A-B-B型、A-B-C型)を理解する。	A-A-A型、A-B-A型、A-B-B型、A-B-C型を把握する	各30分	
				不規則動詞No. 1・2の過去分詞を理解する	各15分	
	第14回	Past Participles Review Quiz	過去分詞を理解しているか確認する。	小テストの範囲を理解してるか確認する	30分	
				小テストで間違った箇所を見直す	15分	
	第15回	Review	学習した文法事項を理解しているか確認する。	期末試験の範囲の復習	30分	
				期末試験の範囲を理解しているか確認する	60分	
		定期試験				
秋学期	第1～3回	Present Perfect①	現在完了形の形を理解し活用することができる。	現在完了形の形を把握する	各15分	
				現在完了形のハンドアウトを理解しているか確認する	各15分	
	第4～6回	Present Perfect②	現在完了形の用法を理解し活用することができる。	現在完了形の用法を把握する	各15分	
				現在完了形の用法のハンドアウトを理解しているか確認する	各15分	
	第7～9回	Present Perfect V. S. Simple Past	現在完了形と過去形の違いを理解し使い分けることができる。	現在完了形と過去形の違いを考える	各15分	
				現在完了形と過去形の違いのハンドアウトを理解しているか確認する	各15分	
	第10回	Present Perfect Review Quiz	現在完了形を理解しているか確認する。	小テストの範囲を理解してるか確認する	30分	
				小テストで間違った箇所を見直す	15分	
	第11-13回	Comparatives (-er / more)	比較級の形と用法を理解し活用することができる。	比較級の形を考える	各15分	
				比較級のハンドアウトを理解しているか確認する	各15分	
	第14-16回	Superlatives (-est / most)	最上級の形と用法を理解し活用することができる。	形容詞No. 1の意味を理解する	各15分	
				最上級のハンドアウトを理解しているか確認する	各15分	
	第17-19回	Equatives (as...as)	同等比較の形と用法を理解し活用することができる。	形容詞No. 2の意味を理解する	各15分	
				同等比較のハンドアウトを理解しているか確認する	各15分	

	第20回	Comparatives, Superlatives, Equatives Review Quiz	比較級、最上級、同等比較を理解しているか確認する。	小テストの範囲を理解してるか確認する	30分	
				小テストで間違った箇所を見直す	15分	
	第21回	Review	学習した文法事項を理解しているか確認する。	期末試験の範囲の復習	30分	
				期末試験の範囲を理解しているか確認する	60分	
	定期試験					
冬学期	第1回	自己点検	答案返却・解説および自己点検する	試験で間違えたところを再度見直す	15分	
	第2回	Modals① (ability)	能力を表す助動詞(can, could, be able to～)を理解し活用することができる。	中学校で習った助動詞を把握する	各15分	
				能力を表す助動詞のハンドアウトを理解しているか確認する	各15分	
	第3-4回	Modals② (Necessity, Prohibition)	必要性、禁止を表す助動詞(must, have to～)を理解し活用することができる。	必要性、禁止を表す助動詞を把握する	各15分	
				必要性、禁止を表す助動詞のハンドアウトを理解しているか確認する	各15分	
	第5-6回	Modals③ (Probability)	推量を表す助動詞(may, might, could, must)を理解し活用することができる。	推量を表す助動詞を把握する	各15分	
				推量を表す助動詞のハンドアウトを理解しているか確認する	各15分	
	第7-8回	Modals④ (Advice)	アドバイスを表す助動詞(should, had better)を理解し活用することができる。	アドバイスを表す助動詞を把握する	各15分	
				アドバイスを表す助動詞のハンドアウトを理解しているか確認する	各15分	
	第9-11回	Modals⑤ (Permission, Request)	許可・依頼を表す助動詞(May, Could, Can, Will, Would)を理解し活用することができる。	許可・依頼を表す助動詞を把握する	各15分	
				許可・依頼を表す助動詞のハンドアウトを理解しているか確認する	各15分	
	第12回	Modals Review Quiz	学習した助動詞を理解しているか確認する。	小テストの範囲を理解してるか確認する	30分	
				小テストで間違った箇所を見直す	15分	
	第13-15回	Passive Voice	受動態の形と用法を理解し活用することができる。	受動態の形と用法を把握する	各15分	
				受動態の形と用法のハンドアウトを理解しているか確認する	各15分	
	第16-18回	Passive Voice V. S. Active Voice	受動態と能動態の違いを理解し使い分けることができる。	受動態と能動態の違いを把握する	各15分	
				受動態と能動態の違いのハンドアウトを理解しているか確認する	各15分	
	第19-20回	Passive Voice Review Quiz	受動態を理解しているか確認する。	小テストの範囲を理解してるか確認する	30分	
				小テストで間違った箇所を見直す	15分	
	第21回	Review	学習した文法事項を理解しているか確認する。	期末試験の範囲の復習	30分	
				期末試験の範囲を理解しているか確認する	60分	
	定期試験					
	第22-24回	自己点検 総復習	答案返却・解説 年間文法総復習	試験で間違えたところを再度見直す。年間既習文法の内容を理解しているか確認する。	各15分	

点検(自己評価): 授業の達成目標に対しよく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス	
英語スキルズ I (English Skills I)				機械工学科 1 年	
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員	
Required	履修 3	All Year	Lecture	Jenny Chio, Nhung Le, Ian Stevenson	
キーワード		科目概要			
Project Based Learning, Communication Skills, Presentation Skills, Teamwork, Team building		Students will take part in activities to acquire and develop their English skills such as self-introductions, discussing daily life/routine, getting and giving information, describing people or things, talking about what happened in the past, what is happening now, what will happen in the future, making comparisons, talking about ability, making polite invitations and requests and expressing opinions. Students will study and practice these topics individually and in groups in order to build and improve their English and teamwork skills.			
教科書			参考書	関連する科目・資格	
① <i>Smart Choice Student Book 1, 2nd Edition</i> K. Wilson and T. Healy, Oxford ② <i>Smart Choice Workbook 1, 2nd Edition</i> K. Wilson, T. Falla, and P. Davis, Oxford			①Handouts	科目：英語スキルズ II	
評価方法					(%)
評価項目	Classwork/Participation		Tests/Projects	計	学年評価に対する割合
春学期	70		30	100	33
夏学期	70		30	100	17
秋学期	70		30	100	25
冬学期	70		30	100	25
学 年 評 価 (評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。)					100
備 考	Students will be evaluated using written and spoken tests and project rubrics. Students will be evaluated on the accuracy and completion of class handouts and participation in class activities.				
受講上のアドバイス					
• Come to class on time and prepared with your books, binders, pencils/pens and a good attitude. • Be friendly and respectful with the teacher and the other students. • Do not worry about making mistakes when you speak English, but try to learn from them. • Ask questions when you don’ t understand or need something. • Say <i>hello</i> and <i>goodbye</i> to the teacher in and outside of class.					
科目の達成目標					
①	Students will be able to use present, present progressive, future (be going to+) and past verb tenses				
②	Students will be able to use comparatives and superlatives to describe people, places, things and actions				
③	Students will be able to use prepositions of location to describe where places are				
④	Students will be able to use adverbs of frequency to describe when actions happen and how often				
⑤	Students will be able to work in teams towards a common goal				
⑥	Students will be able to ask and answer classroom questions in English				
関連する本校の学習・教育目標			国際性		
問い合わせ・質問先			KTC 31-104		
オフィスアワー			Monday 4:00-5:00		

回		授業項目	授業の達成目標 Students will be able to	授業の学習課題 (上段:予習・下段:復習)	時間 (分/回)	点検		
春学期	第1-3回	Classroom English	Introduce themselves, understand and use Classroom English.					
				Get a 30 ring binder	1 5			
	第4-6回	Unit 1 and 2	Talk about themselves, others, jobs and form wh- questions.	Review Classroom English	1 5			
				Think about how to describe yourself	1 5			
	第7-9回			Think about wh- ?s to ask friends	1 5			
				Reflect on differences and similarities between yourself and classmates	1 5			
	第10-12回	Doraemon Machine	Design and describe an original Doraemon Machine in a team.	Think about Doraemon Machines	1 5			
				Reflect on project	1 5			
	第13-15回	Unit 3 and 4	Talk about food likes and dislikes and daily schedules, using adjectives and adverbs of frequency.	Preview unit vocabulary and grammar	1 5			
				Review your food likes and dislikes	1 5			
	第16-18回			Think about reasons why you like/dislike certain foods	1 5			
				Think about how often you eat certain foods	1 5			
	第19-21回			Review your typical daily schedule	1 5			
				Reflect on your food likes and dislikes and your reasons why.	1 5			
				第22-24回	Unit 5, 12	Use present and <i>going to</i> + verb future to talk about current activities and future plans.	Preview unit vocabulary and grammar	1 5
	Think about your summer plans						1 5	
	第25-27回			Review unit vocabulary and grammar			1 5	
				Reflect on what you are currently doing and your future dreams			1 5	
第28-30回	Dream Vacation	Design and describe their dream vacation.	Think about your Dream Vacation	1 5				
			Reflect on project	1 5				
夏学期	第1~3回		Develop research skills; Communicate with group members through team building and English communication skills; Research Kanazawa places of interest on the internet.		1 5			
				Reflect on the team building activities you did in class, and note your role within your group. How will you support your senior classmates and be a good team mate?	1 5			

秋学期	第4-5回	Skills 1 Summer: Kanazawa Places of Interest	Choose and research a Kanazawa place of interest, taking into consideration their individual role with their group; Take notes in English on their research findings.	Review the research skills you learned in class, and practice gathering information about a place of interest around Ishikawa.	1 5	
				Review your notes, and finish any research you need about your group's Kanazawa place of interest.	1 5	
	第6-8回		Research and write a rough draft of their group's presentation; Develop speaking presentation skills; Assign and practice their roles within their group.	Review your notes and think about how you would present this information.	1 5	
				Review the speaking skills you learned in class and give feedback to your group members about how the presentation can be improved.	1 5	
	第9-10回		Give meaningful feedback to team members that will improve the presentation; Demonstrate speaking presentation skills by practicing presenting their findings within their own group, and for another group.	What makes a good speaking presentation? Brainstorm ideas, note your group's strengths and areas for improvement and share them with the group.	1 5	
				Practice the speaking skills you learned in class, while rehearsing your role prior to your visit to your Kanazawa place of interest and how you can best support your senior group members.	1 5	
	第11-13回		Support their team members to ensure that they can complete an onsite recorded presentation and interview with visitors at their Kanazawa place of interest. This will include camera work, notecards and prompting.	Practice your role, support your senior students and finish any work before going out into the community.	1 5	
				Reflect on your role within your group during the recording day in downtown Kanazawa. Did you provide support to your senior students during filming to ensure a successful presentation?	1 5	
	第14-15回		Reflect, in English, upon their research skills learned while making their Kanazawa place of interest video; Share feedback with other groups about different Kanazawa places of interest videos they see.	Review the speaking skills and project notes you've made. Focus on what how you can support your group members.	1 5	
				Review feedback you received from other group members about your group video. What was a strong point for YOUR work, and how you can improve your research skills during the second half of the year?	1 5	
	第1-3回	Unit 6 and 11	Describe past events and activities	Preview unit vocabulary and grammar	1 5	
				Think about what you did over summer	1 5	
	第4-6回			Review unit vocabulary and grammar	1 5	
				Preview the differences in the regular and irregular forms of the past tense.	1 5	

冬学期	第7-9回			Review unit vocabulary and grammar	1 5	
				Reflect on what you did during summer vacation	1 5	
	第10-12回	TV News	Make a TV newscast that describes a past event and compares it to other events in a team.	Think about your TV News program	1 5	
				Reflect on project	1 5	
	第13-15回	Unit 7 and 8	Describe appearance, personality and activities using the comparative and superlative form.	Preview unit vocabulary and grammar	1 5	
				Think about your appearance, ability and personality in comparison to others	1 5	
	第16-18回			Preview unit vocabulary and grammar	1 5	
				Think about your appearance, ability and personality in comparison to others	1 5	
	第19-21回			Review unit vocabulary and grammar	1 5	
				Reflect on the differences between yourself and your classmates	1 5	
	第1-3回	Unit 9 and 10	Talk about places in town, what people can and can't do there and use prepositions of location to describe them	Preview unit vocabulary and grammar	1 5	
				Think about your neighborhood, the buildings in it and their location	1 5	
	第4-6回			Review unit vocabulary and grammar	1 5	
				Think about what you can or can't do at specific places	1 5	
	第7-9回			Review prepositions of location	1 5	
				Reflect on the differences between neighborhoods	1 5	
	第10-12回	Dream City	Design a dream city and make a presentation about their city.	Think about your dream neighborhood	1 5	
				Think about your dream place in the neighborhood	1 5	
	第13-15回			Think about what makes this place special	1 5	
				Think about your Power Point presentation	1 5	
	第16-18回			Think about ways to improve your Power Point presentation	1 5	
				Reflect on project	1 5	
	第19-21回	Movie	Answer comprehension questions and make predictions from a movie seen in class.	Think about and make predictions about the movie based on movie title, poster and trailer	1 5	
				Think about the movie and characters	1 5	
	第22-24回	Movie Sequel	Create an original sequel to the movie they saw.	Think about your original sequel	1 5	

点検（自己評価）：授業の達成目標に対しよく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
人間と自然Ⅰ				機械工学科 1年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 1	集中講義	講義	宇都宮隆子、菅原光彦、渡邊 勲、中部 宏、米倉幸増				
キーワード		科目概要						
人間力		穴水湾自然学苑において、海洋活動、講話、クラスミーティングなどを一体的に行う。団体活動を通じ、思いやりの心の必要性や協力し合うことの重要性を理解する。海洋活動などのグループ活動によりチームワークの大切さを体験し、仲間作りのきっかけを得る。また、朝・夕べの集いにおける国旗の掲揚・降納、国歌の斉唱を通じ、日本人としての自覚を深める。						
教科書			参考書			関連する科目・資格		
なし			①学生便覧2016			科目：人間と自然Ⅱ 人間と自然Ⅲ 資格：なし		
評価方法								(%)
評価項目	海洋活動	研修レポート	生活態度	出席状況			計	学年評価に対する割合
春学期	20	15	15	50			100	
夏学期								
秋学期								
冬学期								
学 年 評 価 (評価は春, 夏, 秋, 冬学期で行い、通知表は春, 夏, 秋, 学年評価で示す。)								100
備 考	研修2日目16:30まで出席した者について、本科目の履修を認め成績評価を行う。出席は2日目16:30までの出席で30点および3日間出席で50点を付与する。海洋活動は受講態度が悪い者は、10点を上限とし減点する。研修レポートは研修の理解度、取り組みの程度、誤字、提出遅れなどにより7点を上限とし減点する。また生活態度が悪い者は7点を上限とし減点する。研修活動に体調不良等で欠席した場合は、海洋活動は午前、午後各3点、その他授業明細の項目については各1点を減点する。なお見学は出席とする。学生便覧2016規則集中の生活規定等に違反した場合は退苑させることがあり、評定D(成績不良)とする。							
受講上のアドバイス								
①別に配布する穴水湾自然学苑研修の資料をよく読み、忘れ物のないように注意する。 ②健康管理に十分留意し研修に臨むこと。体調不良の場合は、本校集合時に必ず申し出ること。 ③団体生活を通して、他の人への思いやりを体得してください。 ④穴水湾自然学苑周辺の大自然に大いに親しんでください。								
科目の達成目標								
①								
②								
③								
④								
⑤								
⑥								
関連する本校の学習・教育目標			人間性					
問い合わせ・質問先			(授業開講時) 穴水湾自然学苑1階教員室・米倉まで (それ以外) 高専1階31.104教員室・宇都宮まで					
オフィスアワー			授業開講中、随時					

回	授業項目	授業の達成目標	点検
春学期	1	オリエンテーション	緊急時における非常口の場所など安全の確保に関することおよび研修期間中における基本的なルールなどについて理解できる。
	2	朝の集い	国歌の斉唱と国旗・校旗の掲揚を行い、掲揚時のマナーについて理解できる。
	3	夕べの集い	国歌の斉唱と国旗、校旗の降納を行い、降納時のマナーについて理解できる。
	4	校長講話	講話を通じ、学生生活上の指針を理解できる。
	5	海洋活動	カッター漕艇、調査研究船アルタイルによる港湾見学、ロープワークおよびカッターレースを行なう。これらのグループ活動を通して、チームワークの重要性を理解できる。
	6	団体生活	団体生活を通して、人間的な触れ合いや思いやりの心の大切さを知るとともに、協力し合うおよび挨拶や時間を守るという基本的な生活規範を身に付けることができる。
	7	クラスミーティング	自己紹介を通じクラスの団結を深め、これからの学生生活への意欲を高めることができる。
	8	学年ミーティング	校歌練習および学生生活ガイダンスを通じ、金沢高専生としての自覚を深めることができる。
	9	科長講話	講話を通じ、学生生活上の指針を理解できる。
	10	研修レポートの作成	「人間と自然Ⅰ」で学んだ以下の項目について、文章として表現できる。 ・チームワークの大切さについて。 ・団体生活での思いやりの心の大切さおよび挨拶や時間を守ることにについて。 ・海洋活動(カッター漕艇、港湾見学、ロープワーク)について。 ・校長講話および科長講話について。

点検(自己評価): 授業の達成目標に対しよく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名					クラス			
機械工学概論Ⅰ					機械工学科 1年			
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 1	春 夏	講義	杉森 勝				
キーワード		科目概要						
機械工学、設計、荷重、強度 機械要素、工作機械		機械工学で学ぶ内容は広範囲にわたっている。5年間で学ぶ専門科目の内容について、それぞれの関連性と概要について学び、学習のための目標と計画を自ら設定できるようになることを目的とする。また、機械工学を学ぶうえで必須となる、グラフや図表の読み書きについて学ぶ。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
① 「トコトンやさしい機械の本」、朝比奈奎一他、日刊工業新聞社		① 「要説機械工学」、横井時秀、理工学社 ② 「改訂版図解ものの創りのためのやさしい機械工学」、門田和雄、技術評論社			資格：3級機械設計技術者			
評価方法								%
評価項目	定期試験	課題・宿題	レポート	学習態度			計	学年評価に対する割合
春学期	50	30	10	10			100	67
夏学期	50	30	10	10			100	33
秋学期								
冬学期								
学年評価（評価は春学期、夏学期で行い、通知表は春学期、夏学期、学年評価で示す。）								100
備 考	1. 成績評価は、学期毎に評価項目に従って評価する。 2. 年度末の学年評価は各学期の評価に学期の割合を掛けたものの和とする。 3. 課題・宿題の締切日以降は課題・宿題を受け取らない。 4. 課題・宿題の未提出は1回につき、「課題・宿題」から1点を減点する。 5. 遅刻・居眠り等は1回につき、「学習態度」から1点を減点する。							
受講上のアドバイス								
1. 授業は講義中心に行う。ほぼ毎回、課題または宿題がある。 2. 機械工学科で学ぶすべての科目に関係しているので、しっかりと学習に取り組むこと。								
科目の達成目標								
①	機械要素である軸について、3種類あげて概要を説明できる。							
②	機械要素であるねじについて、4種類あげて概要を説明できる。							
③	機械要素である歯車について、4種類あげて概要を説明できる。							
④	機械要素であるばねの動作について、グラフと図で説明できる。							
⑤	関数電卓の機能を理解し、有効に使うことができる。							
⑥	ノギスの機能を理解し、有効に使うことができる。							
関連する本校の学習・教育目標			専門力、創造性					
問い合わせ・質問先			2階218号室（非常勤講師室）					
オフィスアワー			木曜日の放課後(16:30～17:30)					

回	授業項目	授業の達成目標	授業の学習課題 (上段:予習・下段:復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1～2回	概要説明	機械工学の概要と歴史を理解できる。 教科書 pp. 10-13を読み直す。	0	
				1 5	
	第3～4回	機械要素	機械を構成する要素と機構を説明できる。 教科書 pp. 14-19を熟読する。 教科書 pp. 14-19を復習する。	1 5	
				1 5	
	第5～6回	部品の強度	機械部品を支える構造体とその強度を説明できる。 教科書 pp. 20-25を熟読する。 教科書 pp. 20-25を復習する。	1 5	
				1 5	
	第7～8回	軸の構造	軸の構造と軸受けの働きを説明できる。 教科書 pp. 28-35を熟読する。 教科書 pp. 28-35を復習する。	1 5	
				1 5	
	第9～10回	ねじの働き	ねじの用途と締結方法を説明できる。 教科書 pp. 36-43を熟読する。 教科書 pp. 36-43を復習する。	1 5	
				1 5	
	第11～12回	動力伝達 (1)	歯車による動力伝達の仕組みを説明できる。 教科書 pp. 46-51を熟読する。 教科書 pp. 46-51を復習する。	1 5	
				1 5	
	第13～14回	動力伝達 (2)	ベルト、チェーンによる動力伝達を説明できる。 教科書 pp. 52-59を熟読する。 教科書 pp. 52-59を復習する。	1 5	
				1 5	
夏学期	第15～16回	回転の断続	クラッチとブレーキの仕組みを説明できる。 教科書 pp. 72-79を熟読する。 教科書 pp. 72-79を復習する。	1 5	
				1 5	
	第17～18回	ばねの働き	ばねの働きを説明できる。 教科書 pp. 80-87を熟読する。 教科書 pp. 80-87を復習する。	1 5	
				1 5	
		定期試験	(試験)		
	第19～20回	自己点検	答案返却とその解説がある。春学期分を復習する。 教科書 pp. 90-101を熟読する。 間違えたところを見直す。	0	
				3 0	
	第1～2回	モーターの働き	モーターの仕組みを説明できる。 教科書 pp. 90-101を熟読する。 教科書 pp. 90-101を復習する。	1 5	
				1 5	
	第3～4回	弁の働き	弁の仕組みを理解し、説明できる。 教科書 pp. 102-109を熟読する。 教科書 pp. 102-109を復習する。	1 5	
				1 5	
	第5～6回	工作機械の仕組み	工作機械の仕組みを説明できる。 教科書 pp. 132-137を熟読する。 教科書 pp. 132-137を復習する。	1 5	
				1 5	
	第7～8回	寸法の精密測定	ノギスの仕組みを理解し、説明できる。 教科書 pp. 138-139を熟読する。 教科書 pp. 138-139を復習する。	1 5	
				1 5	
	第9～10回	各種機械の仕組み	流体機械、内燃機関の仕組みを説明できる。 教科書 pp. 140-145を熟読する。 教科書 pp. 140-145を復習する。	1 5	
				1 5	
		定期試験	(試験)		
	第11回	自己点検	答案返却とその解説がある。夏学期分を復習する。 教科書 pp. 140-145を熟読する。 間違えたところを見直す。	0	
				3 0	

点検(自己評価):授業の達成目標に対しよく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
機械製図Ⅰ				機械工学科 1年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 2	通年	講義	小間徹也				
キーワード		科目概要						
投影図, 等角図, 寸法公差		「製図」はものづくりに不可欠であり, 基礎的かつ幅広い分野に関係する重要な科目である。図面の役割や機械製図に関する規格を理解して, 機械・器具などの図面を正しく読み, 製図作成のための基礎的な製図技能を養う。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
①「機械製図」, 林洋次他, 実教出版		①「新編 J I S 機械製図」, 堀幸夫他, 森北出版			科目: 創造設計, 機械設計 資格: 機械設計技術者 3 級			
評価方法								(%)
評価項目	定期試験	課題・宿題	ノート・ファイル	出席			計	学年評価に対する割合
春学期	55	30	10	5			100	25
夏学期	55	30	10	5			100	25
秋学期	55	30	10	5			100	25
冬学期	55	30	10	5			100	25
学 年 評 価 (評価は春, 夏, 秋, 冬学期で行い, 通知表は春, 夏, 秋, 学年評価で示す。)								100
備 考	1. 春学期, 夏学期, 秋学期, 冬学期の評価は上表の評価配分に従い計算する。 2. 年度末の学年評価は各学期の評価に学期の割合を掛けたものの和とする。 3. 課題を期限までに出さない場合は受理しない。またその回の点は0点とする。							
受講上のアドバイス								
1. 課題, 宿題は必ず提出する。 2. 理解できないときは授業中や放課後に質問し, 決して放置しないこと。 3. 教科書, ノート, 製図セット, A4ファイル, 電卓を毎回持参すること。								
科目の達成目標								
①	物体を投影図であらわすことができる							
②	物体を等角図であらわすことができる							
③	線種を正しく使いわけて製図を描くことができる							
④	材料記号が理解できる							
⑤	寸法補助記号を用いて寸法を指示することができる							
⑥	寸法公差の意味を理解することができる							
関連する本校の学習・教育目標			創造性, 専門力					
問い合わせ・質問先			1階124室					
オフィスアワー			金曜日8限					

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1～2回	概要	授業概要が理解できる	—	
			教科書pp. 9-11の読み直し	15	
	第3～4回	製図用具と用紙	製図用具とその使用方法および製図用紙が理解できる	教科書p. 12を熟読する	
			ノートと教科書を読み直す	20	
	第5～6回	製図文字	製図文字が理解できる	教科書pp. 16-18を熟読する	
			教科書pp. 21 問題1を実施する	20	
	第7～8回	線	線の種類と用途が理解できる	教科書pp. 18-21を熟読する	
			ノートと教科書を読み直す	20	
	第9～10回	基礎的な作図	二等分線、多角形、円弧を描くことができる	教科書pp. 22-25を熟読する	
			教科書pp. 27 問題1, 2を実施する	20	
	第11～12回		教科書pp. 22-25を熟読する	20	
			教科書pp. 27 問題3, 4を実施する	20	
	第13～14回	投影図	立体形状を投影図で描くことができる	教科書pp. 28-30を熟読する	
			ノートと教科書を読み直し演習問題を再度実施する	20	
	第15～16回		—	—	
			ノートと教科書を読み直し演習問題を再度実施する	20	
	第17～18回		教科書pp. 31-34を熟読する	20	
			教科書pp. 34 問題1を実施する	20	
		定期試験			
	第19回	自己点検	春学期で学習した内容の中で理解不十分な箇所を発見し、克服することができる	—	
			試験で間違えたところを再度見直す	20	
	第20回	投影図	立体形状を投影図で描くことができる	教科書pp. 36 問題3実施する	
			教科書pp. 37 課題3実施する	20	
夏学期	第1～3回	等角図	投影図から等角図を描くことができる	教科書pp. 38-40を熟読する	
			ノートと教科書を読み直し演習問題を再度実施する	20	
	第4～6回		教科書pp. 41-43を熟読する	20	
			教科書pp. 44 問題4を実施する	20	
	第7～8回	製作図	尺度、表題欄、部品欄の書き方が理解できる	教科書pp. 51-57を熟読する	
			ノートと教科書を読み直し演習問題を再度実施する	20	
	第9～10回		材料記号が理解できる	教科書pp. 58-60を熟読する	
			ノートと教科書を読み直し演習問題を再度実施する	20	
		定期試験			
	第11回	自己点検	夏学期で学習した内容の中で理解不十分な箇所を発見し、克服することができる	—	
			試験で間違えたところを再度見直す	20	

秋学期	第1～2回	製作図	質量計算ができる	教科書pp. 60-61を熟読する	20	
				ノートと教科書を読み直し演習問題を再度実施する	20	
	第3～4回			教科書pp. 60-61を熟読する	20	
				教科書pp. 62 問題1を実施する	20	
	第5～6回	図形詳細の表し方	補助投影図と局部投影図が理解できる	教科書pp. 66-76を熟読する	20	
				教科書pp. 75 問題2を実施する	20	
	第7～8回		部分投影図および断面図示法が理解できる	教科書pp. 76-82を熟読する	20	
				教科書pp. 82 問題3を実施する	20	
	第9～10回	寸法記入	寸法の記入方法が理解できる	教科書pp. 83-87を熟読する	20	
				ノートと教科書を読み直し演習問題を再度実施する	20	
	第11～12回		寸法補助記号が理解できる	教科書pp. 87-101を熟読する	20	
				教科書pp. 102 問題4を実施する	20	
	第13～14回	製図課題	支持台の製図を描くことができる	教科書 製図例7を熟読する	20	
				教科書 製図例7を実施する	20	
		定期試験				
冬学期	第1回	自己点検	秋学期で学習した内容の中で理解不十分な箇所を発見し、克服することができる	—	—	
				試験で間違えたところを再度見直す	20	
	第2～4回	製図課題	軸受ふたの図面を描くことができる	教科書 製図例8を熟読する	20	
				教科書 製図例8を実施する	20	
	第5～6回	寸法公差	寸法公差が理解できる	教科書pp. 103-105を熟読する	20	
				ノートと教科書を読み直し演習問題を再度実施する	20	
	第7～8回			教科書pp. 103-105を熟読する	20	
				ノートと教科書を読み直し演習問題を再度実施する	20	
	第9～10回		はめあいが理解できる	教科書pp. 105-115を熟読する	20	
				教科書pp. 114 問題2を実施する	20	
	第11～12回			教科書pp. 105-115を熟読する	20	
				教科書pp. 114 問題3, 4を実施する	20	
	第13～14回	製図課題	軸受の製図を描くことができる	教科書 製図例9を熟読する	20	
				教科書 製図例9を実施する	20	
		定期試験				
	第15回	自己点検	冬学期で学習した内容の中で理解不十分な箇所を発見し、克服することができる	—	—	
				試験で間違えたところを再度見直す	20	
	第16回	製図課題	軸受の製図を描くことができる	教科書 製図例9を熟読する	20	
				—	—	

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
情報リテラシー				機械工学科 1 年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 2	通年	講義	伊勢大成				
キーワード		科目概要						
Office、Word、Excel、PowerPoint、2進数、16進数		近年の機械系技術者は機械加工や設計だけではなく、情報機器やプログラミング能力等、多岐にわたる分野の知識を要求される。本科目では、パソコンの基本機能や基本操作を理解・習得する。オフィスソフト（Word、Excel、PowerPoint）や、学園内ネットワークへの接続方法や活用方法について学習する。また、機械を制御するための基礎知識として、2進数・16進数についても学習する。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
①「基礎からはじめる情報リテラシー（office 2013 対応版）」、杉本くみ子ほか、実教出版		Word、Excel、PowerPointの参考書はLCに多数あるので積極的に活用すること。			科目：情報処理Ⅱ 資格：MOS各種、情報技術検定 3 級			
評価方法								(%)
評価項目	定期試験	課題・宿題	小テスト	学習態度			計	学年評価に対する割合
春学期	40	30	20	10			100	33%
夏学期	40	30	20	10			100	17%
秋学期	40	30	20	10			100	23%
冬学期	40	30	20	10			100	27%
学 年 評 価（評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。）								100
備 考	・年度末の学年評価は、各学期の評価に学期の割合を掛けたものの和とする。 ・Word、Excel、PowerPointの操作確認は「小テスト」にて評価する。 ・課題は締め切りを厳守のうえ、必ず提出すること。未提出のものがある場合、学習態度の評価を減点する。 ・追加課題の取り組みが認められた場合、学習態度の評価を加点する。							
受講上のアドバイス								
(1)現代社会ではパソコンが使用できることが必須となっています。この科目を通してパソコンをしっかりと使えるようにしてください。 (2)貸与パソコンは大切に取り扱いってください。 (3)課題等で作成したデータは各自がバックアップを取るなどして大切に管理してください。 (4)授業中、無関係なアプリケーションの起動やネットワークの利用は厳禁とします。								
科目の達成目標								
①	ネットワークを使用する際のルールやマナーについて理解できる。							
②	W o r d で基本的な文書を作成できる。							
③	E x c e l で表を作成し簡単な集計などの計算ができる。							
④	P o w e r P o i n t でプレゼンテーション用スライドを作成できる。							
⑤	2 進数と 1 0 進数、 1 6 進数について理解しそれぞれを変換できる。							
⑥	コンピュータの基本的な構造や仕組みを理解できる。							
関連する本校の学習・教育目標			創造性，基礎力					
問い合わせ・質問先			1 階 1 2 4 号室，授業終了後に教員と相談の上，日時を指定すること					
オフィスアワー			金曜 8 限					

クラス番号 _____ 氏名 _____

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1～2回	ガイダンス	コンピュータの基礎的な使用方法について理解できる。 貸与PCの使用方法を見直す	—	
				10	
	第3～6回	タッチタイプ	タッチタイプについて知る。 PCのキーボード配置を調べる PCのキーボード配置を確認する	10	
				10	
	第7～10回	情報倫理	情報倫理について理解する。 PCを使うときの注意事項を調べる 貸与PC使用時の注意事項を見直す	10	
				10	
	第11～12回	情報倫理・INFOSS	学習アプリ（INFOSS）を用いて情報倫理について確認する。 INFOSSの例題に取り組む INFOSSで間違えた問題を確認する	10	
				10	
	第13～14回	各種インストール	Office等のインストール、および使用方法を理解する。 ソフトのインストール方法を調べる ソフトの利用許諾を確認する	10	
				10	
	第15～16回	ネットワーク設定	学内ネットワークへの接続方法、設定について理解できる。 一般のネットワークについて調べる 学内ネットワークについて確認する	10	
				10	
	第17～18回	ネットワーク活用	ネットワークを用いてパソコンで情報を検索できる。 Webブラウザで情報を検索する 検索した情報をまとめる	10	
				10	
		定期試験			
夏学期	第19回	自己点検	理解が不十分な箇所について再度学習し、克服できる。 試験の間違った問題を見直す	—	
				10	
	第20回	Word基礎	Wordの特徴について理解できる。 教科書p. 14～19を読む 教科書p. 14～19を読み直す	10	
				10	
	第1～4回	Word演習	Wordの基礎的な使用方法を学び、活用できる。 教科書p. 22～29を読む 教科書p. 22～29を読み直す	10	
				10	
	第5～6回	Excel基礎	Excelの特徴について理解できる。 教科書p. 50～53を読む 教科書p. 50～53を読み直す	10	
				10	
	第7～10回	Excel演習	Excelの基礎的な使用方法を学び、活用できる。 教科書p. 54～68を読む 教科書p. 54～68を読み直す	10	
				10	
		定期試験			

秋学期	第1～6回	Word—Excel応用演習	WordとExcelを連携した使用方法について理解し、活用できる。	WordとExcelの使い方を復習する	10	
				授業で解けなかった課題に取り組む	10	
	第7～8回	PowerPoint基礎	PowerPointの特徴について理解できる。	教科書p. 94～95を読む	10	
				教科書p. 94～95を読み直す	10	
	第9～10回	PowerPoint演習	PowerPointの基礎的な使用方法を学び、活用できる。	教科書p. 96～107を読む	10	
				教科書p. 96～107を読み直す	10	
	第11～14回	Office連携演習	Word、Excel、PowerPointの連携について理解し、活用できる。	これまでの課題を復習する	10	
				授業で解けなかった課題に取り組む	10	
		定期試験				
冬学期	第1～2回	基数の基礎	数値表現における桁の役割が理解できる。	10進数の四則演算について復習する	10	
				授業で解けなかった課題に取り組む	10	
	第3～6回	2進法の基礎	2進法での数値表現が理解できる。	2進法について調べる	10	
				授業で解けなかった課題に取り組む	10	
	第7～11回	2進法の演習	2進法を理解し、Excelを用いて2進数を表現できる。	Excelの使い方について復習する	10	
				授業で解けなかった課題に取り組む	10	
	第11～12回	16進法の基礎	16進法での数値表現が理解できる。	16進法について調べる	10	
				授業で解けなかった課題に取り組む	10	
	第13～14回	16進法の演習	16進法を理解し、Excelを用いて16進数を表現できる。	Excelの使い方について復習する	10	
				授業で解けなかった課題に取り組む	10	
		定期試験				
	第15～16回	自己点検	理解が不十分な箇所について再度学習し、克服できる。	—	—	
				試験の間違った問題を見直す	10	

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
創造設計Ⅰ				機械工学科 1年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 2	通年	実技	坂井仁美, 秋山 晃, 東 武志, ディビス・エバンス, 山岸忠之, ブルーノ・ローソン				
キーワード		科目概要						
夢考房、ライセンス、テクニカル講習、工作機械、電子回路		工学の基礎に関する実験やものづくりを通して、ものづくりの楽しさや成功体験を味わうとともに、物理や工学の基礎概念を理解し、学力の充実を図る。また加工技術習得のため、3つの夢考房ライセンス(旋盤、フライス盤、ボール盤)を講義中に取得し、自らの描いた図面を基に加工を行い、加工技能の向上を図る。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
①「創造設計Ⅰ」, 金沢工業高等専門学校		①「新編JIS機械製図」, 堀幸夫 他, 森北出版 ②「トコトンやさしい機械の本」, 朝比奈奎一 他, 日刊工業新聞			科目: 機械製図Ⅰ, 機械加工, 創造設計Ⅱ 資格: 機械設計技術者3級			
評価方法								(%)
評価項目	製作課題 実験報告書	学習態度	ライセンス				計	学年評価に対する割合
春学期	60	20	20				100	33
夏学期	60	20	20				100	17
秋学期	60	20	20				100	23
冬学期	60	20	20				100	27
学 年 評 価 (評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。)								100
備 考	・学習態度には実習への取組状況や出席等が含まれる。 ・製作品に関しては、完成した図面や作品に対して評価する。 ・ライセンスに関しては、授業中で取得可能な3つの他に、自主的に取得する板金と木材加工のライセンス取得に対し評価する。 ・その合計を最終評価とする。ただし、夢考房ライセンス(板金、木材加工)を自主的に取得していない者や、作品・課題を完成させていない者は不可とする。							
受講上のアドバイス								
1. 授業には作業服、保護眼鏡、教科書、筆記用具、ハンカチを持参すること。 2. 実験やものづくりにおいては、安全に細心の注意を払うとともに集中力を持って前向きに取り組むこと。 3. 実験などで得られた結果に対しては考察(結果の妥当性や結果から読み取れること)を加えること。 4. 宿題(課題)は必ず行うこと。 5. 実験や製作をするにあたり、安全で失敗せずに能率よく作業を進めるために、あらかじめ目的や方法、注意事項などを予習しておくこと。								
科目の達成目標								
①	旋盤, フライス盤, ボール盤による加工技能を身につける。							
②	ノギスやマイクロメータを用いた長さ測定法を身につける。							
③	ミニカーの機械製図・製作ができる。							
④	センサや抵抗, LED, トランジスタの役割を理解する。							
⑤	ブレッドボード上で回路を作成し, 動作させる。							
⑥	製作した基板を用いて, 回路を動作させる。							
関連する本校の学習・教育目標			専門力					
問い合わせ・質問先			各教員の居室 (31・124, 31・126)					
オフィスアワー			授業終了後に教員に相談の上, 日時を指定すること					

回		授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1～3回	安全教育	安全に対する考え方を理解し、行動に移す。	授業で配布した安全の手引きを確認する。	15	
	第4～6回	長さの測定	ノギスやマイクロメータを用いた長さ測定法を身につける。	教科書P11～15を確認する。 身の回りの物をノギスで測ってみる。	15 15	
	第7～9回	手工具の実技実習	手工具の取り扱い方を身につける。	教科書P6～10を確認する。 授業中のメモと教科書を確認し、講習内容を復習する。	15 15	
	第10～12回	工作機械の ライセンス講習	ボール盤のテクニカル講習で使用方法を学習する。	教科書P17～19を確認する。 授業中のメモと教科書を確認し、講習内容を復習する。	15 15	
	第13～15回			教科書P20～26を確認する。 授業中のメモと教科書を確認し、講習内容を復習する。	15 15	
	第16～18回		フライス盤のテクニカル講習で使用方法を学習する。	教科書P27～36を確認する。 授業中のメモと教科書を確認し、講習内容を復習する。	15 15	
	第19～21回			教科書P37～42を確認する。 授業中のメモと教科書を確認し、講習内容を復習する。	15 15	
	第22～24回		旋盤のテクニカル講習で使用方法を学習する。	教科書P40～42を確認する。 授業中のメモと教科書を確認し、講習内容を復習する。	15 15	
	第25～27回			教科書P43～46を確認する。 授業中のメモと教科書を確認し、講習内容を復習する。	15 15	
		定期試験				
	第28～30回	ミニカーの製図	図面の構成を理解する。	教科書P48～52を確認する。 授業中のメモと教科書を確認し、講習内容を復習する。	15 15	
夏学期	第1～3回	ミニカーの製図	図面の描き方を理解する。	教科書P55～57を確認する。 進捗状況に応じて現在の図面の注意点を確認する	15 15	
	第4～6回			教科書P55～57を確認する。 進捗状況に応じて現在の図面の注意点を確認する	15 15	
	第7～9回		図面を作成する。	教科書P55～57を確認する。 各部品の組立イメージをスケッチしてみる。	15 15	
	第10～12回			教科書P54を確認する。 各部品の加工作業と使用する工作機械を確認する。	15 15	
	第13～15回		ミニカーの加工手順書を作成する。	各部品の加工作業と教科書P80～81を確認する 作成した手順書をもとに、作業の段取りを考える。	15 15	
		定期試験				

秋学期	第 1 ～ 3 回	ミニカーの製作	各種工作機械を用いて製作し， 加工技能を身につける．	教科書P66～70を確認する．	15		
	授業中のメモと教科書を確認し，実習の反省をする．			15			
	第 4 ～ 6 回			進捗状況に応じて，次の工程や注意事項を確認する．	15		
				授業中のメモと教科書を確認し，実習の反省をする．	15		
	第 7 ～ 9 回			教科書P72を確認する．	15		
				授業中のメモと教科書を確認し，実習の反省をする．	15		
	第10～12回			進捗状況に応じて，次の工程や注意事項を確認する．	15		
				授業中のメモと教科書を確認し，実習の反省をする．	15		
	第13～15回			教科書P74～78を確認する．	15		
				授業中のメモと教科書を確認し，実習の反省をする．	15		
第16～18回	進捗状況に応じて，次の工程や注意事項を確認する．	15					
	授業中のメモと教科書を確認し，実習の反省をする．	15					
第19～21回	各部品を組み立て，ミニカーを完成させる．	教科書P54， 64を確認する．	15				
		完成検査を振り返り，改善案を考える．	15				
	定期試験						
冬学期	第 1 ～ 3 回	電子回路の製作	センサや抵抗，LED， トランジスタの役割を理解する．	教科書P148～152， 158を確認する．	15		
	授業中のメモを参考に，課題1， 2， 4を行う．			15			
	第 4 ～ 6 回		回路図を作成する．	教科書P154， 160を確認する．	15		
				授業中に製作した回路図の確認をする．	15		
	第 7 ～ 9 回		ブレッドボード上で回路を製作し，動作させる．	教科書P154～160および資料を確認する．	15		
				実験結果を踏まえ，課題3， 5を行う．	15		
	第10～12回		実体配線図をもとに基板を製作する．	教科書P154～156を確認する．	15		
				基板製作中に気づいた点を確認する．	15		
	第13～15回			教科書P158～160を確認する．	15		
				基板製作中に気づいた点を確認する．	15		
	第16～18回			製作状況に応じ，作業工程を確認する．	15		
				基板製作中に気づいた点を確認する．	15		
	第19～21回			製作した基板を動作させる．	各基板の機能から，模型車の動作を予測する．	15	
					基板の完成検査を振り返り，改善策を考える．	15	
	第22～24回		自己点検評価	実習で実施した内容について振り返ることができる．		15	
		実習時にメモしたことを確認し，次年度に備える．		15			
	定期試験						

点検(自己評価)：授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
デザインメソッドⅠ				機械工学科 1年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 1	秋・冬	実技	松下臣仁、山下栄俊				
キーワード		科目概要						
問題解決、 人間中心デザイン、 感じる力、 発想、 アイデアを形にする手法		問題解決のための人間中心デザインについての理解を深め、着想・共感・分析・発想・作成・評価、という一連のデザインプロセスについて演習活動を通して体験する。ここでは、身近なモノをテーマに、常識に捉われない自由な発想を促す活動を通して、新たな視点でモノ・コトを感じる力を育み、アイデアを発想しカタチにする楽しさを体感する。誰のために何をつくるべきであるかを考えながら発想する手法、より早く効果的にアイデアを形にする手法を身に付けることを目的とする。						
教科書			参考書		関連する科目・資格			
適宜、プリント配布			なし		科目：デザインメソッドⅡ デザインメソッドⅢ			
評価方法							(%)	
評価項目	基礎課題	成果課題	発表	学習態度			計	学年評価に対する割合
春学期								
夏学期								
秋学期	60	30		10			100	50
冬学期		70	20	10			100	50
学 年 評 価（評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。）								100
備 考	1. 秋学期第7週までの発想活動や基礎的活動（プリント含む）を基礎課題、構造デザイン基礎を成果課題として評価する。として評価する。 2. 冬学期第1週より構造デザイン応用（プリント含む）を成果課題とし評価する 3. 発表は成果課題の発表として評価する。 4. 各自の発想とそれを表現したモデルにより、評価をする。 5. 未提出の成果課題が1つでもある場合は、当該科目の単位を認定しない。 6. 提出期限を守れなかった場合、欠席・遅刻ごとに減点します。							
受講上のアドバイス								
発想活動に限界を設けず、自由に色々な切り口からモノゴトを考えてみてください。 発想、モデル作成方法等、迷いや不明な点は授業中に質問し解決して下さい。 モデル作成に必要な道具：カッター、はさみ、定規、のり、コンパスは学校で用意します。 提出物は期限を守って下さい。								
科目の達成目標								
①	問題解決のための人間中心デザインについて説明できる。							
②	他者との対話から、問題点を抽出することができる。							
③	問題点を理解し、新しいアイデアを発想することができる。							
④	アイデアを簡易モックアップとして具現化することができる。							
⑤	他者へアイデアを正確に伝えることができる。							
⑥	他者と協働しアイデアを発展させることができる。							
関連する本校の学習・教育目標			創造性					
問い合わせ・質問先			2階211（松下）、3階315（小高：山下代理）					
オフィスアワー			月～金 16:30～17:30（松下）、月～水 16:30～17:30（小高：山下代理）					

回	授業項目	授業の達成目標	授業の学習課題 (上段:予習・下段:復習)	時間 (分/回)	点検
秋学期	第1～2回	ガイダンス 発散と収束思考	自分と他者の共通点を視覚化できる。		
			振り返りシート作成	10	
	第3～4回	デザインシンキングについて	人間中心デザインプロセスについて理解することができる。	10	
			振り返りシート作成	10	
	第5～6回	ペーパープロトタイプ	アイデアをペーパーモデルで表現できる。	10	
			振り返りシート作成	10	
	第7～8回	逆転の発想	ネガティブな要素をポジティブに変換することができる。	10	
			振り返りシート作成	10	
	第9～14回	構造デザイン基礎①	スチレンボードによる構造モデル作成の基本ができる。	10	
			モデルを完成させる	10	
冬学期	第1～4回	構造デザイン応用①	アイデアを具現化する構造モデルを作成できる。	10	
			モデルを予定まですすめる	10	
	第5～6回	定性的情報収集と分析	インタビューを通して情報を収集することができる。	10	
			定性的情報を分析しアイデアを出すことができる。	10	
	第7～10回	構造デザイン応用②	アイデアを具現化する構造モデルを作成できる。	10	
			モデルを完成させる	10	
	第11～14回	構造デザイン応用③	アドバイスを活かして構造モデルを修正できる。	10	
			作成用考察図を修正する	10	
	第15～16回	成果発表	最終課題について合評ができる。	10	
			活動全体について振り返る	10	

点検（自己評価）：授業の達成目標に対しよく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
保健体育Ⅰ（保健）				機械工学科 1年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必須	履修1（3）	通年	講義	山口真史				
キーワード		科目概要						
健康問題、生涯スポーツ		現代社会と健康：現代社会における健康問題について学習する。 生涯を通じる健康：思春期における心や性の問題について学習する。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
「現代高等保健体育」和唐正勝ほか、大修館書店		なし			なし			
評価方法								(%)
評価項目	定期試験	提出物	学習態度	出席状況			計	学年評価に対する割合
春学期	60	20	10	10			100	25
夏学期	60	20	10	10			100	25
秋学期	60	20	10	10			100	25
冬学期	60	20	10	10			100	25
学 年 評 価（評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。）								100
備 考	成績評価は、評価項目にしたがって評価する。学習態度が悪い、遅刻、欠席をした場合は減点する。							
受講上のアドバイス								
保健は、生涯を通しての自らの健康についての基礎知識を学ぶ大切な授業です。授業を通し、自らの健康を見つめ直して、生涯にわたり健康的な生活を送れるように考えましょう。 レポート作成は授業時間内で行います。授業時間内で終わるように集中して取り組みましょう。プリント、レポートは必ず提出すること。								
科目の達成目標								
①	現代社会と健康について理解を深め、その対策を考える。							
②	生涯を通じる健康について理解を深める。							
③								
④								
⑤								
⑥								
関連する本校の学習・教育目標			人間性					
問い合わせ・質問先			1階 104室（教員室） 体育館教員室					
オフィスアワー			水曜日 16:30～17:30					

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1回	私たちの健康のすがた	現在の日本の健康水準をとらえる	—	0
			生涯スポーツについて深く理解する	1 5	
	第2回	健康のとらえ方	「健康とは何か」という質問に答えられるようになる	教科書p. 8-9を熟読する	1 5
			配布プリントをおこなう	1 5	
	第3回	健康と意思決定・行動選択	健康と意思決定・行動選択の重要性について理解を深める	教科書p. 10-11を熟読する	1 5
			配布プリントをおこなう	1 5	
	第4回	健康に関する環境づくり	健康に影響を与えているものについて理解を深める	教科書p. 12-13を熟読する	1 5
			配布プリントをおこなう	1 5	
	第5回	生活習慣病とその予防	現在の行動が将来の生活習慣病を引き起こす原因になっていることについて理解を深める	教科書p. 16-17を熟読する	1 5
			配布プリントをおこなう	1 5	
	第6回	食事と健康	健康に生きるための基礎が毎日の食事ということを理解する	教科書p. 18-19を熟読する	1 5
			配布プリントをおこなう	1 5	
	第7回	運動と健康	健康によい運動とはどのようなものか理解を深める	教科書p. 20-21を熟読する	1 5
			配布プリントをおこなう	1 5	
	第8回	休養・睡眠と健康	健康によい休養・睡眠とはどのようなものか理解を深める	教科書p. 22-23を熟読する	1 5
			配布プリントをおこなう	1 5	
	第9回	春学期のまとめ	春学期に学んだことを整理し、まとめより理解を深める	教科書p8-23を熟読する	1 5
			配布プリントをおこなう	1 5	
		定期試験			
	第10回	健康についてのレポート	健康について自学調査をし、レポートを作成する	健康についてのレポートの資料を熟読する	1 5
			レポートを作成する	1 5	
夏学期	第1回	健康についてのレポート	健康について自学調査をし、レポートを作成する	健康についてのレポートの資料を熟読する	1 5
			レポートを作成する	1 5	
	第2回	健康についてのレポート	健康について自学調査をし、レポートを作成する	健康についてのレポートの資料を熟読する	1 5
			レポートを作成する	1 5	
	第3回	喫煙と健康	喫煙の問題について理解を深める	教科書p. 24-25を熟読する	1 5
			配布プリントをおこなう	1 5	
	第4回	飲酒と健康	飲酒の問題について理解を深める	教科書p. 26-27を熟読する	1 5
			配布プリントをおこなう	1 5	
	第5回	薬物乱用と健康	薬物の問題について理解を深める	教科書p. 28-29を熟読する	1 5
			配布プリントをおこなう	1 5	
		定期試験			
	第6回	自己点検	テストを返却し、それをもとに前期の学習を復習する	—	0
			試験で間違えたところを再度見直す	2 0	

秋学期	第1回	現代の感染症	感染症の状況の変化、予防の大切さを理解する	教科書p. 32-35を熟読する	1 5	
				配布プリントをおこなう	1 5	
	第2回	性感染症・エイズとその予防	性感染症、エイズの予防の大切さを理解する	教科書p. 36-37を熟読する	1 5	
				配布プリントをおこなう	1 5	
	第3回	欲求と適応機制	さまざまな欲求、欲求不満と適応機制について理解を深める	教科書p. 38-39を熟読する	1 5	
				配布プリントをおこなう	1 5	
	第4回	心身相関とストレス	心と体のかかわりについて理解を深める	教科書p. 40-43を熟読する	1 5	
				配布プリントをおこなう	1 5	
	第5回	心の健康と自己実現	自己実現について理解を深める	教科書p. 46-47を熟読する	1 5	
				配布プリントをおこなう	1 5	
	第6回	交通事故の現状と要因	交通事故の現状と要因を理解する	教科書p. 48-49を熟読する	1 5	
				配布プリントをおこなう	1 5	
	第7回	交通社会における運転者の資質と責任	運転者に必要な資質とは何であるかを、理解する	教科書P. 50-51を熟読する	1 5	
				配布プリントをおこなう	1 5	
		定期試験				
冬学期	第1回	応急手当の意義とその基本	応急手当の意義について理解する	教科書p. 56-57を熟読する	1 5	
				配布プリントをおこなう	1 5	
	第2回	心肺蘇生法	心肺蘇生法の実演をみて手順を理解する	教科書p. 58-61を熟読する	1 5	
				配布プリントをおこなう	1 5	
	第3回	思春期と健康	思春期の体の変化、心の不安や悩みについて理解する	教科書p. 64-65を熟読する	1 5	
				配布プリントをおこなう	1 5	
	第4回	性意識と性行動選択	性行動を選択する前に考えるべきことについて理解する	教科書p. 66-67を熟読する	1 5	
				配布プリントをおこなう	1 5	
	第5回	妊娠・出産と健康	母体の健康の維持について理解する	教科書をp. 70-71を熟読する	1 5	
				配布プリントをおこなう	1 5	
	第6回	家族計画と人工妊娠中絶	安全で確実な避妊法を学び正しい選択ができるようにする	教科書をp. 72-73を熟読する	1 5	
				配布プリントをおこなう	1 5	
	第7回	生涯を通じる健康	思春期から中高年期までの健康にかかわることがらについて学び理解する	教科書を熟読する	1 5	
				本時の授業を振り返る	1 5	
	第8回	総合学習	秋、冬学期を総合的に学び、理解を深める	教科書をp. 32-73を熟読する	1 5	
				本時の授業を振り返る	1 5	
		定期試験				
	第9回	自己点検	テストを返却し、それをもとに後期の学習を復習する	—	0	
				試験で間違えたところを再度見直す	2 0	

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成 2 8 年度 学習支援計画書

科目名				クラス			
海外英語研修				機械工学科 2 年			
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員			
選択	履修 4	春・夏	講義	向井 守、松下臣仁、宇都宮隆子、宮野 肇、 津田明洋、大原しのぶ、イアン・スティーブンソン			
キーワード			科目概要				
文化・生活体験、英語学習の 4 技能強化			2 年次の夏休み中に実施されるアメリカ・バーモント州セントマイケルズ大学での英語研修である。希望者に対して面接、作文、英語テストなどを通じて参加者が決定される。現地では英語学習（聴く、話す、読む、書く）の 4 技能強化及び米国内の都市とカナダへの旅行や大学内の学生寮での生活、そして現地のアメリカ人学生との毎日の交流を通じて文化、生活体験を行う。各プログラムへの出席、態度、事前・事後学習そして、準備活動への参加全てを評価し成績がつけられる。1 年次の秋学期中にこの研修の説明会が行われ、その後選抜が実施される。冬休み中に結果が各学生に送付される。				
教科書			参考書		関連する科目・資格		
なし			① 学生便覧 2 0 1 6		科目：総合英語II、英語スキルズII 資格：なし		
評価方法							
評価項目	事前学習	準備作業	活動への参加 態度	活動への出席	事後学習		評価
春学期	10	20					30
夏学期			20	20	10		70
秋学期							
冬学期							
学 年 評 価（評価は春、夏学期で行い、通知表は学年評価で示す。）							100%
備 考	事前学習では出発前の安全に関する説明や研修中の生活に関する説明が行われ、準備作業ではパスポートやビザ取得のための書類作成、入国書類作成を行う。活動への参加態度は現地教員と本校引率教員とで評価する。活動への出席は、授業、課外活動不参加毎に 1 点減点とし、活動への参加態度は、受講態度が悪いと 10 点を上限とし減点する。研修後、事後学習で研修に関する作文を作成する。						
受講上のアドバイス							
①健康管理に十分留意し、研修に臨んで下さい。 ②現地の人と積極的にコミュニケーションをとって下さい。 ③日本とアメリカの文化の違いを、広い視野をもって考えてみて下さい。							
科目の達成目標							
①	準備書類（願書、ビザ申請書、入国書類）を英語で作成できるようになる。						
②	外国人の友達とコミュニケーションをとれるようになる。						
③	アメリカと日本の文化や風土の違いを感じることができる。						
④	自立心を養うことができる。						
関連する本校の学習・教育目標			国際性				
問い合わせ・質問先			出発前は高専 1 階職員室英語教員まで、現地では引率教員まで				
オフィスアワー			木曜日 8 限				

クラス番号 _____ 氏名 _____

回	授業項目	授業の達成目標	点検
春学期	1	パスポート取得説明会	パスポート取得のための書類を作成する。
	2	セント・マイケルズ大学への願書作成	セント・マイケルズ大学への願書を英語で作成する。
	3	セント・マイケルズ大学への健康診断書作成	セント・マイケルズ大学への健康診断書を英語で作成する。
	4	入国審査のための書類作成	入国審査のための書類を英語で作成する。
	5	出入国書類作成	出入国書類を英語で作成する。
	6	安全に関する説明会	安全に関する説明を理解する。
	7	研修中の生活に関する説明会	研修中の生活に関する説明を理解する。
夏学期	1	授業（午前の部）	リスニング、リーディング、スピーキング、ライティングの4技能を向上させるため、積極的に授業に参加、発言する。
	2	授業（午後の部）	アメリカ人学生がアシスタントとして授業に参加する形態の授業なので、特にリスニング、リーディングの強化を意識し、積極的に授業に参加、発言する。
	3	課外活動①	ロッククライミング
	4	課外活動②	パットゴルフ
	5	課外活動③	スポーツナイト
	6	課外活動④	ストウ小旅行
	7	課外活動⑤	ゲームナイト
	8	課外活動⑥	タイダイTシャツ
	9	課外活動⑦	サンドバーステイトパークでのピクニック
	10	課外活動⑧	モントリオール旅行
	11	課外活動⑨	ボストン旅行
	12	課外活動⑩	ムービーナイト
	13	課外活動⑪	ファンナイト
	14	事後学習	研修に関する作文作成

点検(自己評価): 授業の達成目標に対しよく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
国語Ⅱ				機械工学科 2年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 2	通年	講義	黒田譜美				
キーワード		科目概要						
思考力 読解力 記述力		歴史や人間への認識を深め、表現力・認識力を伸ばす。現代文においては人間や自然に関する深い洞察力に基づく思考内容を、明快な文章構成や語彙力で表現できることを目的とする。古典・漢文では、作品内容を的確に捉え、そこに表れた人間、社会、自然に対する思想や感情を読み取ることを目的とする。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
①「精選現代文B」中島国彦、明治書院 ②「高等学校古典B」久保田淳、明治書院 ③「新訂総合国語便覧」竹盛天雄、第一学習社		①「書き込み式漢字ベーシック」明治書院			科目：国語Ⅰ、国語Ⅲ、日本語スキルズ、文化・芸術・思想Ⅲ 資格：日本語検定			
評価方法								(%)
評価項目	試験	小テスト	課題	学習態度			計	学年評価に対する割合
春学期	50	20	20	10			100	25
夏学期	50	20	20	10			100	25
秋学期	50	20	20	10			100	25
冬学期	50	20	20	10			100	25
学 年 評 価 (評価は春, 夏, 秋, 冬学期で行い、通知表は春, 夏, 秋, 学年評価で示す。)								100
備 考	成績は定期試験・小テスト・課題・レポート・学習態度等を総合的に判断して評価する。							
受講上のアドバイス								
・ノートは板書したものだけではなく、口頭での説明も書くようにすること。 ・課題は必ず実行すること。 ・辞書は必ず用意すること。また、辞書を常に引くように心がけ、知らない言葉を確認し、着実に身に付けること。 ・対象作品は徹底的に読み込むこと。 ・さまざまなジャンルの書物を読むよう心がけること。								
科目の達成目標								
①	文章の構成・展開の特色を把握し、正確に読解できる。							
②	古典文藝を正確に読解することができる。							
③	漢文を正確に訓読し、内容を理解できる。							
④	自分の考えを明快な文章構成や語彙力で表現できる。							
関連する本校の学習・教育目標			人間性					
問い合わせ・質問先			1階104室(教員室)					

オフィスアワー	月曜16：30～17：30
---------	---------------

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1～2回	読解について	読解の方法を理解できる。	0	
			読解の方法をノートで確認し理解する。	1 5	
	第3～4回	「山月記」Ⅰ	作者の年譜的事実を把握し、理解できる。	1 5	
			作品を読解する。 語句の整理、作者の年譜的事実を把握する。	1 5	
	第5～6回	「山月記」Ⅱ	構成、展開の特色を把握し、正確に読解できる。	1 5	
			授業で指定された部分を読解し、語句を整理する。 読解された事項をノートで確認し理解する。	1 5	
	第7～8回	「山月記」Ⅲ	構成、展開の特色を把握し、正確に読解できる。	1 5	
			授業で指定された部分を読解し、語句を整理する。 読解された事項をノートで確認し理解する。	1 5	
	第9～10回	「山月記」Ⅳ	構成、展開の特色を把握し、正確に読解できる。	1 5	
			授業で指定された部分を読解し、語句を整理する。 読解された事項をノートで確認し理解する。	1 5	
	第11～12回	「山月記」Ⅴ	構成、展開の特色を把握し、正確に読解できる。	1 5	
			授業で指定された部分を読解し、語句を整理する。 読解された事項をノートで確認し理解する。	1 5	
	第13～14回	「山月記」Ⅵ	構成、展開の特色を把握し、正確に読解できる。	1 5	
			授業で指定された部分を読解し、語句を整理する。 読解された事項をノートで確認し理解する。	1 5	
	第15～17回	「山月記」Ⅶ	構成、展開の特色を把握し、正確に読解できる。	1 5	
			授業で指定された部分を読解し、語句を整理する。 読解された事項をノートで確認し理解する。	1 5	
	第18回	「山月記」Ⅷ	構成、展開の特色を把握し、正確に読解できる。	1 5	
			作品の要旨をまとめる。 読解された事項をノートで確認し理解する。	1 5	
		定期試験			
	第19回	答案返却 自己点検	答案返却・解説および修学成果について、自己点検評価する。	0	
			試験を再検討する。	1 5	
	第20回	「こころ」Ⅰ	作者の年譜的事実を把握し、理解できる。	1 5	
			作品を読解する。 語句の整理、作者の年譜的事実を把握する。	1 5	
夏学期	第1～2回	「こころ」Ⅱ	構成、展開の特色を把握し、正確に読解できる。	1 5	
			授業で指定された部分を読解し、語句を整理する。 読解された事項をノートで確認し理解する。	1 5	
	第3～4回	「こころ」Ⅲ	構成、展開の特色を把握し、正確に読解できる。	1 5	
			授業で指定された部分を読解し、語句を整理する。 読解された事項をノートで確認し理解する。	1 5	
	第5～7回	「こころ」Ⅳ	構成、展開の特色を把握し、正確に読解できる。	1 5	
			授業で指定された部分を読解し、語句を整理する。 読解された事項をノートで確認し理解する。	1 5	
	第8～10回	「こころ」Ⅴ	構成、展開の特色を把握し、正確に読解できる。	1 5	
			授業で指定された部分を読解し、語句を整理する。 読解された事項をノートで確認し理解する。	1 5	
		定期試験			
	第11回	答案返却 自己点検	答案返却・解説および修学成果について、自己点検評価する。	0	
			試験を再検討する。	1 5	

秋学期	第1～2回	「ころ」 VI	構成、展開の特色を把握し、正確に読解できる。	授業で指定された部分を読解し、語句を整理する。 読解された事項をノートで確認し理解する。	1 5	
					1 5	
	第3～4回	「ころ」 VII	構成、展開の特色を把握し、正確に読解できる。	授業で指定された部分を読解し、語句を整理する。 読解された事項をノートで確認し理解する。	1 5	
					1 5	
	第5～6回	「ころ」 VIII	構成、展開の特色を把握し、正確に読解できる。	授業で指定された部分を読解し、語句を整理する。 読解された事項をノートで確認し理解する。	1 5	
					1 5	
	第7～8回	「ころ」 IX	構成、展開の特色を把握し、正確に読解できる。	授業で指定された部分を読解し、語句を整理する。 読解された事項をノートで確認し理解する。	1 5	
					1 5	
	第9～10回	「ころ」 X	構成、展開の特色を把握し、正確に読解できる。	作品の主題をとらえる。 読解された事項をノートで確認し理解する。	1 5	
					1 5	
	第11～12回	「史記」 I	漢文の読解に必要な基本知識を理解できる。	便覧p394～395を読み、確認する。 漢文の基礎的事項をノートで確認し、熟読する。	1 5	
					1 5	
	第13～14回	「史記」 II	「史記」の基本知識を理解できる。	便覧p374～375を読み、確認する。 史記の基礎的事項をノートで確認し、熟読する。	1 5	
					1 5	
		定期試験				
冬学期	第1回	答案返却 自己点検	答案返却・解説および修学成果について、自己点検評価する。		0	
				試験を再検討する。	1 5	
	第2～3回	「史記」 III	「鴻門之会」を正確に読解できる。	授業で指定された部分の書き下しと現代語訳をする。 読解された事項をノートで確認し理解する。	1 5	
					1 5	
	第4～5回	「史記」 IV	「鴻門之会」を正確に読解できる。	授業で指定された部分の書き下しと現代語訳をする。 読解された事項をノートで確認し理解する。	1 5	
					1 5	
	第6～7回	「史記」 V	「鴻門之会」を正確に読解できる。	授業で指定された部分の書き下しと現代語訳をする。 読解された事項をノートで確認し理解する。	1 5	
					1 5	
	第8～9回	「史記」 VI	「鴻門之会」を正確に読解できる。	授業で指定された部分の書き下しと現代語訳をする。 読解された事項をノートで確認し理解する。	1 5	
					1 5	
	第10～11回	「史記」 VII	「鴻門之会」を正確に読解できる。	授業で指定された部分の書き下しと現代語訳をする。 読解された事項をノートで確認し理解する。	1 5	
					1 5	
	第12～14回	「史記」 VIII	「鴻門之会」を正確に読解できる。	授業で指定された部分の書き下しと現代語訳をする。 読解された事項をノートで確認し理解する。	1 5	
					1 5	
		定期試験				
	第15回	答案返却 自己点検	答案返却・解説および修学成果について、自己点検評価する。			
				試験を再検討する。	1 5	
	第16回	「史記」 IX	史記と司馬遷について理解できる。	授業で指定された部分を読解する。 試験を再検討する。	1 5	
					1 5	

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス	
線形代数Ⅰ				機械工学科 2年	
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員	
必修	履修 3	通年	講義	中谷亮子	
キーワード		科目概要			
2次曲線、極座標・極方程式、ベクトル、行列、線形変換		線形代数の基本概念であるベクトルについて、平面および空間における基本的な性質とベクトルの演算や内積・位置ベクトルについて学習する。さらに、行列の基本的な性質とその加法・減法・実数倍、さらに行列の乗法とその性質や逆行列について学習する。また、行列の応用として、行列を用いた連立方程式の解法や1次変換についても学習する。これに加えて、2次曲線、媒介変数表示と極座標・極方程式についても学習し、工学の分野において必要とされる幾何的な内容を習得することを目的とする。			
教科書		参考書		関連する科目・資格	
①「数学B」、俣野博／河野俊丈編、東京書籍 ②「数学Ⅲ」、俣野博／河野俊丈編、東京書籍 ③「新版 線形代数」、岡本和夫編、実教出版		①「ニューアシスト新編数学Ⅱ+B」、東京書籍編集部編、東京書籍 ②「ニューアシスト新編数学Ⅲ」、東京書籍編集部編、東京書籍 ③「新版 線形代数」演習、岡本和夫編、実教出版		科目：基礎数学Ⅰ〔1年次〕、線形代数Ⅱ〔3年次〕 資格：実用数学技能検定（2級）	
評価方法					
(%)					
評価項目	定期試験 等	小テスト	課題 家庭学習	授業態度	計
春学期	70	20		10	100
夏学期	70	20		10	100
秋学期	70	20		10	100
冬学期	70	20		10	100
学 年 評 価（評価は春, 夏, 秋, 冬学期で行い、通知表は春, 夏, 秋, 学年評価で示す。）					100
備 考	期末試験：授業内容と演習の成果を総合的に判断するため、各学期に1回実施。 小テスト：苦手な分野・理解が十分でない内容を早期に見つけ対応することを目的として、単元ごとに実施する。 課題：授業内容に準じて適宜実施し、その提出状況・内容を評価する。 家庭学習：自学自習を促すため、家庭学習を推奨し、評価に加える。 授業態度：出席が80%を超える学生に対し、5点を付与する。 授業への積極性、演習・課題等に忍耐強く取り組む姿勢、他の学生との協同作業における協調性等に優れている場合には5点を上限として加点する。 また、授業態度が良好でない学生は、5点を上限として減点する。				
受講上のアドバイス					
① 自ら学ぶ姿勢を身につけること！ ② 授業用プリントを整理し、試験の際に有意義に活用するために、フラットファイルを準備すること。 ③ 小テスト後は、間違えた部分や、自信のない部分を重点的に復習すること。 ④ 質問は遠慮なくすること。ただし、その場合には適切で効果的な質問の仕方をする。こと。 ⑤ 課題・家庭学習は、必ず実行し、提出期限は守ること。					
科目の達成目標					
①	ベクトルの簡単な計算（和、差、実数倍）ができる。				
②	ベクトルの内積やなす角を求めることができる。				
③	放物線・楕円・双曲線の定義を理解しそのグラフを書くことができる。				
④	極座標を理解し、曲線を極方程式で表現できる。				
⑤	行列の計算ができる。				
⑥	一次変換の像を求めることができる。				
関連する本校の学習・教育目標		基礎力			
問い合わせ・質問先		2階215室（数理教員室）			
オフィスアワー		月曜日 8限			

クラス番号 _____ 氏名 _____

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春 学 期	第1回	ガイダンス			
	第2回	(数学B) ベクトルの意味	教科書P48～49を熟読する。 問題集[数学B]A95～96を解く。	1 5 2 0	
	第3～5回	ベクトルの加法・ 減法・実数倍	教科書P50～55を熟読する。 問題集[数学B]A98～A106を解く。	1 5 2 0	
	第6, 7回	ベクトルの成分	教科書P56～60を熟読する。 問題集[数学B]A110～A117を解く。	1 5 2 0	
	第8～12回	ベクトルの内積	教科書P61～66を熟読する。 問題集[数学B]A123・A125～A129・A131～A134 を解く。	1 5 2 0	
	第13～14回	位置ベクトル	教科書P68～69、72～73を熟読する。 問題集[数学B]A143～A145を解く。	1 5 2 0	
	第15～18回	図形のベクトル方 程式	教科書P74～76、81を熟読する。 問題集[数学B]A158、A160～A162を解く。	1 5 2 0	
	第19～21回	空間座標	教科書P83～85を熟読する。 問題集[数学B]A167～168を解く。	1 5 2 0	
	第22～25回	空間におけるベク トル	教科書P86～93を熟読する。 問題集[数学B]A173・A175～A177を解く。	1 5 2 0	
	第26, 27回	ベクトルの内積と 位置ベクトル	教科書P95～99を熟読する。 問題集[数学B]A199～202を解く。	1 5 2 0	
		定期試験			
	第28回	自己点検 自己評価	試験結果から理解が不十分な内容を 把握し、それを習得するように努力 する 試験の間違った問題を見直す。	2 0	
	第29, 30回	空間図形	教科書 p. 64～p. 65を熟読する 問題集A53～A54を解く	2 0 2 0	
夏 学 期	第1, 2回	【線形代数】 行列とその成分	教科書 p. 64～p. 65を熟読する 問題集A53～A54を解く	2 0 2 0	
	第3, 4回	行列の加法・減 法・実数倍	教科書 p. 66～P. 69を熟読する 問題集A55～A59を解く	2 0 2 0	
	第5～7回	行列の乗法	教科書 p. 70～p. 75を熟読する 問題集A60～A64を解く	2 0 2 0	
	第8, 9回	行列の乗法の性質	教科書 p. 70～p. 75を熟読する 問題集A65～A66を解く	2 0 2 0	
	第10, 11回	行列の逆行列	教科書 p. 76～p. 79を熟読する 問題集A67～A69を解く	2 0 2 0	
	第12～15回	逆行列の応用	教科書 p. 79を熟読する 問題集A67～A69を解く	2 0 2 0	
		定期試験			

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
秋学期	第1回	自己点検	試験結果から理解が不十分な内容を把握し、それを習得するように努力する		
			試験の間違った問題を見直す。	20	
	第2,3回	【線形代数】 一次変換の定義と点の移動	一次変換を理解し、行列の積で、点を移動した点の像を計算できる。	教科書 p. 138～p. 140を熟読する	20
			問題集A130～A132を解く	20	
	第4～6回	一次変換の表現行列の決定	条件より一次変換 f の表現行列 A を決定することが出来る	教科書 p. 141を熟読する	20
			問題集A133を解く	20	
	第7～9回	一次変換(原点の周りの回転)	行列を用いて、原点のまわりの回転移動が計算できる。	教科書 p. 142～p. 143を熟読する	20
			問題集A134～A135、A139を解く	20	
	第10,11回	合成変換	合成変換について理解できる	教科書 p. 144～p. 145を熟読する	20
			問題集A136、A138を解く	20	
	第12,13回	逆変換	逆変換について理解できる	教科書 p. 146～p. 149を熟読する	20
			問題集A137を解く	20	
冬学期	第14回	一次変換の線形性	ベクトルの一次変換をもとにして線形性とは何かを理解する。	教科書 p. 150を熟読する	20
			関連問題を解く	20	
	第15～17回	一次変換と直線	直線の一次変換の像を計算することができる。	教科書 p. 151を熟読する	20
			問題集A140を解く	20	
	第18,19回	一次変換と2次曲線	2次曲線を原点の周り回転することで、方程式と図形についての理解を深める。	教科書 p. 152を熟読する	20
			問題集A141を解く	20	
	第20,21回	問題演習	線形変換に関する問題を解くことができる。	教科書 p. 154～155の問題に取り組む	60
			問題集のB問題を解く	60	
		定期試験			
	第1回	自己点検	試験結果から理解が不十分な内容を把握し、それを習得するように努力する		
			試験の間違った問題を見直す。	20	
	第2～5回	【数学Ⅲ】 放物線	放物線の定義を理解し、そのグラフを書くことができる。	教科書 p. 6～p. 11を熟読する	15
			問題集A1～A4を解く	20	
	第6～9回	楕円	楕円の定義を理解し、そのグラフを書くことができる	教科書 p. 12～p. 16を熟読する	15
			問題集A7～A10を解く	20	
	第10～14回	双曲線	双曲線の定義を理解し、そのグラフを書くことができる。	教科書 p. 17～p. 19を熟読する	15
			問題集A15～A20を解く	20	
	第15,16回	2次曲線の平行移動	2次曲線の平行移動を理解し、その形を把握できる。	教科書 p. 26～p. 29を熟読する	15
			問題集A22～A27を解く	20	
	第17～19回	曲線の媒介変数表示	媒介変数表示を利用して様々な曲線を表すことができる。	教科書 p. 30～p. 31を熟読する	15
			問題集A31～A35を解く	20	
	第20,21回	極座標	平面上の点を極座標で表現できる。	教科書 p. 32～p. 35を熟読する	15
			問題集A41～A44を解く	20	
		定期試験			
	第22～24回	自己点検	試験結果から理解が不十分な内容を把握し、それを習得するように努力する		
			教科書 p. 32～p. 35を熟読する	15	
		極方程式	極座標を理解し、曲線を極方程式で表すことができる	試験の間違った問題を見直す。 問題集A41～A44を解く	20

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス		
微分積分Ⅰ				機械工学科 2年		
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員		
必修	履修 3	通年	講義	江川幸夫		
キーワード		科目概要				
方程式、式と証明、 指数関数、対数関数、 微分、積分		線形代数の基本概念であるベクトルを理解するために、平面および空間の幾何学を学習し、それらをもとにベクトルの理解を深めて、ベクトルに関する計算に習熟することを目的とする。さらに、行列式についての基本的な性質とそれを使った計算方法を具体的に学び、さらに行列の応用として重要な線形変換と固有値についても学ぶ。専門科目で必要となる数学的手法や計算技術を習得するためにも、演習を交えながら実践力を強化する。基本的な考え方を理解し、基礎学力と問題解決能力を身につけさせることを目標とする。				
教科書		参考書		関連する科目・資格		
①「数学Ⅱ」 俣野博／河野俊丈編、東京書籍		①「ニューアシスト新編数学Ⅱ＋B」 東京書籍編集部編、東京書籍 ② 高等学校[数学Ⅱ]の内容が記載されている書籍等		科目：基礎数学Ⅱ [1年次] 微分積分Ⅱ [3年次] 資格：実用数学技能検定（2級）		
評価方法						(%)
評価項目	定期試験等	課題・小テスト・授業態度 等			計	学年評価に対する割合
春学期	70	30			100	25
夏学期	70	30			100	25
秋学期	70	30			100	25
冬学期	70	30			100	25
学 年 評 価（評価は春, 夏, 秋, 冬学期で行い、通知表は春, 夏, 秋, 学年評価で示す。）						100
備 考	学期末試験・中間試験：授業における講義内容と演習の成果を総合的に判断することを目的として、複数回の試験を実施する。これらの試験（100点満点）の平均の7割を評価に加える。 演習課題・家庭学習：授業における内容の理解度や演習量を把握するために、演習課題は適時回収し、評価する。また、通常、試験後に提出してもらう授業ノート・自学自習ノートの内容も評価に加えるものとする。さらに、長期休暇期間中には課題を出し、その内容によって評価を行う。 授業態度：授業を遅刻・早退・欠席した者、授業態度が不良の者については評価からの減点を行う。					
受講上のアドバイス						
授業は講義と問題演習を連動して行います。問題演習では、教科書の問題を中心とした授業用プリントを毎時限行い、授業終了後提出してもらいます。 この科目を受講する上で、以下のことを守ってください。 ①ノートは大学ノートを使用すること。ルーズリーフは極力使用しないでください。 ②授業用プリントを整理し、試験の際、有意義に活用するために、フラットファイルを準備すること。 ③質問は何時でも遠慮なくしてください。よくわからないことがあったら、必ず質問して、そのままにしないよう心がけてください。						
科目の達成目標						
①	整式・分数式の基本計算が確実にできる。					
②	剰余の定理を理解し、因数定理の活用ができる。					
③	等式・不等式を理解する。					
④	指数関数・対数関数を理解し、そのグラフが書ける。					
⑤	微分の意味を理解し、その応用ができる。					
⑥	積分の意味を理解し、その応用ができる。					
関連する本校の学習・教育目標		基礎力				
問い合わせ・質問先		2階215室（数理教員室） ※不在時は、同室の松本昇久先生まで				
オフィスアワー		火曜日 8限目				

クラス番号 _____ 氏名 _____

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春 学 期	第1回	ガイダンス			
	第2,3回	整式の乗法と因数分解	教科書pp. 6-11を熟読する。 ノートを読み返し、演習プリントをもう一度解く。	1 0 1 5	
	第4～6回	整式の除法	教科書pp. 12-14を熟読する。 ノートを読み返し、演習プリントをもう一度解く。	1 0 1 5	
	第7～9回	分数式とその計算	教科書pp. 15-20を熟読する。 ノートを読み返し、演習プリントをもう一度解く。	1 0 1 5	
	第10～12回	複素数とその計算	教科書pp. 21-25を熟読する。 ノートを読み返し、演習プリントをもう一度解く。	1 0 1 5	
	第13～15回	解の公式	教科書pp. 26-29を熟読する。 ノートを読み返し、演習プリントをもう一度解く。	1 0 1 5	
	第16～18回	解と係数の関係	教科書pp. 30-37を熟読する。 ノートを読み返し、演習プリントをもう一度解く。	1 0 1 5	
	第19～21回	剰余の定理	教科書pp. 38-39を熟読する。 ノートを読み返し、演習プリントをもう一度解く。	1 0 1 5	
	第22～24回	因数定理	教科書pp. 40を熟読する。 ノートを読み返し、演習プリントをもう一度解く。	1 0 1 5	
		定期試験			
	第29～30回	簡単な高次方程式	教科書pp. 41-45を熟読する。 ノートを読み返し、演習プリントをもう一度解く。	1 0 1 5	
夏 学 期	第1～3回	恒等式	教科書pp. 46-50を熟読する。 ノートを読み返し、演習プリントをもう一度解く。	1 0 1 5	
	第4～6回	不等式	教科書pp. 51を熟読する。 ノートを読み返し、演習プリントをもう一度解く。	1 0 1 5	
	第7～9回	等式の証明	教科書pp. 52-62を熟読する。 ノートを読み返し、演習プリントをもう一度解く。	1 0 1 5	
	第10～12回	不等式の証明	教科書pp. 52-62を熟読する。 ノートを読み返し、演習プリントをもう一度解く。	1 0 1 5	
	第13～15回	前項目までのまとめ	既習範囲の教科書、ノート、プリントを読み、復習を行う。 教科書の章末の練習問題を解き、これまで解けなかった問題を再度、考察してみる。	1 0 1 5	
		定期試験			
	第25～27回	前項目までのまとめと自己点検	既習範囲の教科書、ノート、プリントを読み、復習を行う。 教科書の章末の練習問題を解き、これまで解けなかった問題を再度、考察してみる。	3 0 6 0	

秋学期	第1～3回	指数法則	指数法則を理解し、その計算ができる	教科書pp. 150-151を熟読する。	1 0	
				ノートを読み返し、演習プリントをもう一度解く。	1 5	
	第4～6回	累乗根 指数の拡張	累乗根の性質を理解し、その計算ができる。さらに、有理数を指数とする数の計算ができる。	教科書pp. 152-153を熟読する。	1 0	
				ノートを読み返し、演習プリントをもう一度解く。	1 5	
	第7～9回	指数関数のグラフ	指数関数のグラフを描くことができる。	教科書pp. 154-155を熟読する。	1 0	
				ノートを読み返し、演習プリントをもう一度解く。	1 5	
	第10～12回	対数とその性質	対数と指数との関係を理解し、その計算ができる。	教科書pp. 156-161を熟読する。	1 0	
				ノートを読み返し、演習プリントをもう一度解く。	1 5	
冬学期	第13～15回	対数関数のグラフ	対数関数のグラフを描くことができる。	教科書pp. 162-165を熟読する。	1 0	
				ノートを読み返し、演習プリントをもう一度解く。	1 5	
	第16～18回	微分係数	平均変化率や微分係数などの定義を理解できる。	教科書pp. 166-170を熟読する。	1 0	
				ノートを読み返し、演習プリントをもう一度解く。	1 5	
	第19～21回	前項目までの まとめ	前項目までの内容のまとめを行い、理解度を確認する。	既習範囲の教科書、ノート、プリントを読み、復習を行う。	3 0	
				教科書の章末の練習問題を解き、これまで解けなかった問題を再度、考察してみる。	6 0	
		定期試験				
冬学期	第1～3回	導関数	公式を用いて、導関数を求めることができる。	教科書pp. 178-182を熟読する。	1 0	
				ノートを読み返し、演習プリントをもう一度解く。	1 5	
	第4～7回	接線	接線の方程式を求めることができる。	教科書pp. 183-188を熟読する。	1 0	
				ノートを読み返し、演習プリントをもう一度解く。	1 5	
	第8, 9回	関数の増減と 極大・極小	関数の増減を求め、グラフを描くことができる。さらに、関数の極大と極小を求めることができる。	教科書pp. 190-191を熟読する。	1 0	
				ノートを読み返し、演習プリントをもう一度解く。	1 5	
	第10～14回	関数の最大・最小	関数の最大と最小を求めることができる。	教科書pp. 192-198を熟読する。	1 0	
				ノートを読み返し、演習プリントをもう一度解く。	1 5	
冬学期	第15～17回	不定積分	不定積分を求めることができる。	教科書pp. 204-207を熟読する	1 0	
				ノートを読み返し、演習プリントをもう一度解く	1 5	
	第18～20回	定積分	定積分の値を求めることができる。	教科書pp. 208-213を熟読する。	1 0	
				ノートを読み返し、演習プリントをもう一度解く。	1 5	
	第21～22回	定積分と面積	図形の面積を定積分を用いて求めることができる。	教科書pp. 214-219を熟読する。	1 0	
				ノートを読み返し、演習プリントをもう一度解く。	1 5	
	第23～24回	前項目までの まとめ	前項目までの内容のまとめを行い、理解度を確認する。	既習範囲の教科書、ノート、プリントを読み、復習を行う。	3 0	
				教科書の章末の練習問題を解き、これまで解けなかった問題を再度、考察してみる。	6 0	
冬学期		定期試験				
冬学期	第25～27回	前項目までの まとめと自己点検	前項目までの内容のまとめを行い、理解度を確認する。また、試験結果から理解が不十分な内容を把握し、それを習得するよう努める。	既習範囲の教科書、ノート、プリントを読み、復習を行う。	3 0	
				教科書の章末の練習問題を解き、これまで解けなかった問題を再度、考察してみる。	6 0	

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
物理化学Ⅱ Physics and Chemistry II				機械工学科 2年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 3	通年	講義	高橋丈雄 / ナグワ・ラシード				
キーワード		科目概要						
熱・温度、熱効率、定常波、ドップラー効果、 単体・化合物・元素 原子・分子・イオン・周期表 元素記号・化学結合 化学反応式		物理学における基本的な考え方を、特殊な問題ではなく身の回りに起こる現象として理解し、1年次で学習したことをもとにさらに高度な問題を週3時間の時間をかけて学習する。 高学年での専門科目に必要な基本的な問題の解法を身につけ、専門科目へとつなげる。秋学期からは、化学の学習も取り入れ、原子、分子の世界からその構造、分類、変化の仕方、化学変化の必然性、化学反応やその反応式が示す意味を理解する。また一年を通して、講義で扱う用語や科学的な言い回しを日本語だけでなく、英語でも教えていく。						
教科書		参考書		関連する科目・資格				
①「新編物理基礎」三浦 登他、東京書籍 ②「ニューアチーブ 物理基礎」東京書籍編集部、東京書籍 ③「はじめて学ぶ化学」野島高彦、化学同人		なし		科目：物理化学Ⅲ、先端材料工学 材料力学Ⅰ・Ⅱ、 流体力学・熱工学Ⅰ・Ⅱ 資格：危険物取扱者				
評 価 方 法 (%)								
評価項目	定期試験	小テスト	課題宿題	授業態度			評価	学年評価に対する割合
春学期	50	10	30	10			100	25
夏学期	50	10	30	10			100	25
秋学期	50	10	30	10			100	25
冬学期	50	10	30	10			100	25
学 年 評 価（評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。）								100
備 考	各学期の評価で評価し、60点に満たない者は補習または再試をおこなう。 定期試験の内容は、通常の学習の成果を測定することを主とする。 小テストは、英語の単語テストも含む。							
受講上のアドバイス								
授業用の資料や演習問題はプリント（A4版）で配布するので、必ず綴じるファイルを用意すること。物理化学Ⅱ・Ⅲ、専門科目、応用物理Ⅰ・Ⅱへと進むので、分からないところはそのままにせずに、放課後等を利用して質問に来ること。								
科目の達成目標								
①	物質の状態や熱について、説明できる。							
②	波の性質について、説明できる。							
③	音の性質について、説明できる。							
④	元素と原子のちがいについて、説明できる。							
⑤	化学結合について、説明できる。							
⑥	化学反応式を自分で作ることができる。							
関連する本校の学習・教育目標			基礎力					
問い合わせ・質問先			2階205室（地域連携教育センター）または215室（数理教員室）					
オフィスアワー			月 16:10～17:30					

回	授業項目	授業の達成目標	授業の学習課題 (上段: 予習・下段: 復習)	時間	点検
春学期	第1～2回	<i>Heat and Temperature</i>	教科書p88～89を熟読する。	10	
			問題集P42～43を解く。	10	
	第3～4回	<i>Three Phases of Materials, Latent Heat</i>	教科書P90～91を解く。	10	
			問題集P42～43を解く。	10	
	第5～6回	<i>Conservation of Heat Quantity</i>	教科書p92～93を熟読する。	10	
			問題集P44～45を解く。	10	
	第7～9回	<i>Engine</i>	教科書p94～97を熟読する	10	
			問題集P46～47を解く。	10	
	第10～12回	<i>Summary of Heat</i>	章末確認問題P99を解く	20	
			問題集P48～49を解く	20	
	第13～18回	<i>Wave</i>	教科書p102～107を熟読する。	10	
			問題集P50～51を解く。	20	
	第19～21回	<i>Independence of Wave</i>	教科書p108～109を熟読する。	10	
			問題集P52～53を解く。	20	
	第22～25回	<i>Reflection of Wave</i>	教科書P110～113を熟読する。	10	
			問題集P54～57を解く	20	
	第26～27回	<i>Summary of Wave</i>	教科書を見直す	10	
			問題集をもう一度解き直す	20	
		定期試験			
	第28回	<i>Self-Assessment</i>	—	—	
			試験の間違った問題を見直す	20	
	第29～30回	<i>Properties of Sound</i>	教科書p114～115を熟読する。	10	
			問題集P58～59を解く	10	
夏学期	第1～3回	<i>Vibration of String</i>	教科書p116～117を熟読する。	10	
			問題集P60～61を解く。	20	
	第4～6回	<i>Vibration of Air Column</i>	教科書p118～119を熟読する。	10	
			問題集P62～63を解く。	20	
	第7～9回	<i>Doppler Effect</i>	配付資料を熟読する。	10	
			演習プリントを解く。	30	
	第10～14回	<i>Electricity</i>	教科書P124～131を熟読する。	10	
			問題集P66～71を解く	30	

	第15回	Summary of Sound and Electricity	音と電気に関する問題が解ける。	教科書を見直す。	10	
				問題集をもう一度解き直す。	20	
		定期試験				

秋学期	第1回	Chapter1-1 Object or matter	物体と物質の区別ができる。	教科書P1～3を読む	10	
				演習プリントを解く	10	
	第2～4回	Chapter1-2 Representation method of Length	長さの表し方が分かる。 指数を使って大きい数・小さい数を表すことができる。	教科書P3～7を読む	10	
				演習プリントを解く	10	
	第5～6回	Chapter1-3 International system of units	質量・体積・温度・密度の表し方が分かる。	教科書P7～11を読む	10	
				演習プリントを解く	10	
	第7回	Chapter 1 Summary	化学で用いる量の単位が分かる。 単位の換算ができる。	教科書P12章末問題を解く	20	
				間違った箇所を見直す	10	
	第8回	Chapter2-1 Element	原子と元素について理解する。	教科書P13～14を読む	10	
				演習プリントを解く	10	
	第9～10回	Chapter2-2 Pure substance mixture and compound	純物質と混合物、単体と化合物の違いを理解する。	教科書P14～16を読む	10	
				演習プリントを解く	10	
	第11回	Chapter2-3 Structure of atom	原子の構造を理解する。	教科書P16～18を読む	10	
				演習プリントを解く	10	
	第12～13回	Chapter2-4 Electron configuration	電子配置を理解する	教科書P19～20を読む	10	
				演習プリントを解く	10	
	第14～15回	Chapter2-5 Ion, Anion and Cation	イオンの成り立ちを理解する。	教科書P21～24を読む	10	
				演習プリントを解く	10	
	第18～20回	Chapter3 Periodic Table	元素の周期表を理解することができる。元素の分類を理解する。	教科書P27～36を読む	10	
				演習プリントを解く	10	
	第21回	Summary of Chapter 2 and Chapter 3	原子・分子・イオンと元素の周期表の関係について理解する。	教科書P25と36章末問題を解く	30	
				間違った箇所を見なおす	10	
		定期試験				
冬学期	第1回		秋学期で学習した内容の中で理解不十分な箇所を発見し、克服することができる。	—	—	
				試験の間違った問題を見直す	20	
	第2～3回	Chapter4-1, 2 Ionic bond	イオン結合、組成式、イオン結晶を理解する。	教科書P37～39を読む	10	
				演習プリントを解く	10	
	第4～5回	Chapter4-3 Covalent bond	共有結合、点電子図、線電子図を理解する。分子間力を理解する。	教科書P40～42を読む	10	
				演習プリントを解く	10	
	第6～7回	Chapter4-4～7 Various Chemical bonds	金属結合、水素結合、配位結合を理解する。	教科書P43～48を読む	10	
				演習プリントを解く	10	

第8回	Chapter4 Summary	化学結合について理解する。周期表との関係を理解する。	教科書P48章末問題を解く	10	
			間違った箇所を見直す	20	
第9 ～12回	Chapter5-1～7 Amount of Substance	物質量（モル）について、理解する。	教科書P49～57を読む	10	
			演習プリントを解く	10	
第13 ～16回	Chapter5-8 Chemical Equation	化学反応式、化学反応式の量的関係を理解する。	教科書P57～63を読む	10	
			演習プリントを解く	10	
第17回	Chapter5 Summary	化学反応について、化学反応式を用いて、量的関係が説明できる。	教科書P63章末問題を解く	10	
			間違った箇所を見直す	20	
第18 ～20回	Chapter6 Concentration	さまざまな濃度の表し方を理解する。	教科書P65～78を読む	10	
			演習プリントを解く	10	
第21回	Chapter6 Summary	さまざまな濃度の計算ができる。	教科書P78章末問題を解く	10	
			間違った箇所を見直す	20	
	定期試験				
第22回	Self- Assessment	冬学期で学習した内容の中で理解不十分な箇所を発見し、克服することができる。	-		
			試験の間違った問題を見直す	10	
第23 ～24回	Recapitulation	2016年度における気になる科学分野での出来事を振り返る。	新聞等気になる記事を集める	10	
				10	

点検(自己評価):授業の達成目標に対しよく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
保健体育Ⅱ				機械工学科 2年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必須	履修2(3)	通年	実技	瀧本明弘				
キーワード		科目概要						
安全、協調性、生涯スポーツ、 ルールの遵守		・ 体力テスト ・ バレーボール ・ ハンドボール ・ トレーニング						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
なし		アクティブスポーツ2016			なし			
評価方法								(%)
評価項目	実技評価	学習態度	出席状況	リーグ戦績	レポート		計	学年評価に対する割合
春学期	10	30	50	10			100	20
夏学期	0	50	50	0			100	20
秋学期	0	40	50	10			100	30
冬学期	0	30	50	0	20		100	30
学 年 評 価 (評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。)								100
備 考	実技評価はバレーボールの実技試験を行う。 学習態度は協調性、ルールの遵守、服装、遅刻、見学等から評価する。 欠席は出席状況より減点する。 リーグ戦績は、バレーボール、ハンドボールのリーグ戦によるチーム成績の結果を加点する。 レポートは2回提出する。課題は「筋力トレーニングのプログラム」「トレーニングについて」である。							
受講上のアドバイス								
1、ジャージ、シューズは指定のもの以外認めない。 2、安全に留意すること。 3、生涯スポーツについて理解すること。								
科目の達成目標								
①	一生涯スポーツに関わる基礎を構築する。							
②	基礎体力の向上を図る。							
③	スポーツを通じて、協調性を身につける。							
④	陸上競技について理解を深める。							
⑤	武道について理解を深める。							
⑥	機械体操について理解を深める。							
関連する本校の学習・教育目標			人間性					
問い合わせ・質問先			31・205(地域連携教育センター)、第二体育館教員室					
オフィスアワー			水曜日 16:30～17:30 地域連携教育センター					

クラス番号 _____ 氏名 _____

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1回	体力測定	自己の体力を把握する	0	
			体力測定の結果から自己の体力を振り返る	10	
	第2回	集団行動	整列、姿勢、準備体操など集団行動ができる	10	
			集団行動の重要性を振り返る	10	
	第3回	体育大会の練習	各種球技の理解を深める	10	
			体育大会がスムーズに進行できるように振り返る	10	
	第4～9回	バレーボール	サーブ及びオーバーハンドパスについて理解を深める	10	
			本時の基本動作を振り返る	10	
			サーブ及びオーバーハンドパスができる	10	
			目標に達したか振り返る	10	
			サーブ及びアンダーハンドパスについて理解を深める	10	
			本時の基本動作を振り返る	10	
			サーブ及びアンダーハンドパスができる	10	
			目標に達成したか振り返る	10	
			チームプレーについて理解を深める	10	
			本時の基本動作を振り返る	10	
			チームプレーができる	10	
			チームごとに戦略を考える	10	
			チームごとに反省点を考える	10	
	第10回	バレーボール	リーグ戦でチームプレーができる	10	
			チームごとに反省点を考える	10	
夏学期	第1～2回	バレーボール	リーグ戦でチームプレーができる	10	
			チームごとに反省点を考える	10	
			リーグ戦でチームプレーができる	10	
			チームごとに反省点を考える	10	
	第3～5回	ハンドボール	キャッチボール、シュートができる	10	
			本時の基本動作を振り返る	10	
			ランニングパスができる	10	
			本時の基本動作を振り返る	10	
			ランニングパスからのシュートができる	10	
			本時の基本動作を振り返る	10	

秋学期	第1～4回	ハンドボール	リーグ戦でチームプレーができる	チームごとに戦略を考える	10	
				チームごとに反省点を考える	10	
			リーグ戦でチームプレーができる	先週のリーグ戦結果を踏まえ戦略を考える	10	
				チームごとに反省点を考える	10	
			リーグ戦でチームプレーができる	先週のリーグ戦結果を踏まえ戦略を考える	10	
				チームごとに反省点を考える	10	
			リーグ戦でチームプレーができる	先週のリーグ戦結果を踏まえ戦略を考える	10	
				チームごとに反省点を考える	10	
	第5回	球技大会の練習	各種球技の理解を深める	球技大会で自分の出場する競技を知り、ルールを理解する	10	
				球技大会がスムーズに進行できるように振り返る	10	
	第6～第7回	ハンドボール	リーグ戦でチームプレーができる	先週のリーグ戦結果を踏まえ戦略を考える	10	
				チームごとに反省点を考える	10	
			リーグ戦でチームプレーができる	先週のリーグ戦結果を踏まえ戦略を考える	10	
				チームごとに反省点を考える	10	
冬学期	第1～8回	トレーニング	トレーニングマシンを正しく使用できる	トレーニングマシンの利用方法を調査する	10	
				トレーニングマシンの利用について反省する	10	
			筋力トレーニングについて理解を深める	筋力トレーニングについて調査する	10	
				筋力トレーニングの学習について復習する	10	
			最大筋力の測定を行い自分の筋力を把握する	最大筋力の測定方法を調査する	10	
				最大筋力の測定について反省する	10	
			自己のトレーニングプログラムを作成する	トレーニングプログラムについて調査する	10	
				自己のトレーニングプログラムについて復習する	10	
			自己のトレーニングプログラムを実践する	筋持久力トレーニングのプログラムについて予習しておく	10	
				筋持久力トレーニングのプログラムについて復習する	10	
			自己のトレーニングプログラムを実践する	筋パワートレーニングのプログラムについて予習しておく	10	
				筋パワートレーニングのプログラムについて復習する	10	
			持久力トレーニングについて理解を深める	持久力トレーニングについて調査する	10	
				持久力トレーニングについて復習する	10	
			トレーニングについてのレポートを作成する	トレーニング全般について予習する	10	
				トレーニング全般について復習する	10	
	第9回	自己点検自己評価	1年間の授業について振り返り理解を深める	ー		
				生涯スポーツについて振り返る	10	

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成 2 8 年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
総合英語II				機械工学科 2年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 3	通年	講義	津田明洋				
キーワード		科目概要						
読解力，語彙力，知的好奇心，不定詞，動名詞，関係詞，仮定法		平明な文章で書かれた英文をより速く、より多く読む訓練を通して読解力、語彙力の増強を図るとともに、教材に取り扱われる自然界での出来事、人々の考え方、行き方、さまざまな国の文化、食習慣などの話題に触れ、今までに意識しなかったことに興味を持ち、知的好奇心を高めることを目的とする。また不定詞、動名詞、関係詞、仮定法などの文法を学習することにより英文の仕組みとそのルールを理解し、今後の英語学習の支柱となるよう演習を通してそれらを身につける。						
教科書			参考書		関連する科目・資格			
①「New Password 2」，Linda Butler, Pearson Longman			①「ジーニアス英和辞典」小西友七・南出康也，大修館書店		科目：総合英語Ⅰ、総合英語ⅢⅢ 資格：英検準2級			
評価方法								
評価項目	定期試験	小テスト	提出物	授業態度			評価	学期の割合
春学期	40	30	20	10			100	33%
夏学期	40	30	20	10			100	17%
秋学期	40	30	20	10			100	25%
冬学期	40	30	20	10			100	25%
学 年 評 価（評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。）								100%
備 考	定期試験：学習した範囲の理解度を図るため、定期試験を実施する。 小テスト：テキストの各単元終了後の小テストと文法の小テストとする。 提出物：ほぼ毎授業後提出するハンドアウト、夏休みの宿題等 授業態度：忘れ物、授業中の居眠りなど。10点以上の減点もある。10%の中に春学期の発表が5%含まれる 遅刻・早退：授業時間の70%不在は欠席とする 総合成績の比率は2(春)：1(夏)：1.5(秋)：1.5(冬)に計算される。							
受講上のアドバイス								
1、音読は英語学習の上で重要かつ効果的である。自宅で教科書の英文を時間を決めて読み終える練習をすすめる。5分が4分、3分と段々と読むスピードが速くなり同時に内容理解も確実に伸びるはずだ。 2、本文を聞いたり、読んだりする時は語順を意識して前から前から内容を理解するようにする。 3、ハンドアウトはファイルして丁寧に整理し復習や小テスト、期末試験に役立てる。 4、単語の学習は語源を意識し、その単語を用いた英文を自分で作成し、学習することを強くすすめます。 5、教科書のトピックに興味を持ち、楽しみながら読み、リーディング力を向上させるよう努めて下さい。								
科目の達成目標								
①	教科書に出てくる新出単語を意欲的に学習することができる							
②	本文の内容についての知識を増やすことができる							
③	文法事項の不定詞・動名詞について理解できる							
④	文法事項の仮定法・関係代名詞について理解できる							
⑤	新しい内容に入る前の導入を行うことで内容に対して興味を持つことができる							
⑥	授業で習った内容から自分の視野を広げることができる							
関連する本校の学習・教育目標			国際性					
問い合わせ・質問先			1階教員室（103室）					
オフィスアワー			木曜日 8限					

回	授業項目	授業の達成目標	授業の学習課題 (上段:予習・下段:復習)	時間	点検
春学期	第1回	授業概要の説明	— 学習支援計画書の内容の確認	0 10分	
	第2～8回	Chapter5: Antarctica	トピックに関する情報を習得し、本文の概要を理解できる。新出単語の習得と本文の詳細を理解し、要約できる。 Chapter5の本文の単語を確認する。 教科書pp. 40-46の問題を理解しているか確認する。	各10分 各20分	
	第9回	Chapter5: Review Quiz	学習した単語、本文の内容を理解しているかを確認する。 小テストの準備 小テストの復習	10分 20分	
	第10～16回	Chapter6: The Galapagos	トピックに関する情報を習得し、本文の概要を理解できる。新出単語の習得と本文の詳細を理解し、要約できる。 Chapter6の本文の単語を確認する。 教科書pp. 47-55の問題を理解しているか確認する。	各10分 各20分	
	第17回	Chapter6: Review Quiz	学習した単語、本文の内容を理解しているかを確認する。 小テストの準備 小テストの復習	10分 20分	
	第18～21回	不定詞	不定詞の名詞的・副詞的・形容詞的用法の違いが理解できる。 中学校でどんな不定詞を習ったかを確認する 不定詞のハンドアウトを理解しているか確認する	各10分 各20分	
	第22～25回	動名詞	動名詞の基本的用法を理解し、動名詞を伴う動詞を習得できる。 不定詞と動名詞の違いを考える 動名詞のハンドアウトを理解しているか確認する	各10分 各20分	
	第26回	不定詞・動名詞 Review Quiz	学習した文法事項を理解しているか確認する。 小テストの準備 小テストの復習	10分 20分	
	第27回	Review	学習した単語、本文の内容、文法を理解しているかを確認する 学習した範囲で不明な点がないか確認する 定期テスト範囲内の内容を復習する	10分 20分	
		春学期試験	—		
	第28回	自己点検	— 試験で間違えたところを再度見直す	— 20分	
	第29～30回	Activity	ユニットに関連したテーマでの活動 課題活動についての下調べ 発表等のまとめ	各10分 各20分	
夏学期	第1～7回	Chapter7: San Marino	トピックに関する情報を習得し、本文の概要を理解できる。新出単語の習得と本文の詳細を理解し、要約できる。 Chapter7の本文の単語を確認する。 教科書pp. 56-63の問題を理解しているか確認する。	各10分 各20分	
	第8回	Chapter7: Review Quiz	学習した単語、本文の内容を理解しているかを確認する。 小テストの準備 小テストの復習	10分 20分	
	第9～14回	Chapter:8: Mount Fuji	トピックに関する情報を習得し、本文の概要を理解できる。新出単語の習得と本文の詳細を理解し、要約できる。 Chapter8の本文の単語を確認する。 教科書pp. 64-71の問題を理解しているか確認する。	各10分 各20分	
	第15回	Chapter:8: Review Quiz	学習した単語、本文の内容を理解しているかを確認する。 小テストの準備 小テストの復習	10分 20分	

		夏学期試験			
	第1～7回	Chapter9: Your Sense of Taste	トピックに関する情報を習得し、本文の概要を理解できる。新出単語の習得と本文の詳細を理解し、要約できる	Chapter9の本文の単語を確認する。 教科書pp. 80-87の問題を理解しているか確認する。	各10分 各20分
	第8回	Chapter9: Review Quiz	学習した単語、本文の内容を理解しているかを確認する。	小テストの準備 小テストの復習	10分 20分
	第9～13回	仮定法	条件節の形と意味を理解できる。仮定法過去の形を意味を理解できる。	条件節（直説法）と仮定法の違いを考える 仮定法過去を使つての英文を考える。	各10分 各20分
	第14回	仮定法 Review Quiz	学習した文法事項を理解しているか確認する。	小テストの準備 小テストの復習	10分 20分
	第15～20回	Chapter10: Bones	トピックに関する情報を習得し、本文の概要を理解できる。新出単語の習得と本文の詳細を理解し、要約できる	Chapter10の本文の単語を確認する。 教科書pp. 88-95の問題を理解しているか確認する。	各10分 各20分
	第21回	Chapter10: Review Quiz	学習した単語、本文の内容を理解しているかを確認する。	小テストの準備 小テストの復習	10分 20分
		秋学期試験			
冬学期	第1回	自己点検	答案返却・解説および自己点検。	— 試験で間違えたところを再度見直す	— 20分
	第2～7回	Chapter11: Giving Blood	トピックに関する情報を習得し、本文の概要を理解できる。新出単語の習得と本文の詳細を理解し、要約できる	Chapter11の本文の単語を確認する。 教科書pp. 96-103の問題を理解しているか確認する。	各10分 各20分
	第8回	Chapter11: Review Quiz	学習した単語、本文の内容を理解しているかを確認する。	小テストの準備 小テストの復習	10分 20分
	第9～13回	関係代名詞	関係代名詞の基本的用法を理解できる。	関係代名詞とは何かを考える。 関係代名詞を使つての英文を考える。	各10分 各20分
	第14回	関係代名詞 Review Quiz	学習した文法事項を理解して様々な問題を解くことができる。	小テストの準備 小テストの復習	10分 20分
	第15～21回	Chapter13: Singing For Iraq	トピックに関する情報を習得し、本文の概要を理解できる。新出単語の習得と本文の詳細を理解し、要約できる	Chapter12の本文の単語を確認する。 教科書pp. 104-111の問題を理解しているか確認する。	各10分 各20分
	第20回	Chapter13: Review Quiz	学習した単語、本文の内容を理解しているかを確認する。	小テストの準備 小テストの復習	10分 20分
	第21回	Review	学習した単語、本文の内容、文法を理解しているかを確認する	学習した範囲で不明な点がないか確認する —	10分 20分
		冬学期試験		—	—
	第22～24回	Review	通年の学習の総復習	通年の学習範囲の復習 —	各20分 各20分

検(自己評価): 授業の達成目標に対しよく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス	
英語スキルズ I I (English Skills II)				機械工学科 2 年	
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員	
Required	履修 3	All year	Lecture	Nate Lurie, Grace Garner, Nhung Le, James Taylor	
キーワード		科目概要			
Communicative competence; Teamwork; Communication skills; Project-based learning		The purpose of this class is to help students build confidence in their communicative English skills. Students will learn and interact with their classmates through a variety of meaningful activities focused on topics of interest to students. In completing these activities, students will practice grammar, English expressions, vocabulary, pronunciation and comprehension. These activities will also serve to familiarize students with foreign cultures.			
教科書		参考書	関連する科目・資格		
なし		① Postcards 2, Video 1 ② Classroom hand-outs	英語スキルズ I、I I I		
評価方法					
評価項目	Class Work/Participation		Tests/Projects	評価	学年評価に対する割合
春学期	70		30	100	33
夏学期	70		30	100	17
秋学期	70		30	100	25
冬学期	70		30	100	25
学年評価(評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。)					100
備 考	・ Students will be evaluated on the accuracy and completion of class handouts and in class activities and participation in class activities ・ Students will be evaluated using written and spoken tests and project rubrics.				
受講上のアドバイス					
• Come to class on time with your binder, notebook, and pencil • Say hello and good-bye with a smile and good eye contact • Don't worry about making mistakes, try your best to talk • Relax, have fun and smile • Ask questions if you don't understand instructions or classwork • Be respectful and friendly to everyone in your class • Be responsible for making up missed work and finishing assignments					
科目の達成目標					
①	Describe themselves, their preferences, and other people.				
②	Talk about future plans and intent using the modal verb <i>will</i> and <i>going to</i> .				
③	Use prepositions to describe their surroundings and basic placement of objects.				
④	Express their opinions and answer comprehension questions about the plot of a tele-drama.				
⑤	Work in teams towards a common goal.				
⑥	Talk about past experiences using the present perfect.				
関連する本校の学習・教育目標			国際性		
問い合わせ・質問先			KTC 31-104		
オフィスアワー			Monday 4:00 – 5:00		

回	授業項目	授業の達成目標 Students will be able to:	授業の学習課題 (上段:予習・下段:復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1-3回	Orientation & Introductions About Me	Learn about class and classmates' names; Complete a questionnaire; Practice asking for help in English.		
			Review syllabus and think about language learning goals.	10	
	第4-6回	About Me	Introduce yourself; Ask for and give personal information		
			Think about how to introduce yourself in English.	10	
			Practice introducing yourself.	10	
	第7-9回	Me & My Classmates	Practice talking about likes/dislikes, hobbies, and interests.		
			Think about kinds of food, movies, etc. you like/don't like.	10	
			Practice saying sentences using, "Me, too."	10	
	第10-12回	Me & My Classmates	Agree/disagree with your classmates		
			Write about three things you like and don't like.	10	
夏学期			Practice asking people about their interests.	10	
	第13-14回	My Family	Learn family vocabulary and how to talk about family.		
			Think about how to describe your family in English.	10	
			Write as many words as you can to describe family members.	10	
	第15-18回	My Family	Practice talking about family; Describe what people look like.		
			Think about questions to ask your classmates about family.	10	
			Practice telling about your family.	10	
	第19-21回	People I Admire	Talk about people you admire and learn vocabulary to talk about what people look like.		
			Describe what someone you admire looks like.	10	
			Write a paragraph describing your favorite actor/ actress.	10	
	第22-24回	My Active Life	Learn sports you go/play/do; discuss sports and exercise habits		
			Write three sentences about your favorite sport.	10	
			Ask a classmate, in English, about sports they like.	10	
	第25-27回	My Future	Talk about future plans using "will" and "going to"		
			Think about your future plans.	10	
			Talk to a classmate about your weekend plans in English.	10	
	第28-30回	My Future	Share summer plans using future tense; Read sample postcard		
			Think about your summer plans.	10	
			Talk to a classmate about your summer plans in English.	10	
	第1-3回		Communicate with group members through team building and English communication skills; Research Kanazawa places of interest on the internet.		
			Reflect on the team building activities you did in class, and note your role within your group. Are you a natural leader? A good listener?	15	
	第4-5回		Choose and research a Kanazawa place of interest, taking into consideration their individual role with their group; Take notes in English on their research findings.		
			Review the research skills you learned in class, and practice gathering information about a place of interest around Ishikawa.	15	

		Skills 1, 2, 3 Summer: Kanazawa Places of Interest		Review your notes, and finish any research you need about your group's Kanazawa place of interest.	15		
	第6－8回		Develop speaking presentation skills, assign and practice their roles within their group.	Review your notes and think about how you would present this information.	15		
				Review the speaking skills you learned in class and think about how you can fulfill your role within the group.	15		
	第9-10回		Demonstrate speaking presentation skills by practicing presenting their findings within their own group, and for another group.	What makes a good speaking presentation? Brainstorm ideas, and note your strengths and areas for improvement.	15		
				Practice the speaking skills you learned in class, while rehearsing for your visit to your Kanazawa place of interest.	15		
	第11-13回		Complete an onsite recorded presentation and interview with visitors at their Kanazawa place of interest.	Practice your role and finish any work before going out into the community.	15		
		Reflect on your role within your group during the recording day in Kanazawa. How did your team work together? What role did you play in the group?		15			
	第14-15回	Reflect, in English, upon their Kanazawa place of interest video; Share feedback with other groups about different Kanazawa places of interest videos they see.	Review the speaking skills and project notes you've made. Focus on what makes an interesting and memorable presentation.	15			
			Review feedback you received from classmates about your group video. What was a strong point for YOUR work, and what should you focus on improving during the second half of the year?	15			
	秋学期	第1－3回	Postcards Intro Episode 1 & 2: Who are they?	Get to know the characters: Sarah, Chris, Kim and Adam	Think about your image of American high school.	10	
					Review the characters' names and what you know about them.	10	
第4－6回		Episode 3: High-School	Practice school vocabulary: schedules & subjects	Think about your daily schedule.	10		
				Practice asking your classmates about their schedules.	10		
第7－9回		Episode 4: A Secret Plan	Create a comic to tell about what's happening in the story	Think about your favorite actors, musicians, and artists.	10		
				Predict what may happen in the next part of the <i>Postcards</i> story.	10		
第10-12回		Episode 5 & 6: Drama!	Review the story with a listening cloze; Unscramble dialogue	Think about what the <i>Postcards</i> characters like, hate, love.	10		
				Write about what you like and don't like in the <i>Postcards</i> video.	10		
第13-14回		Episode 7 & 8: The End	Make guesses about the end of the story; Give opinions about the story; Review for quiz	Ask a classmate, in English, about their favorite character.	10		
				Think about how you want the <i>Postcards</i> story to end.	10		
第15-18回		<i>Postcards</i> : Quiz & Project	Complete a quiz about <i>Postcards</i> story and choose a project	Think about which project you want to do. (<i>Postcards</i> workbook p. 18 – 19)	10		

				Review your project work with your partner/teammates.	1 0	
	第19-21回	Postcards: Project	Finish and present projects	Find new words in your Postcards workbook for your project.	1 0	
				Write about the good and bad points of your project.	1 0	
冬学期	第1-3回	Christmas/New Year's	Christmas Activities/Movie/Year-in-Review	Think about how winter holidays are celebrated around the world and in Japan.	1 0	
				Practice explaining the story of Elf in English. Review 2015 Japan & world news events.	1 0	
	第4-6回	My Room	Use prepositions to describe the basic placement of objects and surroundings	Think about your bedroom. What's in it? Where is it?	1 0	
				Practice describing where things are.	1 0	
	第7-9回	My World	Talk about world geography, countries, nationalities and languages; Discuss food, landmarks, and activities	Look at a world map and try to say the countries in English.	1 0	
				Think of an overseas trip you have made or would like to make.	1 0	
	第10-12回	My World Experiences	Review present perfect vs. past tense and practice	Review the nationalities and languages spoken in the countries studied in class.	1 0	
				Write/talk about what you learned about different countries.	1 0	
	第13-15回	My World Experiences	Talk about experiences using world knowledge	Think of a country you would most like to visit. What would you do and eat there?	1 0	
				Talk to a classmate about an overseas trip you have made or would like to make.	1 0	
	第16-18回	Unit Project	Complete a project to tell and ask about world experiences	Think of what your ideal country would be like. What could you do, eat, and see?	1 0	
				Review the grammar and vocabulary practiced this past unit.	1 0	
	第19-21回	Final Review	Review of content and grammar used in My World Experiences unit.	Write down any questions you have about the vocabulary or grammar of this unit.	1 0	
				Reflect on your progress this year in English class.	1 0	
	第22-24回	Self-Evaluation Year in Review	Review learning this year; Complete class questionnaire	Reflect on what you have learned this year in English class.	1 0	

点検(自己評価):よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
日本文化				機械工学科 2年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 1	通年	講義	宮野 肇				
キーワード		科目概要						
文化的特徴、国際社会、アイデンティティー、多様性		日本の文化的特徴・風習などを、外国人の視点から書かれた英文テキストを通じて学び、理解と知識を高める。その中で、特にアメリカと日本の文化の違いについて学習していく。グローバル社会における日本人としてのアイデンティティーの確立を図る一方で、世界における文化の多様性を実感する機会とする。						
教科書			参考書		関連する科目・資格			
①「Spotlight on America and Japan」Joshua Cohenほか3名、NAN' UN-DO			指定なし		科目： 資格：			
評価方法								(%)
評価項目	定期試験	小テスト	課題	発表	授業態度		計	学年評価に対する割合
春学期	40	20	20	15	5		100	25
夏学期	40	20	20	15	5		100	25
秋学期	40	20	20	15	5		100	25
冬学期	40	20	20	15	5		100	25
学 年 評 価（評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。）								100
備 考	各学期の評価で評価し、60点に満たない者は補習する。 年度末の学年評価は各学期の評価に学期の割合を掛けたものの和とする。 定期試験および小テストの内容は、通常の学習の成果を測定することを主とする。 課題は各lessonにつき1回行うものを評価する。 発表は各自年1回行うものを評価する。 授業態度は、積極的な授業参加を評価する。							
受講上のアドバイス								
①授業中に配布した資料はファイルに保管すること。 ②自分のプレゼンテーションの準備には余裕を持って取り組むこと。 ③他の学生のプレゼンテーションを良く聞き、知識の共有を図ること。								
科目の達成目標								
①	他国の文化、風習などについての理解を深め、それらに関する語彙を身につけることができる。							
②	世界で注目されている日本の文化について理解を深め、それらを紹介することができる。							
③	異なる文化背景のマナーの違いを認識し、日本のマナーについて説明することができる。							
④	日本と外国の文化的違いを理解し、広い視野と柔軟な考え方を持つことができる。							
⑤	様々な文化的情報を収集し、他者へ伝えるために効果的な資料を作成することができる。							
関連する本校の学習・教育目標			国際性					
問い合わせ・質問先			1階教員室（103室）					
オフィスアワー			16:30～17:30					

回	授業項目	授業の達成目標	授業の学習課題 (上段:予習・下段:復習)	時間	点検
春学期	第1回	授業内容説明 発表課題説明	授業内容および発表課題の内容について理解する。 シラバスの内容を再確認する。	—	
				10分	
	第2・3回	NAMES	日米の名前の呼び方の違いについて理解する。 教科書 pp. 10-11を熟読する。 教科書 pp. 10-11の重要単語を習得する。	各10分	
				各20分	
	第4・5回	NAMES	名前に関する事柄を、英語で表現できる。 自分の名前の由来について調べ、まとめる。 質問プリントを習得する。	各10分	
				各20分	
	第6・7回	SHAKING HANDS	日米の握手とその意味の違いについて、理解する。 教科書 pp. 30-31を熟読する。 教科書 pp. 30-31の重要単語を習得する。	各10分	
				各20分	
	第8・9回	SHAKING HANDS	挨拶・握手に関する事柄を、英語で表現できる。 各国の挨拶の特徴について調べ、まとめる。 質問プリントを習得する。	各10分	
				各20分	
夏学期	第1・2回	AMERICAN FOOD	日米の食事の違いについて、理解する。 教科書 pp. 62-63を熟読する。 教科書 pp. 62-63の重要単語を習得する。	各10分	
				各20分	
	第3・4回	AMERICAN FOOD	食事、外食産業に関する事柄を、英語で表現できる。 和食の特徴について調べ、まとめる。 質問プリントを習得する。	各10分	
				各20分	
	第5回	重要表現復習	食事に関する英語表現ができる。 Lesson15で学習した重要単語を見直す。 課題プリントを見直す。	10分	
				20分	
	定期試験				
	第1回	自己点検自己評価	答案返却。解説および自己点検 試験を見直す。		
				15分	
秋学期	第1回	自己点検自己評価	答案返却。解説および自己点検 試験を見直す。		
				15分	
	第2・3回	POLITENESS	日米のマナーの違いについて、理解する。 教科書 pp. 82-83を熟読する。 教科書 pp. 82-83の重要単語を習得する。	各10分	
				各20分	
	第4・5回	POLITENESS	マナーに関する事柄を、英語で表現できる。 各国独特のマナーについて調べ、まとめる。 質問プリントを習得する。	各10分	
				各20分	
	第6・7回	重要表現復習	マナーに関する英語表現ができる。 Lesson20で学習した重要単語を見直す。	各10分	

				課題プリントを見直す。	各 20 分	
		定期試験				
冬学期	第 1 回	自己点検自己評価	答案返却。解説および自己点検			
				試験を見直す。	15 分	
	第 2・3 回	BATHROOMS: WET OR DRY?	日米の生活様式の違いについて、理解する。	教科書 pp. 98-99 を熟読する。	各 10 分	
				教科書 pp. 98-99 の重要単語を習得する。	各 20 分	
	第 4・5 回	BATHROOMS: WET OR DRY?	日本の文化に関する英語表現ができる。	日本独自のモノを紹介する CM を考え、まとめる。	各 10 分	
				質問プリントを習得する。	各 20 分	
	第 6・7 回	重要表現復習	作法に関する英語表現ができる。	Lesson24 で学習した重要単語を見直す。	各 10 分	
				課題プリントを見直す。	各 20 分	
		定期試験				
	第 8 回	自己点検自己評価	答案返却。解説および自己点検			
				試験を見直す。	15 分	

点検(自己評価):授業の達成目標に対しよく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
機械加工				機械工学科 2年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 1	春・夏	講義	坂井仁美				
キーワード		科目概要						
ものづくりの3要素 加工の流れ・分類 切削加工, 塑性加工		機械工学の基礎分野である機械工作について学ぶ。 主な内容はものづくりの基礎, 工作機械, 加工法機械工作の主要な分野である。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
①「機械工作法(増補)」, 平井三友 他2名, コロナ社		①「機械工作入門」, 小林輝夫, 理工学社 ②「トコトンやさしい機械の本」, 朝比奈奎一 他, 日刊工業新聞 社			科目: 創造設計, 機械材料 I 資格: 機械設計技術者3級 夢考房ライセンス			
評価方法								(%)
評価項目	課題・宿題	小テスト	定期試験	授業態度			計	学年評価に対する割合
春学期	30	20	40	10			100	60
夏学期	30	20	40	10			100	40
秋学期								
冬学期								
学 年 評 価 (評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。)								100
備 考	成績は学期ごとに評価項目に従って評価する。 学年成績は各学期分を総合的に評価する。 宿題・課題は提出期限を厳守すること。 提出期限を過ぎた場合は大きく減点する。 まじめな学習態度で授業に参加すること。 無断欠席や遅刻は減点対象とする。							
受講上のアドバイス								
機械加工は機械工学の基本です。十分に理解するために以下のことを心がけてください。 ①予習, 復習をする。 ②授業の内容をノートに記録する。 座学の為, ノートへの記録が重要になります。ルーズリーフではなくノートを使用して下さい。 ③自学自習する力を身に付ける。								
科目の達成目標								
①	加工の母型原理が理解できる。							
②	加工の分類が理解できる。							
③	各種機械工作法を説明できる。							
④	機械工作を行う上で必要な値を計算できる。							
⑤	精密加工の必要性がわかる。							
⑥								
関連する本校の学習・教育目標			専門力					
問い合わせ・質問先			31・126 坂井					
オフィスアワー			金曜 8 限					

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1～2回	加工安全 加工原論	教科書P.1を熟読する。 身の回りの機械を観察する。	15	
			ものづくり，母型原理を説明する。	10	
	第3～4回	加工原論	教科書P.2を熟読する。	5	
			ものづくりの三要素，加工の流れ・分類を	10	
	第5～6回	塑性加工	物の変形のしかたについて調べる。	15	
			塑性，弾性を説明する。	10	
	第7～8回		母型原理を説明する。	5	
			切削加工，切削の母型原理を説明する。	15	
	第9～10回		教科書P.88～103を読む。	10	
			3種類の切削加工を行う加工機について説明する。	15	
	第11～12回		加工機で設定できる値を調べる。	15	
			授業ノートをから必要な値を確認する。 課題を行う。	20	
	第13～14回		二次元切削モデルを説明できる。 切りくずの特徴が説明できる。	10	
			二次元切削モデルを図示し，説明する。	15	
	第15～16回		切削現象について調べる。	20	
			切削状態にかかわる切削現象を説明する。	15	
	第17～18回		教科書P78～81，87を読む。	10	
			切削抵抗を図示し，説明する。	10	
		定期試験			
	第19～20回	切削加工	切削工具について説明できる。 工具寿命について説明，計算できる。	15	
			切削工具を説明する。	10	
夏学期	第1～2回		教科書P.117～120を読む。	10	
			研削加工を説明する。	10	
	第3～4回		研削加工の工具を調べる。	15	
			砥石の三要素，砥石の五因子を説明する。	15	
	第5～6回		切削理論を説明する。	15	
			研削理論を説明する。	15	
	第7～8回		研削加工の加工法を調べる。	15	
			3種類の研削加工法を説明する。	15	
	第9～10回	精密加工	切削加工，研削加工を説明する。	15	
			精密加工が必要な理由を説明する。	15	
		定期試験			

点検(自己評価)：授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
機械製図Ⅱ				機械工学科 2年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 2	通年	講義	小間徹也, ブルーノ・ローソン				
キーワード		科目概要						
機械要素, C A D		日本工業規格 (J I S) に定める「機械製図」の規格を理解・把握し, 図面を誤りなく読み, 作図するための知識と技術を習得する。またC A Dによる製図技能を習得し, 3年次以降の創造設計Ⅲ・Ⅳ等に活用できる技術を習得する。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
①「機械製図」, 林洋次他, 実教出版 ②「図解 I n v e n t o r 実習」, 船倉一郎・堀桂太郎, 森北出版					科目: 創造設計, 機械設計 資格: 機械設計技術者3級, C A D利用技術者			
評価方法								(%)
評価項目	定期試験	課題・宿題	ノート・ファイル	出席			計	学年評価に対する割合
春学期	60	25	10	5			100	25
夏学期	60	25	10	5			100	25
秋学期	60	25	10	5			100	25
冬学期	60	25	10	5			100	25
学 年 評 価 (評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。)								100
備 考	1. 春学期, 夏学期, 秋学期, 冬学期の評価は上表の評価配分に従い計算する。 2. 年度末の学年評価は各学期の評価に学期の割合を掛けたものの和とする。 3. 課題を期限までに出さない場合は受理しない。またその回の点は0点とする。							
受講上のアドバイス								
1. 製図課題, 宿題は必ず提出する。 2. 理解できないときは授業中や放課後に質問し決して放置しないこと。 3. 教科書, ノート, 製図セット, A 4 ファイル, 電卓を毎回持参すること。								
科目の達成目標								
①	投影図と等角図を正しく描くことができる							
②	ねじ製図ができる							
③	歯車製図ができる							
④	C A D を使用してパーツモデルを作成することができる							
⑤	C A D を使用してアセンブリモデルを作成することができる							
⑥	3 D モデルから2次元図面の作成ができる							
関連する本校の学習・教育目標			創造性, 専門力					
問い合わせ・質問先			1階124室					
オフィスアワー			金曜日8限					

回		授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第 1 ～ 2 回	スケッチ製図	物体をスケッチし寸法計測できる	—	—	
				演習問題を再度実施する	20	
	第 3 ～ 4 回		スケッチをもとに投影図が描ける	教科書(機械製図) pp. 263-266を熟読する	20	
				演習問題を再度実施する	20	
	第 5 ～ 6 回	C A D ・ C A M システム	C A D ・ C A M による設計製造プロセスを理解できる	教科書(機械製図) pp. 137-142を熟読する	20	
				ノートと教科書を読み直す	20	
	第 7 ～ 8 回	C A D 演習	2次元スケッチができる	教科書pp. 1-18を熟読する	20	
				教科書pp. 19 問題1を実施する	20	
	第 9 ～ 10 回			教科書pp. 21-31を熟読する	20	
					ノートと教科書を読み直し演習問題を再度実施する	
	第 11 ～ 12 回		教科書pp. 32-37を熟読する	20		
				教科書pp. 38 問題2を実施する		20
	第 13 ～ 14 回		パーツのモデリングができる	教科書pp. 39-48を熟読する	20	
				ノートと教科書を読み直し演習問題を再度実施する	20	
	第 15 ～ 16 回	教科書pp. 69-79を熟読する		20		
		ノートと教科書を読み直し演習問題を再度実施する		20		
	第 17 ～ 18 回	教科書pp. 80-84を熟読する		20		
		ノートと教科書を読み直し演習問題を再度実施する		20		
		定期試験				
	第 1 9 回	自己点検	春学期で学習した内容の中で理解不十分な箇所を発見し、克服することができる。	—	—	
				試験で間違えたところを再度見直す	20	
	第 2 0 回	C A D 演習	パーツのモデリングができる	教科書pp. 84-86を熟読する	20	
				ノートと教科書を読み直し演習問題を再度実施する	20	
夏学期	第 1 ～ 2 回	C A D 演習	パーツのモデリングができる	教科書pp. 86-92を熟読する	20	
				ノートと教科書を読み直し演習問題を再度実施する	20	
	第 3 ～ 4 回			教科書pp. 93-97を熟読する	20	
					教科書pp. 98 問題3を実施する	
	第 5 ～ 7 回		アセンブリができる	教科書pp. 101-120を熟読する	20	
				ノートと教科書を読み直し演習問題を再度実施する	20	
	第 8 ～ 10 回			教科書pp. 121-132を熟読する	20	
				ノートと教科書を読み直し演習問題を再度実施する	20	
		定期試験				
	第 1 1 回	自己点検	夏学期で学習した内容の中で理解不十分な箇所を発見し、克服することができる。	—	—	
				試験で間違えたところを再度見直す	20	

秋学期	第1～2回	C A D 演習	モデルから図面を作成できる	教科書pp. 135-151を熟読する	20	
				ノートと教科書を読み直し演習問題を再度実施する	20	
	第3～4回	モデリング課題	ロボットハンドを製作できる	教科書pp. 152-165を熟読する	20	
				教科書pp. 166 問題5を実施する	20	
	第5～6回			—	—	
				教科書pp. 134 問題4を実施する	20	
	第7～8回			—	—	
				教科書pp. 134 問題4を実施する	20	
	第9～10回			—	—	
				教科書pp. 134 問題4を実施する	20	
	第11～12回		機械製品のモデルを製作できる	題材の情報収集をおこなう	20	
				課題に取り組む	20	
	第13～14回			題材の情報収集をおこなう	20	
				課題に取り組む	20	
		定期試験				
冬学期	第1回	自己点検	秋学期で学習した内容の中で理解不十分な箇所を発見し、克服することができる。	—	—	
				試験で間違えたところを再度見直す	20	
	第2～4回	機械要素の製図	表面性状が理解できる	教科書(機械製図) pp. 124-129を熟読する	20	
				ノートと教科書を読み直す	20	
	第5～6回		ねじ製図ができる	教科書(機械製図) pp. 159-172を熟読する	20	
				ノートと教科書を読み直す	20	
	第7～8回			教科書(機械製図) pp. 173-181を熟読する	20	
				教科書(機械製図) pp. 181 問題1を実施する	20	
	第9～10回		歯車製図ができる	教科書(機械製図) pp. 202-209を熟読する	20	
				ノートと教科書を読み直す	20	
	第11～12回			教科書(機械製図) pp. 209-218を熟読する	20	
				教科書(機械製図) pp. 218 問題4を実施する	20	
	第13～14回	製図課題	自在軸継手の図面が描ける	教科書(機械製図) pp. 189-192を熟読する	20	
				ノートと教科書を読み直す	20	
		定期試験				
	第15回	自己点検	冬学期で学習した内容の中で理解不十分な箇所を発見し、克服することができる。	—	—	
				試験で間違えたところを再度見直す	20	
	第16回	製図課題	自在軸継手の図面が描ける	教科書(機械製図) pp. 189-192を熟読する	20	
				—	—	

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成 2 8 年度 学習支援計画書

科目名				クラス			
Basic Programming				Mechanical Engineering Year 2			
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員			
Required	履修 1	Fall/Winter	Lecture	Davis Evans, Justin Han			
キーワード		科目概要					
マイコン, C 言語, プログラム, Microcontrollers, C Programming Language, Programming		This class is intended to instruct students in fundamental programming skills required to integrate electronic controllers and computers into mechanical engineering and design. Using the H8/3052 microcontroller and the C programming language, students will gain essential programming knowledge and skills. This class will serve to teach the students the fundamentals of microcontroller programming that will be utilized in Creative Design III/IV (創造設計Ⅲ、Ⅳ) classes in the following years.					
教科書		参考書		関連する科目・資格			
①「世界でいちばん簡単なC言語のe本」、堀江幸生・山内敏昭、秀和システム				科目：情報処理Ⅰ、エレクトロニクスⅠ・Ⅱ、創造設計Ⅲ・Ⅳ 資格：情報処理技術者			
評価方法							(%)
評価項目	Exams	In-class quizzes	Participation			計	学年評価に対する割合
春学期						100	
夏学期						100	
秋学期	50	40	10			100	50%
冬学期	50	40	10			100	50%
学 年 評 価 (評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。)							100
備 考	(1)Class Exercises and Homework should be submitted by the deadline, non-submission or late work will receive a significant loss of points. (2)Programs should run successfully, submitting programs that fail to run or complete the target task will result in lost points. (3)This class requires that the students install the provided development environment and other software. Students should also bring their laptops every day to class. Failure to bring the required laptop to class may result in lost points.						
受講上のアドバイス							
(1)Please treat your loaned laptop with care, and try not to damage or break it. If damage or breakage does occur, please contact the teacher immediately. The laptop is required for every class session. (2)Unrelated applications and/or accessing the web during class is forbidden. (3)This class is taught in English, if you do not understand something please ask the teacher. If you cannot ask during class time, please come by the Mechanical Engineering office during office hours.							
科目の達成目標							
①	2進数、10進数、16進数の変換ができるようになる						
②	プログラミングで用いる言語の名前を理解する						
③	for文を用いた繰り返し処理をプログラムできるようになる						
④	while文を用いた繰り返し処理をプログラムできるようになる						
⑤	if文を用いた条件分岐処理をプログラムできるようになる						
⑥	H8マイコンを対象とした簡単なプログラムを作ることができるようになる						
関連する本校の学習・教育目標			専門力、創造性				
問い合わせ・質問先			1階124号室または123号室				
オフィスアワー			Will be announced in class				

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
秋学期	第1～2回	Information Mathematics (1) Converting between Decimal and Binary	-	10	
			HW: Convert binary to decimal numbers	30	
	第3～4回	Information Mathematics (2) Converting to Hexadecimal from Decimal/Binary	Review Bin/Dec/Hex Conversion Tables	10	
			HW: Practice Bin/Dec/Hex conversion	30	
	第5～6回	Programming Fundamentals (1) What is a program and how does it work?	Read textbook Chapter 1	10	
			Review types of programming languages	15	
	第7～8回	Programming Fundamentals (2) Programming methodology and good practices	Read Programming Methodology Handout	10	
			HW: Programming Methodology Worksheet	60	
	第9～10回	Required Programs Installation (1) Install GCC Development Environment	Read textbook p.32-36	10	
			Make sure all installed programs run correctly	10	
	第11～12回	Required Programs Installation (2) Install H8 Microcontroller supporting software and drivers	Research Microcontrollers	10	
			Make sure all installed programs run correctly	10	
	第13～14回	Writing and Running a Program Copy a given program into GCC and run it	Read textbook p.44-45	10	
			Review for end-of-term exam.	10	
		定期試験			
冬学期	第1～2回	The Basics of Writing C Files Learn about the structure of C Files and how to use a template file. Learn C keywords and operators	Read textbook p.56-72	10	
			HW: Complete structure worksheet	30	
	第3～4回	Math in C Learn how to do simple math operations in C. Learn how to declare, read, and write values to variables	Read textbook p.74-94	10	
			HW: Complete programming math exercise	30	
	第5～6回	If Else Statements Learn about if, else, else if, and logical operators in C	Read textbook p.96-138	20	
			HW: If Else Exercise	30	
	第7～8回	Loops: For and While Statements Learn how to use for statements to create loops and timers, and learn how to make infinite loops with while	Research Loops	10	
			Loops Exercise	30	
	第9～10回	Functions Learn how to create and use functions to do repetitive tasks and simplify code	Research Functions	10	
			HW: Functions Exercise	60	
	第11～12回	H8 Project (1) Review course material, and use what you have learned to do a short project with the H8 Microcontroller	Review H8 Microcontroller I/O	10	
			HW: Continue working on project	30	
	第13～14回	H8 Project (2) Finish the H8 Project from the previous lesson. Review and prepare for Final Exam.	Be prepared to finish project this class session	10	
			Review for end-of-term exam.	10	
		定期試験			
	第15～16回	Class Review Go over class material, ask questions if there is something you do not understand well	-		
			-		

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
Basics of Electrical Engineering				Mechanical Engineering Year 2				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
Required	履修 1	Spring/Summer	Lecture	Alaa Hussien, Davis Evans				
キーワード		科目概要						
DC circuit analysis, Ohm's law, Kirchhoff's laws, Electrical resistance, Condensers, Static charge, Coulomb's law, Electromagnetic induction, AC signals		It is essential for the mechanical engineering department students to understand of the basic principles of electrical engineering . This will help them in designing the electrical and electronic circuits for machine control. In this course, the students will study the DC circuits and the laws needed for calculating the different electrical quantities. Also, students will study the electromagnetic induction and the laws of calculating the induced current and electromotive force in conductors. The static electricity is one of the topics which will be covered and the basic concepts of AC signals as well.						
教科書		参考書		関連する科目・資格				
①機械系の電気工学、深野あづさ、コロナ社		Handouts		Subjects:Electronics II, Creative design II, Creative design IV 資格：第三種電気主任技術者				
評価方法								(%)
評価項目	Class work	Homework	Quizzes	Final Test			計	学年評価に対する割合
春学期	20	10	20	50			100	70%
夏学期	20	10	20	50			100	30%
秋学期							100	
冬学期							100	
学 年 評 価 （評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。）								100
備 考	*The final grade of the tests and Quizzes will be taken as the average of all tests according to the percentage given above. *Being active and enthusiastic to learn and participating in the class activities is very important and highly evaluated. *Doing the homework and submit it on time is important.							
受講上のアドバイス								
*Go to bed early and get enough rest to be active at the classes on the next day. *Come to the class on time with your binder, notebook, textbook, and calculator. *Listen carefully to your teacher and take notes. *Be confident to speak to your teacher in English and don't be worried about mistakes. *At home, study the topic you have learnt and do the homework.								
科目の達成目標								
①	Understand why studying electronics is important for mechanical engineering department students and how this will help them in the electronic circuit design for machine control.							
②	Define and explain of electrical terms and basic principles of DC circuits. Also, analyze the circuits and calculate the electrical quantities by using Ohm's law and Kirchhoff's laws.							
③	Describe the magnetic field and magnetic force of permanent magnets. Also, calculate the magnetic field strength and force excreted on a current-carrying conductor using Fleming left hand rule. Understand the principle operation of DC motor.							
④	understand the electromagnetic induction and calculate the induced current and electromotive force in a conductor subjected to a magnetic filed Lenz and Faraday's law. Also, recognize the inductance and the principle operation of AC transformer. .							
⑤	Define static electricity and understand the characteristics of static charges. Also, calculate the force between two static charges using Cloumb's law.							
⑥	Realize the condensers structure, function, and types. Calculate the capacitance of series and parallel combinations Also, calculate the energy stored in condensers. Finally, understand the basic principles of AC							
関連する本校の学習・教育目標			Creativity					
問い合わせ・質問先			31-124					
オフィスアワー			Thur 16:30～17:30 Fri 16:00～17:30					

回		授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検	
春 学 期	第 1 ～ 2 回	Introduction to Electrical engineering, Electrical terms definitions	Realize why studying basics of electrical engineering is essential for mechanical engineering students; study some examples of electromechanical systems. Learn electrical terms definitions.	Have a look on today's lecture	10		
				Discussion of unclear points and study some vocabularies of next class	20		
	第 3 ～ 4 回	SI Units, Metric prefix, Introduction to Ohm's law	Understand the SI unit and prefix- Learn how to change the quantities units-realize the different forms of Ohm's law.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10		
				Discussion of unclear points and study some vocabularies of next class	20		
	第 5 ～ 6 回	Solved problems (Ohm's law), resistance series and parallel combination	Learn how to use Ohm's law to - Calculate the total resistance of any electric circuit.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10		
				Discussion of unclear points and study some Vocabularies of next class	20		
	第 7 ～ 8 回	DC circuits analysis	Analyze dc circuits and calculate the different electric quantities such as voltage currents- understand the voltage divider rule.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10		
				Discussion of unclear points and study some vocabularies of next class	20		
	第 9 ～ 10 回	Kirchhoff current law(KCL), Kirchhoff voltage law(KVL)	Understand the terms voltage drop - voltage rise-node-loop.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10		
				Discussion of unclear points and study some Vocabularies of next class	20		
	第 11 ～ 12 回	Solved problems (KCL-KVL)	Learn how to use KCL and KVL to analyze circuits and calculate the currents and voltages in electric circuits.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10		
				Discussion of unclear points and study some vocabularies of next class	20		
第 13 ～ 14 回	Wheatstone bridge and its applications	Know the circuit of Wheatstone bridge and how to use this bridge to calculate an unknown resistance.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10			
			Discussion of unclear points and study some Vocabularies of next class	20			
第 15 ～ 16 回	Thermal energy(Joule's law), Electric energy	Calculate the heat energy produced in a conductor carries an electric current-Electric energy forms.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10			
			Discussion of unclear points and study some vocabularies of next class	20			
第 17 ～ 18 回	Electric energy and electric power-Solved problems	Realize the difference between the two terms electric energy and electric power- Calculate the cost of electricity bill.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10			
			Discussion of unclear points and study some vocabularies of next class	20			
	定期試験						
第 19 ～ 20 回	Electric current and magnetic field	Understand the properties of permeant magnets. Define the flux and flux density.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10			
			Discussion of unclear points and study some vocabularies of next class	20			
夏 学 期	第 1 ～ 2 回	Principles of DC motors	Calculate the magnitude and direction of the force excreted on a current carrying conductor using Fleming left hand rule.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10		
				Discussion of unclear points and study some vocabularies of next class	20		
	第 3 ～ 4 回	Electromagnetic induction (Faraday's law)	Understand the induced electromotive force (EMF) and Faraday's law to calculate its magnitude. Use Fleming right hand rule to find the EMF direction.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10		
				Discussion of unclear points and study some Vocabularies of next class	20		
	第 5 ～ 6 回	Static electricity	Realize the difference between the static electricity and current electricity. Calculate the static force using Coulomb's law.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10		
				Discussion of unclear points and study some vocabularies of next class	20		
	第 7 ～ 8 回	Condensers	Understand the structure of the condenser and charging and discharging mechanisms. Series and parallel combinations.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10		
				Discussion of unclear points and study some vocabularies of next class	20		
	第 9 ～ 10 回	Introduction to AC	Realize the difference between DC and AC. Calculate the period and frequency of different AC signals.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10		
				—			
		定期試験					

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
創造設計Ⅱ				機械工学科 2年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 3	通年	実技	林 道大、坂井仁美、アラ・ホセイン 吉本章男、東 武志、ブルーノ・ローソン				
キーワード		科目概要						
		創造設計群の基礎科目であり、班ごとに分かれて授業を行う。テーマ1の【ウインドカーの製作】では、創造設計Ⅰで得た機械加工技術をさらに自分のものにするためにウインドカーの製作を行う。テーマ2の【自作ばねの工学基礎実験】では、機械工学に必要な力学的知識を確実なものにするために自ら作り出したばねとおもりを用いた実験を行う。テーマ3の【模型車の制御】では、創造実験ⅢやⅣで使用する電子制御部品の基礎的知識を習得するために模型車の制御回路の製作と実験を行う。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
①「創造実験Ⅱ」、金沢工業高等専門学校・機械工学科、金沢工業高等専門学校		①「新訂 基礎数学」、高遠節夫ら、大日本図書			科目：機械製図Ⅰ・Ⅱ、機械加工Ⅰ・Ⅱ、基礎数学Ⅱ、物理・化学Ⅱ			
評価方法								(%)
評価項目	製作課題 実験報告書	授業態度	出席状況	レポート			計	学年評価に対する割合
春学期	70	20	10				100	30%
夏学期		40	10	50			100	10%
秋学期	70	20	10				100	30%
冬学期	70	20	10				100	30%
学 年 評 価（評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。）								100
備 考	各学期に完了したテーマの評価を行う。夏学期は総合的なレポートによる評価を行う。一つでも50点未満の評価となった学期が場合は本科目の総合評価は不可となる。各テーマの評価基準は次のように定める。詳細な評価基準は授業で示す。 【ウインドカーの製作】：作業日誌・製作図や作品を総合的に判断して評価する。 【自作ばねの工学基礎実験】：実験データのまとめ方や作図の仕上がり具合を総合的に評価する。 【模型車の制御】：作品を動作させること。ただし、「電気・電子」の夢考房ライセンスを自主的に取得していないものは不可とする。							
受講上のアドバイス								
(1)授業には、作業服、電卓、レポート用紙、筆記具、夢考房ライセンスカード、ハンカチを持参すること。 (2)危険な作業が伴うため、注意事項は十分に理解しけがをしないように真剣な態度で授業に臨むこと。 (3)実験などで得られた結果に対して考察（結果の妥当性や結果から読み取れること）を加えること。 (4)実験の目的や原理、方法、使用機器などを教科書で事前に確認しておくことが大切であり、これらを習慣として身につけることを心がけること。								
科目の達成目標								
①	ウインドカーを走行させることができる							
②	ノギスとハイトゲージを正しく使うことができる							
③	ばね定数kはばねの弾性力Fとたわみδの関係をあらわしていると理解できる							
④	力の合成や分解を理解できる							
⑤	各種回路の動作確認方法を理解できる							
⑥	リレーやモータドライバなどの電子部品の役割や機能を理解できる							
関連する本校の学習・教育目標		創造性、専門力						
問い合わせ・質問先		1階124号室または123号室						
オフィスアワー		金曜日 8限目						

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1～3回	ウインドカーの製作（1）	部品1の製作図を作成できる。 教科書1p. 2～8を読む	0	
				10	
	第4～6回	ウインドカーの製作（2）	部品2の製作図を作成できる。 手書き製図に用いる用具を準備する 教科書1p. 44～57の図面を確認する	5	
				10	
	第7～9回	ウインドカーの製作（3）	加工手順書と加工計画書が作成できる。 教科書1p. 8～10を読む 教科書1p. 10の部品構成図を確認する	10	
				15	
	第10～12回	ウインドカーの製作（4）	加工手順書に基づき適切な加工機械を選択し、部品の加工ができる。 教科書1p. 44～57の図面の中で加工対象部品の寸法を調べる 加工した部品の寸法をチェックする	10	
				10	
	第13～15回	ウインドカーの製作（5）	ウインドカーの部品を製作できる。 教科書1p. 44～57の図面の中で加工対象部品の寸法を調べる 加工した部品の寸法をチェックする	10	
				10	
	第16～18回	ウインドカーの製作（6）	ウインドカーの部品を製作できる。 教科書1p. 44～57の図面の中で加工対象部品の寸法を調べる 加工した部品の寸法をチェックする	10	
				10	
	第19～21回	ウインドカーの製作（7）	ウインドカーの部品を製作できる。 教科書1p. 44～57の図面の中で加工対象部品の寸法を調べる 加工した部品の寸法をチェックする	10	
				10	
	第22～24回	ウインドカーの製作（8）	ウインドカーの部品を製作できる。 教科書1p. 44～57の図面の中で加工対象部品の寸法を調べる 加工した部品の寸法をチェックする	10	
				10	
	第25～27回	ウインドカーの製作（9）	ウインドカーの組立ができる。 組み立ての手順を調べる 組み立て済みのユニットを見直す	10	
				10	
	第28～30回	ウインドカーの製作（10）	ウインドカーの動作を確認できる。 動作確認の手順を調べる 完成したウインドカーを見直す	10	
				10	
夏学期	第1～3回	自作ばねの工学実験基礎（1）	ばねの分類やばねの性質が理解できる。 教科書2p. 2～4を読み直す	0	
				10	
	第4～6回	自作ばねの工学実験基礎（2）	ばね定数の異なる2種類のコイルばねを製作できる。 旋盤の使い方を調べる 製作したばねの寸法を確認する	10	
				10	
	第7～9回	自作ばねの工学実験基礎（3）	真鍮丸棒から正しい質量のおもりを製作することができる。 質量について調べる 製作したおもりの質量を確認する	10	
				10	
	第10～12回	自作ばねの工学実験基礎（4）	ばね定数測定実験を行いフックの法則を理解することができる。 教科書2p. 14を読む 教科書2p. 16のグラフを見直す	10	
				10	
	第13～15回	自作ばねの工学実験基礎（5）	力について学び、力の分解と合成を理解できる。 教科書2p. 20を読む 三角比の計算について確認する	10	
				10	

秋学期	第1～3回	自作ばねの工学 実験基礎（6）	実験により力の合成と分解について の理解を深めることができる。	教科書2p. 24を読む	10	
				教科書2p. 24の課題を見直す	10	
	第4～6回	自作ばねの工学 実験基礎（7）	作図法により力の合成と分解について 理解を深めることができる。	教科書2p. 26～30を読む	10	
				教科書2p. 30の課題を見直す	10	
	第7～9回	自作ばねの工学 実験基礎（8）	三角関数（正弦定理・余弦定理）を 理解できる。	教科書2p. 32を読む	10	
				力のつり合い実験の結果を見直す	15	
	第10～12回	自作ばねの工学 実験基礎（9）	正弦曲線や振幅、振動数、周期を理解 できる。	教科書2p. 46を読む	10	
				周期測定実験の結果を見直す	15	
	第13～15回	自作ばねの工学 実験基礎（10）	単振動実験を行い、周期についての 理解を深めることができる。	教科書2p. 46を読む	10	
				コイルばねの周期測定実験の結果を見直す	15	
冬学期	第16～18回	模型車の制御 （1）	光センサモジュールの動作確認がで きる。	—	0	
				光センサの役割を確認する	10	
	第19～21回	模型車の制御 （2）	スイッチングモジュールの動作確認 ができる。	教科書3p. 2～4を読む	10	
				スイッチングモジュールの役割を確認する	10	
		定期試験				
	第1～3回	模型車の制御 （3）	リレーを用いたモータ駆動回路の部 品レイアウトを作図することができ る。	教科書3p. 24を読む	5	
				リレーモジュールの役割を確認する	10	
	第4～6回	模型車の制御 （4）	リレーを用いたモータ駆動回路を製 作することができる。	教科書3p. 28を読む	10	
				基板製作時の注意事項について確認する	10	
	第7～9回	模型車の制御 （5）	リレーを用いたモータ駆動回路の動 作を確認することができる。	教科書3p. 28を読む	10	
				リレーモジュールの役割を確認する	10	
	第10～12回	模型車の制御 （6）	NOT素子の動作を説明することが できる。	NOT素子について調べる	5	
				NOT素子の役割について確認する	10	
	第13～15回	模型車の制御 （7）	フルブリッジドライバを用いたモー タ駆動回路のレイアウトを作図でき る。	モータドライバについて調べる	10	
				Hブリッジの動作について確認する	10	
	第16～18回	模型車の制御 （8）	フルブリッジドライバを用いたモー タ駆動回路を製作することができ る。	基板製作時の注意事項を調べる	5	
				Hブリッジの動作について確認する	10	
	第19～21回	模型車の制御 （9）	フルブリッジドライバを用いたモー タ駆動回路の動作を確認することが できる。	教科書3p. 32を読む	10	
				フォトカプラの役割について確認する	10	
		定期試験				
	第22～24回	模型車の制御 （10）	マイコンによる模型車の制御実験を 行うことができる。	マイコンについて調べる	5	
				基板製作時に気が付いたことをまとめる	15	

点検(自己評価)：授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
デザインメソッドⅡ				機械工学科 2年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 1	秋・冬	演習	松下臣仁				
キーワード		科目概要						
情報収集、 情報分析、 視覚化、 ストーリー、 伝える		先入観を持って今ある事象を捉えるのではなく、世の中の動向やトレンドも理解しながら、複雑に関わり合う人やモノ、情報や環境などをより多角的に理解するための情報収集、情報分析の手法を身に付ける演習活動を行う。身近な人、場所をテーマにインタビューや観察などを行い、問題の本質を探り、新たなユーザー体験を生み出すためのアイデアの発想活動を行う。また収集した情報、分析状況を効果的に伝えるために、視覚化するための手法も身に付け、ストーリーとして他者へ伝える活動も行う。						
教科書			参考書		関連する科目・資格			
① 「たのしいインフォグラフィック入門」 櫻田 潤, BNN			なし		科目：デザインメソッドⅠ デザインメソッドⅢ			
評価方法							(%)	
評価項目	基礎課題	成果課題	発表	授業態度			計	学年評価に対する割合
春学期								
夏学期								
秋学期	60	30		10			100	50
冬学期	30	50	10	10			100	50
学 年 評 価（評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。）								100
備 考	1. 秋学期は、基礎活動を基礎課題と応用活動（プリント含む）を成果課題として評価する。 2. 冬学期は、最終成果物を成果課題として、そのために必要な素材作成活動（プリント含む）は基礎課題として評価する。 3. 発表は成果課題の発表として評価する。 4. 未提出の成果課題が1つでもある場合は、当該科目の単位を認定しない。 5. 提出期限を守れなかった場合、欠席・遅刻ごとに減点します。							
受講上のアドバイス								
情報の視覚化は、各々の視点や切り口で捉えて咀嚼し表現してみてください。情報を視覚化する活動では、一度作成したらそれで終わるのではなく、試行錯誤しながら編集を重ねる活動を楽しみ、納得できる作品ができるよう実践してみてください。								
科目の達成目標								
①	視覚的情報が伝える意味を理解することができる。							
②	伝えたい情報の内容に合わせた適切な視覚化の手法を使うことができる。							
③	情報を整理分類し、重要度を見極めることができる。							
④	整理分類した情報を整えて、視覚的に表現することができる。							
⑤	制作と振り返りによる編集能力を活用することができる。							
⑥	視覚化した情報をストーリーとして繋げて、他者へ伝えることができる。							
関連する本校の学習・教育目標			創造性					
問い合わせ・質問先			2階209（松下）					
オフィスアワー			月～金 16:30～17:30（松下）					

回	授業項目	授業の達成目標	授業の学習課題 (上段:予習・下段:復習)	時間 (分/ 回)	点検
秋学期	第1・2回	ガイダンス 情報デザイン	情報デザインの意義について理解 できる。 教科書P10～21を熟読する。	15	
	第3～6回	ピクトグラム (基礎)	人と物のインタラクションを視覚 的に表現できる。 教科書P24～48を熟読する。 課題を仕上げる。	15 15	
	第7～10回	ピクトグラム (応用)	非言語情報をストーリーとして伝 えることができる。 教科書P55～63を熟読する。 課題を仕上げる。	15 15	
	第11・12回	図解化 (基礎)	図解の種類とそれぞれの意味の違 いについて理解できる。 教科書P66～77を熟読する。 課題を仕上げる。	15 15	
	第13・14回	図解化 (応用)	情報を整理整頓し、適切な図解化 ができる。 教科書P78～98を熟読する。 課題を仕上げる。	15 15	
冬学期	第1・2回	図解化 (統合1)	情報を整理整頓し、適切な図解化 ができる。 教科書P99～107を熟読する。 課題を仕上げる。 課題を仕上げる。	15 15	
	第3～6回	図解化 (統合2)	図解を補足する視覚情報を作成で きる。 教科書P108～118を熟読する。 課題を仕上げる。	15 15	
	第7～8回	情報デザイン (基礎1)	テーマに即した情報を収集し、情 報の整理整頓ができる。 教科書P119～139を熟読する。 課題を仕上げる。	15 15	
	第9～14回	情報デザイン (応用1)	整理整頓した情報を、適切な表現 で編集できる。 教科書P162～179を熟読する。 課題を仕上げる。	15 15	
	第15～16回	情報デザイン (応用2)	制作した作品を他者に伝えること ができる。 発表練習をする。 活動を振り返る。	15 15	

点検（自己評価）：授業の達成目標に対しよく理解できた ← A B C D E → まったく
わからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
工業力学 I				機械工学科 2 年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 3	通年	講義	伊藤恒平, 伊勢大成, ジャスティン・ハン デイビス・エバンス				
キーワード		科目概要						
力、力のモーメント、つりあい		工学を志す人にとって力学は数学と共に最も重要な基礎科目である。十分に理解し活用できることによって機械の設計製作が行える。物理の力学を工学的に使いこなせるようにするために力学問題を解くための数学、力の作用、力のモーメント、力とモーメントのつり合い、自由体線図、トラスなどの基礎的な事項の考え方やその解法を学ぶ。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
①配布資料による		①「工業力学」、吉村靖夫・米内山誠、コロナ社 ②物理のエッセンス」、浜島清利、河合塾			科目：材料力学I, 材料力学II 資格：機械設計技術者 3 級			
評価方法								(%)
評価項目	定期試験	課題・小テスト	出席				計	学年評価に対する割合
春学期	65	30	5				100	24
夏学期	65	30	5				100	12
秋学期	65	30	5				100	30
冬学期	65	30	5				100	34
学 年 評 価 (評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。)								100
備 考	【定期試験】各学期に授業した全ての内容を出題し評価する。 【課題・小テスト】 (課題) 課題に取り組んでいるかを評価する。 (小テスト) 各回の講義および課題内容を確認する問題を出題し、授業への取り組みを評価する。 【出席】授業に遅刻した場合、出席しない場合は減点となる。							
受講上のアドバイス								
授業に何のために出ているのかしっかり考えること。講義に集中し、課題は自分で解くこと。課題の間違ひは訂正し、勉強のための資料としてしっかり作りこむこと。途中で分からなくなるとその先はすべてわからないので、その場で質問をして解決しておくこと。								
科目の達成目標								
①	力の分解ができる							
②	力の合成ができる							
③	力のモーメントの計算ができる							
④	自由体線図が描ける							
⑤	つりあいの式が立てられる							
⑥	トラスの問題が解ける							
関連する本校の学習・教育目標			創造性, 専門力					
問い合わせ・質問先			1 階 1 2 4 室					
オフィスアワー			月～金 8 時限, 授業終了後に教員に相談の上, 日時を指定すること					

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春 学 期	第1～3回	ガイダンス	科目の意義、評価方法、授業スタイル、取り組み方を理解する		
			学習支援計画書を読む	10	
	第4～6回	Significant figure	Significant figureとは何か理解する	30	
			課題を再度解き解答を完成させる	30	
	第7～9回	有効数字	有効数字の取り扱い方を理解する	30	
			課題を再度解き解答を完成させる	30	
	第10～12回	Pythagorean theorem	Pythagorean theoremとは何か理解する	30	
			課題を再度解き解答を完成させる	30	
	第13～15回	三平方の定理	三平方の定理により直角三角形の辺の長さを求められる	30	
			課題を再度解き解答を完成させる	30	
	第16～18回	Trigonometry	Trigonometryとは何かを理解する	30	
			課題を再度解き解答を完成させる	30	
夏 学 期	第19～21回	三角比	三角比の定義について理解する	30	
			課題を再度解き解答を完成させる	30	
	第22～24回	三角比	三角比を用いて辺の長さや角度を求める	30	
			課題を再度解き解答を完成させる	30	
	第25～27回	演習	これまでの授業内容の定着を図る	30	
			課題を再度解き解答を完成させる	30	
		定期試験			
	第28～30回	Simultaneous equation	Simultaneous equationとは何か理解する	30	
			課題を再度解き解答を完成させる	30	
	第1～3回	連立方程式	様々な連立方程式が解ける	30	
			課題を再度解き解答を完成させる	30	
	第4～6回	Vector	Vectorとは何か理解する	30	
			課題を再度解き解答を完成させる	30	
	第7～9回	ベクトル	ベクトルの基本的な計算ができる	30	
			課題を再度解き解答を完成させる	30	
	第10～12回	Decomposition and Composition	Decomposition and Compositionとは何か理解する	30	
			課題を再度解き解答を完成させる	30	
	第13～15回	演習	これまでの授業内容の定着を図る	30	
			課題を再度解き解答を完成させる	30	
		定期試験			

秋学期	第1～3回	力の合成と分解	力の合成と分解ができる	力の合成と分解について調べる	30	
				課題を再度解き解答を完成させる	30	
	第4～6回	Moment of force	Moment of forceとは何か理解する	Moment of forceについて調べる	30	
				課題を再度解き解答を完成させる	30	
	第7～9回	力のモーメント	力のモーメントの腕とは何か言える, 力のモーメントが計算できる	力のモーメントについて調べる	30	
				課題を再度解き解答を完成させる	30	
	第10～12回	Sum of moments	Sum of momentsが何か理解する	Sum of momentsについて調べる	30	
				課題を再度解き解答を完成させる	30	
	第13～15回	力のモーメントの合成	力のモーメントが合成できる	力のモーメントの合成について調べる	30	
				課題を再度解き解答を完成させる	30	
第16～18回	Free body diagram	Free body diagramとは何か理解する	Free body diagram	30		
			課題を再度解き解答を完成させる	30		
第19～21回	自由体線図	反力の作用点, 向きを理解する 自由体線図が描ける	自由体線図	30		
			課題を再度解き解答を完成させる	30		
		定期試験				
冬学期	第1～3回	Force Equilibrium (Horizontal and Vertical)	Equilibriumとは何か理解する	Equilibriumについて調べる	30	
				課題を再度解き解答を完成させる	30	
	第4～6回	水平と垂直のつりあい (モーメン含む)	水平垂直方向の力のつり合い問題が解ける	力のつりあいについて調べる	30	
				課題を再度解き解答を完成させる	30	
	第7～9回	Equilibrium	Equation of Equilibriumを立てられる	Equilibriumについて調べる	30	
				課題を再度解き解答を完成させる	30	
	第10～12回	斜め方向の力もふくめたつりあい	様々な方向の外力が作用する場合のつり合い問題が解ける	斜め方向の力も含めたつりあいについて調べる	30	
				課題を再度解き解答を完成させる	30	
	第13～15回	Truss	Trussとは何か理解する	Trussについて調べる	30	
				課題を再度解き解答を完成させる	30	
	第16～18回	トラス	トラスの部材力が求められる	トラスについて調べる	30	
				課題を再度解き解答を完成させる	30	
	第19～21回	演習	これまでの授業内容の定着を図る	これまでの課題を見直す	30	
				課題を再度解き解答を完成させる	30	
		定期試験				
第22～24回	自己評価点検	学習内容を振り返り自己評価する	試験内容の復習	30		

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名					クラス			
国語Ⅲ					機械工学科 3年			
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 2	通年	講義	黒田譜美				
キーワード		科目概要						
思考力 読解力 記述力		現代文では作品の分析・読解方法を習得し、多角的観点から表現されている思考・感情を理解する。また目的に応じて効果的な形式方法で自己の考えを客観的・論理的に表現する。古典・漢文では、作品内容を的確に捉え、そこに表れた人間、社会、自然に対する思想や感情を読み取ることを目的とする。						
教科書			参考書		関連する科目・資格			
①「精選現代文B」中島国彦、明治書院 ②「高等学校古典B」久保田淳、明治書院 ③「新訂総合国語便覧」竹盛天雄、第一学習社			①「書き込み式漢字ベーシック」明治書院		科目：国語Ⅰ、国語Ⅱ、日本語スキルズ、文化・芸術・思想Ⅲ 資格：日本語検定			
評価方法								(%)
評価項目	試験	小テスト	課題	学習態度			計	学年評価に対する割合
春学期	50	20	20	10			100	25
夏学期	50	20	20	10			100	25
秋学期	50	20	20	10			100	25
冬学期	50	20	20	10			100	25
学 年 評 価 (評価は春, 夏, 秋, 冬学期で行い、通知表は春, 夏, 秋, 学年評価で示す。)								100
備 考	成績は定期試験・小テスト・課題・レポート・学習態度等を総合的に判断して評価する。							
受講上のアドバイス								
・ノートは板書したものだけでなく、口頭での説明も書くようにすること。 ・課題は必ず実行すること。 ・辞書は必ず用意すること。また、辞書を常に引くように心がけ、知らない言葉を確認し、着実に身に付けること。 ・対象作品は徹底的に読み込むこと。 ・さまざまなジャンルの書物を読むよう心がけること。								
科目の達成目標								
①	文章の構成・展開の特色を把握し、正確に読解できる。							
②	古典文藝を正確に読解することができる。							
③	漢文を正確に訓読し、内容を理解できる。							
④	自分の考えを明快な文章構成や語彙力で表現できる。							
関連する本校の学習・教育目標			人間性					
問い合わせ・質問先			1階104室 (教員室)					
オフィスアワー			月曜16:30～17:30					

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1～2回	読解について	読解の方法を理解できる。 読解の方法をノートで確認し理解する。	0 15	
	第3～4回	評論「いのちのかたち」Ⅰ	作品を読解する。 読解された事項をノートで確認し理解する。	15 15	
	第5～6回	評論「いのちのかたち」Ⅱ	授業で指定された部分を読解し、語句を整理する。 読解された事項をノートで確認し理解する。	15 15	
	第7～8回	評論「いのちのかたち」Ⅲ	授業で指定された部分を読解し、語句を整理する。 読解された事項をノートで確認し理解する。	15 15	
	第9～10回	評論「いのちのかたち」Ⅳ	授業で指定された部分を読解し、語句を整理する。 読解された事項をノートで確認し理解する。	15 15	
	第11～12回	評論「〈読み〉の楽しみ」Ⅰ	授業で指定された部分を読解し、語句を整理する。 読解された事項をノートで確認し理解する。	15 15	
	第13～14回	評論「〈読み〉の楽しみ」Ⅱ	授業で指定された部分を読解し、語句を整理する。 読解された事項をノートで確認し理解する。	15 15	
	第15～17回	評論「〈読み〉の楽しみ」Ⅲ	授業で指定された部分を読解し、語句を整理する。 読解された事項をノートで確認し理解する。	15 15	
	第18回	評論「〈読み〉の楽しみ」Ⅳ	作品の要旨をまとめる。 読解された事項をノートで確認し理解する。	15 15	
		定期試験			
	第19回	答案返却 自己点検	答案返却・解説および修学成果について、自己点検評価する。 試験を再検討する。	0 15	
	第20回	小説「檸檬」Ⅰ	近代文学の概略と作者について理解できる。 「新国語総合ガイド」と教科書本文を読み、確認する。 語句の整理、作者の年譜的事実を把握する。	15 15	
夏学期	第1～2回	小説「檸檬」Ⅱ	作者の年譜的事実を把握し、理解できる。 授業で指定された部分を読解し、語句を整理する。 読解された事項をノートで確認し理解する。	15 15	
	第3～4回	小説「檸檬」Ⅲ	構成、展開の特色を把握し、正確に読解できる。 授業で指定された部分を読解し、語句を整理する。 読解された事項をノートで確認し理解する。	15 15	
	第5～7回	小説「檸檬」Ⅳ	構成、展開の特色を把握し、正確に読解できる。 授業で指定された部分を読解し、語句を整理する。 読解された事項をノートで確認し理解する。	15 15	
	第8～10回	小説「檸檬」Ⅴ	構成、展開の特色を把握し、正確に読解できる。 授業で指定された部分を読解し、語句を整理する。 読解された事項をノートで確認し理解する。	15 15	
		定期試験			
	第11回	答案返却 自己点検	答案返却・解説および修学成果について、自己点検評価する。 試験を再検討する。	0 15	

秋学期	第1～2回	「方丈記」Ⅰ	「ゆく河の流れ」を正確に読解できる。	昨年度の学習内容を確認する。	15	
				作者の年譜的事実、時代背景を理解する。	15	
	第3～4回	「方丈記」Ⅱ	「ゆく河の流れ」を正確に読解できる。	教科書p33～34を読解し、語句を調べ口語訳をする。	15	
				読解された事項をノートで確認し理解する。	15	
	第5～6回	「方丈記」Ⅲ	「ゆく河の流れ」を正確に読解できる。	本文を再度読解する。	15	
				読解された事項をノートで確認し理解する。	15	
	第7～8回	「源氏物語」Ⅰ	「光源氏誕生」を正確に読解できる。	本文第1段落を読解し、語句を調べ口語訳をする。	15	
				読解された事項をノートで確認し理解する。	15	
	第9～10回	「源氏物語」Ⅱ	「光源氏誕生」を正確に読解できる。	本文第1段落を読解し、語句を調べ口語訳をする。	15	
				読解された事項をノートで確認し理解する。	15	
冬学期	第11～12回	「源氏物語」Ⅲ	「光源氏誕生」を正確に読解できる。	本文第2段落を読解し、語句を調べ口語訳をする。	15	
				読解された事項をノートで確認し理解する。	15	
	第13～14回	「源氏物語」Ⅳ	「光源氏誕生」を正確に読解できる。	本文第3段落を読解し、語句を調べ口語訳をする。	15	
				内容を整理し、理解・検討する。	15	
		定期試験				
	第1回	答案返却 自己点検	答案返却・解説および修学成果について、自己点検評価する。		0	
				試験を再検討する。	15	
	第2～3回	「老子」Ⅰ	漢文読解に必要な基本知識を理解できる。	便覧で諸子百家を調べる。	15	
				作者の年譜的事実、時代背景を理解する。	15	
	第4～5回	「老子」Ⅱ	第十八章を正確に読解できる。	教科書p260を読解する。	15	
				読解された事項をノートで確認し理解する。	15	
	第6～7回	「老子」Ⅲ	第八十章を正確に読解できる。	教科書p261を読解する。	15	
				分析された事項をノートで確認し理解する。	15	
	第8～9回	「莊子」Ⅰ	秋水篇を正確に読解できる。	教科書p262～263を読解する。	15	
				分析された事項をノートで確認し理解する。	15	
	第10～11回	「莊子」Ⅱ	秋水篇を正確に読解できる。	教科書p262～263を読解する。	15	
				分析された事項をノートで確認し理解する。	15	
	第12～14回	「莊子」Ⅲ	秋水篇を正確に読解できる。	教科書p262～263を読解する。	15	
				分析された事項をノートで確認し理解する。	15	
		定期試験				
	第15回	答案返却 自己点検	答案返却・解説および修学成果について、自己点検評価する。			
				試験を再検討する。	15	
	第16回	「莊子」Ⅳ	老莊思想について理解できる	老莊思想についてまとめる。	15	
				試験を再検討する。	15	

〔検(自己評価)〕：授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
歴史Ⅱ				機械工学科 3年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 2	通年	講義	平泉紀房				
キーワード		科目概要						
漢王朝、匈奴、三国志、ビザンツ帝国、十字軍		我々が生活している世界は、将来どのような方向に進んでいくのか。このことを考え理解するために必要不可欠な、世界の歴史と文化についての理解を深めることを目的とする。この授業ではヨーロッパと東アジアを題材とする。ヨーロッパではオリエント・ローマの繁栄からヨーロッパ世界の成立について、東アジアでは中国を中心とする東アジア世界の変遷について学習する。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
①「世界史B」、尾形勇ほか、東京書籍 ②「明解世界史図説エスカリエ 八訂版」、帝国書院編集部、帝国書院		①「興亡の世界史04 地中海世界とローマ帝国」、木村凌二、講談社 ②「中国の歴史04 三国志の世界」、金文京、講談社			科目：歴史Ⅰ 資格：歴史能力検定1級世界史 歴史能力検定2級世界史			
評価方法								(%)
評価項目	定期試験	課題	授業態度				計	学年評価に対する割合
春学期	70	20	10				100	25
夏学期	70	20	10				100	25
秋学期	70	20	10				100	25
冬学期	70	20	10				100	25
学 年 評 価 (評価は春, 夏, 秋, 冬学期で行い、通知表は春, 夏, 秋, 学年評価で示す。)								100
備 考	成績については定期試験の結果に、課題及び学習態度を加味して評価する。 なお学年末評価は各学期の平均とする。 学習態度について、授業内容に関わる積極的な発言については、これを評価する。 欠席や居眠り、課題の未提出など授業態度不良の者については減点の対象とする。							
受講上のアドバイス								
授業の際はあらかじめ本計画書に記載された教科書の該当部分に目を通しておくこと。 授業内容について、理解が不十分と感じるところがあれば積極的に質問すること。 ノート作りは板書のみに頼らず、口頭での説明も含めて各自で補完すること。								
科目の達成目標								
①	項羽と劉邦の争い〔楚漢戦争〕について、その概略が理解できる。							
②	漢帝国が行った対匈奴戦争について、その概略が理解できる。							
③	三国志の英雄と、その活躍について理解できる。							
④	ローマ帝国の形成と、キリスト教との関わりが理解できる。							
⑤	ゲルマン人の大移動後のヨーロッパ世界について理解できる。							
⑥	イスラム世界の形成と十字軍運動について理解できる。							
関連する本校の学習・教育目標			人間性					
問い合わせ・質問先			1階104室 (教員室)					
オフィスアワー			火曜日 16:30～17:30					

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1回	中国の建国神話	伏羲と女媧の伝説について理解できる。 教科書P. 74～75に目を通す ノートを見直して補完する	10 10	
	第2～3回	中国王朝の形成	夏・殷・周の三代について理解できる。 教科書P. 76～78に目を通す ノートを見直して補完する	10 10	
	第4～6回	秦王朝の興亡	秦王朝の成立と滅亡について理解できる。 教科書P. 80に目を通す ノートを見直して補完する	10 10	
	第7～8回	楚漢戦争	項羽と劉邦の争いについて理解できる。 教科書P. 80～81に目を通す ノートを見直して補完する	10 10	
	第9～10回	漢王朝の成立	劉邦の築いた帝国について理解できる 教科書P. 80～81に目を通す ノートを見直して補完する	10 10	
	第11～12回	呂氏の台頭	呂氏の政権篡奪について理解できる。 呂后について調べてくる ノートを見直して補完する	10 10	
	第13～14回	文帝の政治	呂氏滅亡後の政策について理解できる。 文帝について調べてくる ノートを見直して補完する	10 10	
	第15～16回	呉楚七国の乱	漢王室に対する反乱について理解できる。 教科書P. 81に目を通しておく ノートを見直して補完する	10 10	
	第17～18回	武帝の時代	漢王朝の対匈奴政策について理解できる。 教科書P. 81に目を通しておく ノートを見直して補完する	10 10	
		定期試験			
	第19回	自己点検 試験返し	春学期の学習内容で理解不十分な箇所を発見し、克服することが出来る。 試験で誤った問題を見直す。	— 10	
	第20回	新王朝の成立	王莽による政権篡奪について理解できる。 教科書P. 81に目を通しておく ノートを見直して補完する	10 10	
夏学期	第1～2回	光武帝の戦い	劉秀と新王朝との戦いについて理解できる。 教科書P. 81に目を通しておく ノートを見直して補完する	10 10	
	第3～4回	後漢という時代	霊帝の政治と黄巾の乱について理解できる。 教科書P. 82に目を通しておく ノートを見直して補完する	10 10	
	第5～7回	劉備の挙兵	劉備の挙兵から赤壁の戦いまでの流れが理解できる。 教科書P. 83に目を通しておく ノートを見直して補完する	10 10	
	第8～10回	三国の終焉	蜀建国から三国時代の終焉までの流れが理解できる。 教科書P. 83に目を通しておく ノートを見直して補完する	10 10	
		定期試験			
	第11回	自己点検 試験返し	夏学期の学習内容で理解不十分な箇所を発見し、克服することが出来る。 試験で誤った問題を見直す。	— 10	

秋学期	第1～2回	旧約聖書の世界	旧約聖書の説話について理解できる。	教科書P. 35に目を通しておく ノートを見直して補完する	1 0 1 0	
	第3～4回	世界帝国の登場	アッシリア帝国の興亡について理解できる。	教科書P. 36～38に目を通しておく ノートを見直して補完する	1 0 1 0	
	第5～6回	マケドニアの王	アレクサンドロスの遠征について理解できる。	教科書P. 44～45に目を通しておく ノートを見直して補完する	1 0 1 0	
	第7～8回	ローマの建国	ポエニ戦争の概略について理解できる。	教科書P. 48～50に目を通しておく ノートを見直して補完する	1 0 1 0	
	第9～10回	内乱の一世紀	カエサルの台頭について理解できる。	教科書P. 50～51に目を通しておく ノートを見直して補完する	1 0 1 0	
	第11～12回	帝政ローマ	初代ローマ皇帝誕生の背景について理解できる。	教科書P. 51に目を通しておく ノートを見直して補完する	1 0 1 0	
	第13～14回	ローマの平和	五賢帝の時代について理解できる。	教科書P. 52に目を通しておく ノートを見直して補完する	1 0 1 0	
		定期試験				
	第1回	自己点検 試験返し	秋学期の学習内容で理解不十分な箇所を発見し、克服することが出来る。	— 試験で誤った問題を見直す。	— 1 0	
	第2～3回	新約聖書の世界	イエスの事跡と使徒の宣教について理解できる。	教科書P. 54に目を通す ノートを見直して補完する	1 0 1 0	
	第4～5回	3世紀の危機	ビザンツ帝国の形成について理解できる。	教科書P. 55に目を通しておく ノートを見直して補完する	1 0 1 0	
	第6～7回	帝国の分裂	ゲルマン人の大移動について理解できる。	教科書P. 58に目を通しておく ノートを見直して補完する	1 0 1 0	
	第8～9回	イスラム世界	ムハンマドの戦いについて理解できる。	教科書P. 114に目を通しておく ノートを見直して補完する	1 0 1 0	
	第10～11回	西欧の王国	フランク王国の歴史について理解できる。	教科書P. 136～139に目を通しておく ノートを見直して補完する	1 0 1 0	
冬学期	第12～14回	十字軍運動	聖都奪還を巡る攻防について理解できる。	教科書P. 146～148に目を通しておく ノートを見直して補完する	1 0 1 0	
		定期試験				
	第15回	自己点検 試験返し	冬学期の学習内容で理解不十分な箇所を発見し、克服することが出来る。	— 試験で誤った問題を見直す。	— 1 0	
	第16回	キリストの墓	イエス・キリストを巡る課題について理解できる。	キリストの墓について調べておく 試験で誤った問題を見直す。	1 0 1 0	

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
社会科学 I				機械工学科 3 年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 2	通年	講義	宮野純光				
キーワード		科目概要						
日本国憲法, 日本の政治制度, 選挙制度, 資本主義, 市場経済, 環境保全, 社会保障		我々の日常生活は、国内外における政治や経済の影響を受けていることは言うまでもない。我々が現代社会の一員として社会の中で生きていくには、政治・経済に関する共通の認識を持つことが必要不可欠なのである。本科目では現代社会で生きていくために必要となる基本的な政治・経済の知識の習得を目的とする。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
①「政治・経済」, 間宮陽介ほか, 東京書籍 ②「政治・経済資料2016」, 東京法令出版								
評価方法								(%)
評価項目	定期試験	課題	授業態度	出席			計	学年評価に対する割合
春学期	50	30	15	5			100	25
夏学期	50	30	15	5			100	25
秋学期	50	30	15	5			100	25
冬学期	50	30	15	5			100	25
学 年 評 価 (評価は春, 夏, 秋, 冬学期で行い、通知表は春, 夏, 秋, 学年評価で示す。)								100
備 考	定期試験試験によって到達度を量るが、成績は課題、学習態度、出席状況を加味し、総合的に評価する。学習態度、出席状況は不良のものについて減点していく。学期末ごとにノート提出を課し、学習態度の一部として評価する。学年末の評価は各学期の成績合計の平均とする。							
受講上のアドバイス								
①課題は必ず提出すること。 ②ノートはしっかりととり、自己の学習に利用すること。 ③わからないこと、興味を持ったことがあれば(授業中・授業外とも)気軽に質問すること。								
科目の達成目標								
①	社会人として必要な政治・経済の知識を身につける。							
②	現代の政治・経済に興味を持ち、新聞などで学ぶことができる。							
③	日本国憲法の3原則を理解している。							
④	日本の政治機構の仕組み(国会・内閣・裁判所)を理解している。							
⑤	資本主義経済の成立過程を理解している。							
⑥	日本の経済の仕組みを理解している。							
関連する本校の学習・教育目標			人間性					
問い合わせ・質問先			1階104室(教員室)					
オフィスアワー			水・木 16:00~17:00					

クラス番号 _____ 氏名 _____

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1・2回	民主政治の成立	民主政治の特質について理解できる。 教科書P6-9を読む。 練習問題集該当範囲を実施する。	1 5	
				1 5	
	第3・4回	法の支配	法の支配の意味を理解できる。 教科書P10-11を読む。 練習問題集該当範囲を実施する。	1 5	
				1 5	
	第5・6回	基本的人権の確立	人権の歴史的変遷が理解できる。 教科書P12-14を読む。 練習問題集該当範囲を実施する。	1 5	
				1 5	
	第7～9回	世界の主な政治体制	世界の主な国々の政治体制を理解できる。 教科書P18-21を読む。 練習問題集該当範囲を実施する。	1 5	
				1 5	
	第10～13回	日本国憲法の制定と基本原理	大日本帝国憲法、日本国憲法の基本原理を理解できる。 教科書P24-29を読む。 練習問題集該当範囲を実施する。	1 5	
				1 5	
	第14～16回	基本的人権の保障	基本的人権の内容を理解できる。 教科書P30-37を読む。 練習問題集該当範囲を実施する。	1 5	
				1 5	
	第17回	新しい人権 国民の義務	新しい人権と国民の義務の内容を理解できる。 教科書P38-41を読む。 練習問題集該当範囲を実施する。	1 5	
				1 5	
	第18回	平和主義	平和主義の意味を理解できる。 教科書P42-44を読む。 練習問題集該当範囲を実施する。	1 5	
				1 5	
		定期試験			
	第19回	自己点検	答案返却・解説及び自己点検 試験問題を見直す。	—	
				1 5	
	第20回	国会と立法①	日本における国会の地位を理解できる。 教科書P48・49を読む。 練習問題集該当範囲を実施する。	1 5	
				1 5	
夏学期	第1～3回	国会と立法②	国会の仕組みを理解できる。 教科書P50・51を読む。 練習問題集該当範囲を実施する。	1 5	
				1 5	
	第4～6回	内閣と行政	内閣の仕組みを理解できる。 教科書P52-55を読む。 練習問題集該当範囲を実施する。	1 5	
				1 5	
	第7・8回	裁判所と司法	裁判所の仕組みを理解できる。 教科書P56-61を読む。 練習問題集該当範囲を実施する。	1 5	
				1 5	
	第9・10回	選挙と政治意識	裁判所の仕組みを理解できる。 教科書P70-72を読む。 練習問題集該当範囲を実施する。	1 5	
				1 5	
		定期試験			
	第11回	自己点検	答案返却・解説及び自己点検 試験問題を見直す。	—	
				1 5	

秋学期	第1～4回	資本主義の成立	資本主義の成立過程を理解できる。	教科書P106-108を読む。	1 5	
				練習問題集該当範囲を実施する。	1 5	
	第5回	資本主義経済の変容	資本主義の発展・変容について理解できる。	教科書P109-111を読む。	1 5	
				練習問題集該当範囲を実施する。	1 5	
	第6・7回	社会主義経済	社会主義の特質について理解できる。	教科書P111-112を読む。	1 5	
				練習問題集該当範囲を実施する。	1 5	
	第8回	現代経済の特質	現代社会における経済の特質を理解できる。	教科書P113-115・P119-121を読む。	1 5	
				練習問題集該当範囲を実施する。	1 5	
	第9・10回	経済主体と経済の循環	経済の循環における家計・企業・政府の役割を理解できる。	教科書P116-118を読む。	1 5	
				練習問題集該当範囲を実施する。	1 5	
	第11～14回	市場経済の機能と限界	市場経済の仕組みを理解できる。	教科書P122-125を読む。	1 5	
				練習問題集該当範囲を実施する。	1 5	
		定期試験				
冬学期	第1回	自己点検	答案返却・解説及び自己点検	—	—	
				試験問題を見直す。	1 5	
	第2・3回	国民所得と経済成長	国民の経済基準について理解できる。	教科書P126-129を読む。	1 5	
				練習問題集該当範囲を実施する。	1 5	
	第4～6回	金融のしくみと機能	金融市場・日本銀行・金融政策について理解できる。	教科書P130-136を読む。	1 5	
				練習問題集該当範囲を実施する。	1 5	
	第7～9回	財政のしくみと機能	租税と公債・財政政策について理解できる。	教科書P131-141を読む。	1 5	
				練習問題集該当範囲を実施する。	1 5	
	第10・11回	公害と環境保全	公害から環境保全の流れを理解できる。	教科書P152-155を読む。	1 5	
				練習問題集該当範囲を実施する。	1 5	
	第12～14回	社会保障と福祉	社会保障制度の発展過程と日本の社会保障制度について理解できる。	教科書P170-175を読む。	1 5	
				練習問題集該当範囲を実施する。	1 5	
		定期試験				
	第15回	自己点検	答案返却・解説及び自己点検	—	—	
				試験問題を見直す。	1 5	
	第16回	日本経済の発展	日本の経済状況について理解することができる。	教科書P142-146を読む。	1 5	
				教科書P147-151を読む。	1 5	

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
線形代数Ⅱ				機械工学科 3年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 2	通年	講義	中泉俊一				
キーワード		科目概要						
確率分布、平均、分散 2項分布 2次曲線、極座標・極方程式 行列 線形変換		行列についての基本的な性質とその加法・減法・実数倍，さらに行列の乗法とその性質や逆行列について学習し，演習を通して行列の演算に習熟するものとする。また行列の応用として，行列を用いた連立方程式の解法や一次変換についても学習する。これに加えて，放物線・楕円・双曲線などの2次曲線，極座標，さらに基本的な確率分布と統計処理についても学習し，1年次と2年次において扱われなかったが，工学の分野において必要とされる内容を習得することを目的とする。						
教科書		参考書		関連する科目・資格				
①「数学B」、俣野博／河野俊丈編、東京書籍 ②「数学Ⅲ」、俣野博／河野俊丈編、東京書籍 ③新版「線形代数」、岡本和夫編、実教出版		①「ニューアシスト 新編数学Ⅱ＋B」、東京書籍編集部編、東京書籍 ②「ニューアシスト新編数学Ⅲ」、東京書籍編集部編、東京書籍 ③新版「線形代数」演習、岡本和夫編、実教出版		科目：微分積分Ⅱ、数理統計、資格：				
評価方法 (％)								
評価項目	定期考査	小テスト	課題・宿題	授業態度			計	学年評価に対する割合
春学期	70	20		10			100	25
夏学期	70	20		10			100	25
秋学期	70	20		10			100	25
冬学期	70	20		10			100	25
学 年 評 価 (評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。)							100	100
備 考	年度末の評価は、各学期の平均したもので、50点以上を合格とする。 各学期の評価で50点に満たない学生は補習をする。 年度末の学年評価は各学期の評価に学期の割合を掛けたものの和とする。 「定期試験」(100点満点)及び「小テスト」(10点満点)で通常の学習の成果を評価する。 「課題・宿題」は日常の努力を評価するもので提出物の内容で評価する。 「授業態度」は授業の取り組み意欲を評価するもので、授業態度や出席状況が不良の者については評価からの減点を行う。また、定期試験後にノートを提出してもらい、その内容を評価する。							
受講上のアドバイス								
基礎を固める意味で、授業は講義と問題演習を連動して行う。そこで、授業に向けて次の①～③に心がける。 ①授業用プリントを整理し、試験の際に有意義に活用するために、フラットファイルを準備すること。 ②授業中に終了しなかった問題は、その日のうちに家庭にて終了させる努力をすること。 ③小テスト後は、自分の苦手な分野・理解不十分と思われる内容が明確になるので、間違えた部分や、自信のない部分を重点的に復習すること。								
科目の達成目標								
①	確率変数の平均・分散・標準偏差を求めることができる							
②	2項分布の平均・分散・標準偏差を求める事が出来る。							
③	放物線・楕円・双曲線の定義を理解しそのグラフを書くことができる。							
④	極座標を理解し、曲線を極方程式で表現できる。							
⑤	行列の計算ができる。							
⑥	一次変換の像を求めることができる。							
関連する本校の学習・教育目標			基礎力					
問い合わせ・質問先			2階 215室 (数理教員室)					
オフィスアワー			木曜日 8限					

クラス番号 _____ 氏名 _____

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春 学 期	第1・2回	放物線(数学Ⅲ)	放物線の定義を理解し、そのグラフを書くことができる。	教科書 p. 6～p. 11を熟読する	
			問題集 p. 2の A 問題を解く	20	
	第3～5回	楕円	楕円の定義を理解し、そのグラフを書くことができる	教科書 p. 12～p. 16を熟読する	
			問題集 p. 3～p. 4の問題を解く	20	
	第6～8回	双曲線	双曲線の定義を理解し、そのグラフを書くことができる。	教科書 p. 17～p. 19を熟読する	
			問題集 p. 4の 問題を解く	20	
	第9・10回	2次曲線の平行移動	2次曲線の平行移動を理解し、その形を把握できる。	教科書 p. 26～p. 29を熟読する	
			問題集 p. 5の A問題を解く	20	
	第11～13回	曲線の媒介変数表示	媒介変数表示を利用して様々な曲線を表すことができる。	教科書 p. 30～p. 31を熟読する	
			問題集 p. 7～p. 8の問題を解く	20	
夏 学 期	第14・15回	極座標	平面上の点を極座標で表現できる。	教科書 p. 32～p. 35を熟読する	
			問題集 p. 9の問題を解く	20	
	第16～18回	極方程式	極座標を理解し、曲線を極方程式で表示できる。	教科書 p. 36～p. 37を熟読する	
			問題集 p. 10の 問題を解く	20	
		定期試験			
	第19回	自己点検	試験結果から理解が不十分な内容を把握し、それを習得するように努力する		
			試験の間違った問題を見直す。	20	
	第20回	行列とその成分	行列の定義とその成分について理解できる	教科書 p. 64～p. 69を熟読する	
			ホームワーク No1を解く	20	
	第1・2回	行列の加法・減法・実数倍	行列の加法・減法・実数倍を理解し、その計算ができる	教科書 p. 70～p. 73を熟読する	
			ホームワーク No2～No3を解く	20	
夏 学 期	第3・4回	行列の乗法	行列の乗法を理解し、その計算ができる。	教科書 p. 74～p. 75を熟読する	
			ホームワーク No4～No5を解く	20	
	第5・6回	行列の乗法の性質	結合法則・分配法則、累乗の計算、零因子を理解できる。	教科書 p. 76～p. 77を熟読する	
			ホームワーク No6～No7を解く	20	
	第7・8回	行列の逆行列	2次正方行列の逆行列を求めることができる。	教科書 p. 77～p. 79を熟読する	
			ホームワーク No8を解く	20	
	第9・10回	逆行列の応用	2次正方行列の逆行列を利用して、連立方程式の解法やさまざまな応用計算ができる。	教科書 p. 79を熟読する	
			ホームワーク No9～No10を解く	20	
		定期試験			

秋学期	第1回	自己点検	試験結果から理解が不十分な内容を把握し、それを習得するように努力する	教科書 p. 138～p. 139を熟読する	20	
				試験の間違った問題を見直す。	20	
	第2・3回	一次変換の定義と点の移動	一次変換を理解し、行列の積で、点を移動した点の像を計算できる。	教科書 p. 140～p. 141を熟読する	20	
				ホームワーク No 1～No2を解く	20	
	第4・5回	一次変換の表現行列の決定	条件より一次変換 f の表現行列 A を決定することが出来る	教科書 p. 142～p. 143を熟読する	20	
				ホームワーク No3 を解く	20	
	第6・7回	一次変換(原点の周りの回転)	行列を用いて、原点のまわりの回転移動が計算できる。	教科書 p. 144～p. 145を熟読する	20	
				ホームワーク No4 を解く	20	
	第8・9回	合成変換	合成変換について理解できる	教科書 p. 146～p. 147を熟読する	20	
				ホームワーク No5 を解く	20	
冬学期	第10回	逆変換	逆変換について理解できる	教科書 p. 150 を熟読する	20	
				ホームワーク No6、No 7 を解く	20	
	第11回	一次変換の線形性	ベクトルの一次変換をもとにして線形性とは何かを理解する。	教科書 p. 151を熟読する	20	
				ホームワーク No 8 を解く	20	
	第12・13回	一次変換と直線	直線の一次変換の像を計算することができる。	教科書 p. 152～p. 153を熟読する	20	
				ホームワーク No9 を解く	20	
	第14回	一次変換と2次曲線	2次曲線を原点の周り回転することで、方程式と図形についての理解を深める。	教科書(数学Ⅲ) p. 6～p. 16を熟読する	20	
				ホームワーク No10を解く	20	
		定期試験				
冬学期	第1回	自己点検	試験結果から理解が不十分な内容を把握し、それを習得するように努力する			
				試験の間違った問題を見直す。	20	
	第2回	確率の乗法定理(数学B)	条件付き確率、乗法定理を使って複雑な確率問題を計算ができる	教科書 p. 110～p. 115を熟読	20	
				問題集 p. 119～p. 120の問題を解く	20	
	第3・4回	確率分布	確率と確率分布について理解し、分布表を作成することができる。	教科書 p. 116～p. 119を熟読。	20	
				問題集 p. 119～p. 120の問題を解く	20	
	第5・6回	確率変数の平均	平均について理解し、その計算ができる。	教科書 p. 120～p. 123を熟読	20	
				問題集 p. 121～p.122の問題(平均に関するもの)を解く	20	
	第7・8回	確率変数の分散標準偏	分散・標準偏差について理解し、その計算ができる。	教科書 p. 124～p. 125を熟読する	20	
				問題集 p. 121～p.122の問題(分散に関するもの)を解く	20	
冬学期	第9・10回	確率変数XとYの和の平均	和の平均・分散について理解し、その計算ができる	教科書 p. 125～p. 128を熟読する	20	
				問題集 p. 123の A 問題を解く	20	
	第11・12回	独立な確率変数XとYの積の平均	積の平均について理解し、その計算ができる。	教科書 p. 129～p. 130を熟読する	20	
				問題集 p. 123のB 問題を解く	20	
	第13・14回	2項分布	二項分布を理解し、平均と分散が計算できる	教科書 p. 131～p. 132を熟読する	20	
				問題集 p. 124～p. 125の問題を解く	20	
		定期試験				
	第15・16回	正規分布	$N(0, 1)$ の正規分布を利用して確率を求めることができる。	教科書 p. 134～p. 139を熟読する	20	
				教科書 P138 問2、P139 問3を解く	20	

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
微分積分Ⅱ				機械工学科 3年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 4	通年	講義	木原 均				
キーワード		科目概要						
微分法、曲線の凹凸、不定積分、定積分		微分積分Ⅰで学んだ微分をもとにして、微分の応用、不定積分の理解とその計算方法、さらに定積分と進み、これらを通して微分積分の考え方を学ぶ。						
教科書			参考書			関連する科目・資格		
①「数学Ⅲ」、俣野博/河野俊丈編、東京書籍			「改訂版ニューアシスト新編数学Ⅲ」、東京書籍			科目：微分積分Ⅰ、応用数学Ⅰ・Ⅱ		
評価方法								(%)
評価項目	定期試験	課題 授業態度					計	学年評価に対する割合
春学期	65	35					100	25
夏学期	65	35					100	25
秋学期	65	35					100	25
冬学期	65	35					100	25
学 年 評 価 （評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。）								100
備 考	定期試験：授業における講義内容の理解と演習の成果を総合的に判断することを主とする。 課題：毎時限の授業用プリントの内容によって評価を行う。また、長期休みには宿題を出し、その内容によって評価を行う。 授業態度：授業態度や出席状況が不良の者については評価から減点を行う。							
受講上のアドバイス								
1. ノートは大学ノートを使用すること。ルーズリーフは極力使用しないでください。 2. 授業用プリントの整理のため、フラットファイルを準備して下さい。 3. 質問はいつでも遠慮なくして下さい。分からないことはそのままにしないよう心がけて下さい。								
科目の達成目標								
①	増減表を用いて関数のグラフを書くことができる。							
②	関数の極値や最大値・最小値をグラフを用いて求めることができる。							
③	第2次導関数を用いて、関数の凹凸を求めることができる。							
④	定積分を用いて、図形の面積を求めることができる。							
⑤	置換積分や部分積分を用いて、積分の計算ができる。							
⑥	回転体の体積を積分を用いて求めることができる。							
関連する本校の学習・教育目標			基礎力					
問い合わせ・質問先			2階地域連携センター					
オフィスアワー			月～金 16:30～17:30					

回	授業項目	授業の達成目標	授業の学習課題 (上段: 予習・下段: 復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1-4回	関数の極限	教科書pp. 109-116を読む ノート・プリントを見直す	10	
				15	
	第5-8回	三角関数と極限	教科書pp. 117-121を読む ノート・プリントを見直す	10	
				15	
	第9-12回	積・商の微分法	教科書pp. 132-136を読む ノート・プリントを見直す	10	
				15	
	第13-16回	合成関数の微分法	教科書pp. 140-146を読む ノート・プリントを見直す	10	
				15	
	第17-20回	三角関数の導関数	教科書pp. 147-148を読む ノート・プリントを見直す	10	
				15	
	第21-24回	対数関数の導関数	教科書pp. 149-152を読む ノート・プリントを見直す	10	
				15	
	第25-28回	指数関数の導関数	教科書pp. 152-153を読む ノート・プリントを見直す	10	
				15	
	第29-32回	高次導関数	教科書pp. 154-162を読む ノート・プリントを見直す	10	
				15	
		定期試験			
	第33回	自己点検	春学期で学習した内容の中で理解不十分な個所を発見し、克服することができる。 試験の間違った問題を見直す	10	
				15	
	第34-40回	接線の方程式	教科書pp. 164-167を読む ノート・プリントを見直す	10	
				15	
夏学期	第1-4回	関数の極大・極小	教科書pp. 170-175を読む ノート・プリントを見直す	10	
				15	
	第5-12回	第2次導関数とグラフ	教科書pp. 176-181を読む ノート・プリントを見直す	10	
				15	
	第13-17回	最大・最小	教科書pp. 182-183を読む ノート・プリントを見直す	10	
				15	
	第17-20回	問題演習	これまでの内容に習熟する ノート・プリントを見直す		
				15	
		定期試験			

秋学期	第1-4回	曲線の媒介変数	媒介変数で表された関数を微分することができる。	教科書pp. 186-189を読む	1 0	
				ノート・プリントを見直す	1 5	
	第5-8回	速度・加速度	速度・加速度を求めることができる	教科書pp. 186-189を読む	1 0	
				ノート・プリントを見直す	1 5	
	第9-12回	不定積分	三角関数や指数・対数関数の不定積分を求めることができる	教科書pp. 198-201を読む	1 0	
				ノート・プリントを見直す	1 5	
	第13-19回	置換積分法	置換積分法を使って積分することができる	教科書pp. 202-205を読む	1 0	
				ノート・プリントを見直す	1 5	
	第20-24回	定積分	様々な関数の定積分の値を求めることができる	教科書pp. 210-212を読む	1 0	
				ノート・プリントを見直す	1 5	
	第25-28回	定積分の置換積分	置換積分法を使って、定積分の値を求めることができる	教科書pp. 213-216を読む	1 0	
				ノート・プリントを見直す	1 5	
冬学期	第1-8回	部分積分法	部分積分法を使って積分することができる	教科書pp. 205-206を読む	1 0	
				ノート・プリントを見直す	1 5	
	第9-12回	定積分の部分積分法	部分積分法を使って、定積分の値を求めることができる	教科書pp. 217を読む	1 0	
				ノート・プリントを見直す	1 5	
	第13-20回	いろいろな関数の不定積分	分数関数や三角関数の不定積分を求めることができる	教科書pp. 207-209を読む	1 0	
				ノート・プリントを見直す	1 5	
	第21-24回	面積	積分を使って、図形の面積を求めることができる。	教科書pp. 227-231を読む	1 0	
				ノート・プリントを見直す	1 5	
	第25-28回	体積	回転体の体積を求めることができる	教科書pp. 232-237を読む	1 0	
				ノート・プリントを見直す	1 5	
	第29-32回	問題演習	これまでの内容に習熟する			
				ノート・プリントを見直す	1 5	
		定期試験				

点検(自己評価): 授業の達成目標に対しよく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
物理・化学Ⅲ Physics and Chemistry Ⅲ				機械工学科 3年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 2	通年	講義	ナグワ・ラシィド				
キーワード		科目概要						
原子、分子、イオン、物質 量、酸、塩基、中和反応、酸 化還元、電気分解		この世界には化学物質があふれていることを理解する。可能な限り自分の身近にある物質や起こる現象を参考にして、原子、分子の世界からその構造、物質の分類、変化の仕方、化学変化の必然性、化学反応やその反応式が示す意味を理解する。色や形の変化に親しみ、講義中に目で確かめられるものを見て理解する。また、物質量の計算などができるように学習する。また一年を通して、講義で扱う用語や科学的な言い回しを日本語だけでなく、英語でも教えていく。						
教科書			参考書		関連する科目・資格			
① 「高校化学基礎」三浦 登他、 東京書籍 ② 新編「化学基礎準拠ノート」 数研出版					危険物取扱者 ガス溶接			
評 価 方 法 (％)								
評価項目	定期試験	小テスト	課題・宿題	出欠・態度			評価	学年評価に 対する割合
春学期	50	10	30	10			100	25
夏学期	50	10	30	10			100	25
秋学期	50	10	30	10			100	25
冬学期	50	10	30	10			100	25
学 年 評 価 (評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。)								100
備 考	評価は各学期それぞれの成績を平均したものとする。 定期試験および小テストの内容は、通常の学習の成果を測定することを主とする。 宿題・課題は家庭での努力を測定するものである。 授業態度の著しく悪い時は、たとえ出席していてもその点数がゼロになることがあるので注意すること。 演習プリントは課題・宿題点になる。							
受講上のアドバイス								
① 問題練習を行ったものを保管しておけるようにファイルを用意すること。 ② 問題には納得するまで取り組み、理解できない問題は問題解説の際にしっかり確認し、質問すること。 ③ 宿題・課題は必ず提出すること。 ④ 予習、復習リストを参考に、予復習に取り組むこと。								
科目の達成目標								
①	原子や分子の構造が理解でき、物質量の計算ができる。							
②	化学反応式が作れ、その係数が意味することを理解できる。							
③	酸と塩基が理解でき、pHが求められ、中和の計算ができる。							
④	酸化・還元を理解し、酸化剤、還元剤を見つけられる。							
⑤	電池の仕組みが理解でき、電気分解の問題が解ける。							
関連する本校の学習・教育目標			基礎力					
問い合わせ・質問先			2階215室（数理教員室）					
オフィスアワー			火曜 8 限					

回	授業項目	授業の達成目標	授業の学習課題 (上段:予習・下段:復習)	時間 分/回	点検
春学期	第1～3回	化学入門 物質の成分、単体と混合物の分離	物質を純物質（単体・化合物）と混合物に分類することができる。 混合物の分離の方法を知る	教科書の該当ページを読む	15
			教科書及び問題集の問題を解く	20	
	第4回	物質の三態と熱運動	物質の三態を理解し、熱運動を説明できる。	教科書P22～25を読む	10
			教科書及び問題集の問題を解く	20	
	第5～7回	原子と原子の構造 電子配置と周期表	原子とその構造を理解し、説明することができる。 原子の電子配置を理解することで、周期表を理解できる。	教科書P26～29を読む	10
			教科書及び問題集の問題を解く	30	
	第8～10回	物質の結合の仕方	物質には3種類の結合方法があり、その特徴とそれぞれの結晶を理解する。	教科書の該当ページを読む	10
			教科書及び問題集の問題を解く	20	
	第11～12回	金属結合と金属の利用	金属がどのように利用されているか理解する。	教科書の該当ページを読む	10
			教科書及び問題集の問題を解く	10	
	第13回	高分子化合物とその利用	高分子化合物を理解し、その利用方法をしる。	教科書の該当ページを読む	10
			教科書及び問題集の問題を解く	10	
	第14～16回	原子量と分子量	原子量を覚え、分子量の計算ができる。	教科書の該当ページを読む	10
			教科書及び問題集の問題を解く	30	
	第17～18回	総合復習	試験に向け総合的に復習する。	教科書の該当ページを読む	60
			試験勉強をする	90	
		定期試験			
夏学期	第19回	自己点検	春学期で学習した内容の中で理解不十分な箇所を発見し、克服することができる。	—	—
			試験の間違った問題を解く	20	
	第20回	物質質量	物質質量という概念を理解し、その値が求められる	教科書の該当ページを読む	10
			教科書及び問題集の問題を解く	30	
	第1～2回	物質質量の計算	物質質量にかかわる様々な問題が解ける。	教科書の該当ページを読む。	10
			教科書及び問題集の問題を解く	30	
	第3～5回	化学変化と化学反応式	化学変化を知り、反応式が作れる。	教科書の該当ページを読む	10
			教科書及び問題集の問題を解く	20	
	第6～8回	化学反応の量的関係	化学反応の量的な関係を反応式から理解し、計算ができる。	教科書の該当ページを読む	10
			教科書及び問題集の問題を解く	30	
	第9～10回	総合復習	夏学期の復習	試験のための勉強をする	60
			教科書及び問題集の問題を解く	90	
		定期試験			

秋学期	第1～2回	酸と塩基	酸と塩基の定義が説明できる。	教科書の該当ページを読む	10	
				教科書及び問題集の問題を解く	20	
	第3～6回	酸と塩基とpH	酸と塩基の強弱が理解でき、pHが求められる。	教科書の該当ページを読む	10	
				教科書及び問題集の問題を解く	20	
	第7～10回	中和反応と量的な関係	中和反応の量的関係が理解でき、関連した計算ができる。	教科書の該当ページを読む。	10	
				教科書及び問題集の問題を解く	30	
	第11～13回	中和反応と塩	中和反応によって生成する塩を説明できる。	教科書の該当ページを読む	10	
				教科書及び問題集の問題を解く	20	
	第14回	総合演習	試験に向けて総合的に演習する	試験のための勉強をする	60	
				教科書及び問題集の問題を解く	90	
		定期試験				
冬学期	第1回	自己点検	秋学期で学習した内容の中で理解不十分な箇所を発見し、克服することができる。	—	—	
				試験の間違った問題を解く	20	
	第2～3回	酸化・還元	酸化される、還元されることを理解する。	教科書の該当ページを読む。	10	
				教科書及び問題集の問題を解く	20	
	第4～6回	酸化数	酸化数が求められ、その増減で酸化・還元を理解することができる。	教科書の該当ページを読む。	10	
				教科書及び問題集の問題を解く	20	
	第6～8回	酸化剤と還元剤	酸化・還元を理解して、酸化剤と還元剤を区別できる。	教科書の該当ページを読む。	10	
				教科書及び問題集の問題を解く	20	
	第9～10回	金属のイオン化傾向	金属のイオン化傾向を学習し、酸化・還元との関係が理解できる。	教科書の該当ページを読む。	10	
				教科書及び問題集の問題を解く	20	
	第11～12回	電池の仕組み	電池の原理を理解し、さまざまな電池の説明ができる。	教科書の該当ページを読む。	10	
				教科書及び問題集の問題を解く	10	
	第13～15回	電気分解とその利用	電気分解が理解でき、それに関する問題が解ける。	教科書の該当ページを読む。	10	
				ノートに書いた問題を解く	30	
	第16回	総合演習	試験に向けて総合的に演習する	試験のための勉強をする	60	
				小テストやプリントを見直す	90	
		定期試験				

点検(自己評価):よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
保健体育Ⅲ				機械工学科 3年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必須	履修 2	通年	実技	山口真史				
キーワード		科目概要						
安全、協調性、生涯スポーツ、 ルールの遵守		・ 体力テスト：背筋力、握力、反復横跳び、伏臥上体そらし、長座体前屈、踏み台昇降運動 ・ サッカー：正確なキック、リフティング、ルール、戦術、ゲーム ・ バスケットボール：ドリブル、パスシュート、ルール、戦術、ゲーム ・ ニュースポーツ：（ソフトバレー）ルール、ゲーム						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
なし		アクティブスポーツ2016			なし			
評価方法								(%)
評価項目	実技評価	レポート	リーグ戦績	学習態度	出席状況		計	学年評価に対する割合
春学期	0	0	0	40	60		100	12.5
夏学期	0	0	0	40	60		100	12.5
秋学期	0	0	0	40	60		100	12.5
冬学期	30	10	10	20	30		100	67.5
学 年 評 価 （評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。）								100
備 考	実技評価は競技種目ごとに試験を行う。 学習態度は協調性、ルールの遵守、服装、遅刻、見学等から評価する。 出席状況は欠席の場合減点とする。 尚、保健体育の評価は実技と保健の相加平均とする。							
受講上のアドバイス								
1、ジャージ、シューズは指定のもの以外認めない。 2、安全に留意すること。 3、生涯スポーツについて理解すること。								
科目の達成目標								
①	一生涯スポーツに関わる基礎を構築する。							
②	基礎体力の向上を図る。							
③	スポーツを通じて、協調性を身につける。							
④	サッカー競技について理解を深める。							
⑤	バスケットボール競技について理解を深める。							
⑥	ニュースポーツについて理解を深める。							
関連する本校の学習・教育目標			人間性					
問い合わせ・質問先			1階 104室（教員室） 体育館教員室					
オフィスアワー			水曜日 16:30～17:30					

クラス番号 _____ 氏名 _____

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1回	体力測定	自己の体力を把握する	0	
			体力測定の結果から自己の体力を振り返る	10	
	第2回	集団行動	整列、姿勢、準備体操などの集団行動ができる	10	
			集団行動の重要性を振り返る	10	
	第3回	球技の練習	各種球技の理解を深める	10	
			体育大会がスムーズに進行できるように振り返る	10	
	第4～9回	サッカー	サッカーのルールを理解しレポートを作成する	10	
			試合を通してのルールや展開を振り返る	10	
			さまざまなキック、ドリブルができる	10	
			本時の基本動作を振り返る	10	
			トラップ、パス、シュートができる	10	
			本時の基本動作を振り返る	10	
			ヘディング、リフティング、シュートができる	10	
			本時の基本動作を振り返る	10	
			リーグ戦形式のチーム対抗戦でチームプレーができる	10	
			チームごとに反省点を考える	10	
			リーグ戦形式のチーム対抗戦でチームプレーができる	10	
			先週の試合を踏まえ、チームごとに戦略を考える	10	
			チームごとに反省点を考える	10	
	第10回	サッカー	リーグ戦形式のチーム対抗戦でチームプレーができる	10	
			チームごとに反省点を考える	10	
夏学期	第1回	サッカー	リフティングの試験で目標課題を達成できる	30	
			課題が達成できたか振り返る	10	
	第2～5回	バスケット	バスケットボールのルールを理解しレポートを作成する	10	
			試合を通してルールや展開を振り返る	10	
			ボールハンドリング、ドリブル、パスができる	10	
			本時の基本動作を振り返る	10	
			ドリブル、パス、シュートができる	10	
			本時の基本動作を振り返る	10	
			ハーフコートの3対3の練習を通して理解を深める	10	
			調査した方法・戦略ができたか振り返る	10	
	第6回	バスケット	練習ゲームを通してゲームの理解を深める	10	
			試合の振り返り、戦略を考える	10	

秋学期	第1～4回	バスケット	リーグ形式のチーム対抗戦でチームプレーができる	チームごとに戦略を考える	10	
				チームごとに反省点を考える	10	
			リーグ形式のチーム対抗戦でチームプレーができる	先週の試合を踏まえ、チームごとに戦略を考える	10	
				チームごとに反省点を考える	10	
			リーグ形式のチーム対抗戦でチームプレーができる	先週の試合を踏まえ、チームごとに戦略を考える	10	
				チームごとに反省点を考える	10	
			シュートの試験で目標課題を達成できる	試験であるシュート課題を練習する	30	
				課題が達成できたか振り返る	10	
	第5回	球技の練習	各種球技の理解を深める	球技大会で自分の出場する競技を知り、ルールを理解する	10	
				球技大会がスムーズに進行できるように振り返る	10	
	第6～7回	ソフトバレーボール	ソフトバレーボールの基本トスができる	ソフトバレーボールのルール、試合展開について調査する	10	
				本時の基本動作を振り返る	10	
			ソフトバレーボールの基本レシーブ、アタックができる	基本動作を調査する（トス・レシーブ・アタック）	10	
				本時の基本動作を振り返る	10	
冬学期	第1～8回	ソフトバレーボール	リーグ戦形式のチーム対抗戦でチームプレーができる	チームごとに戦略を考える	10	
				チームごとに反省点を考える	10	
			リーグ戦形式のチーム対抗戦でチームプレーができる	先週の試合を踏まえ、チームごとに戦略を考える	10	
				チームごとに反省点を考える	10	
			リーグ戦形式のチーム対抗戦でチームプレーができる	先週の試合を踏まえ、チームごとに戦略を考える	10	
				チームごとに反省点を考える	10	
			リーグ戦形式のチーム対抗戦でチームプレーができる	先週の試合を踏まえ、チームごとに戦略を考える	10	
				チームごとに反省点を考える	10	
			リーグ戦形式のチーム対抗戦でチームプレーができる	先週の試合を踏まえ、チームごとに戦略を考える	10	
				チームごとに反省点を考える	10	
			リーグ戦形式のチーム対抗戦でチームプレーができる	先週の試合を踏まえ、チームごとに戦略を考える	10	
				チームごとに反省点を考える	10	
			ラリーの試験で目標課題を達成できる	試験であるラリー課題を練習する	10	
				課題が達成できたか振り返る	10	
	第9回	自己点検自己評価	1年間の授業について振り返り理解を深める	-	0	
				生涯スポーツについて振り返る	10	

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
総合英語III				機械工学科 3年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 3	通年	講義	津田明洋				
キーワード		科目概要						
リーディング、速読、単語力、現代社会		身近な現代社会の最新情報や直面する問題を扱った英文を読むことを通して、基本的なリーディングスキルを習得していく。速読の技術を取り入れながら、主題の内容を把握する訓練を行っていく。また英文中に登場する単語は日常の新聞、雑誌などでよく見かけるものであり、実社会でも非常に役立つ英単語であるので、単語力増強を図ることも目的としている。						
教科書			参考書		関連する科目・資格			
① <i>Reading Pass 2(改訂版)</i> , Andrew E. Bennett, 南雲堂					科目：総合英語Ⅰ,Ⅱ			
評価方法								
評価項目	定期試験	小テスト	提出物	授業態度			評価	学期の割合
春学期	50	25	15	10			100	33%
夏学期	50	25	15	10			100	17%
秋学期	50	25	15	10			100	25%
冬学期	50	25	15	10			100	25%
学 年 評 価(評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。)								100%
備 考	・定期試験：授業で学習した各ユニットの英文理解を測る。 ・小テスト：テキストの各単元終了後、その内容の理解度を測る。あわせてリスニング能力も測る。 ・提出物：各ユニット内でのハンドアウトを完成して提出。 ・授業態度：忘れ物、授業中の居眠りなど。10点以上の減点もある。10%の中に春学期の発表を5%含む ・学年末の評価は各学期の成績合計の平均とする。 ・総合成績の比率は2(春)：1(夏)：1.5(秋)：1.5(冬)に計算される。							
受講上のアドバイス								
・テキストについているCD教材を利用し、積極的にリスニングや発音などのトレーニングをすると良い。 ・パラグラフ毎に書かれている内容を自分でまとめてみる。記事(article)や段落(passage)の組み立て方を自分で探してみる。 ・ユニットのテーマに関連する内容のもの(新聞・雑誌・テレビニュースなど)を積極的に読んだり、見聞きするとよい。英語媒体ならなお良い。								
科目の達成目標								
①	授業で習った内容から自分の視野を広げることができる							
②	教科書に出てくる新出単語を意欲的に学習することができる							
③	新しい内容に入る際の導入を行うことで内容に対して興味を持つことができる							
④	スキャン(内容問題)の読み方を習得できる							
⑤	スキム(内容問題)の読み方を習得できる							
⑥	本文の内容についての知識を増やすことができる							
関連する本校の学習・教育目標			国際性					
問い合わせ・質問先			1階教員室(103室)					
オフィスアワー			木曜日8限					

回	授業項目	授業の達成目標	授業の学習課題 (上段:予習・下段:復習)	時間	点検
春学期	第1回	授業概要の説明	— 学習支援計画書の内容の確認	0 15分	
	第2～8回	Unit2: Green Profits	重要単語やフレーズの確認、本文 内容理解、理解度確認練習問題、 本文要約完成	単語調べ/練習問題を解く 理解を深める/本文要約完成	各10分 各20分
	第9回	Review Quiz	学習した単語、本文の内容を理解 しているか確認する。	小テストの準備 小テストの復習	20分 10分
	第10～16回	Unit3: Well-loved Pets	重要単語やフレーズの確認、本文 内容理解、理解度確認練習問題、 本文要約完成	単語調べ/練習問題を解く 理解を深める/本文要約完成	各10分 各20分
	第17回	Review Quiz	学習した単語、本文の内容を理解 しているか確認する。	小テストの準備 小テストの復習	20分 10分
	第18～24回	Unit 6: TED Talks	重要単語やフレーズの確認、本文 内容理解、理解度確認練習問題、 本文要約完成	単語調べ/練習問題を解く 理解を深める/本文要約完成	各10分 各20分
	第25回	Review Quiz	学習した単語、本文の内容を理解 しているか確認する。	小テストの準備 小テストの復習	20分 10分
	第26～27回	Activity①	ユニットに関連したテーマでの活 動	課題活動についての下調べ 発表等のまとめ	各10分 各20分
		定期試験	—	—	
	第28回	自己点検	答案返却・解説及び自己点検	— 試験で間違えたところを再度見 直す	15分
	第29～30回	Unit5: Viral Marketing	重要単語やフレーズの確認、本文 内容理解、理解度確認練習問題、 本文要約完成	単語調べ/練習問題を解く 理解を深める/本文要約完成	各10分 各20分
夏学期	第1～5回	Unit 5: Viral Marketing	重要単語やフレーズの確認、本文 内容理解、理解度確認練習問題、 本文要約完成	単語調べ/練習問題を解く 理解を深める/本文要約完成	各10分 各20分
	第6回	Review Quiz	学習した単語、本文の内容を理解 しているか確認する。	小テストの準備 小テストの復習	20分 10分
	第7～13回	Unit 8: Replanting the World's Forests	重要単語やフレーズの確認、本文 内容理解、理解度確認練習問題、 本文要約完成	単語調べ/練習問題を解く 理解を深める/本文要約完成	各10分 各20分
	第14回	Review Quiz	学習した単語、本文の内容を理解 しているか確認する。	小テストの準備 小テストの復習	20分 10分
	第15回	Review	学習した単語、本文の内容を理解 しているか確認する。	— 定期テストのための復習	10分 20分
		定期試験			

秋学期	第1～7回	Unit9: Adventure Tourism	重要単語やフレーズの確認、本文 内容理解、理解度確認練習問題、 本文要約完成	単語調べ/練習問題を解く	各10分	
				理解を深める/本文要約完成	各20分	
	第8回	Review Quiz	学習した単語、本文の内容を理解 しているか確認する。	小テストの準備	20分	
				小テストの復習	10分	
	第9～15回	Unit12: Computer Actors	重要単語やフレーズの確認、本文 内容理解、理解度確認練習問題、 本文要約完成	単語調べ/練習問題を解く	各10分	
				理解を深める/本文要約完成	各20分	
	第16回	Review Quiz	学習した単語、本文の内容を理解 しているか確認する。	小テストの準備	20分	
				小テストの復習	10分	
	第17～18回	Activity②	ユニットに関連したテーマでの活 動	課題活動についての下調べ	各10分	
				発表等のまとめ	各20分	
	第19～20回	Unit14: Fresh Water	重要単語やフレーズの確認、本文 内容理解、理解度確認練習問題、 本文要約完成	小テストの準備	各20分	
				小テストの復習	各10分	
		定期試験		—	—	
冬学期	第1回	自己点検	答案返却・解説及び自己点検	—	0	
				試験で間違えたところを再度見 直す	15分	
	第2～5回	Unit14: Fresh Water	重要単語やフレーズの確認、本文 内容理解、理解度確認練習問題、 本文要約完成	単語調べ/練習問題を解く	各10分	
				理解を深める/本文要約完成	各20分	
	第6回	Review Quiz	学習した単語、本文の内容を理解 しているか確認する。	小テストの準備	20分	
				小テストの復習	10分	
	第7～13回	Unit 15: Exporting Culture	重要単語やフレーズの確認、本文 内容理解、理解度確認練習問題、 本文要約完成	単語調べ/練習問題を解く	各10分	
				理解を深める/本文要約完成	各20分	
	第14回	Review Quiz	学習した単語、本文の内容を理解 しているか確認する。	小テストの準備	20分	
				小テストの復習	10分	
	第15～20回	Unit 16: Aging Populations	重要単語やフレーズの確認、本文 内容理解、理解度確認練習問題、 本文要約完成	単語調べ/練習問題を解く	各10分	
				理解を深める/本文要約完成	各20分	
	第21回	Review Quiz	学習した単語、本文の内容を理解 しているか確認する。	小テストの準備	20分	
				小テストの復習	10分	
		定期試験		—	—	
	第22～24回	Review	通年の学習内容を復習する	試験で間違えたところを再度見 直す	各20分	
					各20分	

(自己評価):授業の達成目標に対しよく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス		
英語スキルズIII (English Skills III)				機械工学科 3年		
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員		
Required	履修 3	All Year	Lecture	Isaac Roelfsema, Ali Jumaah, James Taylor,		
キーワード		科目概要				
Project Based Learning, Communication Skills, Presentation Skills, Teamwork, Team building		The purpose of this class is to develop the English ability, knowledge and vocabulary needed for students to have a fuller range of everyday conversations and improve their English skills. Students will do this through a variety of activities from the textbook and handouts. Students will frequently work in groups for various activities to practice and improve their understanding of daily English conversations.				
教科書		参考書		関連する科目・資格		
① Top Notch 2 Student Book Joan Saslow and Allen Aschler Pearson		① Handouts		科目：英語スキルズ I I		
評価方法 (％)						
評価項目	Classwork / Participation		Quizzes/Tests/Projects		評価	学期の割合
春学期	70		30		100	33
夏学期	70		30		100	17
秋学期	70		30		100	25
冬学期	70		30		100	25
学 年 評 価(評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。)						100
備 考	・ Students will be evaluated using written and spoken tests and project rubrics. ・ Students will be evaluated on the accuracy and completion of class handouts and in class activities. ・ Students will be evaluated using a participation rubric.					
受講上のアドバイス						
・ Come to class on time with your books and pencil. ・ Be friendly and respectful to the teacher and other students. ・ Ask questions until you understand perfectly. And then help your classmates ask even more. ・ Making mistakes is <u>always</u> better than not trying. ・ Relax, have fun, and smile. Then ask more questions and make more mistakes! ・ Be responsible for making up missed work and finishing assignments.						
科目の達成目標						
①	Students will be able to discuss topics (health, travel, fashion, etc.) covered in the book.					
②	Students will be able to express opinions, ask questions, and agree/disagree in socially appropriate ways.					
③	Students will be able to use grammar structures studied in class (past perfect, modals, -ed/-ing, etc.).					
④	Students will be able to work in a multi-level group towards a common goal.					
関連する本校の学習・教育目標		国際性				
問い合わせ・質問先		KTC 31-104				
オフィスアワー		Monday, 4:00-5:00				

回	授業項目	授業の達成目標 Students will be able to...	授業の学習課題 (上段:予習・下段:復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1-3回	Unit 1	Start and close a conversation, introduce, describe and ask questions about themselves and others (appearance and personality) and use quantifiers when describing groups		
			Get a 30 ring folder	1 5	
	第4-6回	Unit 2	Apologize for being late. Describe and recommend movies. Discuss preferences.	Review Unit vocabulary and grammar	1 5
			Think about the movies and what kind you enjoy	1 5	
	第7-9回		Think about the last movie you saw	1 5	
			Reflect on unit and project	1 5	
	第10-12回	Choose your own adventure	Describe and ask about past experiences using simple past and past perfect and give instructions, orders and reminders. Present two choices and be able to make informed decisions.	Preview Unit vocabulary and grammar	1 5
				Think about how the topic relates to you	1 5
	第13-15回			Review Unit vocabulary and grammar	1 5
				Think about the project and how you will approach it	1 5
	第16-18回			Think about the project and how to present it	1 5
				Reflect on unit and project	1 5
	第19-21回	Unit 6	Talk about food passions. Make excuses to decline food. Discuss lifestyle changes and health.	Preview Unit vocabulary and grammar	1 5
				Think about how the topic relates to you	1 5
	第22-24回			Review Unit vocabulary and grammar	1 5
				Think about the project and how you will approach it	1 5
	第25-27回			Think about the project and how to present it	1 5
				Reflect on unit and project	1 5
	第28-30回	Review	Revisit and reuse what they have learned in the Spring semester.	Review term	1 5
				Summer Homework	1 5
夏学期	第1-3回	Skills 1, 2, 3 Summer: Kanazawa Places of Interest	Communicate with group members through team building and English communication skills; Research Kanazawa places of interest on the internet.		1 5
				Reflect on the team building activities you did in class, and note your role within your group. Are you a natural leader? A good listener?	1 5
	第4-5回		Choose and research a Kanazawa place of interest, taking into consideration their individual role with their group; Take notes in English on their research findings.	Review the research skills you learned in class, and practice gathering information about a place of interest around Ishikawa.	1 5
				Review your notes, and finish any research you need about your group's Kanazawa place of interest.	1 5

秋学期	第6-8回		Develop speaking presentation skills; Assign and practice their roles within their group.	Review your notes and think about how you would present this information.	1 5	
				Review the speaking skills you learned in class and think about how you can fulfill your role within the group.	1 5	
	第9-10回		Create props needed for their presentation; Demonstrate speaking presentation skills by practicing presenting their findings within their own group, and for another group.	What makes a good speaking presentation? Brainstorm ideas, and note your strengths and areas for improvement.	1 5	
				Practice the speaking skills you learned in class, while rehearsing for your visit to your Kanazawa place of interest.	1 5	
	第11-13回		Complete an onsite recorded presentation and interview with visitors at their Kanazawa place of interest.	Reflect on your role within your group during the recording day in Kanazawa. How did your team work together? What role did you play in the group?	1 5	
				Practice your role and finish any work before going out into the community.	1 5	
	第14-15回		Reflect, in English, upon their Kanazawa place of interest video; Share feedback with other groups about different Kanazawa places of interest videos they see.	Review the speaking skills and project notes you've made. Focus on what makes an interesting and memorable presentation.	1 5	
				Review feedback you received from classmates about your group video. What was a strong point for YOUR work, and what should you focus on improving during the second half of the year?	1 5	
	第 1 -3回	Unit 4	Discuss a car accident. Describe a car problem. Discuss good and bad driving. Talk about past, future, and present car technologies.	Preview Unit vocabulary and grammar	1 5	
				Think about how the topic relates to you	1 5	
	第4-6回			Review Unit vocabulary and grammar	1 5	
				Think about the project and how you will approach it	1 5	
	第7-9回			Think about the project and how to present it	1 5	
				Reflect on unit and project	1 5	
	第10-12回			Preview Unit vocabulary and grammar	1 5	
				Think about how the topic relates to you	1 5	
	第13-15回	Tech Project	Use technical English to work on projects and presentations of a technical nature.	Review Unit vocabulary and grammar	1 5	
				Think about the project and how you will approach it	1 5	
	第16-18回			Think about the project and how to present it	1 5	
				Reflect on unit and project	1 5	
	第19-21回	Review	Revisit and reuse what they have learned in the Fall semester.	Review Term	1 5	
				Reflect on the year so far	1 5	

冬学期	第1-3回	Unit 9	Troubleshoot a problem. Compare and contrast features of different products. Describe how you use the internet.	Preview Unit vocabulary and grammar	1 5	
				Think about how the topic relates to you	1 5	
	第4-6回			Preview Unit vocabulary and grammar	1 5	
				Think about how the topic relates to you	1 5	
	第7-9回	Unit 10	Discuss ethical choices. Return someone else's property. Express personal values.	Review Unit vocabulary and grammar	1 5	
				Think about the project and how you will approach it	1 5	
	第10-12回			Think about the project and how to present it	1 5	
				Reflect on unit and project	1 5	
	第13-15回	TEST	Review plus a paper test covering the grammar points of the last two chapters.	Preview Unit vocabulary and grammar	1 5	
				Think about how the topic relates to you	1 5	
	第16-18回	Project	Revisit and reuse what they have learned in the Winter semester. Prepare for a large project encompassing what we have learned so far. Practice presentation and speaking skills as well as pronunciation.	Review Unit vocabulary and grammar	1 5	
				Think about the project and how you will approach it	1 5	
	第19-21回			Think about the project and how to present it	1 5	
				Reflect on unit and project	1 5	
	第22-24回			Review Year	1 5	

点検(自己評価):よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
人間と自然Ⅱ				機械工学科 3年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 1	集中講義	講義	坂井仁美、菅原光彦、渡邊 勲、中部 宏、米倉幸増				
キーワード		科目概要						
人間力		穴水湾自然学苑において、海洋活動、講話、クラスミーティングなどを一体的に行う。グループ活動を通し、自然への理解を深めチームワークやリーダーシップを発揮するとともに、団体生活を通し、思いやりの心を実践し生活規範を身に付ける。また、校長および苑長講話を聴講し、学生生活のあるべき姿を理解するとともに、日本人としての誇りと自覚を深める。						
教科書			参考書		関連する科目・資格			
なし			①学生便覧2016		科目：人間と自然Ⅰ 人間と自然Ⅲ 資格：なし			
評価方法								(%)
評価項目	海洋活動	研修レポート	生活態度	出席状況			計	学年評価に対する割合
春学期								
夏学期	20	15	15	50			100	
秋学期								
冬学期								
学 年 評 価 (評価は春, 夏, 秋, 冬学期で行い、通知表は春, 夏, 秋, 学年評価で示す。)								100
備 考	研修2日目16:30まで出席した者について、本科目の履修を認め成績評価を行う。出席は2日目16:30までの出席で30点および3日間出席で50点を付与する。海洋活動は受講態度が悪い者は、10点を上限とし減点する。研修レポートは研修の理解度、取り組みの程度、誤字、提出遅れなどにより7点を上限とし減点する。また生活態度が悪い者は7点を上限とし減点する。研修活動に体調不良等で欠席した場合は、海洋活動は午前、午後各3点、その他授業明細の項目については各1点を減点する。なお見学は出席とする。学生便覧2016規則集中の生活規定等に違反した場合は退苑させることがあり、評定2(不可)とする。							
受講上のアドバイス								
①別に配布する穴水湾自然学苑研修の資料をよく読み、忘れ物のないように注意する。 ②健康管理に十分留意し研修に臨むこと。体調不良の場合は、本校集合時に必ず申し出ること。 ③団体生活を通して、他の人への思いやりを体得してください。 ④穴水湾自然学苑周辺の大自然に大いに親しんでください。								
科目の達成目標								
①								
②								
③								
④								
⑤								
⑥								
関連する本校の学習・教育目標			人間性					
問い合わせ・質問先			(授業開講時) 穴水湾自然学苑1階教員室・米倉まで (それ以外) 高専1階31.126室・坂井まで					
オフィスアワー			授業開講中、随時					

回	授業項目	授業の達成目標	点検
夏学期	1	オリエンテーション	緊急時における非常口の場所など安全の確保に関することおよび研修期間中における基本的なルールなどについて理解できる。
	2	朝の集い	国歌の斉唱と国旗・校旗の掲揚を行い、掲揚時のマナーについて理解できる。
	3	夕べの集い	国歌の斉唱と国旗、校旗の降納を行い、降納時のマナーについて理解できる。
	4	苑長講話	講話を聴講し、日本人としての誇りと自覚を理解できる。
	5	海洋活動	カッターによる帆走および洋上オリエンテーリングを行う。これらの活動を通して、チームワークやリーダーシップの重要性を理解できる。
	6	団体生活	団体生活を通して、思いやりの心を実践するとともに、生活規範を体得できる。
	7	クラスミーティング	クラスミーティングによりクラスの団結を深め、これからの学生生活への意欲を高めることができる。
	8	海洋活動反省会	海洋活動を通し感じたことなどをグループで話し合い、発表することができる。
	9	校長講話	講話を通し、学生生活上の指針を理解できる。
	10	研修レポートの作成	「人間と自然Ⅱ」で学んだ以下の項目について、文章として表現できる。 ・海洋活動（帆走、洋上オリエンテーリング）でのチームワークやリーダーシップの大切さについて。 ・団体生活での思いやりの心や生活規範の大切さについて。 ・苑長講話および校長講話について。

点検(自己評価): 授業の達成目標に対しよく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成 2 8 年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
Electronics II				Mechanical Engineering Year 3				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
Required	履修 2	All year	Lecture	Alaa Hussien				
キーワード		科目概要						
Electrical components (resistance, condensers), DC circuit analysis, Semiconductors, Diodes, LEDs, Transistors, Digital circuits, Logic gates, TTL, CMOS, Motor driver circuit, Sensors, Microcomputers		Learning the basic concepts of electronics is essential for the students of mechanical engineering department. They will use this knowledge in designing and making all the electromechanical applications. In this class, students will understand the function of each electric component, and how to analyze DC circuits. They will also learn about the semiconductor devices such as LED, transistors, digital IC's and logic gates. In addition, they will study different kinds of sensors and their applications.						
教科書		参考書		関連する科目・資格				
①「わかる！電子工作の基本 100」、遠藤敏夫、秀和システム		Handouts		Subjects: Electronics I, Creative Design III, Creative Design IV 資格：第三種電気主任技術者				
評価方法								(%)
評価項目	Class work	Homework	Quizzes	Final test			計	学年評価に対する割合
春学期	20	10	20	50			100	30%
夏学期	20	10	20	50			100	20%
秋学期	20	10	20	50			100	25%
冬学期	20	10	20	50			100	25%
学 年 評 価 （評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。）								100
備 考	*The final grade of the tests and Quizzes will be taken as the average of all tests according to the percentage given above. *Being active and enthusiastic to learn and participating in the class activities is very important and highly evaluated. *Doing the homework and submit it on time is important.							
受講上のアドバイス								
*Go to bed early and get enough rest to be active at the classes on the next day. *Come to the class on time with your binder, notebook, textbook, and calculator. *Listen carefully to your teacher and take notes. *Be confident to speak to your teacher in English and don't be worried about mistakes. *At home, study the topic you have learnt and do the homework.								
科目の達成目標								
①	Understand why studying electronics is important for mechanical engineering department students and how this will help them in the electronic circuit design for machine control.							
②	Remember the functions of the electrical components, such as resistors, capacitors and coils in electrical circuits and also the semiconductor devices, such as conventional diodes, LEDs and transistors.							
③	Recognize the circuit design of diodes and transistors applications such as rectification, switching and amplification							
④	Understand the operation of the different logic gates such as NOT, AND, OR, NAND and create the truth table of different combinations of the gates; Realize the different families of digital circuits (TTL-CMOS).							
⑤	Understand the operation of different types of sensors such as light detecting sensors, displacement sensors and temperature detectors, and their applications in machine control.							
⑥	Learn about the circuits of motor drivers both single direction control and double direction (H-bridge).							
関連する本校の学習・教育目標			Creativity					
問い合わせ・質問先			31-124					
オフィスアワー			Wed 15:30～17:00 Thur 16:30～17:30					

回		授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第１～２回	Orientation; Machinery and electronics	Realize why studying electronics is essential for mechanical engineering students; study some examples of electromechanical systems.	Have a look on today's lecture	10	
				Discussion of unclear points and study some vocabularies of next class	20	
	第３～４回	Tools and instruments;	Distinguish the tools and instruments used in lab experiments such as soldering iron, Multimeter, function generators.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10	
				Discussion of unclear points and study some vocabularies of next class	20	
	第５～６回	Electrical components	Remember the basic principles of DC circuit analysis and definitions of electrical quantities such as current , voltage , energy, and power.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10	
				Discussion of unclear points and study some vocabularies of next class	20	
	第７～８回	DC circuits analysis	Remember the basic principles of DC circuit analysis and calculate the electrical quantities such as current, voltage, energy, and power.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10	
				Discussion of unclear points and study some vocabularies of next class	20	
	第９～10回	Electrical resistance	Calculate the resistance of conductors and distinguish the factors affecting the value; Learn how the read the color code and obtain the value of the resistance.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10	
				Discussion of unclear points and study some vocabularies of next class	20	
	第11～12回	Electrical resistance	Calculate the equivalent resistance of both series and parallel combinations; Learn the structure of the variable resistor and its applications.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10	
				Discussion of unclear points and study some vocabularies of next class	20	
	第13～14回	Condensers	Remember the structure and function of capacitors; Calculate the capacitance ; Recognize the different types of capacitors and their applications.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10	
				Discussion of unclear points and study some vocabularies of next class	20	
第15～16回	Condensers	Calculate the equivalent capacitance of series and parallel combinations; Understand the mechanism of charging and discharging in Dc and AC circuits.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10		
			Discussion of unclear points and study some vocabularies of next class	20		
第17～18回	Semiconductors	Recognize the types of materials and the importance of semiconductors in electronics; understand the doping process to get the P-type, N-type materials.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10		
			Discussion of unclear points and study some vocabularies of next class	20		
	定期試験					
夏学期	第１～２回	Semiconductor Diodes (Structure and characteristics)	Understand the P-N Junction structure and biasing in both forward and reverse direction; Draw the I-V characteristics.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10	
				Discussion of unclear points and study some vocabularies of next class	20	
	第３～４回	Light Emitting Diode(LED) and its applications	Recognize the LED types, sizes, colors and I-V characteristics; Distinguish the LED applications and series and parallel connections.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10	
				Discussion of unclear points and study some vocabularies of next class	20	
	第５～６回	BJT transistors (structure and operation)	Recognize the structure of the transistors; Identify the types of transistors and biasing; Understand the operation and characteristics of transistor.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10	
				Discussion of unclear points and study some vocabularies of next class	20	
	第７～８回	BJT transistors (Applications)	Understand the operation of the transistor as a switch and as an amplifier. Calculate the amplification ratio or gain.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10	
				Discussion of unclear points and study some vocabularies of next class	20	
	第９～10回	General revision	Summarize the topics studied in the previous terms and solve a general exercise to prepare for the test.	Have a quick look on all previous lectures	10	
				Discuss with the teacher the unclear points	20	
		定期試験				

秋学期	第1～2回	FET transistor	Introduction to FET transistors and how it works.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10	
				Discussion of unclear points and study some vocabularies of next class	20	
	第3～4回	Digital signals (Binary numbers)	distinguish the difference between the analog and digital signals and the advantages of digitization. Binary numbers.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10	
				Discussion of unclear points and study some vocabularies of next class	20	
	第5～6回	Logic gates	Describe the different logic gates, their symbols, functions and truth tables. (NOT-AND-OR-NAND-NOR).	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10	
				Discussion of unclear points and study some vocabularies of next class	20	
	第7～8回	Logic gates	Boolean algebra-logic gates combinations-logic circuit simplifications.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10	
				Discussion of unclear points and study some vocabularies of next class	20	
	第9～10回	Logic gates	Get the logic circuit diagrams and networks from the truth tables (Sum of products-Product of sums).	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10	
				Discussion of unclear points and study some vocabularies of next class	20	
	第11～12回	Digital Integrated circuits (IC)	Understand the classification of the digital ICs and the application of each class.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10	
				Discussion of unclear points and study some vocabularies of next class	20	
	第13～14回	Digital Integrated circuits (IC)	Distinguish the difference between the TTL digital circuits and CMOS digital circuit.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10	
				Discussion of unclear points and study some vocabularies of next class	20	
		定期試験				
冬学期	第1～2回	Motor driver single direction circuit	Understand the operation of the single direction motor driver using transistor and relays.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10	
				Discussion of unclear points and study some vocabularies of next class	20	
	第3～4回	Motor driver bridge circuit	Understand the operation of the two direction motor driver H-bridge circuit.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10	
				Discussion of unclear points and study some vocabularies of next class	20	
	第5～6回	Sensors, Function and types	Understand the function of sensors and distinguish the different types of sensors.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10	
				Discussion of unclear points and study some vocabularies of next class	20	
	第7～8回	Cds sensors	Understand the operation of Cds and its applications.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10	
				Discussion of unclear points and study some vocabularies of next class	20	
	第9～10回	Thermistor and Thermocouple	Understand the operation of Thermistor and thermocouple and their applications.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10	
				Discussion of unclear points and study some vocabularies of next class	20	
	第11～12回	Microcomputers	Learn the microcomputer structure and the function of each part.	Have a look on today's lecture and explain difficult vocabularies	10	
				Discussion of unclear points and study some vocabularies of next class	20	
	第13～14回	General revision	Solve a general exercise for test preparation.	Have a quick look on all previous lectures	10	
				Discuss with the teacher the unclear points	20	
		定期試験				
	第15～16回	Summarize the course objectives	Revise the most important points to be understood very well.			

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
創造設計Ⅲ				機械工学科 3年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 3	通年	実技	小間徹也、金井亮、坂井仁美、吉本章男、東 武志				
キーワード		科目概要						
創造性、ロボット、スケジュール管理、受注発注		創造設計Ⅳの基礎科目としてシステム工学概論，工学システムの基礎事項の学習，ライントレースロボットの製作を通じて，ロボットの設計・製作を構想段階から完成試験までのすべての流れを体験する。システム設計，細部設計，加工技術，ステアリングメカニズム，駆動機構，モータ制御技術，サーボ制御技術を体験的に理解し習得する。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
①「創造設計Ⅲ」、金沢工業高等専門学校・機械工学科、金沢工業高等専門学校					科目：創造設計Ⅳ 資格：機械技能検定			
評価方法 (％)								
評価項目	作品 ポートフォリオ	定期試験	発表	出席			計	学年評価に対する割合
春学期	90	－	－	10			100	15
夏学期	90	－	－	10			100	15
秋学期	90	－	－	10			100	15
冬学期	60	15	15	10			100	55
学 年 評 価 （評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。）								100
備 考	1. 作品は個々の部品の図面、実物、作業日誌にわけて評価を行うとともに、走行を実現できた場合は加点して評価を行う。 2. 学習態度については担当教員全員での協議に基づき判定し評価する。 3. 遅刻は遅刻回数一回につき1ポイントを出席評価から減じる。 4. 課題の提出期限に遅れた場合は回数に応じて減点する。 5. 作品が組みあがらない場合は不可とする。 6. 学年末の学年評価は各学期の評価に学期の割合を掛けたものの和とする。							
受講上のアドバイス								
創造設計Ⅲの目的は「納期を守る」「精度を保つ」ことである。このため以下の7つの目標を定める。学生は目標達成のために授業で与えられる課題を自分で考えて行動し解決していかなければならない。 1) 自己管理能力を養う 2) システム的な概念を知る 3) 図面が描ける、読める 4) 機械加工，回路製作ができる 5) 記録し整理できる 6) 問題発見と解決能力を養う 7) 妥協しないものづくり								
科目の達成目標								
①	ロボットに使用する各部品の機能を理解することができる							
②	設計時に改善プランを立案することができる							
③	製作納期を守ることができる							
④	毎回の活動を記録しファイリングして技術資料として整備することができる							
⑤	設計公差に基づき精度を意識した加工を行うことができる							
⑥	1年間の活動成果をまとめ、発表することができる							
関連する本校の学習・教育目標		創造性，専門力						
問い合わせ・質問先		1階124室						
オフィスアワー		金曜日8限						

クラス番号 _____ 氏名 _____

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1～3回	ガイダンス	ロボットの概要を理解し、仕様書が作成できる	—	
			ノートと教科書を読み直し課題を実施する	20	
	第4～6回	スケジューリング・スケッチ	ガントチャートの作成、製図分担・スケッチ作成ができる	教科書pp. 24-26を熟読する	20
			ノートと教科書を読み直し課題を実施する	20	
	第7～9回	改善計画	改善計画を立案できる	—	
			計画残がある場合は実施する	20	
	第10～12回	NCプログラム	サーボアームのGコードプログラムを作成できる	教科書pp. 52-56を熟読する	20
			ノートと教科書を読み直し課題を実施する	20	
	第13～15回	設計・製図	教科書pp. 28を熟読する	20	
			計画残がある場合は実施する	20	
	第16～18回		—	—	
			計画残がある場合は実施する	20	
	第19～21回		—	—	
			計画残がある場合は実施する	20	
	第22～24回		—	—	
			計画残がある場合は実施する	20	
	第25～27回	出図・製作依頼	図面を手配し製作依頼（発注・受注）ができる	教科書pp. 28を熟読する	20
			計画残がある場合は実施する	20	
	第28～30回	加工	機械加工・NC加工・電子回路製作により部品を製作できる	教科書pp. 40-134(関連する箇所)を熟読する	20
			計画残がある場合は実施する	20	
夏学期	第1～3回	加工	教科書pp. 40-134(関連する箇所)を熟読する	20	
			計画残がある場合は実施する	20	
	第4～6回		—	—	
			計画残がある場合は実施する	20	
	第7～9回		—	—	
			計画残がある場合は実施する	20	
	第10～12回		—	—	
			計画残がある場合は実施する	20	
	第13～15回		—	—	
			計画残がある場合は実施する	20	

秋学期	第 1 ～ 3 回	加工	機械加工・N C 加工・電子回路製作により部品を製作できる	教科書pp. 40-134(関連する箇所)を熟読する	20	
	計画残がある場合は実施する			20		
	第 4 ～ 6 回			—	—	
	計画残がある場合は実施する			20		
	第 7 ～ 9 回			—	—	
	計画残がある場合は実施する			20		
	第10～12回			—	—	
	計画残がある場合は実施する			20		
	第13～15回			—	—	
	計画残がある場合は実施する			20		
第16～18回	—	—				
計画残がある場合は実施する	20					
第19～21回	—	—				
計画残がある場合は実施する	20					
冬学期	第 1 ～ 3 回	加工	機械加工・N C 加工・電子回路製作により部品を製作できる	教科書pp. 40-134(関連する箇所)を熟読する	20	
				計画残がある場合は実施する	20	
	第 4 ～ 6 回	加工残仕上げ・組立	ロボットを組み上げ調整できる	教科書pp. 32-38を熟読する	20	
				計画残がある場合は実施する	20	
	第 7 ～ 9 回			—	—	
				計画残がある場合は実施する	20	
	第10～12回	走行試験	走行試験評価ができる	走行確認を実施する	60	
				検定不合格の場合は原因究明と対策を実施する	20	
	第13～15回	改善提案報告書作成	改善提案報告書を作成できる	教科書pp. 151-152を熟読する	20	
				発表資料を完成させる	60	
	第16～18回	技術審査（改善提案発表）	改善提案を発表できる	発表練習を実施する	60	
				—	—	
	第19～21回	ポートフォリオ整理・自己評価	ポートフォリオを整理し活動のまとめができる	書類・図面一式を整備しポートフォリオの提出準備を行う	60	
				—	—	
		定期試験				
	第 2 2 回	自己点検	答案返却・解説および自己点検	—	—	
				試験で間違えたところを再度見直す	20	
第23～24回	復習	これまで学習した内容の中で理解不十分な箇所を発見し、克服することができる。	—	—		
			—	—		

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
材料力学Ⅰ				機械工学科 3年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 2	通年	講義	金井 亮				
キーワード		科目概要						
材料力学、はり理論、応力		材料力学は各種構造物や機器の強度設計上必要となる工学の基礎学問であり、今まで修得した物理学や数学、工業力学の基礎の上に作られたものである。本科目では、設計者が適切な材料の選択や適切な形状や寸法を決定するのに必要な基礎能力の習得を目的とする。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
①「ビジュアルアプローチ材料力学」、石田良平他、森北出版		①「材料力学 基礎編」、尾田十八他、森北出版			科目：工業力学Ⅰ，材料力学Ⅱ 資格：機械設計技術者3級			
評価方法								(%)
評価項目	定期試験	課題	受講状況				計	学年評価に対する割合
春学期	60	25	15				100	33
夏学期	60	25	15				100	17
秋学期	60	25	15				100	23
冬学期	60	25	15				100	27
学 年 評 価 (評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。)								100
備 考	- 各学期の成績評価は上記の割合に基づいて行う。 - 学年評価に対する各学期の評価の割合は、開講時数に準ずる。 【課題】は宿題や定期的に行う小テストの評価とする。 【受講状況】では学習態度や出欠状況の他に、期末試験時に受理する学習資料を評価する。							
受講上のアドバイス								
工学において基礎となる科目であると同時に、4年次で同時開講される材料力学Ⅱの前提科目でもあるのでしっかりと受講すること。また提示資料を用いて講義を行う。内容自体がより専門的で難しいため、毎週の講義後に必ず復習する習慣をつけること。								
科目の達成目標								
①	引張応力や安全率、真応力について理解する。							
②	自重による応力や熱応力、衝撃応力について理解する。							
③	トラス構造に生じる応力や静定、不静定について理解する。							
④	SFDやBMDが描くことができる。							
⑤								
⑥								
関連する本校の学習・教育目標			基礎力、創造性					
問い合わせ・質問先			1階126室 講義終了時に教員に相談の上、日時を指定すること					
オフィスアワー			金曜日 8限					

クラス番号 _____ 氏名 _____

回		授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1～2回	ガイダンス	材料力学の歴史や使用する単位を理解する。	工業力学Ⅰの復習	30	
				ノートの整理	30	
	第3～6回	荷重と応力	応力の種類を理解する。	教科書の確認	10	
				ノートの整理	30	
	第7～10回	応力とひずみ	応力やひずみを計算できる。	教科書の確認	10	
				ノートの整理	30	
	第11～16回	応力－ひずみ線図	応力－ひずみ線図を理解し、弾性係数やフックの法則を理解する。	教科書の確認	10	
				ノートの整理	30	
	第17～18回	安全率と許容応力	安全率と許容応力の関係を理解する。	教科書の確認	10	
				ノートの整理	30	
		定期試験				
第19回	自己点検 (試験返却)	春学期に学習した内容において不十分な箇所を確認し、復習する。	—	—		
			試験で間違えた箇所の再確認	10		
第20回	内圧による応力	フープ応力を理解する。	教科書の確認	10		
			ノートの整理	30		
夏学期	第1～2回	内圧による応力	球体に生じる応力や、溶接仕上げの影響を理解する。	薄肉円筒の実用例の調査	10	
				ノートの整理	30	
	第3～6回	トラス構造	トラス、ラーメンの構造の違いを理解し、静定、不静定の判断ができる。	工業力学Ⅰの節点法の復習	10	
				ノートの整理	30	
	第7～10回	トラス構造	トラス構造の各部材に生じる変形や応力を計算できる。	教科書の確認	10	
				ノートの整理	30	
		定期試験				

秋学期	第1回	自己点検 (試験返却)	夏学期に学習した内容において不十分な箇所を確認し、復習する。	—	—	
				試験で間違えた箇所の再確認	10	
	第2回	さまざまな応力	自重による応力を計算できる。	教科書の確認	10	
				ノートの整理	30	
	第3～4回	さまざまな応力	複数の荷重が加わる状況の応力を計算できる。	教科書の確認	10	
				ノートの整理	30	
	第5～8回	さまざまな応力	熱応力と熱ひずみについて理解する。	教科書の確認	10	
				ノートの整理	30	
	第9～12回	さまざまな応力	衝撃応力について理解する。	教科書の確認	10	
				ノートの整理	30	
	第13～14回	曲げ問題	はりの種類や支持条件を理解する。	教科書の確認	10	
				ノートの整理	30	
		定期試験				
冬学期	第1回	自己点検 (試験返却)	秋学期に学習した内容において不十分な箇所を確認し、復習する。	—	—	
				試験で間違えた箇所の再確認	10	
	第2～4回	はりと反力	各はりにおける反力を求め、曲げモーメントが計算できる。	教科書の確認	10	
				ノートの整理	30	
	第5～6回	場合分け	曲げ問題において場合分けをし、自由体線図が描ける。	教科書の確認	10	
				ノートの整理	30	
	第7～14回	SFDとBMD	SFDとBMDを描くことができる。	教科書の確認	10	
				ノートの整理	30	
		定期試験				
	第15回	自己点検 (試験返却)	冬学期に学習した内容において不十分な箇所を確認し、復習する。	—	—	
				試験で間違えた箇所の再確認	10	
	第16回	総合演習	材料力学Ⅱに向けて、今年度の復習をする。			

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
機械設計				機械工学科 3年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 2	通年	講義	松井 洋				
キーワード		科目概要						
力、モーメント、トルク、動力、ねじ、軸、軸受、歯車		旋盤などの工作機械が機械要素から成り立っていることを理解し、機械・器具・装置などを合理的に、経済的に設計できる基礎能力を習得する。特に機械要素の設計計算過程を主として、働く力と運動、応力とひずみ、JIS規格等の関連を理解し、機械要素の寸法決定の過程を習得する。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
①「新機械設計」、塚田忠夫ら、実教出版		①「JISにもとづく機械設計系図便覧」、大西清、理工学社			科目：工業力学，材料力学Ⅰ 資格：機械設計技術者3級			
評価方法								(%)
評価項目	定期試験	課題小テスト	出席状況学習態度				計	学年評価に対する割合
春学期	60	30	10				100	30%
夏学期	60	30	10				100	20%
秋学期	60	30	10				100	25%
冬学期	60	30	10				100	25%
学 年 評 価 （評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。）								100
備 考	【課題・レポート】課題は必ず提出すること。提出遅れや未提出は大きく減点する。 【小テスト】春学期と冬学期に1度実施する。 【出席・学習態度】無断欠席、遅刻は大きく減点する。							
受講上のアドバイス								
この科目は機械設計の基礎となる重要な科目です。また、力学、物理、数学などの内容も含みます。わからないことをそのままにすれば、他の科目にも影響が大きく現れます。一方で、この科目が良く理解できれば、関連する他の科目の理解も進むでしょう。したがって、わからないことがあれば、そのままにせず教員に質問し、しっかり理解するまで学習するようにしてください。								
科目の達成目標								
①	軸方向荷重を受けるねじの呼び径を求めることができる。							
②	曲げだけを受ける軸の寸法計算ができる。							
③	曲げとねじりを同時に受ける軸の寸法計算ができる。							
④	伝達動力から必要な軸径を計算できる。							
⑤	単列深溝玉軸受の寿命時間を計算できる。							
⑥	歯車のモジュール、歯数、直径の関係が理解できる。							
関連する本校の学習・教育目標			専門力、創造性					
問い合わせ・質問先			1階124号室または123号室					
オフィスアワー			金曜日8限目					

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1～2回	機械設計の概要	機械の設計手順や設計計算の進め方について知る。	—	0
			教科書p. 2～3を読み直す。	10	
	第3～4回	機械に働く力 (1)	力とベクトルの関係が理解できる。	教科書p. 16を読む。	5
			教科書p. 19 問1、問2を解く。	10	
	第5～6回	機械に働く力 (2)	機械に働く力の釣り合いをベクトルを用いて表すことができる。	教科書p. 22を読む。	10
			教科書p. 23 問9、問10を解く。	10	
	第7～8回	ねじの種類 (1)	ねじの種類を分類できる。	身近にあるねじを観察する。	10
			教科書p. 113「ねじの基本」を読み直す。	10	
	第9～10回	ねじの種類 (2)	ねじの締め付け原理を理解できる。	教科書p. 115で用いられている記号をまとめる。	10
			教科書p. 115の表から目的のねじ基準寸法を見つける。	10	
	第11～12回	ねじの種類 (3)	ねじの締め付けトルクを計算することができる。	教科書p. 124を読む。	10
			教科書p. 127 問3を解く。	10	
	第13～14回	ねじの緩み止め	ねじの緩み止め方法を説明することができる。	ねじが緩んだら困る事例を検討する。	10
			緩みトルクを計算する。	10	
夏学期	第15～16回	荷重を受けるねじ (1)	軸方向荷重を受けるねじの外径を計算することができる。	教科書p. 120を読む。	10
			教科書p. 120 例題2を解く。	10	
	第17～18回	荷重を受けるねじ (2)	軸方向荷重を受けるねじの外径を計算することができる。	鋼の許容引張応力について調べる。	10
			教科書p. 120 問1を解く。	10	
		定期試験			
	第19～20回	自己点検	これまでに学習した内容のうち、理解できていない内容を把握し、あらためて見直すことができる。	—	
				—	
	第1～2回	さまざまな荷重を受けるねじ (1)	軸方向荷重とねじり荷重を同時に受ける軸の外径を計算することができる。	軸の荷重について調べる。	5
				教科書p. 121 例題3を解く。	10
	第3～4回	さまざまな荷重を受けるねじ (2)	ねじ部の材質から、はめ合い長さを決定することができる。	教科書p. 122を読む。	10
				JIS B 1181にてナット寸法を確認する。	10
	第5～6回	軸にかかる荷重	軸にかかる荷重の種類が理解できる。	軸方向荷重とねじり荷重について調べる。	10
				曲げ荷重、ねじり荷重がかかる軸について調査する。	10
	第7～8回	軸の強度 (1)	曲げ荷重のみを受ける軸の軸径を計算することができる。	断面係数について調べる。	10
				教科書p. 132 問1を解く。	10
	第9～10回	軸の強度 (2)	ねじり荷重のみを受ける軸の軸径を計算することができる。	極断面係数について調べる。	10
				教科書p. 133 問2を解く。	10
		定期試験			

秋学期	第1～2回	軸の強度（3）	軸にかかる曲げモーメントを計算することができる。	曲げモーメント、ねじりモーメントについて調べる。	10	
				中実軸と中空軸の違いをまとめる。	10	
	第3～4回	軸の強度（4）	軸にかかるねじりモーメントを計算することができる。	動力と回転数、トルクの関係調べる。	10	
				教科書p. 134 例題4を解く。	10	
	第5～6回	軸の強度（5）	曲げとねじりが同時に作用する軸の軸径を計算することができる。	曲げとねじり荷重が同時にかかる場合について調べる。	10	
				教科書p. 135 例題5を解く。	15	
	第7～8回	軸の剛性（1）	軸の曲げ剛性を考慮した軸径を計算することができる。	曲げ荷重を受けている軸について調べる。	10	
				教科書p. 136の最大たわみの式を見直す。	10	
	第9～10回	軸の剛性（2）	軸のねじり剛性を考慮した軸径を計算することができる。	ねじり荷重を受けている軸について調べる。	10	
				教科書p. 137のねじれ角の式を見直す。	10	
冬学期	第11～12回	軸の締結（1）	キーやピンなどの締結要素の働きを説明することができる。	軸に取り付けられる部品について調べる。	10	
				教科書p. 139を見直す。	10	
	第13～14回	軸の締結（2）	カップリングの仕組みや特徴を説明することができる。	教科書p. 140を読む。	10	
				キー以外の締結要素についてまとめる。	10	
		定期試験				
	第1～2回	軸受	軸受の役割を理解し、その種類を分類することができる。	軸の支え方を調べる。	10	
				身の回りの軸受を見つける。	10	
	第3～4回	すべり軸受（1）	すべり軸受の特徴を説明し、その材質について説明することができる。	教科書p. 153を読む。	10	
				動圧軸受と静圧軸受の違いをまとめる。	10	
	第5～6回	すべり軸受（2）	すべり軸受の選定手順を説明できる。	教科書p. 155を読む。	10	
				教科書p. 157 例題3を解く。	10	
	第7～8回	転がり軸受（1）	転がり軸受の特徴を理解し、転がり軸受を分類することができる。	教科書p. 147を読む。	10	
				単列深溝玉軸受の呼び番号を見直す。	10	
	第9～10回	転がり軸受（2）	転がり玉軸受の寿命を計算できる。	定格荷重について調べる。	10	
				教科書p. 152 問1、問2を解く。	20	
	第11～12回	歯車（1）	モジュール、歯数、直径などの歯車の基本パラメータについて説明できる。	教科書p. 173～174を読む。	10	
				歯の曲げ強さを確認する。	10	
	第13～14回	歯車（2）	歯車伝動装置の伝達動力から、必要な歯車を設計計算により決定することができる。	教科書p. 182～183を読む。	10	
				教科書p. 183 例題4を解く。	20	
		定期試験				
	第15～16回	自己点検	これまでに学習した内容について振り返ることができる。			

点検(自己評価)：授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
機械材料Ⅰ				機械工学科 3年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 2	通年	講義	坂井仁美				
キーワード		科目概要						
金属材料, 非金属材料 複合材料		機械技術者にとって, 機械材料の特徴およびその本質を知ることが様々な機械を作るために重要な知識である。本科目では, 機械材料の基礎事項を理解し, 金属, セラミックス, 複合材料など, 材料の諸特性について学習する。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
①「トコトンやさしい機械材料の本」, 横田川昌浩 他3名, 日刊工業新聞社		①「材料学」, 久保井徳洋 他, コロナ社 ②「機械材料入門」, 佐々木雅人, オーム社			科目: 機械材料Ⅱ 資格: 機械設計技術者3級			
評価方法								(%)
評価項目	定期試験	小テスト	宿題・課題	学習態度			計	学年評価に対する割合
春学期	40	30	20	10			100	35
夏学期	40	30	20	10			100	15
秋学期	40	30	20	10			100	25
冬学期	40	30	20	10			100	25
学 年 評 価 (評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。)								100
備 考	成績は学期ごとに評価項目に従って評価する。 学年成績は各学期分を総合的に評価する。 宿題・課題は提出期限を厳守すること。 提出期限を過ぎた場合は大きく減点する。 まじめな学習態度で授業に参加すること。 無断欠席や遅刻は減点対象とする。							
受講上のアドバイス								
十分に理解するために以下のことを心がけてください。 ①予習, 復習をする。 ②授業の内容をノートに記録する。 座学の為, ノートへの記録が重要になります。ルーズリーフではなくノートを使用して下さい。 ③自学自習する力を身に付ける。								
科目の達成目標								
①	材料の分類を説明できる。							
②	材料の特性を説明できる。							
③	材料試験について説明できる。							
④	材料の改質方法について説明できる。							
⑤	材料の劣化・破壊について説明できる。							
⑥								
関連する本校の学習・教育目標			専門力					
問い合わせ・質問先			31・126					
オフィスアワー			金曜8限					

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1～2回	材料工学	材料学について理解できる。 教科書P. 10を読む。	15	
	第3～4回	材料工学	機械材料について調べる。 材料の基礎知識が必要な理由を説明する。	15 15	
	第5～6回	材料組織と構造	教科書P. 12～13を読む。 材料の構造について説明する。	15 15	
	第7～8回	材料の種類と特性	教科書P. 14～19を読む。 機械材料の特性と使用箇所について説明する。	15 15	
	第9～10回	鉄鋼材料	教科書P. 22～25を読む。 炭素鋼の種類を説明する。	15 15	
	第11～12回		炭素鋼の特徴を調べる。 炭素鋼の特性を説明する。	15 15	
	第13～14回		教科書P. 26～27を読む。 鋳鉄の種類を説明する。	15 15	
	第15～16回		鋳鉄の特徴を調べる。 鋳鉄の特性を説明する。	15 15	
	第17～18回		教科書P. 28～29を読む。 ステンレス鋼について説明する。	15 15	
		定期試験			
	第19～20回	復習	ノートをよく確認する。 春学期に学習した材料について説明できる。	15 15	
	第1～2回	非鉄金属材料	アルミニウムとアルミニウム合金について調べる。 アルミニウム合金について説明する。	15 15	
	第3～4回		教科書P. 30-31を読む。 アルミニウム合金が使用されているものについて説明する。	15 15	
	第5～6回		銅と銅合金について調べる。 銅合金について説明する。	15 15	
	第7～8回		教科書P. 32-33を読む。 銅合金が使用されているものについて説明する。	15 15	
	第9～10回		教科書P. 34-37を読む。 授業で学習した材料を説明する。	15 15	
		定期試験			
夏学期					

秋学期	第1～2回	セラミックス材料 複合材料	セラミックス材料，複合材料について理解できる。	教科書P. 50-51, 54-55, 58-59を読む。	15	
				授業で学習した材料について説明する。	15	
	第3～4回			セラミックス材料について調べる。	15	
				セラミックス材料を説明する。	15	
	第5～6回			複合材料について調べる。	15	
				複合材料を説明する。	15	
	第7～8回	材料の性質	弾性・塑性および応力-ひずみ線図について理解できる。	材料の弾性・塑性について調べる。	15	
				材料の弾性・塑性を説明する。	15	
	第9～10回		弾性・塑性および応力-ひずみ線図について理解できる。	教科書P. 64-67を読む。	15	
				応力-ひずみ線図を説明する。	15	
	第11～12回		熱，電気に関する特性について理解できる。	熱・電気に関する特性について調べる。	15	
				熱・電気に関する特性を説明する。	15	
	第13～14回		材料の加工性について理解できる。	加工性について調べる。	15	
				加工性を説明する。	15	
		定期試験				
冬学期	第1～2回	材料検査	材料の組織と硬さについて理解できる。	材料の組織と硬さについて調べる。	15	
				材料の組織と硬さの関係を説明する。	15	
	第3～4回		材料硬さ試験について理解できる。	硬さ試験について調べる。	15	
				試験法を説明する。	15	
	第5～6回		衝撃試験について理解できる。	衝撃試験について調べる。	15	
				試験法を説明する。	15	
	第7～8回	材料の破壊	延性破壊と脆性破壊について理解できる。	延性破壊と脆性破壊について調べる。	15	
				延性破壊と脆性破壊を説明する。	15	
	第9～10回		摩耗について理解できる。	材料の摩耗現象について調べる。	15	
				摩耗について説明する。	15	
	第11～12回		腐食について理解できる。	腐食現象について調べる。	15	
				腐食について説明する。	15	
	第13～14回	復習	春学期に学習した材料について理解できる。	ノートをよく確認する。	15	
				春学期に学習した材料について説明できる。	15	
		定期試験				
	第15～16回	自己点検			15	
					15	

点検(自己評価)：授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名					クラス			
日本語スキルズ					機械工学科 4年			
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 1	通年	講義	黒田譜美				
キーワード		科目概要						
思考力 読解力 記述力		国語を適切に表現し、的確に理解する能力を育成するとともに、伝え合う力を高め、思考力を伸ばし、最終的には自分自身の考えを広げ深め、理想とするあり方を文章化することができる「言語感覚」を磨く。必要な情報を効果的に伝えることを目標として発表し、進んで表現する姿勢を身に付ける。さらに、社会生活に役立つ表現力、理解力と社会生活を充実させる態度を身に付ける。						
教科書			参考書		関連する科目・資格			
①「国語の常識plus」明治書院					科目：国語Ⅰ、国語Ⅱ、国語Ⅲ 資格：日本語検定			
評価方法								(%)
評価項目	試験	小テスト	課題	学習態度			計	学年評価に対する割合
春学期	50	20	20	10			100	25
夏学期	50	20	20	10			100	25
秋学期	50	20	20	10			100	25
冬学期	50	20	20	10			100	25
学 年 評 価 （評価は春, 夏, 秋, 冬学期で行い、通知表は春, 夏, 秋, 学年評価で示す。）								100
備 考	成績は定期試験・小テスト・課題・レポート・学習態度等を総合的に判断して評価する。							
受講上のアドバイス								
・板書だけでなく口頭での説明もメモするようにすること。 ・課題は必ず実行すること。								
科目の達成目標								
①	文章の構成法を理解することができる							
②	文章の論理展開法を理解することができる。							
③	課題文に対する批判的検討から始め、最終的には自分自身の考えを広げ深め、理想とするあり方を文章化できる							
関連する本校の学習・教育目標			人間性					
問い合わせ・質問先			1階104室（教員室）					
オフィスアワー			月曜16：30～17：30					

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1回	ガイダンス	一年間の指導方針を理解する。	0	
			文章を読解・記述する基本的特質を整理・理解する。	1 5	
	第2回	文章とは何か	文章の機能を考察する。	1 5	
			文章における有効の伝達方法を理解する。	1 5	
	第3回	記述技法	原稿用紙の使い方（漢字と仮名の使い分け、引用等）が理解できる。	1 5	
			文章を記述する際の配慮事項を点検・整理する。	1 5	
	第4回	修辞技法	比喩・逆接・引用・強調などについて理解できる。	1 5	
			修辞技法の種類・分類を調べる。	1 5	
			修辞技法の種類を整理し理解する。	1 5	
	第5回	修辞技法	接続表現について理解できる。	1 5	
			接続表現の種類・分類を調べる。	1 5	
			接続表現の種類を整理し理解する。	1 5	
夏学期	第6回	文章構成	三段型（序論・本論・結論）、四段型（起・承・転・結）について理解できる。	1 5	
			三分法、四分法を再確認・検討する。	1 5	
			三分法、四分法を整理し理解する。	1 5	
	第7回	論理展開	演繹法と帰納法を理解できる。	1 5	
			演繹法と帰納法の違いを調べる。	1 5	
			演繹法と帰納法の機能を整理する。	1 5	
	第8回	文章の読解（Ⅰ）	文章の読解の方法について理解できる。	1 5	
			批判的読解を再確認する。	1 5	
			批判的読解を整理し、理解する。	1 5	
	第9回	文章の読解（Ⅱ）	文章の読解の方法について理解できる。	1 5	
			批判的読解を再確認する。	1 5	
			批判的読解を整理し、理解する。	1 5	
		定期試験			
	第10回	答案返却 自己点検	答案返却・解説および修学成果について、自己点検評価する。	0	
			試験を再検討する。	1 5	
	第11回	敬語	尊敬語について理解できる。	1 5	
			尊敬語について調べる。	1 5	
			演習問題を復習する。	1 5	
	第2回	敬語	謙譲語について理解できる。	1 5	
			謙譲語について調べる。	1 5	
			演習問題を復習する。	1 5	
	第3回	硬筆の練習	硬筆の特徴を理解できる。	1 5	
			硬筆の特徴を再確認する。	1 5	
			演習問題を復習する。	1 5	
	第4回	メール、手紙の書き方	メール、手紙の書き方を理解できる。	1 5	
			メール、手紙の書き方を調べる。	1 5	
			メール、手紙の書き方を理解する。	1 5	
	第5回	エントリーシート や履歴書の書き方	エントリーシートや履歴書の書き方が理解できる。	1 5	
			エントリーシートや履歴書の書き方を調べる。	1 5	
		定期試験			
	第6回	答案返却 自己点検	答案返却・解説および修学成果について、自己点検評価する。	0	
			試験を再検討する。	1 5	

秋学期	第1回	小論文（Ⅰ）	小論文とは何か理解できる。	小論文について調べる。	15	
				小論文の対策を整理する。	15	
	第2回	小論文（Ⅱ）	問題設定と本論の構成について理解できる。	テーマ型小論文について調べる。	15	
				問題設定と本論の構成について理解する。	15	
	第3回	小論文（Ⅲ）	図書や論文の探し方、データベースやインターネットの利用法が理解できる。	文献の収集方法を調べる。	15	
				文献の収集方法を理解する。	15	
	第4回	小論文（Ⅳ）	アンケート、インタビューの仕方を理解できる。	アンケート、インタビューについて調べる。	15	
				アンケート、インタビューについて整理する。	15	
	第5回	小論文演習（Ⅰ）	テーマ型小論文の方法について理解し、作成することができる。	テーマについて考察する。	15	
				問題設定を検討する。	15	
	第6回	小論文演習（Ⅱ）	テーマ型小論文の方法について理解し、作成することができる。	本論部を考察する。	15	
				本論部データを整理する。	15	
	第7回	小論文演習（Ⅲ）	テーマ型小論文の方法について理解し、作成することができる。	総体的なプロットを検討する。	15	
				文章を推敲する。	15	
		定期試験				
冬学期	第1回	答案返却 自己点検	答案返却・解説および修学成果について、自己点検評価する。		0	
				試験を再検討する。	15	
	第2回	文章の読解（Ⅰ）	文章の読解の方法について理解できる。	マーキング読書法について調べる。	15	
				マーキング読書法の有効的方法を整理する	15	
	第3回	文章の読解（Ⅱ）	文章の読解の方法について理解できる。	要約について調べる。	15	
				演習問題を復習する。	15	
	第4回	小論文演習（Ⅰ）	読解型小論文について理解し、作成することができる。	課題文をマーキングする。	15	
				文章を要約する。	15	
	第5回	小論文演習（Ⅱ）	読解型小論文について理解し、作成することができる。	本論部を考察し推敲する。	15	
				読解型小論文を推敲し、完成させる。	15	
	第6回	体験文（Ⅰ）	体験文とは何か理解できる。	素材となる体験を選ぶ。	15	
				体験文の特徴、書き方について整理し、理解する。	15	
	第7回	体験文（Ⅱ）	体験文について理解し、作成することができる。	本論部を考察し推敲する。	15	
				体験文を推敲し、完成させる。	15	
		定期試験				
	第8回	答案返却 自己点検	答案返却・解説および修学成果について、自己点検評価する。			
				試験を再検討する。	15	

検(自己評価)：授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
社会科学Ⅱ				機械工学科 4年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
選択	履修 2	通年	講義	平泉紀房				
キーワード		科目概要						
風土論、環境決定論、資本主義、中東問題		世界には風土的に異なる様々な国が存在し、それぞれが地理的・気候的要因により多様な文明を形成している。現代の国家間をめぐる諸問題も、多くは互いの風土の相違により生じる物であり、今後は相互に社会的背景を理解し、尊重していく必要がある。そこでまずは風土的観点から自国に対する理解を深め、次いで近現代における諸国との関わりからこれを相対化し、現代社会を捉えなおす事に努める。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
		必要に応じて、適宜紹介する。						
評価方法								(%)
評価項目	定期試験	課題	受講態度				計	学年評価に対する割合
春学期	80	15	5				100	25
夏学期	80	15	5				100	25
秋学期	80	15	5				100	25
冬学期	80	15	5				100	25
学 年 評 価 (評価は春, 夏, 秋, 冬学期で行い、通知表は春, 夏, 秋, 学年評価で示す。)								100
備 考	成績については定期試験の結果にレポート及び受講態度を加味して評価する。 受講態度について、講義内容に関わる積極的な発言はこれを評価する。 欠席や居眠り、課題の未提出など受講態度不良の者については減点の対象とする。 なお学年末評価は各学期の平均とする。							
受講上のアドバイス								
講義には講義内容に即した項目を事前に調べた上で臨むことを勧める。 ノート作りは板書のみに頼らず口頭での説明も含めて各自で補完すること。								
科目の達成目標								
①	風土が人間に及ぼす影響〔環境決定論〕について理解できる。							
②	和辻哲郎の示した風土論（モンスーン・砂漠・牧場）について理解できる。							
③	白村江の戦いを前後する日本と中国の関係について理解ができる。							
④	宗教改革から発生した清教徒が英国にもたらした影響について理解できる。							
⑤	徳川幕府の開国と当時の世界情勢について理解できる。							
⑥	二つの戦争を経てもたらされた中東問題について理解できる。							
関連する本校の学習・教育目標			人間性					
問い合わせ・質問先			1階104室（教員室）					
オフィスアワー			火曜日 16:30～17:30					

回		授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春 学 期	第1～2回	将軍と世界	日本の戦国時代と世界との関わりについて理解できる。	エリザベス女王について調べる	10	
				ノートを見直して補完する	10	
	第3～4回	邪馬台国論争	邪馬台国の所在を巡る議論について理解できる	邪馬台国について調べる	10	
				ノートを見直して補完する	10	
	第5～6回	白村江の戦い	古代中国と日本との関係について理解できる。	白村江の戦について調べる	10	
				ノートを見直して補完する	10	
	第7～8回	蒙古襲来	モンゴル帝国の侵攻について理解できる	蒙古襲来について調べる	10	
				ノートを見直して補完する	10	
	第9～10回	朝鮮出兵	文禄・慶長の役について理解できる	朝鮮出兵について調べる	10	
				ノートを見直して補完する	10	
	第11～12回	華夷秩序と徳川	江戸幕府の国づくりについて理解できる	幕藩体制について調べる	10	
				ノートを見直して補完する	10	
	第13～14回	将軍と源氏	姓と苗字の違いについて理解できる	苗字必称令について調べる	10	
				ノートを見直して補完する	10	
	第15～16回	負のはたらき	武士の思考方法について理解できる	日光東照宮について調べる	10	
				ノートを見直して補完する	10	
	第17～18回	明治維新	黒船来航と日本の対応について理解できる	ペリー来航について調べる	10	
				ノートを見直して補完する	10	
	定期試験					
第19～20回	自己点検 環境決定論	環境決定論について理解できる。	環境決定論について調べる	10		
			ノートを見直して補完する	10		
夏 学 期	第1～2回	砂漠型	砂漠型の風土について理解できる。	風土論を読む	10	
				ノートを見直して補完する	10	
	第3～4回	牧場型	牧場型の風土について理解できる。	風土論を読む	10	
				ノートを見直して補完する	10	
	第5～6回	モンスーン型	モンスーン型の風土について理解できる。	風土論を読む	10	
				ノートを見直して補完する	10	
	第7～8回	戦後の風土論	第1次大戦後の環境決定論について理解できる。	ハンチングトンについて調べる	10	
				ノートを見直して補完する	10	
	第9～10回	日本文化論	海外から見た日本について理解できる。	『菊と刀』について調べる	10	
				ノートを見直して補完する	10	
		定期試験				
	第11回	自己点検 試験返し	夏学期の学習内容で理解不十分な箇所を発見し、克服することが出来る。	—	—	
試験の間違った箇所を見直す				10		

秋学期	第1～2回	宗教改革	宗教改革について理解できる。	プロテスタントについて調べる	10	
				ノートを見直して補完する	10	
	第3～4回	清教徒革命	イギリスのピューリタンについて理解できる。	清教徒について調べる	10	
				ノートを見直して補完する	10	
	第5～6回	勢力均衡	名誉革命について理解できる。	名誉革命について調べる	10	
				ノートを見直して補完する	10	
	第7～8回	アメリカ独立	アメリカの独立戦争について理解できる。	ジョージ・ワシントンについて調べる	10	
				ノートを見直して補完する	10	
	第9～10回	フランス革命	英仏戦争とその影響について理解できる。	フランス革命について調べる	10	
				ノートを見直して補完する	10	
	第11～12回	ナポレオン戦争	ナポレオンの対英戦略について理解できる。	ナポレオンについて調べる	10	
				ノートを見直して補完する	10	
	第13～14回	ウィーン体制	ナポレオン戦後の処理について理解できる。	ウィーン会議について調べる	10	
				ノートを見直して補完する	10	
		定期試験				
冬学期	第1～2回	自己点検 列強の誕生	功利主義について理解できる。	功利主義について調べる	10	
				ノートを見直して補完する	10	
	第3～4回	日清戦争	日清戦争の概略が理解できる。	日清戦争について調べる	10	
				ノートを見直して補完する	10	
	第5～6回	日露戦争	日露戦争の概略が理解できる。	日露戦争について調べる	10	
				ノートを見直して補完する	10	
	第7～8回	第1次世界大戦	バルカン半島を巡る列強の攻防について理解できる。	サラエボ事件について調べる	10	
				ノートを見直して補完する	10	
	第9～10回	第2次世界大戦	「持たざる国」の世界戦略について理解できる。	世界恐慌について調べる	10	
				ノートを見直して補完する	10	
	第11～12回	太平洋戦争	「持てる国」の世界戦略について理解できる。	太平洋戦争について調べる	10	
				ノートを見直して補完する	10	
	第13～14回	中東問題	パレスチナをめぐる統治権について理解できる	イギリスの秘密外交について調べる	10	
				ノートを見直して補完する	10	
		定期試験				
	第15～16回	自己点検 日本の課題	地政学を巡る問題について理解できる。	地政学について調べる	10	
				ノートを見直して補完する	10	

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
文化・芸術・思想Ⅱ				機械工学科 4年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
選択	履修 2	通年	実技	小高有普				
キーワード		科目概要						
エンジニアリングデザイン、デザインシンキング、商品プロセス		文化・芸術を通し、ものづくりの思想について考え、それらを踏まえて新しい創造をする。発想の原点であるモノとコトを考え発想・意思決定する力を身につけると同時に、ものづくりのプロセスを、手を使いながら習得する。発想するために石川の文化・芸術を基に歴史と現状調査を経て、テーマを基にアイデア展開し、ペーパーモデルとして表現する。個々の発想したものは、最終的にパネルとしてまとめあげる。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
①適宜プリント配布								
評価方法								
評価項目	基礎演習	成果課題	作品			授業態度	計	学年評価に対する割合
春学期	80					20	100	20
夏学期	45	45				10	100	25
秋学期	50	35				15	100	20
冬学期	15		70			15	100	35
学 年 評 価 （評価は春, 夏, 秋, 冬学期で行い、通知表は春, 夏, 秋, 学年評価で示す。）								100
備 考	1. 文化・芸術を形にする①～③とその発表、パソコン基礎演習における提出物を基礎課題として評価する。 2. 最終モデルを成果課題として評価する。 3. パネルデータを作品として評価する。 4. 提出なき課題は大幅減点とする。提出期限を守れなかった場合も減点となる。 5. 欠席・遅刻ごとに減点します。（15分以上の遅刻は欠席扱いとする）							
受講上のアドバイス								
・発想法（基礎課題）-形に具現化する前のアイデア出しをします。発想の仕方に関する不明な点は授業中に質問し解決する。 ・モデル（成果課題）-ペーパーモデルによりアイデアを表現します。作成に関する不明な点は授業中に質問し解決する。 ・パネル作成（作品）-グラフィックソフトを使用した実技です。パネル作成に関する不明な点は授業中に質問し解決する。								
科目の達成目標								
①	有効なアイデアとストーリー設定ができる							
②	アイデアを形に具現化することができる（モデル化）							
③	グラフィックソフトを介し商品イメージを作ることができる（完成イメージ）							
④	グラフィックソフトを介し、自分のアイデアを人に伝えるパネルにすることができる							
⑤	グラフィックソフトで何が出来るかを理解し、多様な場面で利用することができる							
⑥								
関連する本校の学習・教育目標			創造性、専門力					
問い合わせ・質問先			3階315室（小高）					
オフィスアワー			月、火、水曜日16:00-17:30まで					

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1～2回	授業概要	通年の授業の流れと目標を理解する。	第1週で説明された内容について考えておく 1 0	
	第3～4回	調査①	テーマについての情報収集ができる 書籍、雑誌などで情報を集める 課題1、2について調べる	1 0 1 0	
	第5～6回	調査②	調査①を踏まえ再調査をし、情報を充実することでアイデア出しのきっかけを作る 書籍、雑誌などで情報を集める 課題1、2についてまとめる	1 0 1 0	
	第7～8回	調査まとめ	調査から得た情報を整理し、まとめることができる 調べた内容を整理しておく 課題1-3をまとめておく	1 0 1 0	
	第9～10回	発表	グループで得た多様な情報をまとめ、それを発表することができる 発表準備 他グループの発表を通じて調べた内容を整理する	1 0 1 0	
	第11～12回	文化・芸術を形にする①	グループで集めた情報を元に課題テーマについてアイデア出しをすることができる 紙器について調べる アイデアを出す	1 0 2 0	
	第13～14回	文化・芸術を形にする①	アイデアをストーリーとしてまとめることができる 制作の計画をたてる アイデアを展開する	1 0 2 0	
	第15～16回	文化・芸術を形にする①	アイデアを形に具現化することができる 計画のチェックと修正 アイデアを展開する	1 0 1 0	
	第17～18回	文化・芸術を形にする①	アイデアを形に具現化することができる 計画のチェックと修正 作品を完成する	1 0 3 0	
	第19～20回	発表	アイデアを発表し、グループ内で改善案を出すことができる 発表内容をまとめておく アドバイスを受けて改良点を選んでおく	1 0 1 0	
夏学期	第1～2回	文化・芸術を形にする②	個々のモデルを評価し合い改善策を見出す事ができる 改良したデザイン案を考える 展開図の構想、作成	2 0 2 0	
	第3～4回	文化・芸術を形にする②	改善案を形に表現することができる 制作の計画をたてる 改良モデルの完成	1 0 3 0	
	第5～6回	文化・芸術を形にする③	新たな課題テーマに従い、ペーパーモデルで表現することができる 改良モデルの発表内容をまとめておく 次の課題に対しての観察をしておく	1 0 1 0	
	第7～8回	文化・芸術を形にする③	新たな課題テーマに従い、ペーパーモデルで表現することができる モデル作成計画をたてる 第14週まですべき工程を終えておく	1 0 3 0	
	第9～10回	自己点検/文化・芸術を形にする③	課題提出の確認/新たな課題テーマに従い、ペーパーモデルで表現することができる 計画のチェックと修正 提出物の振り返り	1 0 1 0	

秋学期	第1～2回	文化・芸術を形にする③	新たな課題テーマに従い、ペーパーモデルで表現することができる	計画のチェックと修正	1 0	
				作品を完成させる	2 0	
	第3～4回	合価	モデルの評価をし観察することで、自分の反省点を見出し、モノを捉えるバランス感覚を養う	作品について発表できるようにしておく	1 0	
				他者と自分の作品を比較しながら振り返りをする	1 0	
	第5～6回	色彩学	色彩を理解し、イメージを色の組み合わせで表現することができる	色の役割に付いて考える	1 0	
				授業課題を完成させる	1 0	
	第7～8回	パソコン基礎演習①	グラフィックソフトとは何かを学習し、どんなことが出来るかを把握することができる	グラフィックソフトの使い道について考えておく	1 0	
				課題を完成させる	1 0	
	第9～10回	パソコン基礎演習②	グラフィックソフトの基礎を習得する 画像データの作成ができる	オリジナルキャラクターの設定をする	1 0	
				アイデアを決定しておく	1 0	
	第11～12回	パソコン基礎演習③	グラフィックソフトの基礎を習得する 画像データの作成ができる	配色を考えておく	2 0	
				次週完成するように作り上げる	1 0	
	第13～14回	パソコン基礎演習④	グラフィックソフトの基礎を習得する 画像データの作成ができる	完成したデータの反省	1 5	
				データを完成させる	1 0	
冬学期	第1～2回	パソコン基礎演習⑤	グラフィックソフトの基礎を習得する ベジェ曲線を使った作品を描く事ができる	プリントを見ておく	2 0	
				課題を完成させる	1 0	
	第3～4回	パソコン基礎演習⑥	グラフィックソフトの基礎を習得する グラフィックソフトで合成データを作成することができる	完成イメージを決定する	1 0	
				合成用素材を収集しておく	1 0	
	第5～6回	合成データ作成	ペーパーモデルに画像処理を施し自分の思い描いたイメージに近づけることができる	製作計画のチェックと修正	1 5	
				次週完成するように作っておく	1 0	
	第7～8回	合成データ作成	ペーパーモデルに画像処理を施し自分の思い描いたイメージに近づけることができる	製作計画のチェックと修正	1 5	
				課題を完成させる	1 0	
	第9～10回	パネルデータ作成	パネルのデータ化作業をし、伝える作品にまとめることができる	掲載内容とレイアウトを決めておく	1 5	
				掲載用必要データを集めておく	1 0	
	第11～12回	パネルデータ作成	パネルのデータ化作業をし、伝える作品にまとめることができる	記載文章を決めておく	1 5	
				次週までにすべき工程を終えておく	1 0	
	第13～14回	パネルデータ作成	パネルのデータ化作業をし、伝える作品にまとめることができる	今までのプリント内容チェック	3 0	
				パネルデータを完成させる	1 5	
	第15～16回	成果発表/自己点検	パネル作品を用い、作品の意図するところを他者に伝える事ができる	プレゼンテーションの練習	3 0	
				グラフィックソフトの使い道について体験を通じて出来そうな事を述べる	1 5	

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
保健体育IV				4年全				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 2	通年	実技	瀧本明弘				
キーワード		科目概要						
生涯スポーツ、協調性、ルール順守、安全、スポーツの楽しさ、自主性		・体力テスト ・ソフトボール ・テニス ・バドミントン						
教科書			参考書			関連する科目・資格		
なし			アクティブスポーツ2016			なし		
評価方法								(%)
評価項目	レポート	リーグ戦成績	学習態度	出席状況			計	学年評価に対する割合
春学期		20	30	50			100	25
夏学期			40	60			100	25
秋学期		20	30	50			100	25
冬学期	30	20	20	30			100	25
学 年 評 価 （評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。）								100
備 考								
受講上のアドバイス								
1、スポーツを行うための、ふさわしい服装をすること。2、体調を整えて出席すること。3、安全に留意する事。4、スポーツを楽しんで行うこと。5、向上心を持って出席すること。6、生涯スポーツについて理解すること。								
科目の達成目標								
①	生涯スポーツについて理解する							
②	基礎体力の向上を図る							
③	スポーツを通じて協調性を身につける							
④	スポーツを通じて自主性を身につける							
⑤	ソフトボールについて理解を深める							
⑥	ラケット競技について理解を深める							
関連する本校の学習・教育目標			人間性の向上					
問い合わせ・質問先			地域連携教育センター、第二体育館					
オフィスアワー			水曜日 16：30～17：30					

回		授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1回	体力測定	自己の体力を把握する	-	0	
				体力測定の結果から自己の体力を振り返る	10	
	第2回	集団行動	整列、姿勢、準備体操などの集団行動ができる	整列方法、準備体操などの集団行動について考える	10	
				集団行動の重要性を振り返る	10	
	第3回	体育大会の練習	体育大会の種目について理解を深める	体育大会で自分の出場する競技を知り、ルールを理解する	10	
				体育大会がスムーズに進行できるように振り返る	10	
	第4～9回	ソフトボール	ソフトボールの用具について理解する	ソフトボールの用具について調査をする	10	
				用具の整理整頓について復習する	10	
			キャッチボール、バッティングができる	基本動作を調査する(キャッチボール、バッティング)	10	
				本時の基本動作を振り返る	10	
			ゴロの捕球、送球、ピッチングができる	基本動作を調査する(ゴロの捕球、送球、ピッチング)	10	
				本時の基本動作を振り返る	10	
			内外野の連携プレーができる	基本動作を調査する(連携プレー)	10	
				本時の基本動作を振り返る	10	
			練習ゲームで内外野の連携プレーができる	チームごとに連携プレーを考える	10	
				チームごとに反省点を考える	10	
			チーム対抗戦で連携プレー及び試合運営ができる	先週の練習ゲームを踏まえ、チームごとに戦略を考える	10	
				チームごとに反省点を考える	10	
	第10回	ソフトボール	チーム対抗戦で連携プレー及び試合運営ができる	チーム対抗戦を踏まえ、チームごとに戦略を考える	10	
				チームごとに反省点を考える	10	
夏学期	第1～2回	ソフトボール	チーム対抗戦で連携プレー及び試合運営ができる	チーム対抗戦を踏まえ、チームごとに戦略を考える	10	
				チームごとに反省点を考える	10	
			チーム対抗戦で連携プレー及び試合運営ができる	チーム対抗戦を踏まえ、チームごとに戦略を考える	10	
				チームごとに反省点を考える	10	
	第3～5回	テニス	ラケットとボールの特性について理解を深める	ラケットとボールの特性について調査する	10	
				本時の基本動作を振り返る	10	
			グランドストロークができる	グランドストロークについて調査する	10	
				本時の基本動作を振り返る	10	
			バックハンドストロークができる	バックハンドストロークについて調査する	10	
				本時の基本動作を振り返る	10	
	第6回	テニス	サーブ、スマッシュ、ボレーができる	サーブ、スマッシュ、ボレーについて調査する	10	
				本時の動作を振り返る	10	

秋学期	第1～4回	テニス	ダブルスの練習ゲームを通してルールを理解し、試合運営ができる	ダブルスのルール及び試合運営を調査する	1 0	
				試合運営について反省する	1 0	
			リーグ戦形式での試合及び運営ができる	ペアごとに戦略を考える	1 0	
				ペアごとに戦略を反省する	1 0	
			リーグ戦形式での試合及び運営ができる	ペアごとに戦略を考える	1 0	
				ペアごとに戦略を反省する	1 0	
			リーグ戦形式での試合及び運営ができる	ペアごとに戦力を考える	3 0	
				ペアごとに戦略を反省する	1 0	
	第5回	球技大会の練習	各種球技の理解を深める	球技大会で自分の出場する競技を知り、ルールを理解する	1 0	
				球技大会がスムーズに進行できるように振り返る	1 0	
	第6～7回	バドミントン	シングルのルール及び試合運営ができる	シングルのルール及び試合運営を調査する	1 0	
				試合運営について反省する	1 0	
			シングルのリーグ戦形式での試合及び運営ができる	シングルの戦略を調査する	1 0	
				本時の戦略を反省する	1 0	
冬学期	第1～8回	バドミントン	シングルのリーグ戦形式での試合及び運営ができる	シングルの戦略を調査する	1 0	
				本時の戦略を反省する	1 0	
			ダブルスの練習ゲームを通してルールを理解し、試合運営ができる	ダブルスのルール及び試合運営を調査する	1 0	
				試合運営について反省する	1 0	
			リーグ戦形式でのダブルスの試合及び運営ができる	ペアごとに戦略を調査する	1 0	
				戦略について反省する	1 0	
			リーグ戦形式でのダブルスの試合及び運営ができる	ペアごとに戦略を調査する	1 0	
				戦略について反省する	1 0	
			リーグ戦形式でのダブルスの試合及び運営ができる	ペアごとに戦略を調査する	1 0	
				戦略について反省する	1 0	
			リーグ戦形式でのダブルスの試合及び運営ができる	ペアごとに戦略を調査する	1 0	
				戦略について反省する	1 0	
			リーグ戦形式でのダブルスの試合及び運営ができる	ペアごとに戦略を調査する	1 0	
				戦略について反省する	1 0	
			リーグ戦形式でのダブルスの試合及び運営ができる	ペアごとに戦略を調査する	1 0	
				戦略について反省する	1 0	
	第9回	自己点検自己評価	1年間の授業について振り返り理解を深める	－	0	
				生涯スポーツについて振り返る	1 0	

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名					クラス			
英語表現技法					機械工学科 4年			
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
選択	履修 2	通年	講義	宇都宮隆子				
キーワード		科目概要						
ライティング、センテンスレベル、パラグラフ、トランジションワード		本授業では、魅力的でわかりやすい文章を、英語でいかに書いていくのかを段階を踏みながら学んでいく。センテンスレベルからの多彩な演習を行いつつ、少しずつ長い文章を書く事に慣れていく。journal writing、e-mail writing、story writing、paragraph writingなどを用意し、多様なwritingに挑戦してもらう。						
教科書			参考書		関連する科目・資格			
① <i>Significant Scribbles</i> , Curtis Kelly/Ian Shortreed, Longman			①和英・英和辞典		科目：英語科目全般 資格：TOEIC Wテスト			
評価方法								(%)
評価項目	定期試験	課題	発表	授業態度			評価	学年評価に対する割合
春学期	40	40	10	10			100	25
夏学期	40	40	10	10			100	25
秋学期	40	40	10	10			100	25
冬学期	40	40	10	10			100	25
学 年 評 価（評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。）								100
備 考	各学期の評価で、50点に満たない者に対しては補習を行う。 年度末の「学年評価」は各学期の「評価」に「学期の割合」を掛けたものの和とする。 定期試験の内容は、日ごろの授業内外での学習成果を測定することを主とする。 課題は熟考力、自分の考えを伝える力、ライティングのルールなどが指示通りできているかなどで評価する。 授業態度は、ライティングの学習過程での積極性を見る。遅刻、居眠りなどは随時減点。							
受講上のアドバイス								
①使いこなせる英語の語彙、表現には限りがあります。辞書の活用を心がけること。 ②自分がなぜそのような意見を持つように至ったのかを自身で考える習慣をつけること。 ③ライティング上達に近道はありません。地道な努力と人の意見に耳を傾ける柔軟さを養うこと。								
科目の達成目標								
①	パラグラフの構成要素（トピック、サポート、コンクルージョン）を理解することができる。							
②	インデント等のパラグラフの形式を理解し、パラグラフライティングを書くことができる。							
③	トランジションワードを理解し使うことができる。							
④	トピックに対する考えをまとめたり、写真などを見てストーリーを構成することができる。							
⑤	以前よりも多くの英文を書くことができる。							
⑥	パラグラフからエッセーへの基礎的な構成展開ができる。							
関連する本校の学習・教育目標			国際性					
問い合わせ・質問先			1階103号室（1F 教員室）					
オフィスアワー			月、水8限					

回	授業項目	授業の達成目標	授業の学習課題 (上段:予習・下段:復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1～2回	Introduction	自己紹介、人物紹介の英文を書くことができる。 本授業の概要を理解する。	20	
	第3～4回	Unit1 Preview	英文構造を理解し、簡潔な英文を書くことができる。 説明、演習問題に目を通す。	20	
			説明、演習問題を見直す。	20	
	第5～6回	Unit1 Preview	Extensive Writingができる。 トピックについて考える。	20	
			英文を見直し今一度書き直す。	20	
	第7～8回	Unit2 Swimming	ターゲット文法を理解し使うことができる。 説明、演習問題に目を通す。	20	
			説明、演習問題を見直す。	20	
	第9～10回	Unit2 Swimming	Extensive Writingができる。 トピックについて考える。	20	
			英文を見直し今一度書き直す。	20	
	第11～12回	Unit3 Confidence	ターゲット文法を理解し使うことができる。 説明、演習問題に目を通す。	20	
			説明、演習問題を見直す。	20	
	第13～14回	Unit3 Confidence	Extensive Writingができる。 トピックについて考える。	20	
			英文を見直し今一度書き直す。	20	
	第15～16回	Paragraph writing	パラグラフの構造を理解し書くことができる。 パラグラフ構成に目を通す。	20	
			パラグラフ構成を理解する。	20	
夏学期	第17～18回	Review	第1～18回授業の内容を理解することができる。 説明、演習問題を見直す。	20	
			説明、演習問題を復習する。	20	
		定期試験			
	第19～20回	春学期自己評価 Unit4 Understanding	春学期授業と成果について自己評価できる。/ パラグラフライティングができる。 説明、演習問題を見直す。	- 20	
	第1～2回	Unit4 Understanding	Extensive Writingができる。 トピックについて考える。	20	
			英文を見直し今一度書き直す。	20	
	第3～4回	Unit5 Defeat	ターゲット文法を理解し使うことができる。 説明、演習問題に目を通す。	20	
			説明、演習問題を見直す。	20	
	第5～6回	Unit5 Defeat	Extensive Writingができる。 トピックについて考える。	20	
			英文を見直し今一度書き直す。	20	
	第7～8回	Unit6 Mistakes	ターゲット文法を理解し使うことができる。 説明、演習問題に目を通す。	20	
			説明、演習問題を見直す。	20	
	第9～10回	Review	第1～10回授業の内容を理解することができる。 説明、演習問題を見直す。	20	
			説明、演習問題を復習する。	20	
		定期試験			

秋学期	第1～2回	Unit6 Mistakes	Extensive Writingができる。	トピックについて考える。	20	
				英文を見直し今一度書き直す。	20	
	第3～4回	Unit6 Mistakes	Extensive Writingができる。	トピックについて考える。	20	
				英文を見直し今一度書き直す。	20	
	第5～6回	Unit7 Kindness	ターゲット文法を理解し使うことができる。	説明、演習問題に目を通す。	20	
				説明、演習問題を見直す。	20	
	第7～8回	Unit7 Kindness	Extensive Writingができる。	トピックについて考える。	20	
				英文を見直し今一度書き直す。	20	
	第9～10回	Unit8 Machines	ターゲット文法を理解し使うことができる。	説明、演習問題に目を通す。	20	
				説明、演習問題を見直す。	20	
	第11～12回	Unit8 Machines	Extensive Writingができる。	トピックについて考える。	20	
				英文を見直し今一度書き直す。	20	
	第13～14回	Review	第1～14回授業の内容を理解することができる。	説明、演習問題を見直す。	20	
				説明、演習問題を復習する。	20	
		定期試験				
冬学期	第1～2回	冬学期自己評価 Seasonal Writing	秋学期授業と成果について自己評価できる。 / 季節に関しての英文を書くことができる。		-	
				英文を見直し今一度書き直す。	20	
	第3～4回	Seasonal Greetings	季節のグリーティングカードを英文で書くことができる。	形式・書き方を確認する。	20	
				英文を見直し今一度書き直す。	20	
	第5～6回	Unit10 Danger	ターゲット文法を理解し使うことができる。	説明、演習問題に目を通す。	20	
				説明、演習問題を見直す。	20	
	第7～8回	Unit10 Danger	Extensive Writingができる。	トピックについて考える。	20	
				英文を見直し今一度書き直す。	20	
	第9～10回	From Paragraph to Essay	パラグラフとエッセーの違いを理解できる。	2つの違いを確認する。	30	
				エッセーの構成を理解する。	30	
	第11～12回	From Paragraph to Essay	パラグラフとエッセーの違いを理解できる。	トピックを考える。	30	
				エッセーの構成を考える。	30	
	第13～14回	エッセー作成	自分の意見を英語でまとめることができる。	ドラフト（下書き）を書く。	30	
				エッセーを完成させる。	60	
		定期試験				
	第15～16回	テスト返し 冬学期自己評価 1年間の見直し	冬学期授業と1年間の成果について自己評価できる。 / Extensive Writing ができる。			

点検(自己評価):授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
総合英語Ⅳ				機械工学科 4年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
選択	履修 2	通年	講義	宮野 肇				
キーワード		科目概要						
異文化背景の理解、4技能		この授業では、海外で放送されたTVコマーシャルを題材に、リーディング、ライティング、スピーキング、リスニングの4技能を高めることを目的とする。また、コマーシャルを通して、異文化背景の理解の促進を図る。						
教科書			参考書		関連する科目・資格			
①「English in 30 Seconds」Naoyuki Aoki、NAN’ UN-DO			指定なし					
評価方法								(%)
評価項目	定期試験	小テスト	課題	授業態度			計	学年評価に対する割合
春学期	60	15	15	10			100	30
夏学期	60	15	15	10			100	20
秋学期	60	15	15	10			100	25
冬学期	60	15	15	10			100	25
学 年 評 価（評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。）								100
備 考	各学期の評価で評価し、50点に満たない者は補習する。 年度末の学年評価は各学期の評価に学期の割合を掛けたものの和とする。 定期試験および小テストの内容は、通常の学習の成果を測定することを主とする。 課題は各ユニットにおける発表や提出を評価する。 授業態度は、積極的な授業参加、出席状況の評価する。							
受講上のアドバイス								
①授業外でもリスニングを繰り返し行い、英語のスピードや口語的表現に慣れてください。 ②リスニング時に、音に合わせて音読をするシャドーイングを行うと、発音の向上につながります。 ③ユニット毎に単語テストを行うので、重要表現を復習し小テストにのぞんでください。								
科目の達成目標								
①	海外のTVコマーシャルで使用される英語表現を習得し、応用することができる。							
②	TVコマーシャルの背景にある文化に興味を持ち、それに関しての理解を深めることができる。							
③	海外と日本の文化についてテーマ別に調べ、英語を使用しまとめることができる。							
④	繰り返しリスニングを行うことで、音に対する認識力を高めることができる。							
⑤	グローバル社会を生きていく人材として、自分自身の考えを持つことができる。							
関連する本校の学習・教育目標				国際性				
問い合わせ・質問先				1階教員室（103室）				
オフィスアワー				16:30～17:30				

回	授業項目	授業の達成目標	授業の学習課題 (上段:予習・下段:復習)	時間	点検
春学期	第1回	授業内容説明	授業内容について理解する。		
			シラバスの内容を再確認する。	10分	
	第2回	Meijer-High Standard, Lower Prices①	アメリカのスーパーマーケットに関する英語表現を習得する。アメリカのスーパーマーケットの特徴について説明ができる。		
			教科書p. 6を熟読する。	20分	
	第3・4回	Meijer-High Standard, Lower Prices②	アメリカのスーパーマーケットに関する英語表現を習得する。アメリカのスーパーマーケットの特徴について説明ができる。	各15分	
			アメリカのスーパーマーケットの特徴について調査する。	各15分	
	第5・6回	Meijer-High Standard, Lower Prices③	アメリカのスーパーマーケットに関する英語表現を習得する。アメリカのスーパーマーケットの特徴について説明ができる。	各15分	
			アメリカのスーパーマーケットの特徴についてまとめる。	各15分	
	第7・8回	This Calls for Bud Light①	発明に関する英語表現を習得する。生活に使われるプロダクトについて英語で説明することができる。	各20分	
			課題プリントを解く。	各15分	
	第9・10回	This Calls for Bud Light②	発明に関する英語表現を習得する。生活に使われるプロダクトについて英語で説明することができる。	各15分	
			身の回りのユニークなプロダクトについて調査する。	各15分	
	第11・12回	This Calls for Bud Light③	発明に関する英語表現を習得する。生活に使われるプロダクトについて英語で説明することができる。	各15分	
			身の回りのユニークなプロダクトについてまとめる。	各15分	
	第13・14回	McDonald's-King of Fast-Food Restaurants①	ファーストフード店に関する英語表現を習得する。ファーストフード店のキャンペーンの特徴について英語で説明ができる。	各20分	
			課題プリントを解く。	各15分	
夏学期	第15・16回	McDonald's-King of Fast-Food Restaurants②	ファーストフード店に関する英語表現を習得する。ファーストフード店のキャンペーンの特徴について英語で説明ができる。	各15分	
			Unit4の重要表現を習得する。	各15分	
	第17・18回	Relax, it's FedEx①	郵便制度に関する英語表現を習得する。Wh質問に対する情報を正しく認識することができる。	各20分	
			課題プリントを解く。	各15分	
		定期試験			
	第19回	自己点検自己評価	答案返却。解説および自己点検		
			試験を見直す。	15分	
	第20回	Relax, it's FedEx②	郵便制度に関する英語表現を習得する。Wh質問に対する情報を正しく認識することができる。	15分	
			課題プリントを解く。	15分	
			各国の郵便制度について調査する。	15分	
夏学期	第1・2回	Relax, it's FedEx③	郵便制度に関する英語表現を習得する。Wh質問に対する情報を正しく認識することができる。	各15分	
			Unit5の重要表現を習得する。	各15分	
	第3・4回	BMW-A Car beyond Reason ①	家庭・生活に関する英語表現を習得する。理想の家庭について英語で説明することができる。	各20分	
			課題プリントを解く。	各15分	

	第5・6回	BMW-A Car beyond Reason ②	家庭・生活に関する英語表現を習得する。理想の家庭について英語で説明することができる。	理想の生活についての英語表現を調べる。	各15分	
				Unit6の重要表現を習得する。	各15分	
	第7・8回	Learning Languages①	学習に関する英語表現を習得する。英語圏以外の国での英語学習の早期開始について英語で意見を述べることができる。	教科書p. 38を熟読する。	各20分	
				課題プリントを解く。	各15分	
	第9・10回	Learning Languages②	学習に関する英語表現を習得する。英語圏以外の国での英語学習の早期開始について英語で意見を述べることができる。	早期英語学習の利点と欠点について自分の意見をまとめる。	各15分	
				Unit8の重要表現を習得する。	各15分	
		定期試験				
	第1回	自己点検自己評価	答案返却。解説および自己点検			
				試験を見直す。	15分	
秋学期	第2回	Pepsi-Ask for More①	飲料に関する英語表現を習得する。飲料ブランドについて自分の嗜好を説明できる。	教科書p. 42を熟読する。	20分	
				課題プリントを解く。	15分	
	第3・4回	Pepsi-Ask for More②	飲料に関する英語表現を習得する。飲料ブランドについて自分の嗜好を説明できる。	飲料に関する自分の嗜好について意見をまとめる。	各15分	
				Unit9の重要表現を習得する。	各15分	
	第5・6回	United Nations Development Programme①	国連の取組に関する英語表現を習得する。「もし世界人口が100人なら」の設定で自分の関心ある分野について英語で説明ができる。	教科書p. 47を熟読する。	各20分	
				課題プリントを解く。	各15分	
	第7・8回	United Nations Development Programme②	国連の取組に関する英語表現を習得する。「もし世界人口が100人なら」の設定で自分の関心ある分野について英語で説明ができる。	自分について「もし100人の村なら」を基に意見をまとめる。	各15分	
				Unit10の重要表現を習得する。	各15分	
	第9・10回	Disney-Magic Happens①	アミューズメントパークに関する英語表現について習得する。世界のアミューズメントパークの特徴について英語で説明することができる。	教科書p. 52を熟読する。	各20分	
				課題プリントを解く。	各15分	
冬学期	第11・12回	Disney-Magic Happens②	アミューズメントパークに関する英語表現について習得する。世界のアミューズメントパークの特徴について英語で説明することができる。	課題プリントを解く。	各15分	
				世界のアミューズメントパークについて調査する。	各15分	
	第13~14回	Disney-Magic Happens③	アミューズメントパークに関する英語表現について習得する。世界のアミューズメントパークの特徴について英語で説明することができる。	世界のアミューズメントパークについてまとめる。	各15分	
				Unit11の重要表現を習得する。	各15分	
		定期試験				
	第1回	自己点検自己評価	答案返却。解説および自己点検			
				試験を見直す。	15分	
	第2回	Anti-Smoking Campaign①	喫煙と禁煙に関する英語表現を習得する。他国の禁煙に関する取組について英語で説明できる。	教科書p. 61を熟読する。	20分	
				課題プリントを解く。	15分	
	第3・4回	Anti-Smoking Campaign②	喫煙と禁煙に関する英語表現を習得する。他国の禁煙に関する取組について英語で説明できる。	課題プリントを解く。	各15分	
				他国の禁煙活動の特徴について調査する。	各15分	
	第5・6回	Anti-Smoking	喫煙と禁煙に関する英語表現を習得する。他国の禁煙に関する取組について	他国の禁煙活動の特徴についてまとめる。	各15分	

	Campaign③	英語で説明できる。	Unit13の重要表現を習得する。	各15分	
第7・8回	Counterfeit Mini Coopers①	著作権に関する英語表現を習得する。 好みのブランドについて英語で説明できる。	教科書p. 65を熟読する。	各20分	
			課題プリントを解く。	各15分	
第9～10回	Counterfeit Mini Coopers②	著作権に関する英語表現を習得する。 好みのブランドについて英語で説明できる。	好みのブランドについて調査する。	各15分	
			Unit14の重要表現を習得する。	各15分	
第11・12回	Hallmark of a Teacher①	教育に関する英語表現を習得する。英語でグリーティングカードを作成することができる。	教科書p. 69を熟読する。	各20分	
			課題プリントを解く。	各15分	
第13～14回	Hallmark of a Teacher②	教育に関する英語表現を習得する。英語でグリーティングカードを作成することができる。	課題プリントを解く。	各15分	
			グリーティングカードについて調査する。	各15分	
	定期試験				
第15回	自己点検自己評価	答案返却。解説および自己点検			
			試験を見直す。	15分	
第16回	重要表現復習	Unit13, 14, 15の重要表現を使いこなすことができる。	課題プリントを見直す	15分	
			重要表現を習得する。	15分	

点検(自己評価):授業の達成目標に対しよく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成 28 年度 学習支援計画書

科目名				クラス	
上級英語I・会話 (Advanced English I・Conversation)				機械工学科 4年	
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員	
Elective	履修 4	All year	Lecture	Jenny Chio, Ali Jumaah	
キーワード		科目概要			
Small talk, communication skills, follow-up questions, conversation, body language, speaking fluency		Advanced English Conversation 1 will provide students with many opportunities to speak and listen to English through fun, interactive paired and small-group activities. Students can share their experiences, opinions and ideas with each other on a variety of interesting topics in a variety of ways to improve fluency and confidence.			
教科書		参考書		関連する科目・資格	
① <i>Let's Chat!</i> , John Pak, EFL Press		① <i>Let's Chat!</i> Audio CD ②Class Papers		上級英語II	
評価方法					
評価項目	Tests/Quizzes/Projects	Classwork	Participation	計	学期の割合
春学期	25	40	35	100	33%
夏学期	25	40	35	100	17%
秋学期	25	40	35	100	25%
冬学期	25	40	35	100	25%
学 年 評 価				100	100%
備 考	・ Rubric-based assessment speaking and listening tasks ・ Class worksheets, book work, partner conversations, video/media guides ・ Class attitude, task engagement, time management, use of resources				
受講上のアドバイス					
1) Come to class with a good attitude: say “hello” and “good-bye” to classmates and teachers, make eye contact, smile, relax, think about how much you can learn when you are positive. 2) Come to class prepared: bring your book, binder, your pencil. 3) Be open to trying new things, taking risks, working with new partners, and being uncomfortable. 4) <i>Remember that nervousness won't hurt you. You can learn to relax in stressful speaking contexts through practice, self-talk and visualization.</i> 5) Ask questions and communicate in English with the teacher when you aren't sure about vocabulary or goals: <i>What do you mean? What's this? How do you say...in English? What should I do? I don't understand.</i> 6) Be supportive of others' efforts. Be a good listener!					
科目の達成目標					
①	Students will apply their growing knowledge of conversation strategies to their own communication with partners, groups and their teacher in and out of class.				
②	Students will be able to develop their speaking and listening ability, as well as fundamental verbal and physical communication skills (spoken and kinesthetic features), and tools for persevering during stressful speaking situations.				
関連する本校の学習・教育目標		国際性			
問い合わせ・質問先		KTC 31.104			
オフィスアワー		Mondays 4:00 – 5:00			

回	授業項目	授業の達成目標 Students will be able to...	授業の学習課題 (上段: 予習・下段: 復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1～4回	Unit 1: Getting Acquainted	Understand syllabus; Class introduction	Practice the conversation on p. 1. Review the new vocabulary and expressions in the dialog.	15
	第5～8回	Unit 1: Getting Acquainted	Introduce someone and do self-introductions	Practice your English Self-Introduction. Review Unit 1 by practicing asking and answering questions about preferences on pp. 2 and 3.	15 15
	第9～12回	Unit 2: Experiences	Talk about experiences; Talk about the past and school life	Think about one of the best days of your life. Why was it the best day? What did you do? Who were you with? Review your experience story and use the new vocabulary you practiced in class.	15 15
	第13～16回	Unit 3: Sports and Leisure	Talk about sports and leisure activities; Discuss sports rules	Think about your favorite sport. Use the questions and vocabulary on p. 11 to practice describing your sport. Practice the conversation on p. 10. Review the new vocabulary and expressions in the dialog.	15 15
	第17～20回	Unit 3: Sports and Leisure	Talk about sports and leisure activities; Discuss sports rules	Review the vocabulary you used in class to discuss sports rules with a sport you play or want to play. Think about a game center or a theme park experience you've had. What are your favorite games and rides? Why?	15 15
	第21～24回	Unit 9: Health	Talk about health and lifestyle	Preview Unit 9 in textbook. Think about what you should and shouldn't do to stay healthy. Review the questions on p. 44. Practice answering in English.	15 15
	第25～28回	Unit 9: Health	Give advice; Discuss exercise/fitness	Read and practice the conversation on p. 43. Review the new vocabulary and expressions in the dialog. Practice giving your classmates health advice.	15 15
	第29～32回	Unit 11: Music & Books	Talk about music and books and their favorite music/artist	Preview Unit 11 in textbook. Think about your favorite song and book and how you would describe them. Read and practice the conversation on p. 54. Review the new vocabulary and expressions in the dialog.	15 15
	第33～36回	Unit 11: Music & Books	Share a favorite song or book	Read the questions on p. 56 and practice answering them. Review the Passive Voice form on p. 55.	15 15
	第37～40回	Unit 7: Movies & TV	Describe movies (based on, directed by, stars, theme song, etc.)	Preview Unit 7 in textbook. Think about your favorite movie and TV show and how you would describe them. Read and practice the conversation on p. 31. Review the new vocabulary and expressions in the dialog.	15 15

夏 学 期	第 1 ~4回	Unit 7: Movies & TV	Talk about television and genres	Practice describing your favorite movie or TV show.	15	
				Review the movie description vocabulary on p. 34 and then read sentences 1-6.	15	
	第5~8回	Unit 4: Shopping & Money	Borrow/recommend items	Practice reading and saying the large numbers on p. 16.	15	
				Practice the conversation on p. 15. Review the new vocabulary and expressions in the dialog.	15	
	第9~12回	Unit 4: Shopping & Money	Read English numbers, money & time	Bring a receipt (real or imaginary) to class and practice talking about what you bought and how much it cost.	15	
				Review large numbers using population exercises on p. 17.	15	
	第13~16回	Unit 8: Work	Discuss part-time jobs, career plans; Interview others about jobs; Discuss good/bad points about jobs	Think about your summer internship (company, daily schedule, your experience, etc.). Read and practice the conversation on p. 38. Review the new vocabulary and expressions in the dialog.	15	
				Read the questions on p. 39 and practice answering them.	15	
	第17~20回	Unit 8: Work	Design/exchange business cards	Practice speaking about your summer internship and share this information with your classmates.	15	
				Think about your summer internship (company, daily schedule, your experience, etc.).	15	
秋 学 期	第1~4回	Unit 8: Work; Summer Internships	Reflect on Summer Internships	Complete your questionnaire about your summer internship.	15	
				Reflect on how your speaking activities in class might help you during your Summer Internship Presentation.	15	
	第5~8回	Unit 6: Travel	Discuss how to make travel plans	Think about an overseas trip you have taken or would like to take someday.	15	
				Read and practice the conversation on p. 25. Review the new vocabulary and expressions in the dialog.	15	
	第9~12回	Unit 6: Travel	Practice the language of checking into a hotel and making a complaint	Think about the process of checking into a hotel and the kinds of problems you might have when traveling.	15	
				Read and practice the conversation on p. 30, using new information. Review the new vocabulary and expressions.	15	
	第13~16回	Singapore Unit	Talk about Singapore; Give presentations to classmates	Think about what you already know about Singapore (its food, language, sightseeing places, etc.).	15	
				Review the fact sheet about Singapore.	15	
	第17~20回	Singapore Unit	Complete a follow-up project to Singapore trip	Practice for the Singapore poster presentation.	15	
				Think about the differences and similarities between Japan and Singapore.	15	

	第21~24回	Unit 5: Food	Talk about food; Describe Japanese food	Think about examples of foods from around the world. What new foods do you want to try?	15	
				Practice the conversation on p. 20. Review the new vocabulary and expressions in the dialog.	15	
	第25~28回	Unit 5: Food	Complete food project	Use the sentences on p. 22 as an example, and review by creating a description of a food that you often eat.	15	
				Review Hawaiian foods from p. 24. Which would you like to try? Do any of these remind you of Japanese foods?	15	
冬学期	第1~4回	Unit 10: Love & Marriage	Talk about love and marriage	Think about what makes a successful marriage and why.	15	
				Read and practice the conversation on p. 48. Review the new vocabulary and expressions in the dialog.	15	
	第5~8回	Unit 10: Love & Marriage	Describe people; Make verbal invitations	Read the questions on p. 49 and practice answering them.	15	
				Practice giving relationship advice to your classmates.	15	
	第9~12回	Unit 12: Japanese Culture	Talk about Japanese culture/prefectures	Think about Japanese traditions and places to visit in Japan. How would you explain them to a foreigner visiting Japan?	15	
				Read and practice the conversation on p. 59. Review the new vocabulary and expressions in the dialog.	15	
	第13~16回	Unit 12: Japanese Culture	Complete Japanese cultural projects	Read the questions on p. 62 and practice answering them.	15	
				Read the descriptions on pp. 78 and 79 and practice talking about traditional Japanese items and places with a foreigner.	15	
	第17~20回	Unit 13: World Problems	Discuss good environmental practices, Complete a 'how green are you?' survey	Think about problems in the world today and possible solutions.	15	
				Read and practice the conversation on p. 65. Review the new vocabulary and expressions in the dialog.	15	
	第21~24回	Unit 13: World Problems	Explore world economies, societies, and inequities	Reflect about what your strong points and weak points are in helping the world.	15	
				Write a list of world issues that you explored in class, and rank them from most important to you, to least important.	15	
	第25~28回	Unit 14: Review	Review year activities with the textbook	Read the questions on p. 66 and practice answering them.	15	
				Read and practice the conversation on p. 70. Review the new vocabulary and expressions in the dialog.	15	
	第29~32回	Unit 14: Review ; Closing	Review year activities with the textbook; Complete questionnaire	Organize your ideas about class this year. Bring your ideas to class!	15	
				Reflect on your progress this semester and this school year.	15	

点検(自己評価):よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス	
上級英語Ⅰ（工学英語） Advanced EnglishⅠ（Engineering English）				機械工学科 4年	
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員	
Elective	履修 4	All Year	Lecture	Haryanti Adzman, Ian Stevenson	
キーワード		科目概要			
Engineering Concepts, Project Based Learning, English for Engineering		Students will develop their understanding of basic Engineering concepts or computer skills and improve their academic and communicative English skills			
教科書		参考書		関連する科目・資格	
なし		①Handouts		上級英語Ⅱ	
評価方法					(%)
評価項目	Classwork and Participation		Projects	計	学年評価に対する割合
春学期	50		50	100	33%
夏学期	50		50	100	17%
秋学期	50		50	100	25%
冬学期	50		50	100	25%
学 年 評 価(評価は春, 夏, 秋, 冬学期で行い、通知表は春, 夏, 秋, 学年評価で示す。)					100%
備 考	Students will be evaluated on the accuracy and completion of class handouts and participation in class activities. Students will be evaluated on completion of in class Engineering projects.				
受講上のアドバイス					
• Come to class on time and prepared with your books, binders, pencils/pens and a good attitude. • Be friendly and respectful with the teacher and the other students. • Do not worry about making mistakes when you speak English, but try to learn from them. • Ask questions when you don't understand or need something.					
科目の達成目標					
①	Students will be able to complete small and large group Engineering projects				
②	Students will develop their English abilities in order to gain a deeper understanding of Engineering concepts				
関連する本校の学習・教育目標		国際性			
問い合わせ・質問先		KTC 31-104, 114			
オフィスアワー		Monday 16:00～17:00			

回		授業項目	授業の達成目標	授業の学習課題 (上段:予習・下段:復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第 1 - 4回	Set up/ Mini Project	Students will be able to understand the class requirements and demands.		10	
				Get a 30 ring binder and reflect on Mini-project	10	
	第5 - 8回	Mini Project	Students will be able to develop their reading, writing and experimental engineering skills.	Complete pre-class activity	10	
				Complete post-class activity	10	
	第9 - 12回	Mini Project		Complete pre-class activity	10	
				Complete post-class activity	10	
	第13 - 16回	Topic 1 – Mechanical	Students will be able to take what they learned in previous classes and apply them to the topic. These topics will be used to broaden their understanding of engineering concepts and English	Complete pre-class activity	10	
				Complete post-class activity	10	
	第21- 24回	Topic 1 – Electrical		Complete pre-class activity	10	
				Complete post-class activity	10	
	第25 – 28回	Topic 2 – Mechanical		Complete pre-class activity	10	
				Complete post-class activity	10	
	第29 - 32回	Topic 2 – Electrical		Complete pre-class activity	10	
				Complete post-class activity	10	
	第33 - 36回	Combined Electrical and Mechanical	Students will be able to take what they learned in previous classes and apply them to the topic. Students will also be able to understand the universal nature of these concepts and how they apply across engineering disciplines	Complete pre-class activity	10	
				Complete post-class activity	10	
	第37 - 40回	Review	Students will review the skills and topics they have studied.	Reflect on the concepts and skills you have learned this term	10	
				Reflect on the concepts and skills you will learn next term	10	
夏学期	第 1 - 4回	Set Up	Students will be able to understand the class requirements and demands for summer classes.	Complete pre-class activity	10	
				Complete post-class activity	10	
	第5 - 8回	Summer Project	Students will be able to work collaboratively, on and off line on a project that reviews topics and skills studied during spring quarter.	Complete pre-class activity	10	
				Complete post-class activity	10	
	第9 - 12回	Summer Project		Complete pre-class activity	10	
				Complete post-class activity	10	

	第13 - 16回	Summer Project		Complete pre-class activity	10	
				Complete post-class activity	10	
	第17-20回	Summer Project		Reflect on the concepts and skills you have learned this term	10	
				Reflect on the concepts and skills you will learn next term	10	
秋学期	第1 - 4回	Outside Project	Students will be able to understand the class requirements and demands for the outside classes.	Complete pre-class activity	10	
				Complete post-class activity	10	
	第5 - 8回	Outside Project	Students will be able to work collaboratively on a project that reviews topics and skills studied during spring and summer quarters. Students will also acquire the new knowledge and skills needed to complete the project.	Complete pre-class activity	10	
				Complete post-class activity	10	
	第9 - 12回	Outside Project		Complete pre-class activity	10	
				Complete post-class activity	10	
	第13 - 16回	Outside Project		Complete pre-class activity	10	
				Complete post-class activity	10	
	第17 - 20回	Inside Project	Students will be able to take what the larger topics learned in previous classes and apply them to the topics at an individual level.	Complete pre-class activity	10	
				Complete post-class activity	10	
	第21 - 24回	Inside Project		Complete pre-class activity	10	
				Complete post-class activity	10	
	第25 - 28回	Inside Project		Reflect on the concepts and skills you have learned this term	10	
				Reflect on the concepts and skills you will learn next term	10	
冬学期	第1 - 4回	Set Up Modules	Students will be able to understand the class requirements and demands for the module classes.	Complete pre-class activity	10	
				Complete post-class activity	10	
	第5 - 8回	Guided Module	As a class, students will be able to complete an individual learning module with guidance and help from the teacher.	Complete pre-class activity	10	
				Complete post-class activity	10	
	第9-12回	Module 1	Students will be able to complete an individual learning module with guidance and help from the teacher.	Complete pre-class activity	10	
				Complete post-class activity	10	
	第13-16回	Module 1		Complete pre-class activity	10	
				Complete post-class activity	10	
	第17-20回	Module 1		Complete pre-class activity	10	
				Complete post-class activity	10	

第21 - 24回	Module 2	Students will be able to complete an individual learning module with guidance and help from the teacher.	Complete pre-class activity	10	
			Complete post-class activity	10	
第25-28回	Module 2		Complete pre-class activity	10	
			Complete post-class activity	10	
第29 - 32回	Review	Students will be able to reflect on the past year and share their insights on the class, their development and future.	Reflect on the concepts and skills you have learned this year	10	
			Reflect on the concepts and skills you will learn in the future and how the concepts and skills you learned this year will help you do this	10	

点検(自己評価): 授業の達成目標に対しよく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス		
応用数学Ⅰ				機械工学科 4年		
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員		
必修	履修 2	通年	講義	中谷亮子		
キーワード		科目概要				
多変数関数、 偏微分、 微分方程式、 行列式、 固有値・固有ベクトル		3年次までに学んだ1変数関数の微分の多変数（特に2変数）への拡張と、基本的な1階の常微分方程式の解法、さらには、行列、行列式の計算について学ぶ。 多変数関数では、1変数関数と同様な原理により適用されることを理解し、演習によって習熟する。微分方程式においては、変数分離系、同次形、線形の1階常微分方程式の解法を学ぶ。行列・行列式においては、3次元以上の場合を取り扱い、演習によってその計算方法を習得することを目的とする。				
教科書		参考書		関連する科目・資格		
①「微分積分2」、 上野健爾監修、森北出版 ②「線形代数」、 上野健爾監修、森北出版		①「微分積分2問題集」、 上野健爾監修、森北出版 ②「線形代数問題集」、 上野健爾監修、森北出版		科目：微分積分Ⅰ・Ⅱ〔2・3年次〕 線形代数Ⅰ・Ⅱ〔2・3年次〕 応用数学Ⅱ〔5年次〕 資格：実用数学技能検定（準1級）		
評価方法						
(%)						
評価項目	定期試験 等	小テスト	課題 家庭学習	授業態度	計	学年評価に対する割合
春学期	70	20		10	100	25
夏学期	70	20		10	100	25
秋学期	70	20		10	100	25
冬学期	70	20		10	100	25
学 年 評 価（評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。）						100
備 考	期末試験：授業内容と演習の成果を総合的に判断するため、各学期に1回実施。 小テスト：苦手な分野・理解が十分でない内容を早期に見つけ対応することを目的として、 単元ごとに実施する。 課題：授業内容に準じて適宜実施し、その提出状況・内容の評価する。 家庭学習：自学自習を促すため、家庭学習を推奨し、評価に加える。 授業態度：出席が80%を超える学生に対し、5点を付与する。 授業への積極性、演習・課題等に忍耐強く取り組む姿勢、他の学生との協同作業に おける協調性等に優れている場合には5点を上限として加点する。 また、授業態度が良好でない学生は、5点を上限として減点する。					
受講上のアドバイス						
① 自ら学ぶ姿勢を身につけること！ ② 授業用プリントを整理し、試験の際に有意義に活用するために、フラットファイルを準備すること。 ③ 小テスト後は、間違えた部分や、自信のない部分を重点的に復習すること。 ④ 質問は遠慮なくすること。ただし、その場合には適切で効果的な質問の仕方をする事。 ⑤ 課題・家庭学習は、必ず実行し、提出期限は守ること。						
科目の達成目標						
①	2変数関数の偏導関数と偏微分係数を計算で求めることができる					
②	2変数関数の極大値と極小値を求めることができる					
③	変数分離形の微分方程式を解くことができる					
④	サラスの方法や余因子展開などを利用して、行列の行列式の値を求めることができる					
⑤	クラメルの方法や逆行列を用いて、連立1次方程式を解くことができる					
⑥	固有値・固有ベクトルを求めることができる					
関連する本校の学習・教育目標		基礎力				
問い合わせ・質問先		2階215室（数理教員室）				
オフィスアワー		月曜8限				

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1回	ガイダンス			
	第2～3回	【微分積分2】 2変数関数とそのグラフ	2変数関数の定義を具体的な例とグラフで理解できる。 教科書：pp. 55-59を読み、2変数関数の概要をつかむ。 教科書：pp. 56-57問4.1、4.2を解く。 問題集：Q4.1～4.2を解く。	1 5	
				3 0	
	第4～5回	2変数関数の極限値と連続性	2変数関数の連続性を理解し、極限値を求めることができる。 教科書：pp. 59-61を読み、極限值等の概要をつかむ。 教科書：pp. 56-57問4.3、4.4を解く。 問題集：Q4.3～4.4を解く。	1 5	
				3 0	
	第6～9回	偏導関数	偏導関数と偏微分係数を求めることができる。 教科書：pp. 61-63を読み、偏導関数の定義をつかむ。 教科書：pp. 56-57問4.5を解く。 問題集：Q4.5を解く。	1 5	
				3 0	
	第10～11回	高次導関数	2次導関数、さらに、高次導関数を求めることができる。 教科書：pp. 63-65を読み、高次導関数の概要をつかむ。 教科書：pp. 65問4.6を解く。 問題集：Q4.6を解く。	1 5	
				3 0	
	第12～13回	合成関数の導関数・偏導関数	合成関数の導関数・偏導関数を公式より求めることができる。 教科書：pp. 65-68を読み、合成関数の導関数・偏導関数の概要をつかむ。 教科書：pp. 67-68問4.7、4.8を解く。 問題集：Q4.7～4.9を解く。	1 5	
				3 0	
	第14～15回	接平面	偏微分係数を用いて接平面の方程式を求めることができる。 教科書：pp. 68-71を読み、接平面の定義をつかむ。 教科書：pp. 71問4.10を解く。 問題集：Q4.10～4.12を解く。	1 5	
				3 0	
夏学期	第16～17回	2変数関数の極値	2変数関数の極値となりうる点を求めることができる。 教科書：pp. 75-77を読み、2変数関数の極値の概要をつかむ。 教科書：pp. 77問5.1を解き、極値を取り得る点を計算する。	1 5	
				3 0	
	第18回	極値の判定法	2変数関数の極値を判定することができる。 教科書：pp. 77-80を読み、極値の判定法の概要をつかむ。 教科書：pp. 80問5.2を解き、極値判定を行う。 問題集：Q5.2.2を解く。	1 5	
				3 0	
		定期試験	試験範囲の復習を行い、試験に備える。		
	第19回	自己点検 自己評価 陰関数の微分法	答案の返却・解説、および自己点検 陰関数を理解し、その導関数を求めることができる。 教科書：P55～79の例題を中心に見直す 教科書：pp. 80-82を読み、陰関数の定義をつかむ。 問題集：Q5.3を解く。 試験で間違えた箇所を再度見直す。 教科書：pp. 80問5.3を解く。	3 0	
				3 0	
	第20回	条件付き極値問題	条件付き極値問題を解くことができる 教科書pp. 82-84を読み、条件付き極値問題の概要をつかむ。 教科書：pp. 84問5.4を解く。 問題集：Q5.4を解く。	1 5	
				3 0	
	第1～3回	【微分積分2】 微分方程式とその解	微分方程式とその解について理解することができる。 教科書：pp. 108-110を読み、微分方程式の概要をつかむ。 教科書：pp. 110問7.1、7.2を解く。 問題集：Q7.1～7.3を解く。	1 5	
				3 0	
	第4～5回	変数分離形	変数分離形の微分方程式を解くことができる。 教科書：pp. 110-114を読み、変数分離形の概要をつかむ。 教科書：pp. 114問7.4、7.5を解く。 問題集：Q7.4～7.6を解く。	1 5	
				3 0	
	第6～7回	線形微分方程式 (1)	斉次・非斉次1階線形微分方程式を解くことができる。 教科書：pp. 116-117を読み、斉次形の場合の概要をつかむ。 教科書：pp. 117問7.7、7.8を解く。 問題集：Q7.7～7.9を解く。	1 5	
				3 0	
	第8～9回	線形微分方程式 (2)	1階線形微分方程式の応用問題を解くことができる。 教科書：pp. 117-119を読み、非斉次形の場合の概要をつかむ。 教科書：pp. 118問7.9を解く。 問題集：Q7.10～7.11を解く。	1 5	
				3 0	
	第10回	前項目までのまとめ	前項目までの内容のまとめを行い、理解度を確認する。 教科書：P122の練習問題を解く 問題集：B問題を解く	6 0	
				6 0	
		定期試験	試験範囲の復習を行い、試験に備える。		

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
秋学期	第1回	ガイダンス			
	第2回	【線形代数】 行列の和・差、実数倍	教科書：pp. 42-46を読み、行列の和・差、実数倍の定義をつかむ。 教科書：pp. 44-46問3. 1-3. 3を解き、行列の計算に習熟する。	1 5 3 0	
	第3～4回	行列の積	教科書pp. 46-52を読み、行列の積の定義をつかむ。 教科書：pp. 47-52問3. 4-3. 8を解き、行列の計算に習熟する。	1 5 3 0	
	第5～6回	逆行列、連立 2 元 1 次方程式	教科書pp. 52-58を読み、逆行列の概要をつかむ。 教科書：pp. 54-58問3. 9-3. 12を解く。 問題集：Q3. 9～3. 12を解く。	1 5 3 0	
	第7～8回	3 次正方行列の行列式	教科書：pp. 40-63を読み、3 次正方行列の行列式の概要をつかむ。 教科書：pp. 62-63問4. 1、4. 2を解く。 問題集：Q4. 1～4. 5を解く。	1 5 3 0	
	第9回	n次正方行列の行列式	教科書：pp. 65-69を読み、n次正方行列の行列式の概要をつかむ。 教科書：pp. 66-69問4. 3、4. 4を解く。	1 5 3 0	
	第10～11回	行列式の性質	教科書：pp. 69-76を読み、行列式の性質の概要をつかむ。 教科書：pp. 74、75問4. 5-4. 7を解く。 問題集：Q4. 6～4. 7を解く。	1 5 3 0	
	第12～13回	行列式の展開と応用	教科書：pp. 76-86を読み、行列式の展開の定義をつかむ。 教科書：pp. 77-85問4. 8-4. 12を解く。 問題集：Q4. 8～4. 13を解く。	1 5 3 0	
	第14回	前項目までのまとめ	教科書：P59、89の練習問題を解く 問題集：B問題を解く	6 0 6 0	
		定期試験	試験範囲の復習を行い、試験に備える。		
冬学期	第1回	自己点検 自己評価	教科書：P42～85の例題を中心に見直す 試験で間違えた箇所を再度見直す。	3 0 3 0	
	第2回	【線形代数】 基本変形による連立 1 次方程式の解法	教科書：pp. 90-95を読み、基本変形を用いた連立 1 次方程式の解法の概要をつかむ。 教科書pp. 93問5. 1を解く。 問題集Q5. 1を解く。	1 5 3 0	
	第3～4回	基本変形による逆行列の計算	教科書：pp. 93-96を読み、基本変形を用いた逆行列の求め方の概要をつかむ。 教科書：pp. 96問5. 2を解く。 問題集：Q5. 2を解く。	1 5 3 0	
	第5～7回	行列の階数と連立 1 次方程式	教科書：pp. 96-104を読み、行列の階数と連立 1 次方程式の関連をつかむ。 教科書：pp. 99-104問5. 3-5. 5を解く。 問題集：Q5. 3～5. 5を解く。	1 5 3 0	
	第8～9回	ベクトルの線形独立と線形従属	教科書：pp. 104-107を読み、ベクトルの線形独立と線形従属の定義をつかむ。 教科書：pp. 107問5. 6を解く。 問題集Q5. 5を解く。	1 5 3 0	
	第10～12回	固有値と固有ベクトル	教科書：pp. 126-131を読み、固有値や固有ベクトルの定義をつかむ。 教科書：pp. 129-131問7. 1-7. 2を解く。 問題集：Q7. 1～7. 2を解く。	1 5 3 0	
	第13～14回	行列の対角化	教科書：pp. 131-135を読み、対角化の概要をつかむ。 教科書：pp. 134-135問7. 3-7. 4を解く。 問題集：Q7. 3-7. 4を解く。	1 5 3 0	
		定期試験	試験範囲の復習を行い、試験に備える。		
	第15回	自己点検 自己評価	教科書：P90～139の例題を中心に見直す 試験で間違えた箇所を再度見直す。	3 0 3 0	
	第16回	対称行列の対角化	教科書：pp. 135-139を読み、対称行列の対角化に関する概要をつかむ。 教科書：pp. 139問7. 5-7. 6を解く。 問題集：Q7. 5-7. 6を解く。	1 5 3 0	

点検(自己評価)：授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
計測制御Ⅰ				機械工学科 4年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 2	通年	講義	伊藤恒平				
キーワード		科目概要						
ラプラス変換、ラプラス逆変換、伝達関数、過渡応答、周波数応答、ボード線図、ベクトル軌跡、ナイキスト線図、安定判別		メカニカルシステムで代表される動的システムの数学的表現法の一つである伝達関数やブロック線図について学び理解を深める。さらに、過渡応答法、周波数応答法、根軌跡などを学び、制御系の解析や設計についても理解を深める。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
①「基礎制御工学」、小林伸明、共立出版		①「メカトロニクス」、三浦宏文、オーム社			科目：計測制御II 資格：機械設計技術者3級			
評価方法								(%)
評価項目	定期試験	課題・小テスト	出席				計	学年評価に対する割合
春学期	65	30	5				100	25
夏学期	65	30	5				100	30
秋学期	65	30	5				100	25
冬学期	65	30	5				100	20
学 年 評 価 (評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。)								100
備 考	【定期試験】各学期に授業した全ての内容を出題し評価する。 【課題・小テスト】 (課題) 課題に取り組んでいるかを評価する。 (小テスト) 各回の講義および課題内容を確認する問題を出題し、授業への取り組みを評価する。 【出席】授業に遅刻した場合、出席しない場合は減点となる。							
受講上のアドバイス								
授業に何のために出ているのかしっかり考えること。講義に集中し、課題は自分で解くこと。課題の間違ひは訂正し、勉強のための資料としてしっかり作りこむこと。途中で分からなくなるとその先はすべてわからないので、その場で質問をして解決しておくこと。								
科目の達成目標								
①	複素数の計算ができる							
②	部分分数展開ができる							
③	ラプラス変換、ラプラス逆変換ができる							
④	過渡応答がもとめられる							
⑤	周波数応答が求められる							
⑥	制御系の性能について理解している							
関連する本校の学習・教育目標			創造性、専門力					
問い合わせ・質問先			1階 124室					
オフィスアワー			月～金 8時限					

クラス番号 _____ 氏名 _____

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春 学 期	第1～2回	ガイダンス	科目の意義、評価方法、授業スタイル、取り組み方を理解する		
			学習支援計画書を読む	10	
	第3～4回	複素数	複素数の大きさ偏角を求められる。複素平面に複素数をプロットできる。	授業項目について調べる 30	
			課題を再度解き、完成する	30	
	第5～6回	複素数	オイラーの公式を用いた表現ができる	授業項目について調べる 30	
			課題を再度解き、完成する	30	
	第7～8回	積分	不定積分・定積分ができる	授業項目について調べる 30	
			課題を再度解き、完成する	30	
	第9～10回	積分	置換積分・部分積分ができる	授業項目について調べる 30	
			課題を再度解き、完成する	30	
	第11～12回	ラプラス変換	ラプラス変換ができる	授業項目について調べる 30	
			課題を再度解き、完成する	30	
	第13～14回	ラプラス変換の性質	微分値のラプラス変換や初期値、最終値の定理等が理解できる	授業項目について調べる 30	
			課題を再度解き、完成する	30	
	第15～16回	部分分数展開	部分分数展開ができる	授業項目について調べる 30	
			課題を再度解き、完成する	30	
	第17～18回	部分分数展開	重根がある場合の部分分数展開ができる	授業項目について調べる 30	
			課題を再度解き、完成する	30	
		定期試験			
	第19～20回	部分分数展開	様々な場合の部分分数展開ができる	授業項目について調べる 30	
			課題を再度解き、完成する	30	
夏 学 期	第1～2回	逆ラプラス変換	逆ラプラス変換ができる	授業項目について調べる 30	
				課題を再度解き、完成する 30	
	第3～4回	逆ラプラス変換	逆ラプラス変換ができる	授業項目について調べる 30	
				課題を再度解き、完成する 30	
	第5～6回	微分方程式	ラプラス変換ができる、逆変換を用いて微分方程式が解ける	授業項目について調べる 30	
				課題を再度解き、完成する 30	
	第7～8回	微分方程式	ラプラス変換ができる、逆変換を用いて微分方程式が解ける	授業項目について調べる 30	
				課題を再度解き、完成する 30	
	第9～10回	微分方程式	ラプラス変換ができる、逆変換を用いて微分方程式が解ける	授業項目について調べる 30	
				課題を再度解き、完成する 30	
		定期試験			

秋学期	第1～2回	伝達関数	伝達関数を求められる	授業項目について調べる	30			
				課題を再度解き，完成する	30			
	第3～4回	ブロック線図	ブロック線図を理解し伝達関数を求められる	授業項目について調べる	30			
				課題を再度解き，完成する	30			
	第5～6回	インパルス応答	インパルス応答が計算できる	授業項目について調べる	30			
				課題を再度解き，完成する	30			
	第7～8回	ステップ応答	ステップ応答が計算できる	授業項目について調べる	30			
				課題を再度解き，完成する	30			
	第9～10回	周波数応答	ベクトル軌跡が描ける	授業項目について調べる	30			
				課題を再度解き，完成する	30			
	第11～12回		ボード線図が描ける	授業項目について調べる	30			
				課題を再度解き，完成する	30			
	第13～14回			授業項目について調べる	30			
				課題を再度解き，完成する	30			
	定期試験							
冬学期	第1～2回	周波数応答	ボード線図を折れ線近似で描ける	授業項目について調べる	30			
				課題を再度解き，完成する	30			
	第3～4回	安定判別	安定と不安定とは何かを理解する	授業項目について調べる	30			
				課題を再度解き，完成する	30			
	第5～6回		フルビッツの安定判別について理解する	授業項目について調べる	30			
				課題を再度解き，完成する	30			
	第7～8回	制御系の性能 モータモデル	制御系の性能とモータのモデルについて理解する	授業項目について調べる	30			
				課題を再度解き，完成する	30			
	第9～10回	モータの伝達関数	モータの伝達関数を求める	授業項目について調べる	30			
				課題を再度解き，完成する	30			
	第11～12回	比例制御と根軌跡	比例制御を理解し，根軌跡を描けるようにする	授業項目について調べる	30			
				課題を再度解き，完成する	30			
	第13～14回	積分制御	比例制御を改善するための積分制御について理解する	授業項目について調べる	30			
				課題を再度解き，完成する	30			
	定期試験							
第15～16回	自己点検評価	これまでの学習について自己点検する	定期試験の内容を見直す	30				

点検(自己評価)：授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
メカトロニクスⅠ				機械工学科 4年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 2	通年	講義	松井 洋				
キーワード		科目概要						
c言語、H8マイコン、トランジスタ、リレー		メカトロニクスは機械・電気・電子と情報技術を融合させ、機械に「自身で判断すること」などの高度化や柔軟性をもたらす技術である。本講義は「ものづくり科目」である創造設計Ⅳにおける制御系への実践力を高めることを狙いとする。						
教科書			参考書		関連する科目・資格			
①「リレーとシーケンサ」、岡本裕生、Ohmsha			①「メカトロニクスTheビギニング」、西田麻美、日刊工業新聞社		科目：メカトロニクスⅡ、創造設計Ⅳ 資格：情報技術検定			
評価方法 (％)								
評価項目	定期試験	課題 小テスト	授業態度				計	学年評価に対する割合
春学期	65	30	5				100	33%
夏学期	65	30	5				100	17%
秋学期	65	30	5				100	23%
冬学期	65	30	5				100	27%
学 年 評 価 (評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。)								100%
備 考	各学期で評価する。年度末の学年評価は各学期の割合を掛けたものの和とする。 課題（ノート提出を含む）・小テストの未提出はマイナスの評価も行う。小テストは課題評価点に換算する。学習態度は5～5%の間で評価する。							
受講上のアドバイス								
この科目は「ものづくり」特に制御に取り組む時に必要な科目です。 ① 課題や小テストをしっかりと行って「ものづくり」に生かしてください。 ② 課題は期限内にしっかりと提出しましょう。								
科目の達成目標								
①	システムブロック図の概略を描くことができる。							
②	トランジスタのコレクタフォロアの真理値表を作成できる。							
③	フォトカプラとトランジスタを用いて、簡単な回路が作成できる（直流モータの制御など）							
④	関数を用いたプログラムを作成できる。							
⑤	H8マイコンでLEDを点滅させることができる。							
⑥	リレーを用いた自己保持回路を作成できる。							
関連する本校の学習・教育目標			専門力、創造性					
問い合わせ・質問先			2階218教室（非常勤講師室）不在時の問い合わせは1階教員室宮野先生まで					
オフィスアワー			月曜、木曜授業終了後。					

回	授業項目	授業の達成目標	授業の学習課題 (上段:予習・下段:復習)	時間 (分/回)	点検
春 学 期	第1～2回	ガイダンスと 創造設計復習	創造設計指導書を読む	20	
			創造設計で学んだことの整理	20	
	第3～4回	機械の成り立ち とメカトロニクス①	運動を変換・伝達機構の例を調べる	10	
			メカトロニクス要素技術整理	10	
	第5～6回	機械の成り立ち とメカトロニクス②	運動を変換・伝達機構の例を調べる	10	
			例によるセンサの入力量と出力量が整理できる	15	
	第7～8回	メカトロニクス 製品の製作手順	「仕様書とは」を調べる。	10	
			概略基本システムブロック図が描ける。	15	
	第9～10回	メカトロニクス 製品の動きを整理する	動作ブロック図とは	10	
			動作ブロック図を描く	10	
	第11～12回	トランジスタ働 きと接続法①	コレクタホロワとは	10	
			真理値表が作成できる	10	
	第13～14回	トランジスタ働 きと接続法②	押しボタンスイッチの記号を調べる	10	
			組み合わせた回路の真理値表	10	
	第15～16回	ブレッドボード による回路作成	ブレッドボードの使用法	10	
			回路作成方法の習得	10	
		定期試験			
	第17～18回	スイッチとトラ ンジスタによる モータの回転	「モータの種類」を調べる。	10	
			接続法を記憶する。	10	
	第19～20回	モータ制御回路 作成	接続法の確認をする。	10	
			回路の記憶をする。	10	
夏 学 期	第1～2回	フォトカブラと ノットIC	「フォトカブラとは」を調べる。	15	
			接続法を記憶する。	10	
	第3～4回	フォトカブラと ノットIC回路 の作成	回路の確認をする。	10	
			接続法を記憶する。	10	
	第5～6回	入力信号用実体 回路図の作成	各部品のデータシートを確認する。		
			回路を記憶する		
	第7～8回	出力信号用実体 回路図の作成	各部品のデータシートを確認する。		
			回路を確認する。		
		定期試験			

秋学期	第1～2回	C言語プログラム①	①文字を表示する。②変数と四則演算③キーボードからの数値入力などのプログラムをまとめることができる。	「画面表示」の命令は	10	
				画面表示などの命令を確認する	15	
	第3～4回	c言語プログラム課題演習①	文字表示、四則演算などの課題演習ができる	「書式指定文字とは」を調べる	10	
				四則演算の確認をする。	15	
	第5～6回	制御構造文と関数	for文 加算のプログラム、2重ループ、関数の作り方などのプログラムをまとめることができる。	「for文とは」を調べる	10	
				for文の確認をする。	15	
	第7～8回	While文とdo～while文	While文とdo～while文が整理できるなどのプログラムをまとめることができる。	「while文、do～while文とは」を調べる	10	
				While文とdo～while文の確認をする。	15	
冬学期	第9～10回	c言語課題演習②	For文、関数、while文、do～while文のプログラムが作成できる。	For文、関数、while文、do～while文ができるように	10	
				課題に取り組む	15	
	第11～12回	流れ図、pad図、if文	流れ図、pad図が作成でき、If文などのプログラムをまとめることができる。	「流れ図、PAD図とは、if文」とは	10	
				if文の確認をする	15	
	第13～14回	c言語課題演習②	If文のプログラムが作成できる。	If文のプログラムができるように	10	
				課題に取り組む	15	
		定期試験				
	第1～2回	自己点検とH8プログラム	秋学期の不十分なところを発見し、克服する。H8のプログラムのポート設定ができる。	「ポートとは」を調べる	10	
				試験の間違ったところを見直す		
	第3～4回	H8プログラム	H8マイコンでLED点灯プログラムができる。	「ポートへの出力命令」を調べる		
				「ポートの設定と出力」を理解する		
	第5～6回	H8プログラムの割り込みについて	タイマ割り込みのプログラムをまとめることができる。	「タイマ割り込みとは」調べる	10	
				レジスタの設定を理解する	20	
	第7～8回	H8プログラム	LED点滅プログラムが作成できる。	「引数のある関数とは」を調べる	10	
				待ち時間の必要性を確認する	15	
	第9～10回	シーケンス制御	シーケンス制御と制御方式とスイッチの図記号と文字記号が書ける	教科書P1～7までを読む	10	
				スイッチの図記号を記憶する	10	
	第11～12回	シーケンス図とタイムチャートと真理値表	スイッチとランプでシーケンス図、タイムチャート、真理値表がかける。	教科書P8～16までを読む	10	
				教科書の課題を解く	15	
	第13～14回	自己保持回路	リセット優先の自己保持回路図とタイムチャートがかける。	教科書P35～40までを読む	10	
				教科書の課題を解く	15	
		定期試験				
	第15～16回	自己点検	学習した内容に関して自己点検できる。			

検(自己評価): 授業の達成目標に対しよく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
メカトロニクスⅡ				機械工学科 4年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 2	通年	講義	秋山 晃				
キーワード		科目概要						
電子機械, 機構, センサー, 制御		メカトロニクスは, 現代日本の技術立国の根幹をなしている. その具体は, 電子機械である. 電子機械技術はさまざまな技術の集合であり, 学ぶべき分野は多岐にわたる. 電子機械の概要, 電子機械に使われる電子部品・機械部品の構造機能, 電子機械に関する力学, 電子機械制御に関する事項を概論的に習得し, 電子機械を製作する上での基礎的な事項を学習する.						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
①「最新メカトロニクス入門」舟橋宏明, 実教出版, 「制御工学演習」明石 一, 共立出版, Materials science and engineering, William D. Callister		①「メカトロニクス」三浦宏文, オーム社			科目: メカトロニクスⅠ 資格: 機械設計技術者3級			
評価方法								(%)
評価項目	定期試験	提出物	授業態度	出席状況			計	学年評価に対する割合
春学期	50	30	15	15			100	25
夏学期	50	30	15	15			100	25
秋学期	50	30	15	15			100	25
冬学期	50	30	15	15			100	25
学 年 評 価 (評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。)								100
備 考	年度末の学年評価は、各学期の評価に学期の割合を掛けたものの和とする。 提出物は、努力を測定するものである。 授業態度は、授業中の積極性を測定するものである。							
受講上のアドバイス								
①授業は講義を中心に行う。 ②教科書の内容が理解できるように取り組むこと。 ③講義ノートを整理できるように取り組むこと。								
科目の達成目標								
①	電子機械の原理について説明することができる。							
②	機械要素について説明することができる。							
③								
④								
⑤								
関連する本校の学習・教育目標			専門力					
問い合わせ・質問先			1階126室					
オフィスアワー			金曜日8限					

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春 学 期	第1～2回	電子機械	電子機械の基本を理解できる。 教科書pp. 2-5を読む。	15	
	第3～4回	工場の自動化	工場の自動化を理解できる。 教科書pp. 12-14を読む。 教科書pp. 12-14を読む。	15	
				15	
	第5～6回	工場の生産ライン	工場の生産ラインにおける電子機械を理解できる。 教科書pp. 15-19を読む。 教科書pp. 15-19を読む。	15	
				15	
	第7～8回	機械の運動空間	運動空間から見た機械運動の種類を理解できる。 教科書pp. 22-23を読む。 教科書pp. 22-23を読む。	15	
				15	
	第9～10回	機械の速度変化	速度変化から見た機械運動の種類を理解できる。 教科書pp. 23-24を読む。 教科書pp. 23-24を読む。	15	
				15	
	第11～12回	ラプラス変換	ラプラス変換を理解できる。 教科書pp. 1-2を読む。 教科書pp. 1-2を読む。	15	
				15	
	第13～14回	ラプラス変換	ラプラス変換を理解できる。 教科書pp. 2-3を読む。 教科書pp. 2-3を読む。	15	
				15	
	第15～16回	電気的特性	電気的特性を理解できる。 教科書pp. 681-682を読む。 教科書pp. 681-682を読む。	15	
				15	
	第17～18回	電気的特性	電気的特性を理解できる。 教科書pp. 683-685を読む。 教科書pp. 683-685を読む。	15	
				15	
		定期試験			
	第19～20回	機械要素	機械要素を理解できる。 教科書pp. 27-28を読む。 教科書pp. 27-28を読む。	15	
				15	
夏 学 期	第1～2回	締結要素	締結要素を理解できる。 教科書pp. 28-34を読む。 教科書pp. 28-34を読む。	15	
				15	
	第3～4回	軸・軸関連要素	軸・軸関連要素を理解できる。 教科書pp. 35-39を読む。 教科書pp. 35-39を読む。	15	
				15	
	第5～6回	伝達関数	伝達関数を理解できる。 教科書pp. 22-24を読む。 教科書pp. 22-24を読む。	15	
				15	
	第7～8回	伝達関数	伝達関数を理解できる。 教科書pp. 24-26を読む。 教科書pp. 24-26を読む。	15	
				15	
	第9～10回	熱の特性	熱の特性を理解できる。 教科書pp. 734-736を読む。 教科書pp. 734-7369を読む。	15	
				15	
		定期試験			

秋学期	第1～2回	歯車・リンク機構	歯車・リンク機構が理解できる。	教科書pp. 46-50を読む。	15	
				教科書pp. 46-50を読む。	15	
	第3～4回	カム・ねじ機構	カム・ねじ機構が理解できる。	教科書pp. 51-56を読む。	15	
				教科書pp. 51-56を読む。	15	
	第5～6回	センサ	センサの基礎を理解できる。	教科書pp. 60-63を読む。	15	
				教科書pp. 60-63を読む。	15	
	第7～8回	機械量検出センサ	機械量検出センサを理解できる。	教科書pp. 69-72を読む。	15	
				教科書pp. 69-72を読む。	15	
	第9～10回	時間応答	時間応答を理解できる。	教科書pp. 48-50を読む。	15	
				教科書pp. 48-50を読む。	15	
	第11～12回	時間応答	時間応答を理解できる。	教科書pp. 50-51を読む。	15	
				教科書pp. 50-51を読む。	15	
	第13～14回	磁気特性	磁気特性を理解できる。	教科書pp. 752-755を読む。	15	
				教科書pp. 752-755を読む。	15	
		定期試験				
冬学期	第1～2回	物体検出センサ	物体検出センサを理解できる。	教科書pp. 76-78を読む。	15	
				教科書pp. 76-78を読む。	15	
	第3～4回	温度センサ	温度センサを理解できる。	教科書pp. 79-82を読む。	15	
				教科書pp. 79-82を読む。	15	
	第5～6回	磁気センサ	磁気センサを理解できる。	教科書pp. 83-84を読む。	15	
				教科書pp. 83-84を読む。	15	
	第7～8回	光センサ	光センサを理解できる。	教科書pp. 85-87を読む。	15	
				教科書pp. 85-87を読む。	15	
	第9～10回	周波数応答	周波数応答を理解できる。	教科書pp. 67-70を読む。	15	
				教科書pp. 67-70を読む。	15	
	第11～12回	周波数応答	周波数応答を理解できる。	教科書pp. 70-74を読む。	15	
				教科書pp. 70-74を読む。	15	
	第13～14回	光の特性	光の特性を理解できる。	教科書pp. 785-788を読む。	15	
				教科書pp. 785-788を読む。	15	
		定期試験				
	第15～16回	自己点検と自己評価	答案返却とその解説および自己点検と自己評価を行う。総合アンケートに答える。			
				1年間の授業と修学結果について自己点検と自己評価を行う。	15	

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名					クラス			
創造設計Ⅳ					機械工学科 4年			
必修・選択	単位数	開講学期	種別		担当教員			
必修	履修 4	通年	講義		伊藤恒平、アラ・ホセイン、吉本章男、ブルーノ・ローソン			
キーワード		科目概要						
設計、加工、組み立て、試験、CDIO		プロジェクト（班）形式のグループ作業を行い、社会性の習得、システムの基礎知識、作業管理の必要性を習得し、これまで学んできた基礎的な工学知識や技能を発揮する。人に必要とされる機械の仕様を考案し仕様書に従って、設計製作する。製作上の種々の問題についてグループで考え、自主的に解決する。製作過程を俯瞰できる能力を養う。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
①配布資料		①「創造設計Ⅳ」金沢工業高等専門学校・機械工学科、金沢工業高等専門学校			科目：創造設計Ⅰ～Ⅲ 資格：夢考房ライセンス			
評価方法								(%)
評価項目	作業	プレゼン（個人）	作品・プレゼン	個人レポート			計	学年評価に対する割合
春学期	100						100	17
夏学期	100						100	13
秋学期	50	17	33				100	15
冬学期	23	5	63	9			100	55
学 年 評 価 （評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。）								100
備 考	【作業】各作業の完成度、作業への貢献度等を総合的に判断して評価する 【プレゼン（個人）】技術審査時の態度や説明の解りやすさなどを総合的に評価する 【作品・プレゼン】作品の完成度・技術審査のプレゼンの完成度を総合的に評価する 【個人レポート】作品制作に関する個人レポートを評価する							
受講上のアドバイス								
1 一人一人が責任感をもって仕事に取り組み、作品完成に貢献することが最も大事です 2 締め切りを守りましょう 3 ものづくりの全体の流れを学習します。流れを意識して取り組んでください								
科目の達成目標								
①	ものづくり全体の流れを理解する							
②	仕様書が書けて読め、仕様書に基づいたものづくりができる							
③	ポンチ絵を使って作りたいものが表現できる							
④	図面を作り、図面に基づいて製作が進められる							
⑤	しめきりを守れる							
⑥	作品についれのプレゼンテーションを行い、部外の方々に自分たちの作品を理解してもらえる							
関連する本校の学習・教育目標		創造性、専門力						
問い合わせ・質問先		1階 124室						
オフィスアワー		月～金 8時限						

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1～4回 (1W)	科目の意義、評価方法、授業スタイル、取り組み方を理解する	学習支援計画書を読む	個人計画	
	第5～8回 (2W)	ガイダンス	アイデア出しの手法、WBSについて理解する	班と個人で計画した作業を実施	個人計画
			班と個人で計画した作業を実施	個人計画	
	第9～12回 (3W)		今後、提出する、日報、アイデアシート、仕様書、WBS、設計書、発表資料、発注書、個人レポートについて理解する	班と個人で計画した作業を実施	個人計画
			班と個人で計画した作業を実施	個人計画	
	第13～16回 (4W)	ニーズの調査・取材・アイデア出し	福祉センター等を見学してニーズを探る	班と個人で計画した作業を実施	個人計画
			班と個人で計画した作業を実施	個人計画	
	第17～20回 (5W)	アイデア提出	アイデアを提出する	班と個人で計画した作業を実施	個人計画
			班と個人で計画した作業を実施	個人計画	
	第21～25回 (6W)	工事計画 WBSと仕様書の作成 (広い意味でこれも設計)	WBSの作成とデザインレビュー 製品の品目点数確定 作業分担確定 製作スケジュールの確定	班と個人で計画した作業を実施	個人計画
				班と個人で計画した作業を実施	個人計画
	第26～28回 (7W)			班と個人で計画した作業を実施	個人計画
				班と個人で計画した作業を実施	個人計画
	第29～32回 (8W)			班と個人で計画した作業を実施	個人計画
				班と個人で計画した作業を実施	個人計画
	第33～36回 (9W)			班と個人で計画した作業を実施	個人計画
				班と個人で計画した作業を実施	個人計画
		定期試験期間	この科目は試験はありません		
	第37～40回 (10W)	設計 (狭い意味での設計)	仕様書・設計書・注文票等の製作とデザインレビュー	班と個人で計画した作業を実施	個人計画
				班と個人で計画した作業を実施	個人計画
	第1～4回 (1W)			班と個人で計画した作業を実施	個人計画
				班と個人で計画した作業を実施	個人計画
	第5～8回 (2W)			班と個人で計画した作業を実施	個人計画
				班と個人で計画した作業を実施	個人計画
	第9～12回 (3W)			班と個人で計画した作業を実施	個人計画
				班と個人で計画した作業を実施	個人計画
	第13～16回 (4W)			班と個人で計画した作業を実施	個人計画
				班と個人で計画した作業を実施	個人計画
	第17～20回 (5W)	第1回 設計書等提出	仕様書・取り扱い説明書・設計書 (組み立て図・部品図・システム図・回路図・実態配線図・PAD図)・スケジュール表・注文票提出	班と個人で計画した作業を実施	個人計画
			班と個人で計画した作業を実施	個人計画	
		定期試験期間	この科目は試験はありません		
夏学期					

秋学期	第1～4回 (1W)	デザインレビュー	提出書類再点検・技術審査の準備状況の確認	班と個人で計画した作業を実施	個人計画	
				班と個人で計画した作業を実施	個人計画	
	第5～8回 (2W)	第2回 設計書等提出	仕様書・取り扱い説明書・設計書 (組み立て図・部品図・システム 図・回路図・実態配線図・PAD 図)・スケジュール表・注文票提出	班と個人で計画した作業を実施	個人計画	
				班と個人で計画した作業を実施	個人計画	
	第9～12回 (3W)	第1回技術審査	設計最終審査において、製作物を審査員に理解できるように説明できる。	班と個人で計画した作業を実施	個人計画	
				班と個人で計画した作業を実施	個人計画	
	第13～16回 (4W)	加工	加工を行う	班と個人で計画した作業を実施	個人計画	
				班と個人で計画した作業を実施	個人計画	
	第17～20回 (5W)			班と個人で計画した作業を実施	個人計画	
				班と個人で計画した作業を実施	個人計画	
	第21～25回 (6W)			班と個人で計画した作業を実施	個人計画	
				班と個人で計画した作業を実施	個人計画	
	第26～28回 (7W)			班と個人で計画した作業を実施	個人計画	
				班と個人で計画した作業を実施	個人計画	
		定期試験期間	この科目は試験はありません			
冬学期	第1～4回 (1W)	加工・組立	加工と出来るところから組立を始める	班と個人で計画した作業を実施	個人計画	
				班と個人で計画した作業を実施	個人計画	
	第5～8回 (2W)			班と個人で計画した作業を実施	個人計画	
				班と個人で計画した作業を実施	個人計画	
	第9～12回 (3W)	組立・調整・改善	組立と調整及び、改善案を考え改良を加える	班と個人で計画した作業を実施	個人計画	
				班と個人で計画した作業を実施	個人計画	
	第13～16回 (4W)			班と個人で計画した作業を実施	個人計画	
				班と個人で計画した作業を実施	個人計画	
	第17～20回 (5W)			班と個人で計画した作業を実施	個人計画	
				班と個人で計画した作業を実施	個人計画	
	第21～25回 (6W)			班と個人で計画した作業を実施	個人計画	
				班と個人で計画した作業を実施	個人計画	
	第26～28回 (7W)	個人レポート作成		個人レポートの作成準備	個人計画	
				技術審査の準備	個人計画	
		定期試験期間	この科目は試験はありません			
	第29～36回 (8W)	第2回技術審査		技術審査の準備	個人計画	

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
材料力学Ⅱ				機械工学科 4年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 2	通年	講義	金井 亮				
キーワード		科目概要						
曲げ問題、ねじり、座屈		材料力学は各種構造物や機器の強度設計上必要となる工学の基礎学問であり、今まで習得した物理学や数学、工業力学の基礎の上に作られたものである。本科目では材料力学Ⅰに続き、より機械要素の適切な選定や構造物の適切な形状や寸法を決定するのに必要な基礎能力の習得を目的とする。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
①「ビジュアルアプローチ材料力学」、石田良平他、森北出版		①「材料力学 基礎編」、尾田十八他、森北出版			科目：材料力学Ⅰ，機械設計演習Ⅰ 資格：機械設計技術者3級			
評価方法								(%)
評価項目	定期試験	課題	受講状況				計	学年評価に対する割合
春学期	60	25	15				100	33
夏学期	60	25	15				100	17
秋学期	60	25	15				100	23
冬学期	60	25	15				100	27
学 年 評 価 （評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。）								100
備 考	・各学期の成績評価は上記の割合に基づいて行う。 ・学年評価に対する各学期の評価の割合は、開講時数に準ずる。 ・【課題】は宿題や定期的に行う小テストの評価とする。 ・【受講状況】では学習態度や出欠状況の他に、期末試験時に受理する学習資料を評価する。							
受講上のアドバイス								
工学において基礎となる科目であるのでしっかり受講すること。また提示資料を用いて講義を行う。内容自体がより専門的で難しいため、毎週の講義後に必ず復習する習慣をつけること。 NZ留学学生に対しては年度当初定期的に必要な箇所の補習を行うので参加すること。								
科目の達成目標								
①	長方形や円形断面，管の断面二次モーメントと断面係数を計算できる。							
②	はりにおいて最大曲げ応力やたわみ量を計算できる。							
③	丸軸におけるねじり応力とねじれ角を計算できる。							
④	座屈現象を理解し、座屈荷重を計算できる。							
⑤	モールの応力円を用いて応力値を求められる。							
⑥								
関連する本校の学習・教育目標			基礎力、創造性					
問い合わせ・質問先			1階126室 講義終了時に教員に相談の上、日時を指定すること					
オフィスアワー			金曜日 8限					

クラス番号 _____ 氏名 _____

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春 学 期	第1～2回	SFD・BMDと曲げ応力	SFD・BMDの復習をし、はりに生じる曲げ応力を理解する。	材料力学Ⅰの復習	
				ノートの整理	
	第3～6回	曲げ応力	断面二次モーメントや断面二次係数を計算する。	教科書の確認	
				ノートの整理	
	第7～12回	断面形状による強度	各種断面の強度計算をする。	教科書の確認	
				ノートの整理	
	第13～18回	平等強さのはり	平等強さのはりの概念を理解する。	教科書の確認	
				ノートの整理	
		定期試験			
	第19回	自己点検 (試験返却)	春学期に学習した内容において不十分な箇所を確認し、復習する。	—	
				試験で間違えた箇所の再確認	
	第20回	はりの変形	はりの変形について理解する。	教科書の確認	
				ノートの整理	
夏 学 期	第1～2回	たわみの基礎式	たわみの基礎式を求める。	教科書の確認	
				ノートの整理	
	第3～10回	はりの形状と変形	たわみ量やたわみ角を積分法で求める。	教科書の確認	
				ノートの整理	
		定期試験			

秋学期	第1回	自己点検 (試験返却)	夏学期に学習した内容において不十分な箇所を確認し、復習する。	—	—	
				試験で間違えた箇所の再確認	10	
	第2～4回	ねじり応力	ねじりによるせん断応力を求める。	教科書の確認	10	
				ノートの整理	30	
	第5～8回	トルクと軸	トルクと軸径の関係を理解する。	教科書の確認	10	
				ノートの整理	30	
	第9～14回	コイルばね	コイルばねの各種寸法を理解し、生じる応力とたわみ量を計算する。	教科書の確認	10	
				ノートの整理	30	
		定期試験				
冬学期	第1回	自己点検 (試験返却)	秋学期に学習した内容において不十分な箇所を確認し、復習する。	—	—	
				試験で間違えた箇所の再確認	10	
	第2～4回	組み合わせ応力	主応力やミーゼス応力を理解する。	教科書の確認	10	
				ノートの整理	30	
	第5～8回	モールの応力円	モールの応力円を描き、主応力を求める。	教科書の確認	10	
				ノートの整理	30	
	第9～14回	柱の座屈	柱の座屈現象を理解し、座屈荷重を求める。	教科書の確認	10	
				ノートの整理	30	
		定期試験				
	第15回	自己点検 (試験返却)	冬学期に学習した内容において不十分な箇所を確認し、復習する。	—	—	
				試験で間違えた箇所の再確認	10	
	第16回	総合演習	二年間に渡る材料力学の復習をする。			

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
熱工学 I				機械工学科 4 年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 2	通年	講義	天日三知夫				
キーワード		科目概要						
熱量、内部エネルギー、比熱、エンタルピ、エントロピ、カルノーサイクル		我々の生活を豊かで快適にしてくれる熱工学の基礎を学び、エネルギー保存則や自然現象の方向性といった熱力学の法則を理解する。理想気体の状態式を用いてガスの圧力や体積、温度などの値を求める。また、理想サイクルである可逆(カルノーや冷凍)サイクルとそれらの効率や動作係数について学ぶ。さらに、エントロピの概念について学ぶ。						
教科書		参考書		関連する科目・資格				
① 「図解 熱力学の学び方」、北山直方、オーム社		① 「絵とき 熱力学のやさしい知識」、北山直方、オーム社		科目：微分積分Ⅰ、物理・化学Ⅱ 資格：機械設計技術者3級				
評価方法								(%)
評価項目	定期試験	小テスト	課題・宿題	授業態度			計	学年評価に対する割合
春学期	40	25	25	10			100	33
夏学期	40	25	25	10			100	17
秋学期	40	25	25	10			100	23
冬学期	40	25	25	10			100	27
学 年 評 価 (評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。)								100
備 考	成績は評価方法に従って各学期分を授業回数の重み分を考慮して総合評価する。 課題・宿題は締切日までに提出したものについてのみ評価する。 授業態度は、授業に取り組む姿勢(授業を受ける真剣度や質問の活発度)を評価する。逆に私語や寝ている場合は減点する。							
受講上のアドバイス								
①熱力学の第1基礎式、第2基礎式を理解すると熱力学の概念がわかりやすい。 ②演習問題は単位を考えながら解くとわかりやすい。演習問題を解くことは自己の理解度を知るのに役立つ。 ③演習問題を解く際、問題の内容を図に書き表すと解答しやすい。 ④サイクルをP－V線図やT－S線図に書き表すことで、サイクルの理解が容易になる。 ⑤アセチレンやプロパンなどといった工学でよく使うガスの化学式と分子量を覚えると便利である								
科目の達成目標								
①	SI単位を確実に理解する							
②	熱力学の第一法則（エネルギー保存則）が理解できる							
③	内部エネルギーやエンタルピが理解できる							
④	ガス定数、定圧比熱、定容比熱を求めることができる							
⑤	(PV＝mRT) を使って、ガスの圧力や体積を求めることができる							
⑥	熱力学の第二法則（自然界の方向法則）が理解できる							
関連する本校の学習・教育目標			専門力，創造性					
問い合わせ・質問先			2階218室 不在時は1階教員室宮野先生まで					
オフィスアワー			授業後に時間を設けます。					

クラス番号 _____ 氏名 _____

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1・2回	熱力学で取り扱う物理量	SI単位、圧力、温度、比熱、熱量を理解することができる。 SI単位、圧力、温度、比熱、熱量についてまとめる	15	
	第3・4回	熱力学で取り扱う物理量	圧力、温度、熱量を求めることができる。 教科書 pp. 8-11 を熟読する 教科書 pp. 14 の演習問題[4][5]を解く	10 10	
	第5・6回	熱力学の第一法則	エネルギー保存の法則を理解することができる。 教科書 pp. 15-16 を熟読する 教科書 pp. 17 の考察[2.2][2.3]を解く	10 10	
	第7・8回	熱力学の第一法則	内部エネルギーを理解することができる。 教科書 pp. 17-20 を熟読する 教科書 pp. 32 の演習問題[1][2][3]を解く	10 15	
	第9・10回	動作流体のする仕事	P-V線図で囲まれた面積が仕事を表すことを理解することができる。 教科書 pp. 21-23 を熟読する 教科書 pp. 33 の演習問題[4][5]を解く	10 15	
	第11回	小テスト			
	第12回	熱力学の第1基礎式	熱力学の第1基礎式を理解することができる。 教科書 pp. 23-25 を熟読する 教科書 pp. 33 の演習問題[6][7]を解く	10 10	
	第13・14回	熱力学の第2基礎式	熱力学の第2基礎式を理解することができる。 教科書 pp. 26-30 を熟読する 教科書 pp. 31 の考察[2.8]を解く	10 15	
	第15・16回	理想気体	ボイルの法則、ゲイ・リュサックの法則を理解することができる。 教科書 pp. 61-63 を熟読する ボイルの法則、ゲイ・リュサックの法則についてまとめる	10 10	
	第17・18回	理想気体	理想気体の状態式を理解することができる。 教科書 pp. 64 を熟読する 理想気体の状態式についてまとめる	10 10	
		定期試験			
	第19回	自己点検	春学期で学習した内容の中で理解不十分な箇所を発見し、克服することができる。 試験の間違った問題を見直す	20	
	第20回	理想気体	各種ガスのガス定数を求めることができる。 教科書 pp. 65-67 を熟読する 教科書 pp. 68 の考察[4.3][4.4]を解く	10 15	

夏学期	第1・2回	理想気体、比熱	理想気体の状態式を使ってガスの圧力や温度を求めることができる。	教科書 pp. 68-73 を熟読する	10	
				定容比熱、定圧比熱、比熱比についてまとめる	15	
	第3・4回	理想気体の自由膨張	ジュールトムソン効果を理解することができる。	教科書 pp. 74-75 を熟読する	10	
				可逆断熱膨張、ジュールトムソン効果についてまとめる	15	
	第5回	小テスト				
	第6回	理想気体の混合	混合ガスの圧力や温度を求めることができる。	教科書 pp. 76-78 を熟読する	10	
				教科書 pp. 79 の考察[4. 8][4. 9]を解く	10	
秋学期	第7・8回	密閉系および開放系の仕事	絶対仕事(密閉系)と工業仕事(開放系)を理解することができる。	教科書 pp. 79-81 を熟読する	10	
				絶対仕事(密閉系)と工業仕事(開放系)についてまとめる	10	
	第9・10回	密閉系および開放系の仕事	絶対仕事と工業仕事の値を求めることができる。	教科書 pp. 79-81 を熟読する	10	
				絶対仕事と工業仕事の演習問題を解く	15	
		定期試験				
	第1・2回	等圧変化	等圧変化のガスの体積や温度、仕事などを求めることができる。	教科書 pp. 82-83 を熟読する	10	
				教科書 pp. 83 の考察[4. 10]を解く	15	
	第3・4回	等容変化	等容変化のガスの圧力や温度、仕事などを求めることができる。	教科書 pp. 84-85 を熟読する	10	
				教科書 pp. 85 の考察[4. 11]を解く	15	
	第5・6回	等圧・等容変化	等圧・等容変化の組み合わさった場合のガスの圧力や温度、仕事などを求めることができる。	再度、教科書 pp. 82-85 を熟読する	10	
				等圧と等容が組合わさった変化の計算についてまとめる	10	
	第7・8回	等温変化	等温変化のガスの圧力や体積、仕事などを求めることができる。	教科書 pp. 86-87 を熟読する	10	
				教科書 pp. 87 の考察[4. 12]を解く	15	
	第9回	小テスト				
	第10回	断熱変化	断熱変化のガスの圧力や温度、仕事などを求めることができる。	教科書 pp. 88-90 を熟読する	10	
				教科書 pp. 91 の考察[4. 13]を解く	15	
	第11・12回	等温・断熱変化	等温・断熱変化の組み合わさった場合のガスの圧力や体積、仕事などを求めることができる。	再度、教科書 pp. 86-90 を熟読する	10	
				等温と断熱が組合わさった変化の計算についてまとめる	10	
	第13・14回	ポリトロープ変化	ポリトロープ変化のガスの圧力や体積、仕事などを求めることができる。	教科書 pp. 91-93 を熟読する	10	
				教科書 pp. 92 の考察[4. 14]を解く	15	
		定期試験				

冬学期	第 1 回	自己点検	秋学期で学習した内容の中で理解不十分な箇所を発見し、克服することができる。			
				試験の間違った問題を見直す	20	
	第 2 回	熱力学の第二法則	熱力学の第二法則を理解することができる。	教科書 pp. 35-37 を熟読する	10	
				教科書 pp. 59 の演習問題[1][2]を解く	15	
	第 3・4 回	可逆変化と不可逆変化	可逆変化と不可逆変化、準静的変化を理解することができる。	教科書 pp. 38-41 を熟読する	10	
				可逆変化と不可逆変化、準静的変化についてまとめる	10	
	第 5・6 回	カルノーサイクル	カルノーサイクルを理解することができる。	教科書 pp. 48 を熟読する	10	
				教科書 pp. 60 の演習問題[3]を解く	15	
	第 7・8 回	可逆冷凍サイクル	可逆冷凍サイクルを理解することができる。	教科書 pp. 45-47 を熟読する	10	
				教科書 pp. 46 の考察[3.1]を解く	15	
	第 9 回	小テスト				
	第10回	エントロピ	エントロピを理解することができる。	教科書 pp. 49-51 を熟読する	10	
				教科書 pp. 60 の演習問題[4]を解く	15	
	第11・12回	エントロピ	エントロピの変化量を求めることができる。	教科書 pp. 52-55 を熟読する	10	
				教科書 pp. 60 の演習問題[5]を解く	15	
	第13・14回	エントロピ、熱力学の第三法則	自然界の現象とエントロピの関係を理解することができる。	教科書 pp. 56-58 を熟読する	10	
				エントロピについてまとめる	10	
	定期試験					
第15回	自己点検	冬学期で学習した内容の中で理解不十分な箇所を発見し、克服することができる。				
			試験の間違った問題を見直す	20		
第16回	理想気体とエントロピ	理想気体の等圧・等容・等温の各変化におけるエントロピの変化量を求めることができる。	教科書 pp. 94-98 を熟読する	10		
			教科書 pp. 99~100 の演習問題[2]~[4]を解く	15		

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
機械工学実験Ⅰ				機械工学科 4年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 2	通年	実技	金井 亮、林 道大、小間徹也				
キーワード		科目概要						
硬さ試験，熱変態，機構学，機械要素，材料試験，トラス構造		基礎実験から総合実験まで、機械工学に関する諸実験を行い、講義で学んだ理論を検証しつつ、その理解を深める。また、科学的な思考法や知識をもとにして、理論や法則が自然界の法則にしたがって成り立っていることの認識を深める。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
①「機械工学実験Ⅰ」、金沢工業高等専門学校		①各講義で使用した教科書			科目：機械工学実験Ⅱ，卒業研究 資格：機械設計技術者3級			
評価方法 (％)								
評価項目	実験報告書	学習態度	出席				計	学年評価に対する割合
春学期	60	30	10				100	30
夏学期	60	30	10				100	10
秋学期	60	30	10				100	30
冬学期	60	30	10				100	30
学 年 評 価 （評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。）								100
備 考	・各学期の成績は上記の割合で評価する。 ・11本の実験報告書を作成するが、1つでも未完成のものがある場合には単位を認定しない。 ・学年評価に対する各学期の割合は、その学期に提出する実験報告書の本数に準ずる。 ・実験の種類ごとに集合場所が異なるので日程表に注意すること。 ・事故や怪我のないよう、実験中は周囲に注意を払うこと。							
受講上のアドバイス								
・作業服を正しく着用して出席し、電卓、A4レポート用紙、A4-1mm方眼紙、筆記用具を持参すること。 ・実験内容によっては座学の講義で使用した教科書を持参しなければならないことがある。 ・質問は遠慮なくすること。								
科目の達成目標								
①	レポート作成における文章の書き方を理解する。							
②	レポートにおける図表の扱い方を理解する。							
③	材料力学実験を通して、各種試験の重要性や構造による剛性の違いを理解する。							
④	機械材料実験を通して、各熱処理における硬さと組織の相関を理解する。							
⑤	機構学実験を通して、身近な機械のリンク機構を機構図で表し、その動作を説明できる。							
⑥								
関連する本校の学習・教育目標			基礎力、創造性					
問い合わせ・質問先			1階124室、126室 授業終了後に教員に相談の上、日時を指定すること					
オフィスアワー			金曜日 8限					

クラス番号 _____ 氏名 _____

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1～4回	テクニカルライティング	模擬実験を用いて、レポートの作成技術を身につける。	教科書を確認する。	
				レポートの作成をする。	
	第5～10回	機構学実験Ⅰ	機械を構成する節と待遇について学び、身近な機械への適用事例を理解する。	教科書を確認する。	
				レポートの作成をする。	
	第11回～16回	機構学実験Ⅱ	機構の運動解析について学び、リンク機構を対象として位置や速度の解析を実施する。	教科書を確認する。	
				レポートの作成をする。	
	第17回～18回	機構学実験Ⅲ	ロボットに用いられる機構について学び、その機構の設計と評価を実施する。	教科書を確認する。	
				レポートの作成をする。	
		定期試験	試験は実施しない		
	第19回～20回	機構学実験Ⅲ	ロボットに用いられる機構について学び、その機構の設計と評価を実施する。	教科書を確認する。	
				レポートの作成をする。	
夏学期	第1～2回	機構学実験Ⅲ	ロボットに用いられる機構について学び、その機構の設計と評価を実施する。	教科書を確認する。	
				レポートの作成をする。	
	第3～8回	機械材料実験Ⅰ	熱処理について学び、実際に処理を行うことで理解する。	教科書を確認する。	
				レポートの作成をする。	
	第9～10回	機械材料実験Ⅱ	硬さ試験について学び、試験片を作成する。	教科書を確認する。	
				レポートの作成をする。	
		定期試験	試験は実施しない		

秋学期	第 1 ～ 4 回	機械材料実験Ⅱ	硬さ試験について学び、試験片を作成する。	教科書を確認する。	10	
				レポートの作成をする。	60	
	第 5 ～ 10 回	機械材料実験Ⅲ	熱処理によって生じる組織を電子顕微鏡で観察し、各組織の特徴を理解する。	教科書を確認する。	10	
				レポートの作成をする。	60	
	第 11 ～ 14 回	材料力学実験Ⅰ	引張試験を行い、得られたデータから材料の抵抗性を理解する。	教科書を確認する。	10	
				レポートの作成をする。	60	
		定期試験	試験は実施しない			
冬学期	第 1 ～ 2 回	材料力学実験Ⅰ	引張試験を行い、得られたデータから材料の抵抗性を理解する。	教科書を確認する。	10	
				レポートの作成をする。	60	
	第 3 ～ 8 回	材料力学実験Ⅱ	曲げ試験を行い、得られたデータから材料の抵抗性を理解する。	教科書を確認する。	10	
				レポートの作成をする。	60	
	第 9 回～14回	材料力学実験Ⅲ	トラス構造の設計製作を行い、耐荷試験を通して力の分散や応力一様設計への理解を深める。	教科書を確認する。	10	
				レポートの作成をする。	60	
		定期試験	試験は実施しない			
	第 15 ～ 16 回	総合演習	一年間の実験報告書の再確認をし、テクニカルライティングの復習をする。	教科書を確認する。	10	

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
流体力学				機械工学科 4 年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 2	通年	講義	杉森 勝				
キーワード		科目概要						
圧力、パスカルの原理、層流、乱流、連続の法則、ベルヌーイの定理、流量測定		流体の運動を理解し、流体機械の原理と構造を学び、問題解決に必要な知識を習得することを目的とする。流体機械として、各種家庭電気製品、自動車、建設機械、船舶、航空機のエンジンシステム等がある。また、航空機や船舶の運動原理や運動抵抗についても理解する。						
教科書			参考書		関連する科目・資格			
①「流体の力学計算法」，森田泰司，東京電機大出版局			①「絵ときでわかる流体工学」，安達勝之他 1 名，オーム社		科目：機械工学実験Ⅱ 資格：3 級機械設計技術者			
評価方法								%
評価項目	定期試験	課題・宿題	学習態度				計	学年評価に対する割合
春学期	80	10	10				100	33
夏学期	80	10	10				100	17
秋学期	80	10	10				100	23
冬学期	80	10	10				100	27
学年評価（評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。）								100
備 考	1. 成績評価は、学期毎に評価項目に従って評価する。 2. 年度末の学年評価は各学期の評価に学期の割合を掛けたものの和とする。 3. 課題・宿題の締切日以降は課題・宿題を受け取らない。 4. 課題・宿題の未提出は 1 回につき、「課題・宿題」から1点を減点する。 5. 遅刻・居眠り等は 1 回につき、「学習態度」から1点を減点する。							
受講上のアドバイス								
1. 授業は講義中心に行う。ほぼ毎回、課題または宿題がある。 2. 教科書の数式を目で追うだけでなく、必ず手で追うこと。実際に自分で演習問題に取り組むこと。 3. 課題と宿題は納得するまでしっかりと取り組むこと。 4. 電卓の計算では有効数字が 3 桁であることを念頭に置いておくこと。								
科目の達成目標								
①	標準大気圧のいくつかの単位で表示することを理解できる							
②	ゲージ圧と絶対圧の関係を理解できる							
③	パスカルの原理を理解できる							
④	ベルヌーイの定理を理解できる							
⑤	トリチェリの定理を理解できる							
⑥	直管の摩擦損失を理解できる							
関連する本校の学習・教育目標				専門力、創造性				
問い合わせ・質問先				2 階 2 1 8 号室（非常勤講師室）				
オフィスアワー				月曜日の放課後(16: 3 0～17: 3 0)				

回		授業項目	授業の達成目標	授業の学習課題 (上段:予習・下段:復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1～2回	概要説明	流体力学の概要と歴史を理解できる	—	0	
				教科書 pp. 1-2を読み直す。	20	
	第3～4回	単位と次元	基本単位と次元を理解できる。	教科書 pp. 3-4を熟読する。	20	
				教科書 p. 7 練習問題1～4を解く。	30	
	第5～6回	単位と次元	S I 単位と重力単位を理解できる。	教科書 pp. 5-6を熟読する。	20	
				教科書 pp. 5-6の例題を復習。pp. 7-8の練習問題5～8を解く。	60	
	第7～8回	静水力学	流体の一般的な性質を理解できる。	教科書 pp. 10-18を熟読する。	20	
				教科書 pp. 10-18の例題を復習する。	30	
	第9～10回	静水力学	圧力とその強さを理解できる。その1	教科書 pp. 19-26を熟読する。	20	
				教科書 pp. 19-26の例題を復習する。	30	
	第11～12回	静水力学	圧力とその強さを理解できる。その2	教科書 pp. 19-26を熟読する。	20	
				教科書 pp. 19-26の例題を復習する。	30	
	第13～14回	静水力学	パスカルの原理を理解できる。	教科書 pp. 27-29を熟読する。	20	
				教科書 pp. 27-29の例題を復習する。	30	
第15～16回	静水力学	壁面に働く圧力を理解できる。	教科書 pp. 30-33を熟読する。	20		
			教科書 pp. 30-33の例題を復習する。	30		
第17～18回	静水力学	浮力と浮揚体の安定を理解できる。	教科書 pp. 33-37を熟読する。	20		
			教科書 pp. 33-37の例題を復習。 pp. 38-40の練習問題を解く。	60		
	定期試験	(試験)				
第19～20回	動水力学	答案返却とその解説。 層流と乱流を理解できる	教科書 pp. 44-46を熟読する。	15		
			教科書 pp. 44-46の例題を復習する。	30		
夏学期	第1～2回	動水力学	連続の法則を理解できる。その1	教科書 pp. 47-49を熟読する。	20	
				教科書 pp. 47-49の例題を復習する。	30	
	第3～4回	動水力学	連続の法則を理解できる。その2	教科書 pp. 47-49を熟読する。	20	
				教科書 pp. 47-49の例題を復習する。	30	
	第5～6回	動水力学	ベルヌーイの定理を理解できる。その1	教科書 pp. 50-53を熟読する。	20	
				教科書 pp. 50-53の例題を復習する。	30	
	第7～8回	動水力学	ベルヌーイの定理を理解できる。その2	教科書 pp. 50-53を熟読する。	20	
				教科書 pp. 50-53の例題を復習する。	30	
	第9～10回	動水力学	トリチェリの定理を理解できる	教科書 pp. 54-55を熟読する。	20	
				教科書 pp. 54-55の例題を復習する。 pp. 56-61の練習問題を解く。	60	
		定期試験	(試験)			
	第11回	自己点検と自己評価	答案返却とその解説および自己点検と自己評価を行う。	—	0	
				試験で間違えたところを再度見直す。自己点検と自己評価を行う。	60	

秋学期	第1～2回	管路内の流れ	流体摩擦と直管の損失を理解できる。	教科書 pp. 62-63を熟読する。	20	
				教科書 pp. 62-63の例題を復習する。	30	
	第3～4回	管路内の流れ	形状損失の計算を理解できる。	教科書 pp. 64-68を熟読する。	20	
				教科書 pp. 64-68の例題を復習する。	30	
	第5～6回	管路内の流れ	実際の管路内の諸損失計算を理解できる。	教科書 pp. 69-76を熟読する。	20	
				教科書 pp. 69-76の例題を復習する。	30	
	第7～8回	管路内の流れ	ウォーターハンマと水路を理解できる。	教科書 pp. 77-82を熟読する。	20	
				教科書 pp. 77-82の例題を復習。pp. 83-88の練習問題を解く。	60	
冬学期	第9～10回	流量測定	流量の測定原理とその測定方法を理解できる。	教科書 pp. 89-90を熟読する。	20	
				教科書 p. 89-90の例題を復習する。	30	
	第11～12回	流量測定	ベンチュリー流量計の原理と測定方法を理解できる。	教科書 pp. 91-92を熟読する。	20	
				教科書 pp. 91-92の例題を復習する。	30	
	第13～14回	流量測定	オリフィス流量計の原理と測定方法を理解できる。	教科書 pp. 93-96を熟読する。	20	
				教科書 pp. 93-96の例題を復習する。	30	
		定期試験	(試験)			
	第1～2回	流量測定	答案返却とその解説。ピトー管流量計の原理と測定方法を理解できる。	教科書 pp. 97-101を熟読する。	20	
				教科書 pp. 97-101の例題を復習する。pp. 102-107の練習問題を解く。	60	
	第3～4回	流れが物体に及ぼす作用	噴流が平板と曲面板に及ぼす力を理解できる。	教科書 pp. 108-116を熟読する。	20	
				教科書 pp. 108-116の例題を復習する。	30	
	第5～6回	流れが物体に及ぼす作用	ジェット機の推力を理解できる。	教科書 pp. 117-118を熟読する。	20	
				教科書 pp. 117-118の例題を復習する。	30	
	第7～8回	流れが物体に及ぼす作用	抗力と揚力を理解できる。	教科書 pp. 118-124を熟読する。	20	
				教科書 pp. 118-124の例題を復習する。	30	
	第9～10回	ポンプの計算	ポンプの揚程と運転動力を理解できる。	教科書 pp. 125-137を熟読する。	20	
				教科書 pp. 125-137の例題を復習する。	60	
	第11～12回	ポンプの計算	ポンプの揚程と運転動力を理解できる。	教科書 pp. 138-143を熟読する。	20	
				教科書 pp. 138-143の例題を復習。p. 144-146の練習問題を解く	30	
	第13～14回	水車の計算	水車の原理と出力を理解できる。	教科書 pp. 147-156を熟読する。	20	
				教科書 pp. 147-156の例題を復習する。	60	
		定期試験	(試験)			
	第15～16回	自己点検と自己評価	答案返却とその解説および自己点検と自己評価を行う。総合アンケートに答える。	—	0	
				1年間の授業と修学結果について自己点検と自己評価を行う。	60	

点検(自己評価): 授業の達成目標に対しよく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
エンジニアリングマネジメント				機械工学科 4年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 2	通年	講義	坂井仁美, 金井 亮				
キーワード		科目概要						
デザインシンキング、PDCA コミュニケーションドローイング、 リバースエンジニアリング エンジニアリングデザイン 管理、創造、設計、製作、運用		エンジニアの発想には”モノ”と”コト”があり、これらを実現するためには発想内容の視覚化やコミュニケーションが必要となる。また、プロジェクトを牽引するためにはプロジェクト全体を俯瞰したプロジェクト管理に関する知識が必要となる。本科目では発想を自由に表現するためのツールおよびプロジェクトにおける発想の立案、実現に必要な知識や手法を学ぶ。さらに演習を通して実践しながら、製品製作における工程管理能力、問題と対策を考える力、表現力を養う。						
教科書		参考書	関連する科目・資格					
①配布プリント		①「アイデアドローイング第2版」, 中村純生, 共立出版	科目：創造設計Ⅳ					
評価方法								(%)
評価項目	課題・演習	レポート 作品	成果発表	学習態度			計	学年評価に対する割合
春学期	30	30	30	10			100	35
夏学期	30	30	30	10			100	15
秋学期	30	30	30	10			100	25
冬学期	30	30	30	10			100	25
学 年 評 価 (評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。)								100
備 考	個人およびグループでの課題・演習を行う。 ①各課題・演習を通して、本授業で行う手法の理解度、習得度を評価する。 授業で行う課題は全て氏名を明記し、必ずファイルに保存・提出すること。 ②レポート・作品を通してグループ内で積極的かつ建設的な討議を行ったかを評価する。 ③成果発表を通して課題の理解度、プレゼンテーション能力を評価する。 ④課題提出期限を厳守すること。遅れた場合は不可もしくは大幅に減点する。 ⑤学年成績は各課題および演習の平均とする。							
受講上のアドバイス								
持物：A4ファイル、レポート用紙、筆記用具 以下のものを各自用意して下さい。 A4レポート用紙、B以上の鉛筆、シャープペンシル(0.5mm以上)、ボールペン・サインペン(水性、中細以上) この科目では試験を実施しないので、課題の未提出や発表を欠席した場合は単位を認めないことがあります。 また、A4ファイルは年度末に回収しますので課題やプリントなどは必ず整理しておいてください。								
科目の達成目標								
①	デザインシンキングやCDIOの手法をもとに計画を立てられる							
②	基本をもとにドローイングできる							
③	企画や計画の作業工程をガントチャートやネットワーク図で示すことができる							
④	適切な資料作成と発表ができる							
⑤	グループで力を合わせて作業できる							
⑥								
関連する本校の学習・教育目標			創造性, 専門力					
問い合わせ・質問先			31・126 坂井, 金井					
オフィスアワー			金曜 8 限					

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1～2回	授業概要	デザインシンキング，CDIOが理解できる。 デザインシンキング，TIGプロセスについて確認する。	30	
	第3～4回	デザイン思考	説明の内容が理解でき，課題①に取り組める。 授業で行った手法を確認する。 結果から読み取れることを考え，書きだ	30	
	第5～6回		説明の内容が理解でき，課題②に取り組める。 授業で行った手法を確認する。 結果から読み取れることを考え，書きだ	30	
	第7～8回		課題③に取り組める。 発表ができる。 結果を可視化してみる。 進捗の確認 (遅れ，不足部をなくす)	30	
	第9～10回	アイデア ドローイング	ドローイングの基本が理解でき，課題を目で見たとおりに描ける。 進捗の確認 (遅れ，不足部をなくす)	30	
	第11～12回		ドローイングの基本が理解でき，課題を目で見たとおりに描ける。 進捗の確認 (遅れ，不足部をなくす)	30	
	第13～14回	工程管理	工程管理の目的と手順が理解できる。 工程管理について調べる。 工程管理の目的と手順を説明する。	30	
	第15～16回		ネットワーク図の手法を理解できる。 工程管理に使用されるチャートの種類と機能を調べる。 ネットワーク図を描く。	30	
	第17～18回	演習 I	題材発表 役割分担，目標決定ができる。 デザインシンキング，ドローイングの手法について確認する。 自分の役割，グループの目標を確認する。	30	
		定期試験			
	第19～20回	演習 I	実施計画 グループで話し合い，計画のアウトラインを決定できる。 グループの目標を確認する。 グループの方針を確認する。	30	
夏学期	第1～2回	演習 I	仕様決定，製造計画が立てられる。 (工程分析，原価計算，販売価格の決定) 製品の仕様に該当する項目を考えて書きだす。 進捗の確認 (遅れ，不足部をなくす)	30	
	第3～4回		販売計画が立てられる。 (営業方針，カタログ，看板，ポスター制作) 製造，販売の流れを考える。 進捗の確認 (遅れ，不足部をなくす)	30	
	第5～6回		企画書，プレゼンテーション資料の作成ができる。 必要となる資料の確認をする。 進捗の確認をする。 (遅れ，不足部をなくす)	30	
	第7～8回		作業内容の確認をする。 プレゼンテーションの練習をする。	30	
	第9～10回		自分たちの啓作した企画を発表できる。 プレゼンテーションの練習をする。 発表結果と改善案の確認をする。	30	
		定期試験			

秋学期	第1～2回	演習Ⅱ	題材発表 役割分担，目標設定ができる。	デザインシンキング，ドローイングの手法について確認する。	30	
				自分の役割，グループの目標を確認する。	30	
	第3～4回			作業内容の確認をする。	30	
				進捗の確認をする。 (遅れ，不足部をなくす)	30	
	第5～6回		仕様（工程分析，原価計算，販売計画など），仕様書の作成，製造計画，販売計画（カタログ，ポスター，営業方針など）が決定できる。	作業内容の確認をする。	30	
				進捗の確認をする。 (遅れ，不足部をなくす)	30	
	第7～8回			作業内容の確認をする。	30	
				進捗の確認をする。 (遅れ，不足部をなくす)	30	
	第9～10回			アイデアを考える。	30	
				進捗の確認をする。 (遅れ，不足部をなくす)	30	
	第11～12回			作業内容の確認をする。	30	
				進捗の確認をする。 (遅れ，不足部をなくす)	30	
	第13～14回			作業内容の確認をする。	30	
				進捗の確認をする。 (遅れ，不足部をなくす)	30	
		定期試験				
冬学期	第1～2回	演習Ⅱ 成果発表①	中間発表 他者に説明できる。 他者に質問できる。	発表準備をする。	30	
				発表結果と改善案の確認をする。	30	
	第3～4回	演習Ⅱ	発表結果をもとに改善案（指標，販売計画の改善）を提案できる。	改善案を考える。	30	
				進捗の確認をする。 (遅れ，不足部をなくす)	30	
	第5～6回		改善案の作成ができる。	作業内容の確認をする。	30	
				進捗の確認をする。 (遅れ，不足部をなくす)	30	
	第7～8回		企画書，プレゼンテーション資料の作成とモックアップの製作ができる。	作業内容の確認をする。	30	
				進捗の確認をする。 (遅れ，不足部をなくす)	30	
	第9～10回			作業内容の確認をする。	30	
				進捗の確認をする。 (遅れ，不足部をなくす)	30	
	第11～12回			作業内容の確認をする。	30	
				進捗の確認をする。 (遅れ，不足部をなくす)	30	
	第13～14回	演習Ⅱ 成果発表②	最終発表 他者に説明できる。 他者に質問できる。	発表準備をする。	30	
				発表結果と改善案の確認をする。	30	
		定期試験				
	第15～16回	自己点検				

点検(自己評価)：授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
応用物理 I				機械工学科 4年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
選択	履修 2	通年	講義	兒玉浩一				
キーワード			科目概要					
力、速度・加速度、エネルギーと運動量、単振動、等速円運動、極座標表示、ケプラーの法則			物理学は数学と並んで工学の専門科目を学ぶ上で、基礎となる重要な教科である。応用物理I・IIの学習を通して、自然現象の物理的な見方や考え方を習得することを目標とする。応用物理Iでは、1～3年次に学習した物理化学I・II・III、および数学の微分・積分、線形代数の知識を前提とし、物理学の基礎として重要な運動方程式、仕事とエネルギーの概念を詳しく学習する。また、問題演習に取り組むことにより物理現象を数量的に理解することを養う。					
教科書			参考書		関連する科目・資格			
「工科系のための基礎物理学」 高橋正雄、東京教学社			1、2年生で使用した物理の教科書。1～4年で使用している数学の教科書。		科目：応用物理II 資格：電気工事士			
評価方法 (%)								
評価項目	定期試験	課題	授業態度				評価	学年評価に対する割合
春学期	50	40	10				100	25
夏学期	50	40	10				100	25
秋学期	50	40	10				100	25
冬学期	50	40	10				100	25
学年評価（評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。）								100
備考	評価は各学期それぞれの成績を平均したものとする。 毎時間の課題については、A、B、Cの三段階で評価する。Cのついた課題については、必ず再提出すること。 試験後に課題をだすことがある。							
受講上のアドバイス								
1. 毎時間の課題を行ったものを保管しておくようにファイル（B4）を用意すること。 2. 復習問題には納得するまで取り組み、よくわからない問題は問題解説を見て、しっかり確認すること。 3. 予習、復習リストを参考に、予復習に取り組むこと。								
科目の達成目標								
①	微分積分の計算法を用いて、変位・速度・加速度が求めることができる。							
②	運動方程式をたて、これを解くことができる							
③	仕事とエネルギーの計算ができる							
④	運動量保存の法則を使って、2物体の衝突の計算ができる							
⑤	等速円運動や単振動の問題を解くことができる							
⑥	ケプラーの三法則を理解することができる							
関連する本校の学習・教育目標			基礎力					
問い合わせ・質問先			2階215室（数理教員室）					
オフィスアワー			月 16:10～17:30					

回	授業項目	授業の達成目標	授業の学習課題 (上段:予習・下段:復習)	時間	点検
春学期	第1～2回	ガイダンス 単位と有効数字	復習プリントを解く	60	
	第3～4回	質点に はたらく力	教科書P2～5を読み、予習プリントに取り組む	60	
			復習プリントを解く	60	
	第5～6回	運動の表し方 (1)	教科書P6～7を読み、予習プリントに取り組む	60	
			復習プリントを解く	60	
	第7～8回	運動の表し方 (2)	教科書P8～9を読み、予習プリントに取り組む	60	
			復習プリントを解く	60	
	第9～10回	運動の法則	教科書P10～13を読み、予習プリントに取り組む	60	
			復習プリントを解く	60	
	第11～12回	簡単な力と運動 (1)	教科書P14～15を読み、予習プリントに取り組む	60	
			復習プリントを解く	60	
	第13～14回	簡単な力と運動 (2)	教科書P16を読み、予習プリントに取り組む	60	
			復習プリントを解く	60	
	第15～16回	簡単な力と運動 (3)	教科書P17を読み、予習プリントに取り組む	60	
			復習プリントを解く	60	
夏学期	第17～18回	総合問題演習	演習プリントに取り組む	60	
			これまでに学習したプリントを見直す。	60	
		定期試験			
	第19～20回	自己点検	—	—	
			試験の間違った問題を見直す	20	
	第1～2回	仕事とエネルギー (1)	教科書P18～19を読み、予習プリントに取り組む	60	
			復習プリントを解く	60	
	第3～4回	仕事とエネルギー (2)	教科書P20～21を読み、予習プリントに取り組む	60	
			復習プリントを解く	60	
	第5～6回	力学的エネルギー保存の法則	教科書P22～25を読み、予習プリントに取り組む	60	
			復習プリントを解く	60	
	第7～8回	運動量保存の法則 (1)	教科書P26～27を読み、予習プリントに取り組む	60	
			復習プリントを解く	60	

	第9 ～10回	運動量保存の法則（2）	運動量保存の法則を用いて、平面上での衝突問題を解くことができる。	教科書P28～29を読み、予習プリントに取り組む	60	
				復習プリントを解く	60	
秋学期		定期試験				
	第1～2回	等速円運動（1）	等速円運動の基本的な性質が理解できる。	教科書P48～49を読み、予習プリントに取り組む	60	
				復習プリントを解く	60	
	第3～4回	等速円運動（2）	等速円運動を利用して、惑星の運動を理解することができる。	教科書P50～51を読み、予習プリントに取り組む	60	
				復習プリントを解く	60	
	第5～6回	単振動（1）	単振動の基本的な性質が理解できる。	教科書P40～41を読み、予習プリントに取り組む	60	
				復習プリントを解く	60	
	第7～8回	単振動（2）	振り子運動の計算ができる。	教科書P42～43を読み、予習プリントに取り組む	60	
				復習プリントを解く	60	
	第9 ～10回	振動運動（1）	2階線形微分方程式を解くことができる。	予習プリントに取り組む	60	
				復習プリントを解く	60	
	第11 ～12回	振動運動（2）	減衰振動・強制振動が理解できる。	教科書P46～47を読み、予習プリントに取り組む	60	
				復習プリントを解く	60	
	第13 ～14回	振動運動（3）	単振動の合成、リサージュ図形の作図ができる。	教科書P44～45を読み、予習プリントに取り組む	60	
				復習プリントを解く	60	
		定期試験				
冬学期	第1～2回	平面座標の極座標表示（1）	極座標、極方程式が理解できる。	予習プリントに取り組む	60	
				復習プリントを解く	60	
	第3～4回	平面座標の極座標表示（2）	運動方程式の極座標表示が理解できる。	教科書P52～53を読み、予習プリントに取り組む	60	
				復習プリントを解く	60	
	第5～6回	平面座標の極座標表示（3）	角運動量保存の法則が理解できる。	教科書P54～55を読み、予習プリントに取り組む	60	
				復習プリントを解く	60	
	第7 ～12回	惑星の運動（1）	惑星の運動方程式からケプラーの第1、2、3法則を導出することができる。	教科書P56～59を読み、予習プリントに取り組む	60	
				復習プリントを解く	60	
	第13 ～14回	みかけの力	慣性力・遠心力・コリオリの力が理解できる。	教科書P60～63を読み、予習プリントに取り組む	60	
				復習プリントを解く	60	
		定期試験				
	第15 ～16回	自己点検	冬学期で学習した内容の中で理解不十分な箇所を発見し、克服することができる。	—	—	
				試験の間違った問題を見直す	20	

点検(自己評価):よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
機械工学演習Ⅰ				機械工学科 4年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
選択	履修 2	春夏	講義	伊勢大成				
キーワード		科目概要						
機械設計技術者3級, 工業英検3級, 4級		これまでに学習した機械工学の専門科目の基礎的な事項について確認し、多くの演習問題に取り組むことで、思考力、計算力など、よりよく問題解決しようとする資質や能力を向上させる。さらにこの学習を通して、機械設計技術者3級の資格試験の合格を目指す。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
①「機械設計技術者のための基礎知識」、日本理工出版会		①1～4年生までの関連する科目の教科書			科目：機械製図，機械加工，機械材料，機械設計，材料力学，熱工学，流体力学，計測制御 資格：機械設計技術者3級			
評価方法								(%)
評価項目	定期試験	小テスト	宿題・課題	学習態度			計	学年評価に対する割合
春学期	30	30	30	10			100	65
夏学期	30	30	30	10			100	35
秋学期								
冬学期								
学 年 評 価 （評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。）								100
備 考	① 各学期の評価は、各評価項目の評価割合に準じて決定する。 ② 成績は春学期の評価を65点分、夏学期の評価を35点分に換算し、50点以上を合格とする。 ③ 課題・宿題を期限までに提出しない場合は受理しない。 ④ 学習態度は、学期末に課題の取り組み状況を集計して評価する。							
受講上のアドバイス								
① 機械設計技術者3級の合格を目標に粘り強く努力するとよい。 ② 授業項目を見ても明らかなように、内容は多岐に渡るため、計画的に学習するとよい。 ③ 課題を多く実施するので、授業に集中して取り組むこと。 ④ 授業について理解できないことがあれば、他の学生や教員に遠慮なく質問すること。								
科目の達成目標								
①	表面粗さや寸法公差、はめあいなどについて説明できる。							
②	旋盤やフライス盤などの切削加工法や、鋳造や鍛造などの非切削加工法が説明できる。							
③	鉄鋼材料や非鉄材料などの記号や製造方法、各種材料試験方法について説明できる。							
④	モーメントや力のつり合い、応力、曲げ、ねじりなどの力学の演習問題を解くことができる。							
⑤	パスカルの原理や連続の式、ベルヌーイの定理について説明できる。							
⑥	気体の比熱や内部エネルギーについて説明できる。							
関連する本校の学習・教育目標			創造性，専門力					
問い合わせ・質問先			1階124号室，授業終了後に教員と相談の上，日時を指定すること					
オフィスアワー			金曜8限					

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1～6回	機械製図	表面粗さや表面性状の図示方法が理解できる。	教科書第9章機械製図を熟読する 10	
			演習で解けなかった問題を再度解く	10	
			寸法公差やはめあい、幾何公差が理解できる。	教科書第9章機械製図を熟読する 10	
			演習で解けなかった問題を再度解く	10	
			溶接記号の表示法、ねじ・歯車・軸受の製図法が理解できる。	教科書第9章機械製図を熟読する 10	
			演習で解けなかった問題を再度解く	10	
	第7～10回	機械加工	旋削・フライス削り・歯切りなどの切削加工法が理解できる。	教科書第8章工作法を熟読する 10	
			演習で解けなかった問題を再度解く	10	
			鋳造・鍛造・溶接・放電加工などの非切削加工法が理解できる。	教科書第8章工作法を熟読する 10	
			演習で解けなかった問題を再度解く	10	
	第11～16回	機械材料	各種工業材料の基本的特性が理解できる。	教科書第7章工業材料を熟読する 10	
			演習で解けなかった問題を再度解く	10	
			鉄鋼材料の記号および熱処理方法とその効果が理解できる。	教科書第7章工業材料を熟読する 10	
			演習で解けなかった問題を再度解く	10	
			各種材料試験方法の種類と評価法が理解できる。	教科書第7章工業材料を熟読する 10	
			演習で解けなかった問題を再度解く	10	
	第17～18回	S I 単位と工学単位	S I 単位と工学単位の違いが理解できる。	SI単位と工学単位について調べる 10	
			演習で解けなかった問題を再度解く	10	
	第19～24回	機械力学	静力学(物体に対する力、モーメント、重心)が理解できる。	教科書第3章機械力学を熟読する 10	
			演習で解けなかった問題を再度解く	10	
			動力学(運動している物体のエネルギー)が理解できる。	教科書第3章機械力学を熟読する 10	
			演習で解けなかった問題を再度解く	10	
			動力学(慣性モーメント・運動方程式)が理解できる。	教科書第3章機械力学を熟読する 10	
			演習で解けなかった問題を再度解く	10	
	第25～30回	機構学・機械要素	ねじ・軸と軸受・歯車などの機械要素の機構が理解できる。	教科書第1章を熟読する 10	
			演習で解けなかった問題を再度解く	10	
			摩擦機構やカム機構が理解できる。	教科書第1章を熟読する 10	
			演習で解けなかった問題を再度解く	10	
			リンク機構が理解できる。	教科書第1章を熟読する 10	
			演習で解けなかった問題を再度解く	10	
	第31～32回	材料力学	引張り・圧縮・剪断に関するフックの法則が理解できる。	教科書第2章材料力学を熟読する 10	
			演習で解けなかった問題を再度解く	10	

春 学 期	第33～36回	材料力学	曲げやねじりに関する応力やひずみが理解できる。	教科書第2章材料力学を熟読する	10	
				演習で解けなかった問題を再度解く	10	
			はりに関するモーメントや応力が理解できる。	教科書第2章材料力学を熟読する	10	
				演習で解けなかった問題を再度解く	10	
		定期試験				
	第37回	自己点検自己評価	前期の授業と修学成果について自己点検自己評価する。	—		
				試験の間違った問題を見直す	20	
	第38～40回	流体力学	圧力やパスカルの原理が理解できる。	教科書第4章流体力学を熟読する	10	
				演習で解けなかった問題を再度解く	10	
夏 学 期	第1～4回	流体力学	連続の式やベルヌーイの定理が理解できる。	教科書第4章流体力学を熟読する	10	
				演習で解けなかった問題を再度解く	10	
			ポンプの動力と効率が理解できる。	教科書第4章流体力学を熟読する	10	
				演習で解けなかった問題を再度解く	10	
	第5～10回	熱工学	エネルギー保存則が理解できる。	教科書第5章熱力学を熟読する	10	
				演習で解けなかった問題を再度解く	10	
			内部エネルギーやエンタルピが理解	教科書第5章熱力学を熟読する	10	
				演習で解けなかった問題を再度解く	10	
			理想気体の状態方程式が理解できる。	教科書第5章熱力学を熟読する	10	
				演習で解けなかった問題を再度解く	10	
	第11～16回	計測制御	各種計測装置の機構や原理が理解できる。	教科書第6章制御工学を熟読する	10	
				演習で解けなかった問題を再度解く	10	
			フィードバック制御やシーケンス制御が理解できる。	教科書第6章制御工学を熟読する	10	
				演習で解けなかった問題を再度解く	10	
			自動制御のブロック線図が理解できる。	教科書第6章制御工学を熟読する	10	
				演習で解けなかった問題を再度解く	10	
	第17～20回	工業英語	テクニカルタームや構文の使い方が理解できる。	配布資料を熟読する。	10	
				演習で解けなかった問題を再度解く	10	
		定期試験				

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成 2 8 年度 学習支援計画書

科目名				クラス			
OP - Mechanical Design				Mechanical Engineering Year 4			
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員			
Required	学修 2	All Year	Lecture	Davis Evans			
キーワード		科目概要					
Force, Moment, Torque, Power, Screw, Shaft/Axle, Bearing, Gear		Mechanical Design is the study of how to design various components of mechanical systems such as: screws, shafts, bearings, and gears. This course will teach students how to choose or design appropriate components based on requirements and limitations. It will also cover a review of force, moment, torque, and power.					
教科書			参考書		関連する科目・資格		
①「新機械設計」、塚田忠夫ら、実教出版					Mechanics I, Mechanics of Materials I		
評価方法						(%)	
評価項目	Exams	Homework	Participation			計	学年評価に対する割合
春学期	60	25	15			100	33%
夏学期	60	25	15			100	17%
秋学期	60	25	15			100	23%
冬学期	60	25	15			100	27%
学 年 評 価（評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。）							100
備 考	Semester Exams will cover the entire semester. Before each exam, there will be a review session. Homework will be given on a weekly basis. You are expected to attend every class, to participate during class, and to take notes						
受講上のアドバイス							
Although this is an engineering class, this class will be taught in English. Therefore, if there is something you do not understand, please ask. Also, because this class is being taught in English, use English. It will help you to understand the technical terms being used in this class.							
科目の達成目標							
①	ねじ、軸、軸受、歯車の種類と設計について理解できる						
②	工学的理論を実際の機器に適用できる						
③	エンジニアの責任に気づくことができる						
④	設計の考え方が理解できる						
⑤	英語の授業になれることができる						
⑥							
関連する本校の学習・教育目標			Engineering Ideology				
問い合わせ・質問先			Room 124 - Set up an appointment time beforehand.				
オフィスアワー							

回		授業項目	授業の達成目標	授業の学習課題 (上段:予習・下段:復習)	時間 (分)	点検
春学期	第 1 回	Orientation	Understand the syllabus and grading policy of the class. Discuss design process and unit conversions.	Read pages 1-13	30	
				Complete homework problems	60	
	第 2 回	Plagiarism and Citation Policy	Review Research Ethics		30	
				Complete homework problems	60	
	第 3 回				30	
				Complete homework problems	60	
	第 4 回	Screw Types	Discuss the types of screws and their uses	Read pages 112 - 119	30	
				Complete homework problems	60	
	第 5 回	Thrust Forces on Screws	Calculate the effects of thrust forces on screws	Read pages 120-121, 124-125	30	
				Complete homework problems	60	
	第 6 回	Bolt Tightening and Initial Tension	Calculate the torque needed to tighten and loosen a bolt	Read pages 125-127	30	
				Complete homework problems	60	
	第 7 回	Thread Loosening and Locking	Discuss the factors that affect loosening and ways to lock the thread	Read pages 127-128	30	
				Complete homework problems	60	
	第 8 回	Thread Stripping	Discuss the effect of engagement length on thread stripping	Read pages 122-123	30	
				Complete homework problems	60	
第 9 回	Final Exam 1 Review	Review	Review notes	30		
			Complete review problems	60		
	定期試験					
第 1 0 回	Test Review	Review test problems		30		
			Review test problems	60		
夏学期	第 1 回	Shaft Loading (1)	Discuss the two types of loading on a shaft	Read pages 130-135	30	
				Complete homework problems	60	
	第 2 回	Shafts Loading (2)	Discuss combination loads on shafts	Read pages 130-135	30	
				Complete homework problems	60	
	第 3 回	Shaft Rigidity	Discuss Shaft Rigidity	Read pages 136-138	30	
				Complete homework problems	60	
	第 4 回	Critical Speed	Discuss and calculate the critical speed of shafts. Discuss Superposition.	Read handout	30	
				Complete homework problems	60	
	第 5 回	Shaft Components and Couplings	Discuss the components (keys, pins, etc.) and the couplings of shafts	Read pages 138-144	30	
				Review for test	>60	
	定期試験					

秋学期	第1回	Test Review	Review test problems		30	
				Complete homework problems	60	
	第2回	Bearings	Discuss the different types of bearings	Read pages 146-147	30	
				Complete homework problems	60	
	第3回	Journal Bearings	Discuss about journal bearings		30	
				Complete homework problems	60	
	第4回	Rolling Element Bearings	Discuss about rolling element bearings		30	
				Complete homework problems	60	
	第5回	Ball Bearing Specifications	Discuss the specifications used to identify bearings in industry	Read pages 148	30	
				Complete homework problems	60	
冬学期	第1回	Test Review	Review test problems		30	
				Complete homework problems	60	
	第2回	Gears	Discuss the type of gears and their uses	Read pages 160-163	30	
				Complete homework problems	60	
	第3回	Gear Nomenclature	Discuss the terms involved with the different parts of gears	Read pages 164-165	30	
				Complete homework problems	60	
	第4回	Gear Ratio and Interference	Discuss the use of gear ratios and the	Read pages 166-172	30	
				Complete homework problems	60	
	第5回	Gear Force and Torque/Power Transmission	Discuss the transmission of force, torque, and power	Read pages 173-185	30	
				Complete homework problems	60	
	第6回	Gear Stress Calculation	Discuss how to calculate the stress involved with gears	Read pages 173-185	30	
				Complete homework problems	60	
	第7回	Final Exam 4 Review	Review		30	
				Review for test	>60	
		定期試験				
	第8回	Test Review	Go over questions and comments about final exam.			

点検（自己評価）：よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
人間と自然Ⅲ				機械工学科 5年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 1	集中講義	講義	伊藤恒平、林 道大				
キーワード		科目概要						
人間力		池の平の自然あふれる充実した環境のもとで合宿を行い、自然への理解を深めるとともに、級友との友情を深める。また、5年間の研鑽をまとめ、これから社会でその成果を発揮するために、各自が専攻する分野での先輩の経験を学ぶ。加えて、自らが研究している課題について、研究の意義・研究の進め方・発表の仕方について考え、学ぶ。						
教科書			参考書			関連する科目・資格		
なし			①学生便覧2016			科目：人間と自然Ⅰ 人間と自然Ⅱ 資格：なし		
評価方法								(%)
評価項目	学科研修	講演	生活態度	出席状況			計	学年評価に対する割合
春学期								
夏学期	20	10	20	50			100	
秋学期								
冬学期								
学 年 評 価 (評価は春, 夏, 秋, 冬学期で行い、通知表は春, 夏, 秋, 学年評価で示す。)								100
備 考	研修3日のうち、2日間以上出席した者について、本科目を履修したものと認め、成績評価を行う。出席状況については、2日間出席で30点、3日間出席で50点を付与する。学科研修、講演ならびに生活態度については、優秀なものには各々20点、10点、20点を付与し、態度・成果・貢献の度合いに応じて採点する。 ただし、研修中に校則違反があった場合や研修態度が著しく悪い場合には、上記にかかわらず減点もしくは履修したと認めないこともある。							
受講上のアドバイス								
①別に配布する池の平セミナーハウス研修の資料をよく読み、忘れ物のないように注意する。 ②健康管理に十分留意し研修に臨むこと。体調不良の場合は、本校集合時に必ず申し出ること。 ③健康保険証のコピーを必ず持参すること。 ④集合時間など集団生活のマナーを厳守すること。								
科目の達成目標								
①								
②								
③								
④								
⑤								
⑥								
関連する本校の学習・教育目標			人間性					
問い合わせ・質問先			(授業開講時) 池の平セミナーハウス1階・伊藤まで (それ以外) 高専1階31.124室・伊藤まで					
オフィスアワー			授業開講中、随時					

クラス番号 _____ 氏名 _____

回	授業項目	授業の達成目標	点検
春学期	1	オリエンテーション	科目の目的・スケジュールならびにセミナーハウス利用の注意受け、3日間の学習の体制を整える。
	2	朝の集い	国旗・校旗の掲揚、体操および清掃分担発表を行い、研修に取り組む気持ちを新たにす。
	3	学科研修 ①	自然と工学に関する課題に関し、グループで討議する。
	4	学科研修 ②	学科研修 ① の討議結果をまとめる。
	5	学科研修 ③	池の平の豊かな自然に触れ、自然への理解を深める。
	6	講演	聴講内容をもとに、社会人として・技術者としてのあるべき姿を考える。
	7		
	8		
	9		
	10		

点検(自己評価):授業の達成目標に対しよく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
社会科学ⅢA				機械工学科 5年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
選択	履修 2	通年	講義	吉岡由香				
キーワード		科目概要						
心理学入門、学習心理学、発達心理学、性格心理学、社会心理学		心理学は、心を科学的に探究する学問であり、教育、サービス業、製造業など種々の分野に応用されている。将来、社会に貢献すべき本校学生にとって、心理学を通して人間行動を理解することの意義は大きいと考えられる。本科目の目的は、心理学を通じて人間行動の法則性を学び、人間観を科学的な観点から養うことにある。						
教科書			参考書			関連する科目・資格		
① 「コンパクト新心理学ライブラリ 1 心理学 第2版」、梅本堯夫他、サイエンス社			より理解を深めたい受講生へ向けた文献を授業中に紹介する			資格：心理学検定		
評価方法								(%)
評価項目	定期試験	小テスト	学習態度				計	学年評価に対する割合
春学期	50	30	20				100	25
夏学期	50	30	20				100	25
秋学期	50	30	20				100	25
冬学期	50	30	20				100	25
学 年 評 価（評価は春, 夏, 秋, 冬学期で行い、通知表は春, 夏, 秋, 学年評価で示す。）								100
備 考	定期試験では、講義全体を通して習得した心理学の基礎概念、基礎用語、人間理解の方法についての知識と理解を確認する。 各学期の途中で小テストを数回課して、理解度の確認を行う。 学習態度は、授業態度や出欠状況確認のための一言カードへの記載内容などで評価する。学習態度、出席不良の者は、減点していく。							
受講上のアドバイス								
「心理学」はカウンセリングなどの臨床心理学だけに限らず、さまざまな領域を扱う幅広い学問である。初めて学ぶ方がほとんどだと思われるが、先入観にとらわれず、さまざまな分野の心理学に興味を持って受講してほしい。適宜資料を配布するので、資料を綴じるためのファイルの用意が必要である。								
科目の達成目標								
①	心理学という学問やその歴史について理解することができる							
②	心理学における基礎概念や理論について理解することができる							
③	青年期の発達課題やその特徴を理解することができる							
④	心理学の視点から対人関係による影響や心理的な個人差について理解できる							
⑤	心理学における基礎用語に関する択一式の設問に正しく解答できる							
⑥	心理学の視点から人間行動の法則性を理解し、日常生活の具体例を挙げて説明できる							
関連する本校の学習・教育目標			人間性					
問い合わせ・質問先			2階218室（非常勤講師室）不在時は1階104室（教員室）宮野純光先生まで					
オフィスアワー			授業時間終了後、非常勤講師室で設けます					

クラス番号 _____ 氏名 _____

回	授業項目	授業の達成目標	授業の学習課題 (上段:予習・下段:復習)	時間 (分/回)	点検
春 学 期	第1～2回	歴史と方法	人の心はどうしてわかるかの概略について理解できる 教科書pp. 1-3の読み直し	—	
				1 0	
	第3～4回	歴史と方法	心理学の歴史の概略について理解できる 第3-4回の配布資料の見直し	1 0	
				1 5	
	第5～6回	歴史と方法	心理学の研究法の概略について理解できる 第5-6回の配布資料の見直し	1 0	
				1 5	
	第7～8回	感覚と知覚	感覚の一般的性質について理解できる 第7-8回の配布資料の見直し	1 0	
				1 5	
	第9～10回	感覚と知覚	群化について説明できる 第9-10回の配布資料の見直し	1 0	
				1 5	
	第11～12回	感覚と知覚	空間知覚と運動の知覚について理解できる 第11-12回の配布資料の見直し	1 0	
				1 5	
	第13～14回	学習	学習とは何かについて理解できる 第13-14回の配布資料の見直し	1 0	
				1 5	
夏 学 期	第15～16回	学習	学習におけるさまざまな原理を理解できる 第15-16回の配布資料の見直し	1 0	
				1 5	
	第17～18回	学習	学習におけるさまざまな原理を理解できる 第17-18回の配布資料の見直し	1 0	
				1 5	
		定期試験			
	第19回	自己点検	解説や配布資料をもとに定期試験での間違いを理解し、正しく解答できる 試験で間違えた箇所の見直し	—	
				2 0	
	第20回	学習（まとめ）	学習の定義、学習の原理を区別して理解できる 第13-18の配布資料の見直し	1 5	
				1 5	
	第1～2回	記憶	記憶とは何かについて理解できる 第1-2回の配布資料の見直し	1 0	
				1 5	
	第3～4回	記憶	記憶の種類について理解できる 第3-4回の配布資料の見直し	1 0	
				1 5	
	第5～6回	記憶	忘却について理解できる 第5-6回の配布資料の見直し	1 0	
				1 5	
	第7～8回	意識・思考・言語	意識について理解できる 第7-8回の配布資料の見直し	1 0	
				1 5	
	第9～10回	意識・思考・言語	言語について理解できる 第9-10回の配布資料の見直し	1 0	
				1 5	
		定期試験			
	第11回	自己点検	解説や配布資料をもとに定期試験での間違いを理解し、正しく解答できる 試験で間違えた箇所の見直し	—	
				2 0	

秋学期	第1～2回	動機づけと情動	動機づけについて理解できる	教科書pp. 105-115を熟読する	1 5	
				第1-2回の配布資料の見直し	1 5	
	第3～4回	動機づけと情動	動機と行動について理解できる	教科書pp. 116-122を熟読する	1 0	
				第3-4回の配布資料の見直し	1 5	
	第5～6回	動機づけと情動	情動について理解できる	教科書pp. 122-133を熟読する	1 5	
				第5-6回の配布資料の見直し	1 5	
	第7～8回	発達	発達について理解できる	教科書pp. 135-142を熟読する	1 0	
				第7-8回の配布資料の見直し	1 0	
	第9～10回	発達	さまざまな発達理論について理解できる	教科書pp. 142-146を熟読する	1 0	
				第9-10回の配布資料の見直し	1 5	
	第11～12回	発達	青年期の特徴について理解できる	教科書pp. 146-147を熟読する	1 0	
				第11-12回の配布資料の見直し	1 5	
	第13～14回	発達	さまざまな発達理論について理解できる	教科書pp. 148-152を熟読する	1 0	
				第13-14回の配布資料の見直し	1 5	
		定期試験				
冬学期	第1回	自己点検	解説や配布資料をもとに定期試験での間違いを理解し、正しく解答できる	—	—	
				試験で間違えた箇所の見直し	2 0	
	第2回	性格	心理的な個人差について理解できる	教科書pp. 153-157を熟読する	1 0	
				第2回の配布資料の見直し	1 5	
	第3～4回	性格	心理検査の受検から結果の処理までを体験し、一連の流れについて理解できる	教科書pp. 156-157を熟読する	5	
				第3-4回の配布資料の見直し	1 5	
	第5～6回	性格	人格の捉え方について理解できる	教科書pp. 158-163を熟読する	1 0	
				第5-6回の配布資料の見直し	1 5	
	第7～8回	性格	人格検査について理解できる	教科書pp. 164-173を熟読する	1 0	
				第7-8回の配布資料の見直し	1 5	
	第9～10回	対人関係	対人魅力や説得のテクニックについて理解できる	教科書pp. 175-182を熟読する	1 0	
				第9-10回の配布資料の見直し	1 5	
	第11～12回	対人関係	説得のテクニックやリーダーシップ理論について理解できる	教科書pp. 180-186を熟読する	1 0	
				第11-12回の配布資料の見直し	1 5	
	第13～14回	対人関係	集団とその影響について理解できる	教科書pp. 186-192を熟読する	1 0	
				第13-14回の配布資料の見直し	1 5	
		定期試験				
	第15回	自己点検	解説や配布資料をもとに定期試験での間違いを理解し、正しく解答できる	—	—	
				試験で間違えた箇所の見直し	2 0	
	第16回	ストレス	ストレスについて理解できる。ただし、受講生の希望によって授業内容を変更する可能性がある。	—	—	
				第16回の配布資料の見直し	1 5	

点検(自己評価):授業の達成目標に対しよく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
社会科学ⅢB				機械工学科 5年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
選択	履修 2	通年	講義	坂本 有				
キーワード		科目概要						
心理学入門、学習心理学、発達心理学、性格心理学、社会心理学		心理学は、心を科学的に探究する学問であり、教育、サービス業、製造業など種々の分野に応用されている。将来、社会に貢献すべき本校学生にとって、心理学を通して人間行動を理解することの意義は大きいと考えられる。本科目の目的は、心理学を通じて人間行動の法則性を学び、人間観を科学的な観点から養うことにある。						
教科書			参考書			関連する科目・資格		
① 「コンパクト新心理学ライブラリ 1 心理学 第2版」、梅本堯夫他、サイエンス社			より理解を深めたい受講生へ向けた文献を授業中に紹介する			資格：心理学検定		
評価方法								(%)
評価項目	定期試験	小テスト	学習態度				計	学年評価に対する割合
春学期	50	30	20				100	25
夏学期	50	30	20				100	25
秋学期	50	30	20				100	25
冬学期	50	30	20				100	25
学 年 評 価（評価は春, 夏, 秋, 冬学期で行い、通知表は春, 夏, 秋, 学年評価で示す。）								100
備 考	定期試験では、講義全体を通して習得した心理学の基礎概念、基礎用語、人間理解の方法についての知識と理解を確認する。 各学期の途中で小テストを数回課して、理解度の確認を行う。 学習態度は、授業態度や出欠状況確認のための一言カードへの記載内容などで評価する。学習態度、出席不良の者は、減点していく。							
受講上のアドバイス								
「心理学」はカウンセリングなどの臨床心理学だけに限らず、さまざまな領域を扱う幅広い学問である。初めて学ぶ方がほとんどだと思われるが、先入観にとらわれず、さまざまな分野の心理学に興味を持って受講してほしい。適宜資料を配布するので、資料を綴じるためのファイルの用意が必要である。								
科目の達成目標								
①	心理学という学問やその歴史について理解することができる							
②	心理学における基礎概念や理論について理解することができる							
③	青年期の発達課題やその特徴を理解することができる							
④	心理学の視点から対人関係による影響や心理的な個人差について理解できる							
⑤	心理学における基礎用語に関する択一式の設問に正しく解答できる							
⑥	心理学の視点から人間行動の法則性を理解し、日常生活の具体例を挙げて説明できる							
関連する本校の学習・教育目標			人間性					
問い合わせ・質問先			2階218室（非常勤講師室）不在時は1階104室（教員室）宮野純光先生まで					
オフィスアワー			授業終了後					

クラス番号 _____ 氏名 _____

回	授業項目	授業の達成目標	授業の学習課題 (上段:予習・下段:復習)	時間 (分/回)	点検
春 学 期	第1～2回	歴史と方法	人の心はどうしてわかるかの概略について理解できる 教科書pp. 1-3の読み直し	—	
				1 0	
	第3～4回	歴史と方法	心理学の歴史の概略について理解できる 第3-4回の配布資料の見直し	1 0	
				1 5	
	第5～6回	歴史と方法	心理学の研究法の概略について理解できる 第5-6回の配布資料の見直し	1 0	
				1 5	
	第7～8回	感覚と知覚	感覚の一般的性質について理解できる 第7-8回の配布資料の見直し	1 0	
				1 5	
	第9～10回	感覚と知覚	群化について説明できる 第9-10回の配布資料の見直し	1 0	
				1 5	
	第11～12回	感覚と知覚	空間知覚と運動の知覚について理解できる 第11-12回の配布資料の見直し	1 0	
				1 5	
	第13～14回	学習	学習とは何かについて理解できる 第13-14回の配布資料の見直し	1 0	
				1 5	
夏 学 期	第15～16回	学習	学習におけるさまざまな原理を理解できる 第15-16回の配布資料の見直し	1 0	
				1 5	
	第17～18回	学習	学習におけるさまざまな原理を理解できる 第17-18回の配布資料の見直し	1 0	
				1 5	
		定期試験			
	第19回	自己点検	解説や配布資料をもとに定期試験での間違いを理解し、正しく解答できる 試験で間違えた箇所の見直し	—	
				2 0	
	第20回	学習（まとめ）	学習の定義、学習の原理を区別して理解できる 第13-18の配布資料の見直し	1 5	
				1 5	
	第1～2回	記憶	記憶とは何かについて理解できる 第1-2回の配布資料の見直し	1 0	
				1 5	
	第3～4回	記憶	記憶の種類について理解できる 第3-4回の配布資料の見直し	1 0	
				1 5	
	第5～6回	記憶	忘却について理解できる 第5-6回の配布資料の見直し	1 0	
				1 5	
	第7～8回	意識・思考・言語	意識について理解できる 第7-8回の配布資料の見直し	1 0	
				1 5	
	第9～10回	意識・思考・言語	言語について理解できる 第9-10回の配布資料の見直し	1 0	
				1 5	
		定期試験			
	第11回	自己点検	解説や配布資料をもとに定期試験での間違いを理解し、正しく解答できる 試験で間違えた箇所の見直し	—	
				2 0	

秋学期	第1～2回	動機づけと情動	動機づけについて理解できる	教科書pp. 105-115を熟読する	1 5	
				第1-2回の配布資料の見直し	1 5	
	第3～4回	動機づけと情動	動機と行動について理解できる	教科書pp. 116-122を熟読する	1 0	
				第3-4回の配布資料の見直し	1 5	
	第5～6回	動機づけと情動	情動について理解できる	教科書pp. 122-133を熟読する	1 5	
				第5-6回の配布資料の見直し	1 5	
	第7～8回	発達	発達について理解できる	教科書pp. 135-142を熟読する	1 0	
				第7-8回の配布資料の見直し	1 0	
	第9～10回	発達	さまざまな発達理論について理解できる	教科書pp. 142-146を熟読する	1 0	
				第9-10回の配布資料の見直し	1 5	
	第11～12回	発達	青年期の特徴について理解できる	教科書pp. 146-147を熟読する	1 0	
				第11-12回の配布資料の見直し	1 5	
	第13～14回	発達	さまざまな発達理論について理解できる	教科書pp. 148-152を熟読する	1 0	
				第13-14回の配布資料の見直し	1 5	
		定期試験				
冬学期	第1回	自己点検	解説や配布資料をもとに定期試験での間違いを理解し、正しく解答できる	—	—	
				試験で間違えた箇所の見直し	2 0	
	第2回	性格	心理的な個人差について理解できる	教科書pp. 153-157を熟読する	1 0	
				第2回の配布資料の見直し	1 5	
	第3～4回	性格	心理検査の受検から結果の処理までを体験し、一連の流れについて理解できる	教科書pp. 156-157を熟読する	5	
				第3-4回の配布資料の見直し	1 5	
	第5～6回	性格	人格の捉え方について理解できる	教科書pp. 158-163を熟読する	1 0	
				第5-6回の配布資料の見直し	1 5	
	第7～8回	性格	人格検査について理解できる	教科書pp. 164-173を熟読する	1 0	
				第7-8回の配布資料の見直し	1 5	
	第9～10回	対人関係	対人魅力や説得のテクニックについて理解できる	教科書pp. 175-182を熟読する	1 0	
				第9-10回の配布資料の見直し	1 5	
	第11～12回	対人関係	説得のテクニックやリーダーシップ理論について理解できる	教科書pp. 180-186を熟読する	1 0	
				第11-12回の配布資料の見直し	1 5	
	第13～14回	対人関係	集団とその影響について理解できる	教科書pp. 186-192を熟読する	1 0	
				第13-14回の配布資料の見直し	1 5	
		定期試験				
	第15回	自己点検	解説や配布資料をもとに定期試験での間違いを理解し、正しく解答できる	—	—	
				試験で間違えた箇所の見直し	2 0	
	第16回	ストレス	ストレスについて理解できる。ただし、受講生の希望によって授業内容を変更する可能性がある。	—	—	
				第16回の配布資料の見直し	1 5	

点検(自己評価):授業の達成目標に対しよく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
文化・芸術・思想Ⅲ				機械工学科 5年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
選択	2	通年	講義	大崎富雄				
キーワード		科目概要						
文化 方法 思考構造 面影		国際社会において最も重要なことは、自らの国全体についての豊富な知識と深い理解である。日本文化の構造を項目的な表層知識ではなく、そこに内在されているであろう、その本質と方法とを抽出することが必要である。これらを一定の学域にとらわれることなく、様々な領域のこれまでの人類の知の集積を駆使しながら、日本文化の多面性を浮き彫りにしたい。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
		随時、紹介する。						
評価方法								(%)
評価項目	定期試験	レポート	学習態度				計	学年評価に対する割合
春学期							100	25
夏学期							100	25
秋学期	80	15	5				100	25
冬学期	80	15	5				100	25
学 年 評 価 (評価は春, 夏, 秋, 冬学期で行い、通知表は春, 夏, 秋, 学年評価で示す。)								100
備 考	成績は定期試験・課題・学習態度などを総合的に判断し評価する。学年末評価は各学期との平均とする							
受講上のアドバイス								
・ノートは板書したものだけではなく、口頭での説明も書くこと。 ・授業で紹介する参考文献は読むように心がけること。 ・様々な事象を多角的に捉え、徹底的に思考する習慣をみにつけること。								
科目の達成目標								
①	「人間の現在」について、その問題群を理解することができる。							
②	神話機能の本質構造について理解することができる。							
③	歴史、その断片からの記憶の再生、想起について理解することができる。							
④	対称性の哲学について理解することができる。							
⑤	日本文化の基層について理解することができる。							
⑥								
関連する本校の学習・教育目標			創造性					
問い合わせ・質問先			1階104室 (教員室)					
オフィスアワー			月曜日 16:00～17:30					

クラス番号 _____ 氏名 _____

回		授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春 学 期	第1回					
		定期試験				
夏 学 期	第1回					
		定期試験				

秋学期	第1～2回	人間の現在	人間の現在について理解できる。			
	第3～4回	日本文化の方法論 I	日本文化の方法論について理解できる。	日本文化の方法論の特質を理解する。	1 5	
	第5～6回	日本文化の方法論 II	日本文化の方法論について理解できる。	日本文化の編集性に関する事項を調べる。 日本文化の編集的構造について整理する。	1 5 1 5	
	第7～8回	神話論理 I	神話論理について理解できる。	文化人類学・民俗学の方法を調べる。 文化人類学・民俗学の方法解釈を整理する。	1 5 1 5	
	第9～10回	神話論理 II	神話論理について理解できる。	神話の基層的根拠について考察する。 神話機能について整理する。	1 5 1 5	
	第11～12回	対称性の哲学 I	対称性の哲学について理解できる。	対称性の哲学について調べる。 対称性の哲学の特質を整理する。	1 5 1 5	
	第13～14回	対称性の哲学 II	対称性の哲学について理解できる。	対称性の哲学の特質を整理する。応用テキストを調べる。 第1～14回の内容を整理し、再検討する。	1 5 1 5	
		定期試験				
冬学期	第1回	答案返却 自己点検	答案返却・解説および修学成果について自己点検評価する。	試験を再検討する。	1 5	
	第2～3回	日本的宗教の世界観 I	日本的宗教の特質について理解できる。	日本の「神」の観念を調べる。 日本の「神」の特質を整理する。。	1 5 1 5	
	第4～5回	日本的宗教の世界観 II	日本的宗教の特質について理解できる。	西洋的宗教について調べる。 西洋的宗教の特質を整理する。	1 5 1 5	
	第6～7回	日本的宗教の世界観 III	日本的宗教の特質について理解できる。	日本と西洋の宗教を比較検討する。 日本と西洋の宗教の特質を整理する。	1 5 1 5	
	第8～9回	日本的宗教の世界観 IV	日本的宗教の特質について理解できる。	宗教の内在理論を考察する。 宗教の内在理論を整理する。	1 5 1 5	
	第10～11回	日本の面影 I	日本文化の内在理論について理解できる。	日本文化の内在理論を調べる。 日本文化の内在理論を整理する。	1 5 1 5	
	第12～13回	日本の面影 II	日本文化の内在理論について理解できる。	日本文化の内在理論を調べる。 日本文化の内在理論を整理する。	1 5 1 5	
	第14回	日本文化の基層	日本文化の本質的基層を理解できる。	日本文化に基層について考察する。 第1～14回の内容を整理し、再検討する。	1 5 1 5	
		定期試験				
	第15～16回	答案返却 自己点検・総括	答案返却・解説および修学成果について自己点検評価する。 総括	試験を再検討し、総括を整理する。	1 5	

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
文化・芸術・思想Ⅲ				機械工学科 5年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
選択	履修 2	通年	講義	平泉紀房				
キーワード		科目概要						
古事記、日本書紀、 貴種流離譚、異類婚姻譚、 三種の神器、神仏習合、		国際社会において最も重要なことは、自らの国自体についての豊富な知識と深い理解である。日本文化の構造を項目的な表層知識ではなく、そこに内在されるであろうその本質と方法とを抽出することが重要である。これらを一定の学域に捉われることなく、さまざまな領域の知の集積を駆使しながら日本文化の多面性を浮き彫りにしたい。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
		必要に応じて、適宜紹介する。						
評価方法								(%)
評価項目	定期試験	課題	受講態度				計	学年評価に対する割合
春学期	80	15	5				100	25
夏学期	80	15	5				100	25
秋学期	80	15	5				100	25
冬学期	80	15	5				100	25
学 年 評 価 (評価は春, 夏, 秋, 冬学期で行い、通知表は春, 夏, 秋, 学年評価で示す。)								100
備 考	成績については定期試験の結果にレポート及び受講態度を加味して評価する。 なお学年末評価は各学期の平均とする。 受講態度について、講義内容に関わる積極的な発言については、これを評価する。 欠席や居眠り、課題の未提出など受講態度不良の者については減点の対象とする。							
受講上のアドバイス								
講義には講義内容に即した内容を事前に調べた上で臨むことを勧める。 講義内容について理解が不十分と感じるところがあれば積極的に質問すること。 ノート作りは板書のみに頼らず口頭での説明も含めて各自で補完すること。								
科目の達成目標								
①	日本神話の概略が理解できる。							
②	物語の典型について理解できる。							
③	日本神話の編纂事業について理解できる。							
④	古代日本の死生観や世界観が理解できる。							
⑤	三種の神器の伝来について理解できる。							
⑥	神仏習合の論理が理解できる。							
関連する本校の学習・教育目標			創造性					
問い合わせ・質問先			1階104室 (教員室)					
オフィスアワー			火曜日 16:30～17:30					

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春 学 期	第1～2回	創世神話	日本の創世神話について理解できる 国生みの概要について調べる ノートを見直して補完する	10	
				10	
	第3～4回	死者の行方	古代人の死生観について理解できる 黄泉国の概要について調べる ノートを見直して補完する	10	
				10	
	第5～6回	罪と穢	穢れの観念について理解できる 禊（みそぎ）について調べる ノートを見直して補完する	10	
				10	
	第7～8回	契約と誓約	神の誓約について理解できる 誓約（うけい）について調べる ノートを見直して補完する	10	
				10	
	第9～10回	天照の変貌	天照大神について理解できる 天岩戸隠れについて調べる ノートを見直して補完する	10	
				10	
	第11～12回	貴種流離譚	八岐大蛇退治について理解できる 八岐大蛇について調べる ノートを見直して補完する	10	
				10	
夏 学 期	第13～14回	出雲の王朝	大国主の物語について理解できる 神在月について調べる ノートを見直して補完する	10	
				10	
	第15～16回	天神と地祇	日本の国譲りに関して理解できる 天孫降臨について調べる ノートを見直して補完する	10	
				10	
	第17～18回	神話の編纂	記紀の編纂事業について理解できる。 日本書紀について調べる ノートを見直して補完する	10	
				10	
		定期試験			
	第19～20回	自己点検 異類婚姻譚	神の「見畏み」について理解できる 山幸彦について調べる ノートを見直して補完する	10	
				10	
	第1～2回	神武東征	神武東征について理解できる 神武天皇について調べる ノートを見直して補完する	10	
				10	
	第3～4回	日本武尊	日本武尊について理解できる ヤマトタケルについて調べる ノートを見直して補完する	10	
				10	
	第5～6回	三種の神器	三種の神器について理解できる 三種の神器について調べる ノートを見直して補完する	10	
				10	
	第7～8回	神仏習合	神仏習合について理解できる 神仏習合について調べる ノートを見直して補完する	10	
				10	
	第9～10回	平安と平成	日本の鬼について理解できる 陰陽師について調べる ノートを見直して補完する	10	
				10	
		定期試験			
	第11回	自己点検	夏学期の学習内容について理解が不十分な箇所を発見し、克服することができる。 試験の間Tがった問題を見直す	—	
				10	

点検(自己評価)：授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
デザイン概論				機械工学科 5年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
選択	履修 2	通年	実技	小高有普				
キーワード		科目概要						
エンジニアリングデザイン、デザインシンキング、コミュニケーションドローイング		日常生活の中で日々疑問を持ち、それを問題解決する。それはエンジニアとして必要不可欠な能力。これを会得すべく、数名のグループにより新しい発想、価値を創出して行くカリキュラム。実社会の中で行われるエンジニアリング活動同様に、数名によるアイデア創出や問題解決は、実践的な経験による社会人としてのあるべき協調性、自主性、統括性、探究心などを身につけます。 テーマに添った新しいものを、プロセスを踏んで生み出すことを習得します。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
①適宜プリント配布								
評価方法								
評価項目	基礎課題	応用課題	作品			授業態度	計	学年評価に対する割合
春学期	80					20	100	25
夏学期		90				10	100	20
秋学期	60	25				15	100	25
冬学期			85			15	100	30
学 年 評 価 （評価は春, 夏, 秋, 冬学期で行い、通知表は春, 夏, 秋, 学年評価で示す。）								100
備 考	1. 基礎課題1～基礎課題4の提出物、発表内容を基礎課題として評価する。 2. 応用課題1～応用課題2を演習課題として評価する。中間発表も採点基準となる。 3. 授業内に配布するプリントは提出物です。内容状況から点数を付けます。 4. 与えられた予習、復習は必ず行ってくる事。行っていないと当日の授業に支障をきたします。 5. グループ内での非協力的な行動等があれば授業態度より減点とする。 6. 欠席・遅刻ごとに学習態度より減点します。（15分以上の遅刻は欠席扱いとする）							
受講上のアドバイス								
1. エンジニアが開発する際のプロセスを理解する。 2. 作業計画はチーム内で決め、役割も個々に平均的に与えること。 3. モデルに必要な道具は各自で揃えること。（学校にあるもの以外） 4. 調査、分析、まとめ、アイデアなどグループでの自主性が求められます。								
科目の達成目標								
①	「ものやこと」をフリーハンドで描き、伝えることができる。							
②	モデルを作りながら考え、最善方向へ導くことができる。							
③	身の回りから感じる問題点を新しい価値として解決に変換することができる。							
④	アイデアを適切な手法で具現化することができる。							
⑤	モデルやパネルを通じ他者へアイデアを正確に伝えることができる。							
⑥	チームで協力し合い、1つの新しいものごとを生み出し、作品として表現達成することができる。							
関連する本校の学習・教育目標			創造性、専門力					
問い合わせ・質問先			3階315室（小高）					
オフィスアワー			月、火、水曜日16:00-17:30					

クラス番号 _____ 氏名 _____

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1～2回	授業概要 基礎課題 1	・エンジニアがすべきデザインについて理解出来る ・視点を変えて観察することで新たな情報が見えてくる事を知る。	基礎課題 1 の画像を集めておく。 1 0	
	第3～4回	基礎課題 1	基礎課題 2 のアイデア出しをする 課題 1 のデータを仕上げる	2 0 2 0	
	第5～6回	基礎課題 2	気づきシートデータの作成 アイデアを決定し具現的にまとめておく	1 0 1 0	
	第7～8回		気づきシートデータの作成 表現を考えておく（構想）	1 0 1 0	
	第9～10回		気づきシートデータの作成 基礎課題 2 を仕上げておく	1 0 1 0	
	第11～12回		気づきシートデータの作成 寸法出しをしておく	1 0 2 0	
	第13～14回		気づきシートデータの作成 1 8 回でできるように進めておく	1 0 2 0	
	第15～16回		気づきシートデータの作成 1 8 回でできるように進めておく	1 0 1 0	
	第17～18回		ユーザーへのインタビュー 立体を仕上げておく	1 0 3 0	
	第19～20回	応用課題 1	日常の情報収集から新たなアイデア抽出ができる アイデアについてユーザーと共に考える アイデアの展開	1 0 1 0	
夏学期	第1～2回	応用課題 1	アイデア報告と次への展開をまとめる 展開アイデアについてユーザーと共に考える ニーズから具体策を視覚化しておく	3 0 3 0	
	第3～4回	応用課題 1	アイデアの評価と展開（グループ内検証） ユーザーにアイデアの検証と改善 具体策をまとめる（情報図）と計画	3 0 3 0	
	第5～6回	応用課題 1	アイデアを表現できる 第 7、8 週で必要な事柄を整理しておく 第 1 0 回で仕上がるように進めておく	1 0 1 0	
	第7～8回	応用課題 1	アイデアを表現できる 第 9、1 0 週で必要な事柄を整理しておく 第 1 0 回で仕上がるように進めておく	1 0 3 0	
	第9～10回	まとめ	応用課題 1 の合評および自己点検 未提出物の確認 復習シートを仕上げておく	1 0 1 0	

秋学期	第1～2回	基礎課題 4 アイデア	日常のものを観察し、 アイデアを拡げるけることが出来る。	日常観察をしておく	1 0	
				アイデアの基となる項目を挙げておく	2 0	
	第3～4回	基礎課題 4 アイデアの具現化	新しいストーリーを描く。新しいコ ンセプトが出せる。	日常での使用シーンを探る	1 0	
				ストーリーシートの完成	2 0	
	第5～6回		アイデアを表現することができる。	言いたいメッセージをまとめておく	1 0	
				情報図にまとめる（完成）	2 0	
	第7～8回	基礎課題 4 アイデアの評価	アイデアを検証し改善できる。	第7～8回の活動で必要な事柄を整理し ておく	1 0	
				改善点のまとめと見返し	1 0	
	第9～10回	応用課題 2 テーマ設定	アイデアを出すことができる。 情報、調査、検討のまとめがで きる。 アイデアに対しての分析、採用決定 ができる。 作業計画と役割分担を決める。	プロトタイプの留意事項を読む	1 0	
				プロトタイプ作成について振り返る	1 0	
	第11～12回			活用シーンの下書き	2 0	
				シナリオ作成について振り返る	1 0	
	第13～14回	中間発表	テーマと内容評価、改善検討をす る。	第13～14回の活動で必要な事柄を整理し ておく	1 0	
				第13～14回の計画内容について仕上げる	1 0	
冬学期	第1～2回	応用課題 2 テーマ設定、 詳細案	改善案検討具体案とその調査、検討 をする。アイデアに対しての分析、 採用決定をする。作業計画と役割分 担を決める。	第1～2回の活動で必要な事柄を整理し ておく	1 0	
				第1～2回の計画内容について仕上げる	1 0	
	第3～4回	応用課題 2 アイデアの具現化	・モデル作成 ・ムービー作成 ・3Dデータなど	第3～4回の活動で必要な事柄を整理し ておく	1 0	
				第3～4回の計画内容について仕上げる	1 0	
	第5～6回			第5～6回の活動で必要な事柄を整理し ておく	1 0	
				第5～6回の計画内容について仕上げる	1 0	
	第7～8回			第7～8回の活動で必要な事柄を整理し ておく	1 0	
				第7～8回の計画内容について仕上げる	1 0	
	第9～10回	応用課題 2 発表準備	発表用資料作成/改善モデル作成 発表のための資料まとめ	第9～10回の活動で必要な事柄を整理し ておく	1 0	
				第9～10回の計画内容について仕上げる	1 0	
	第11～12回			第11～12回の活動で必要な事柄を整理し ておく	1 0	
				第11～12回の計画内容について仕上げる	1 0	
	第13～14回			第13～14回の活動で必要な事柄を整理し ておく	1 0	
				第13～14回の計画内容について仕上げる	1 5	
	第15～16回	プレゼンテーショ ン、自己点検評価	グループのアイデアを他者へ的確な 方法で伝えることができる。	発表の準備をする	3 0	
				活動全体について振り返る	1 5	

点検(自己評価)：授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成 2 8 年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
数理統計				機械工学科 5 年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
選択	学修 2	通年	講義	松本昇久				
キーワード		科目概要						
確率、統計、推定、検定		自然界における偶然性は数学的には確率を用いて表現され、観察や実験から得られたデータは、この確率の概念を用いて解釈・処理されることによって、はじめて実用に耐えうる推定や検定を行うための道具となることができる。本科目は、理工学の分野において、偶然性に左右される現象を取り扱う際に必要となる統計的な知識・概念を学習し、さまざまなデータを統計的に解析・処理する方法を習得することを目的とする。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
① 「新確率統計」、高遠節夫ほか5名、大日本図書		なし			科目：基礎数学Ⅰ [1 年次]、 ：線形代数Ⅱ [3 年次]、 資格：実用数学技能検定 (1 級・準1 級)			
評価方法								(%)
評価項目	学期末試験	中間試験	演習課題	授業態度			計	学年評価に対する割合
春学期	30	30	30	10			100	25
夏学期	30	30	30	10			100	25
秋学期	30	30	30	10			100	25
冬学期	30	30	30	10			100	25
学 年 評 価 (評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。)								100
備 考	学期末試験・中間試験： 授業における講義内容と演習の成果を総合的に判断することを目的として、複数回の試験を実施する。これらの試験（100点満点）の平均の6 割を評価に加える。 演習課題： 本講義は学修単位であるため、演習課題の提出が必須となっている。この演習課題は授業内容の理解度や演習量を判断するための材料として用い、評価の3 割を占める。 授業態度： 授業を遅刻・早退・欠席した者、授業態度が不良の者については評価からの減点を行う。							
受講上のアドバイス								
①自ら学ぶ姿勢を身に付けること！ ②学んだ箇所は必ず復習し、理解できなかった箇所は、理解できるよう常に努めること。 ③質問は遠慮なくすること！ただし、単に「わからない」ではなく「どの部分がどのように理解できないのか」を伝えること。 ④板書等を書きとめた授業ノートや、授業で配布された資料は試験や復習等で利用できるよう日頃から整理しておく								
科目の達成目標								
①	あるデータについて、その平均・分散・標準偏差を求めることができる。							
②	二項分布やポアソン分布について、その平均・分散・標準偏差を求めることができる。							
③	正規分布について、その平均・分散・標準偏差を求めることができる。							
④	標準正規分布表を用いて、確率の値を求めることができる。							
⑤	ある母集団について、その母平均や母分散の推定ができる。							
⑥	ある母集団について、その母平均や母分散の検定ができる。							
関連する本校の学習・教育目標			基礎力					
問い合わせ・質問先			2 階 2 1 5 室（数理教員室）					
オフィスアワー			火曜日 8 限目					

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1回	度数分布	度数分布等の用語の意味をつかむことができる。さらに、ヒストグラムの意味をつかみ、それを書くことができる。 教科書pp. 28-30を読み、度数分布等の用語とヒストグラムの意味をつかむ。 教科書pp. 30問1、問2を解く。	4 0 6 0	
	第2回	代表値[1]	代表値としての平均の意味をつかみ、それを求めることができる。 教科書pp. 30-31を読み、平均の定義・性質を理解し、その求め方を習得する。 教科書pp. 31問3、pp. 32問4を解く。	4 0 6 0	
	第3回	代表値[2]	代表値としての中央値・最頻値の意味をつかみ、それを求めることができる。 教科書pp. 32を読み、中央値・最頻値の定義・性質を理解し、値を計算する。 教科書pp. 33問5、6を解く。	4 0 6 0	
	第4回	散布度[1]	さまざまな散布度（範囲・平均偏差・分散・標準偏差）について、その意味をつかみ、それらの値を求めることができる。 教科書pp. 34-35を読み、さまざまな散布度の定義を理解し、その値を計算する。 教科書pp. 35例5、問7を解く。	4 0 6 0	
	第5回	散布度[2]	分散と標準偏差の定義・性質について理解し、それらの値を求めることができる。 教科書pp. 36-38を読み、分散・標準偏差の性質と求め方を理解する。 教科書pp. 37問8、pp. 38問9を解く。	4 0 6 0	
	第6回	四分位と箱ひげ図[1]	四分位と箱ひげ図の定義を理解し、その意味をつかむことができる。 教科書pp. 39-40を読み、四分位と箱ひげ図の定義を理解する。 教科書pp. 40例6、7を解く。	4 0 6 0	
	第7回	四分位と箱ひげ図[2]	四分位と箱ひげ図を実際を書くことができる。 教科書pp. 40-41を読み、箱ひげ図を書く。 教科書pp. 41問10を解く。	4 0 6 0	
	第8回	前項目までのまとめと復習	前項目までのまとめを行い、理解が不十分な箇所については、その部分を重点的に復習する。 理解が不十分な箇所の教科書・ノートの内容を精読し、その理解に努める。 教科書pp. 42-43練習問題1-A、1-Bを解く。	4 0 6 0	
	第9回	相関[1]	2次元のデータにおける相関について、その意味をつかむことができる。 教科書pp. 44-46を読み、相関・共分散・相関係数について理解する。 相関の内容を整理し、共分散・相関係数の定義式の意味を理解する。	4 0 6 0	
		定期試験	試験範囲の復習を行い、試験に備える。		
夏学期	第10回	相関[2]	共分散と相関係数の定義式を用いて、これらの数値を求めることができる。 教科書pp. 47例題1を解くことで、共分散・相関係数の値を定義式より求める。 教科書pp. 47問1を解く。	4 0 6 0	
	第1回	回帰直線[1]	最小2乗法と回帰直線の意味をつかむことができる。 教科書pp. 48-50を読み、最小2乗法から回帰係数が得られることを理解する。 教科書pp. 50例題2を解く。	4 0 6 0	
	第2回	回帰直線[2]	回帰直線の方程式を求めることができる。 教科書pp. 50-51を読み、回帰直線の方程式の求め方を理解する。 教科書pp. 50-51問2、3を解く。	4 0 6 0	
	第3回	確率変数と確率分布[1]	確率変数が与えられたとき、その平均を求めることができる。 教科書pp. 55-57を読み、確率変数の平均の性質を理解し、その値を求める。 教科書pp. 56-57問1、2、3、4を解く。	4 0 6 0	
	第4回	確率変数と確率分布[2]	確率変数が与えられたとき、その分散と標準偏差を求めることができる。さらに、その確率変数を標準化することができる。 教科書pp. 57-58を読み、確率変数の分散と標準偏差の値を求め、標準化を行う。 教科書pp. 58問5、6、7を解く。	4 0 6 0	
	第5回	前項目までのまとめと復習	前項目までのまとめを行い、理解が不十分な箇所については、その部分を重点的に復習する。 理解が不十分な箇所の教科書・ノートの内容を精読し、その理解に努める。 教科書pp. 53-54練習問題2-A、2-Bの該当する箇所の問題を解く。	4 0 6 0	
		定期試験	試験範囲の復習を行い、試験に備える。		
	第6回	自己点検	試験結果から理解が不十分な内容を把握し、それを習得するよう努める。 試験の間違った問題を見直す。	6 0	

秋学期	第1回	二項分布	二項分布を理解し、その平均と分散を求めることができる。	教科書pp. 59-60を読み、二項分布の意味を理解し、その平均と分散を求める。	4 0	
				教科書pp. 60問8、9、10、11を解く。	6 0	
	第2回	ポアソン分布	ポアソン分布を理解し、その平均と分散を求めることができる。	教科書pp. 61-63を読み、ポアソン分布の意味を理解し、その平均と分散を求める。	4 0	
				教科書pp. 62-63問12、13、14を解く。	6 0	
	第3回	連続型確率分布	連続型の確率分布において、確率密度関数から確率の値を、積分計算をすることで求めることができる。	教科書pp. 64-67を読み、確率密度関数を積分することで確率を求める。	4 0	
				教科書pp. 67問16を解く。	6 0	
	第4回	連続型確率変数の平均と分散	連続型の確率分布において、確率密度関数から平均、さらに、分散と標準偏差をその性質と積分計算をすることで求めることができる。	教科書pp. 68-69を読み、確率密度関数を積分することで平均と分散を求める。	4 0	
				教科書pp. 69問17、18を解く。	6 0	
	第5回	正規分布[1]	正規分布を理解し、標準正規分布表を用いて確率の値を計算することができる。	教科書pp. 70-72を読み、正規分布を理解し、標準正規分布表を利用する。	4 0	
				教科書pp. 71例題6、pp. 72問19を解く。	6 0	
冬学期	第6回	正規分布[2]	正規分布を標準化したのち、標準正規分布表を用いて確率の値を計算することができる。	教科書pp. 72-73を読み、正規分布の標準化を理解する。	4 0	
				教科書pp. 72例題7、pp. 73問20、21、22を解く。	6 0	
	第7回	前項目までのまとめと復習	前項目までのまとめを行い、理解が不十分な箇所については、その部分を重点的に復習する。	理解が不十分な箇所の教科書・ノートの内容を精読し、その理解に努める。	4 0	
				教科書pp. 76-77練習問題1-A、1-Bの該当する箇所の問題を解く。	6 0	
		定期試験	試験範囲の復習を行い、試験に備える。			
	第1回	二項分布と正規分布の関係	二項分布と正規分布は、 n が十分に大きくなるときには、近似することができることを理解する。	教科書pp. 74-75を読み、二項分布の正規分布による近似の方法を理解する。	4 0	
				教科書pp. 75例題8、問23、24を解く。	6 0	
	第2回	母集団と標本	母集団と標本に関するさまざまな用語を理解することができる。	教科書pp. 81-82を読み、母集団と標本に関する用語を理解する。	4 0	
				教科書pp. 82例3を読み、母集団と標本に関する理解を深める。	6 0	
	第3回	統計量と標本分布	統計量に関するさまざまな用語、さらに、大数の法則と中心極限定理について理解することができる。	教科書pp. 83-85を読み、大数の法則と中心極限定理を理解する。	4 0	
				教科書pp. 84-85問6、7、8を解く。	6 0	
冬学期	第4回	点推定	点推定に関する用語について、理解することができる。	教科書pp. 94-96を読み、点推定に関する用語を理解する。	4 0	
				教科書pp. 95-96問1、2を解く。	6 0	
	第5回	母平均の区間推定	母平均の区間推定について理解し、母平均の信頼区間を求めることができる。	教科書pp. 97-98を読み、区間推定を理解し、母平均の信頼区間を求める。	4 0	
				教科書pp. 98例3を読み、問3を解く。	6 0	
	第6回	仮説と検定	仮説と検定に関する用語について理解することができる。	教科書pp. 107-109を読み、仮説と検定に関する用語を理解する。	4 0	
				教科書pp. 108問1を解き、検定に関する用語について理解を深める。	6 0	
	第7回	母平均の検定	母平均の区間推定について理解し、母平均の検定をすることができる。	教科書pp. 110-112を読み、母平均の区間推定について理解し、検定を行う。	4 0	
				教科書pp. 111問2、pp. 112例題1、問3、問4を解き、検定について理解を深める。	6 0	
	第8回	前項目までのまとめと復習	前項目までのまとめを行い、理解が不十分な箇所については、その部分を重点的に復習する。	理解が不十分な箇所の教科書・ノートの内容を精読し、その理解に努める。	4 0	
				教科書pp. 92-93練習問題2-A、2-B、pp. 123-124練習問題2-A、2-Bの該当する箇所の問題を解く。	6 0	
		定期試験	試験範囲の復習を行い、試験に備える。			
	第9回	いろいろな確率分布	正規分布から導かれるカイ2乗分布、 t 分布、 F 分布について理解し、これらの分布表を用いて確率の値を計算することができる。	教科書pp. 86-90を読み、カイ2乗分布、 t 分布、 F 分布について、その意味を理解する。	4 0	
				教科書pp. 86-87の間9、10、pp. 88の間11、12、pp. 89の間13を解く。	6 0	

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成 28 年度 学習支援計画書

科目名				クラス	
上級英語II（会話） Advanced English II（Conversation）				機械工学科 5 年	
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員	
Elective	履修 2	Elective	Lecture	Grace Garner, James Taylor	
キーワード		科目概要			
conversation, opinions, extensive speaking, debate, small talk, communication skills, follow-up questions, body language, speaking fluency		Advanced English Conversation 2 will provide students with the opportunity to extend the speaking and listening they developed in AEC 1 English engaging real-world and debate-style, opinion-focused activities. Students will be asked to share their experiences, opinions and ideas with each other on a variety of topics in a variety of ways to improve fluency and confidence.			
教科書		参考書		関連する科目・資格	
① <i>Impact Issues 3</i> , Day, Shaules, and Yamanaka, Pearson/Longman		① <i>Impact Issues 3</i> Self-study CD ②www.impactseries.com ③Class papers ④Internet resources		科目：上級英語I	
評価方法					
評価項目	Classwork	Participation	Tests/Quizzes/Projects	評価	学期の割合
春学期	40	35	25	100	33
夏学期	40	35	25	100	17
秋学期	40	35	25	100	25
冬学期	40	35	25	100	25
学 年 評 価					100
備 考	・ Rubric-based assessment speaking and listening tasks ・ Class worksheets, book work, partner conversations ・ Class attitude, respect for different opinions, task engagement, time management, use of resources				
受講上のアドバイス					
1) Come to class with a good attitude: say “hello” and “good-bye” to classmates and teachers, make eye contact, smile, relax, think about how much you can learn when you are positive. 2) Come to class prepared: bring your book, binder, your pencil. 3) Be open to trying new things, taking risks, working with new partners, and being uncomfortable. 4) <i>Remember that nervousness won't hurt you. You can learn to relax in stressful speaking contexts through practice, self-talk and visualization.</i> 5) Ask questions and communicate in English with the teacher when you aren't sure about vocabulary or goals: <i>What do you mean? What's this? How do you say...in English? What should I do? I don't understand.</i> 6) Be supportive of others' efforts and opinions. Be a good listener and learn to speak your mind in English with confidence and compassion!					
科目の達成目標					
①	Students will be able to apply their growing knowledge of conversation strategies, apply tools for persevering during stressful speaking situations, and develop confidence in expressing their opinion of current events topics in English.				
②	Students will be able to demonstrate an understanding of fundamental verbal and physical communication skills through the development of spoken and kinesthetic features.				
関連する本校の学習・教育目標		国際性			
問い合わせ・質問先		31.103			
オフィスアワー		Tuesday 4:00 – 5:00			

回	授業項目	授業の達成目標 Students will be able to...	授業の学習課題 (上段: 予習・下段: 復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1~2回	Introduction; Extensive Speaking	Review the syllabus, brainstorm opinion language; practice giving opinions	Review the syllabus and bring questions and materials to class.	1 5
	第3~4回	Unit 1: Cosmetic Surgery	Complete textbook pages 10-13; discuss and expand	Reflect on first conversation with partner – what do you want to improve in your casual speaking? Visit www.impactseries.com and read other opinions on today's topic.	1 5 1 5
	第5~6回	Unit 2: Friends or Lovers?	Complete textbook pages 14-17; discuss and expand	Preview the reading on page one of this unit. Circle any vocabulary that you don't understand. Visit www.impactseries.com and read other opinions on today's topic.	1 5 1 5
	第7~8回	Unit 3: I Don't Care	Complete textbook pages 18-21; discuss and expand	Preview the reading on page one of this unit. Circle any vocabulary that you don't understand. Visit www.impactseries.com and read other opinions on today's topic.	1 5 1 5
	第9~10回	Extension: Environmental Issues and Opinions	Further explore topics of waste, endangered species, and world water/energy shortages	Brainstorm environmental problems, and some notes on how to help solve them. Watch a TEDTalk on an environmental topic of your choice. How does it change your understanding?	1 5 1 5
	第11~12回	Unit 4: Rules, Rules, Rules	Complete textbook pages 22-25; discuss and expand	Preview the reading on page one of this unit. Circle any vocabulary that you don't understand. Visit www.impactseries.com and read other opinions on today's topic.	1 5 1 5
	第13~14回	Unit 5: Plagiarism	Complete textbook pages 26-29; discuss and expand	Preview the reading on page one of this unit. Circle any vocabulary that you don't understand. Visit www.impactseries.com and read other opinions on today's topic.	1 5 1 5
	第15~16回	Unit 6: Housework	Complete textbook pages 30-33; discuss and expand	Preview the reading on page one of this unit. Circle any vocabulary that you don't understand. Visit www.impactseries.com and read other opinions on today's topic.	1 5 1 5
	第17~18回	Unit 7: The Unborn Child	Complete textbook pages 34-37; discuss and expand	Preview the reading on page one of this unit. Circle any vocabulary that you don't understand. Visit www.impactseries.com and read other opinions on today's topic.	1 5 1 5
	第19~20回	Unit 8: Earning Money	Complete textbook 38-41; discuss and expand	Preview the reading on page one of this unit. Circle any vocabulary that you don't understand. Visit www.impactseries.com and read other opinions on today's topic.	1 5 1 5
夏学期	第1~2回	Unit 9: Body Art	Complete textbook pages 42-45; discuss and expand; record conversation with partner	Preview the reading on page one of this unit. Circle any vocabulary that you don't understand. Visit www.impactseries.com and read other opinions on today's topic.	1 5 1 5
	第3~4回	Unit 10: Adult Children	Complete textbook pages 46-49; discuss and expand	Preview the reading on page one of this unit. Circle any vocabulary that you don't understand. Visit www.impactseries.com and read other opinions on today's topic.	1 5 1 5

秋学期	第5~6回	Unit 11: Naomi's Dilemma	Complete textbook pages 50-53; discuss and expand	Preview the reading on page one of this unit. Circle any vocabulary that you don't understand.	1 5	
				Visit www.impactseries.com and read other opinions on today's topic.	1 5	
	第7~8回	Unit 12: No Place Like Home	Complete textbook pages 54-57; discuss and expand	Preview the reading on page one of this unit. Circle any vocabulary that you don't understand.	1 5	
				Visit www.impactseries.com and read other opinions on today's topic.	1 5	
	第9~10回	Unit 13: Career Choice	Complete textbook pages 58-61; discuss and expand	Preview the reading on page one of this unit. Circle any vocabulary that you don't understand.	1 5	
				Visit www.impactseries.com and read other opinions on today's topic.	1 5	
	第1~2回	Comparing Stereotypes	Compare common stereotypes of different countries. Think about how stereotypes shape our view of the world.	Practice forming opinion sentences for your ideas from Units 1-13.	1 5	
				Reflect on your ability to give and listen to information and opinions in English.	1 5	
冬学期	第3~4回	Unit 14: Save Our Country	Complete textbook pages 62-65; discuss and expand	Preview the reading on page one of this unit. Circle any vocabulary that you don't understand.	1 5	
				Visit www.impactseries.com and read other opinions on today's topic.	1 5	
	第5~6回	Unit 15: High-tech Toys	Complete textbook pages 66-69; discuss and expand; record conversation with partner	Preview the reading on page one of this unit. Circle any vocabulary that you don't understand.	1 5	
				Visit www.impactseries.com and read other opinions on today's topic.	1 5	
	第7~8回	Unit 16: A Woman's Place	Complete textbook pages 70-73; discuss and expand	Preview the reading on page one of this unit. Circle any vocabulary that you don't understand.	1 5	
				Visit www.impactseries.com and read other opinions on today's topic.	1 5	
	第9~10回	Erin Brokovich: Part 1	Watch first half of movie, and respond via comprehension/discussion guide	Watch a trailer of Erin Brokovich. What do you think the issues will be in this film?	1 5	
				Finish your comprehension/discussion guide.	1 5	
	第11~12回	Erin Brokovich: Part 2	Watch first half of movie, and respond via comprehension/discussion guide; record reaction conversation with partner	Make a prediction – what will happen in the second half of the film? Brainstorm ideas for your partner conversation.	1 5	
				Finish your comprehension/discussion guide.	1 5	
	第13~14回	Unit 17: The Art of Compromise	Complete textbook pages 74-77; discuss and expand	Preview the reading on page one of this unit. Circle any vocabulary that you don't understand.	1 5	
				Visit www.impactseries.com and read other opinions on today's topic.	1 5	
冬学期	第1~2回	Unit 18: Can War make Love?	Complete textbook pages 78-81; discuss and expand	Preview the reading on page one of this unit. Circle any vocabulary that you don't understand.	1 5	
				Visit www.impactseries.com and read other opinions on today's topic.	1 5	
	第3~4回	Unit 19: One-sided Love	Complete textbook pages 82-85; discussion; discuss and expand; conversation with partner	Preview the reading on page one of this unit. Circle any vocabulary that you don't understand.	1 5	
				Visit www.impactseries.com and read other opinions on today's topic.	1 5	
	第5~6回	Unit 20: My Split Family	Complete textbook pages 86-89; discuss and expand	Preview the reading on page one of this unit. Circle any vocabulary that you don't understand.	1 5	
				Visit www.impactseries.com and read other opinions on today's topic.	1 5	

第7～8回	The Ethics of Eating	Explore the topic of consumption and how different cultures value food.	Brainstorm some ways which overconsumption is affecting the planet.	1 5	
			Watch a <i>TEDTalk</i> on a health topic of your choice. How does it change your understanding?	1 5	
第9～10回	Elections Intro	Compare debates from different countries.	Make a prediction—how do you think the differences in America's and Japan's government will effect debate style?	1 5	
			Reflect how the different debate styles? Was your prediction correct?	1 5	
第11～12回	Elections	Compare the way culture influences governing.	Think about what you learned from last class.	1 5	
			Review one more American debate and one more Japanese debate.	1 5	
第13～14回	Elections Part 2	Summarize what you have learned about debate styles in the U.S. and Japan.	Outline an essay comparing American and Japanese debate styles.	1 5	
			Finish your essay. Use what you have learned about debate styles to debate your peers.	1 5	
第15～16回	Conclusion and Closing	Review and reflect upon themes and skills from the year; complete student questionnaire	Think about what you have learned this year. Come to class prepared to talk about these themes.	1 5	
			Reflect on your ability to speak your own opinion and converse with others in English.	1 5	

点検(自己評価):よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス		
上級英語II（21世紀のアイディア） Advanced English II (21 st Century Ideas)				機械工学科 5年		
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員		
選択	履修 2	通年	講義	Jenny Chio		
キーワード		科目概要				
Critical thinking Public speaking Reading and listening to speech		In “21st Century Ideas,” students will use TED Talks to engage in 21st century issues. Students will have the opportunity to read, listen, and discuss the issues and innovative ideas brought up by the TED speakers. This class will include elements of presentation, public speaking, and critical thinking skills.				
教科書		参考書		関連する科目・資格		
① “21 st Century Reading Student Book 2, Laurie Blass and Mari Vargo, CENGAGE Learning		①Instructor designed handouts ②Electronic documents ③Online resources		科目：上級英語 I		
評価方法					(%)	
評価項目	Classwork and Participation		Tests and Projects		計	学年評価に対する割合
春学期	60		40		100	33%
夏学期	60		40		100	17%
秋学期	50		50		100	25%
冬学期	60		40		100	25%
学 年 評 価(評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。)						100%
備 考	- Students are graded on their participation in class. - Students are expected to be enthusiastic and engaged in classwork and projects. - Students are required to practice speaking English in class. - Hard work and amount of effort contribute to final grade. - Students are required to participate in a conference.					
受講上のアドバイス						
- Arrive to class on time and prepared. - Ask questions when you don’t understand instructions or coursework. - Help and work well with your classmates when possible. - If absent, see the teacher as soon as you return for make-up work.						
科目の達成目標						
①	Think critically about ideas that are presented to you.					
②	Improve ability to read and listen to speeches.					
③	Organize and present at a conference.					
④	Prepare, research, and confidently present a TED style speech.					
関連する本校の学習・教育目標		国際性				
問い合わせ・質問先		KTC 31-103				
オフィスアワー		月～金 16:30～17:30				

回	授業項目	授業の達成目標	授業の学習課題 (上段: 予習・下段: 復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1～2回	Introduction	Introduce themselves and understand course expectations		
			Re-read syllabus.	5	
	第3～4回	TEDtalks introduction	Listen to and discuss topics in a TED talk	5	
	第5～6回		Think about topics discussed.	5	
	第7～8回	“The Key to Success? Grit.”	Understand general concepts in a TEDtalk		
			Do you agree with the concepts today?	10	
	第9～10回		Read and listen to excerpts of the TEDtalk	10	
	第11～12回		Listen to a TEDtalk and critically think and discuss the ideas of the talk	5	
	第13～14回	“Your Body Language Shapes Who You Are”	Understand general concepts in a TEDtalk		
			Do you agree with the concepts today?	10	
	第15～16回		Read and listen to excerpts of the TEDtalk	10	
	第17～18回		Listen to a TEDtalk and critically think and discuss the ideas of the talk	5	
夏学期					
	第19～20回	TEDtalks Presentations	Practice presentation skills used by many TED speakers		
			Practice presentation skills.	10	
	第1～2回	“Gaming Can Make a Better World”	Understand general concepts in a TEDtalk		
	第3～4回		Do you agree with the concepts today?	10	
	第5～6回		Read and listen to excerpts of the TEDtalk	10	
	第7～8回				
	第9～10回		Listen to a TEDtalk and critically think and discuss the ideas of the talk	5	

秋学期	第1～2回	TED Conference	Brainstorm ideas and begin research on their TEDtalks	Bring Ideas to improve talk.	1 0	
	第3～4回		Research on their TEDtalks			
	第5～6回		Research and begin writing their TEDtalks	Continue working on talk.	1 5	
	第7～8回		Research and write their TEDtalks.	Bring Ideas to improve talk.	1 5	
				First Draft Due.	1 5	
	第9～10回		Revise draft.	Bring Ideas to improve talk.	1 0	
	第11～12回			Continue working on talk.	1 5	
	第13～14回		Revise and submit their final draft.	Bring Ideas to improve talk.	1 0	
				Final Draft Due.	1 5	
冬学期	第1～2回	TED Conference	Practice and memorize their talks.	Practice talk!	1 5	
				Practice talk!	1 5	
	第3～4回			Practice talk!	1 5	
				Present talks!	1 5	
	第5～6回		Reflect on their TEDtalk.	How can you improve on your talk?	1 0	
	第7～8回	“How I Harness the Wind”	Understand general concepts in a TEDtalk	Do you agree with the concepts today?	1 0	
	第9 ～10回		Read and listen to excerpts of the TEDtalk	Bring opinion on talk.	1 0	
				Review talk.	5	
	第11～12回	“A Warm Embrace that Saves Lives”	Understand general concepts in a TEDtalk	Do you agree with the concepts today?	1 0	
	第13 ～14回		Read and listen to excerpts of the TEDtalk	Bring opinion on talk.	1 0	
				Review talk.	5	
	第15～16回	“Deep Sea Diving... in a Wheelchair”	Read and listen to excerpts of the TEDtalk			

点検(自己評価): 授業の達成目標に対しよく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
英語資格技術				機械工学科 5年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
選択	学修 2	通年	講義	大原しのぶ				
キーワード		科目概要						
語順、リスニング、TOEIC、実用英検、工業英検、センター試験、観光英検		TOEICをメインに、実用英検、工業英検、センター試験などさまざまな形式の資格試験から問題を抜粋し、語順に注目しながら異なったテスト形式の問題を解くことで英語力を向上させることを目的とする。また、学修単位なので、課題となるリスニングの問題を通してリスニング力向上も目指す。						
教科書			参考書			関連する科目・資格		
①「徹底対策TOEIC TESTリスニング」、山下光洋・村松美映子・Peter Keyes・Wayne I Phippip、音羽鶴見書店						資格：TOEIC, 工業英検、実用英検、センター試験、観光英検		
評価方法								
評価項目	定期試験	宿題	小テスト	授業態度			評価	学期の割合
春学期	50	30	15	5			100	25
夏学期	50	30	15	5			100	25
秋学期	50	30	15	5			100	25
冬学期	50	30	15	5			100	25
学 年 評 価(評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。)								100%
備 考	定期試験：学習した内容のリーディング、文法、単熟語をその範囲とし、リスニングは含まない。 小テスト：各単元終了後に行われる文法小テストや単熟語の小テスト 宿題：学修の科目なので授業1時間に対して2時間分の予習・復習を必要とする。この予復習をリスニングの課題や次回の授業の予習プリントの形で宿題とし、授業の2日前に提出する。 授業態度：忘れ物も含み5%以上の減点もある。							
受講上のアドバイス								
本講義は学修単位であるため授業1時間に対して2時間分の予復習を必要とします。この予復習を課題の形で宿題として課し、これを怠ると単位が認められないことがあります。それ以上に、宿題を丁寧にして授業に臨むのとそうでないのとでは、授業の理解度、TOEICなどの資格試験の点数の伸びが全く違ってくるので、宿題は必ず丁寧に行い、年度末に年間の総合学習時間が分かるよう所定の用紙に時間数を記入して下さい。								
科目の達成目標								
①	リスニングの宿題をすることにより以前より英語を聞きとれるようになる							
②	英文の語順を理解できる							
③	TOEICの点数がすこしでも伸びる							
④	実用英検準2級に合格できる力がついたと思いますか							
⑤	工業英検4級に合格できる力をつける							
⑥	毎週出される宿題に対して真面目に取り組む							
関連する本校の学習・教育目標			国際性					
問い合わせ・質問先			1階教員室（103室）					
オフィスアワー			16:30～17:30					

回		授業項目	授業の達成目標	授業の学習課題 (上段:予習・下段:復習)	時間 (分)	点検
春学期	第1回	授業内容説明	どのように受講するか、どのように宿題をするか理解する		—	
				学習支援計画書の内容の確認	15	
	第2回	語順・リスニング	英語の語順を理解する 現在のリスニングの実力を把握する	Word Orderのハンドアウト、リスニングの宿題	50	
				学習した文法事項と単語の意味の確認	50	
	第3回	語順	英語の語順を理解する	Word Orderのハンドアウト、リスニングの宿題	50	
				学習した文法事項と単語の意味の確認	50	
	第4回	TOEIC Bridge / TOEICの文法練習問題	品詞（動詞、副詞、形容詞、名詞）の違いを理解する	品詞に関するハンドアウト、リスニングの宿題	50	
				学習した文法事項と単語の意味の確認	50	
	第5回		時制 (tense) と相 (aspect) を理解する	時制と相に関するハンドアウト、リスニングの宿題	50	
				学習した文法事項と単語の意味の確認	50	
	第6回		過去分詞と現在分詞を理解する	過去分詞と現在分詞のハンドアウト、リスニングの宿題	50	
				学習した文法事項と単語の意味の確認	50	
	第7回		出題されている単熟語を習得する	単熟語のハンドアウト、リスニングの宿題	50	
				学習した文法事項と単語の意味の確認	50	
第8回	実用英検準2級・2級文法問題	既習の文法事項を駆使し回答することで実用英検の文法パートに慣れる	実用英検準2級の過去問題	50		
			学習した文法事項と単語の意味の確認	50		
第9回	文法総復習	既習の文法事項を理解、習得したかの確認	春学期定期試験の復習プリント	50		
			復習内容の確認	50		
	定期試験					
第10回	自己点検自己評価	答案返却・解説および自己点検				
			試験で間違えたところを再度見直す	50		
夏学期	第1回	工業英検4級・3級	語順に注目しながらパートⅠの英文の意味を正しく把握する	工業英検4級の過去問題	50	
				学習した内容の確認	50	
	第2回		語順に注目しながらパートⅢの英文の意味を正しく把握する	パートⅢのハンドアウト、リスニングの宿題	50	
				学習した内容の確認	50	
	第3回		語順に注目しながらパートⅣの英文の意味を正しく把握する	パートⅣのハンドアウト、リスニングの宿題	50	
				学習した内容の確認	50	
	第4回		語順に注目しながらパートⅤ,Ⅵの英文の意味を正しく把握する	パートⅤ,Ⅵのハンドアウト、リスニングの宿題	50	
				学習した内容の確認	50	
	第5回	工業英検総復習	工業英検に関して既習事項を理解、習得したかの確認	夏学期定期試験の復習プリント	50	
				復習内容の確認	50	

秋学期					
	第1回	TOEIC Bridgeの講読問題	TOEIC Bridgeの講読問題に慣れる	TOEIC Bridgeの講読問題、リスニングの宿題	50
				学習した内容の確認	50
	第2回	TOEICの講読問題	TOEICの講読問題に慣れる	TOEICの講読問題、リスニングの宿題	50
				学習した内容の確認	50
	第3-4回		TOEICの講読問題の問題を解くテクニックを習得する	TOEICの講読問題、リスニングの宿題	各50
				学習した内容の確認	50
	第5回	実用英検準2級の講読	語順に注目しながら問題の意味を正しく把握する	実用英検準2級の講読、リスニングの宿題	50
				学習した内容の確認	50
	第6回	実用英検2級の講読	語順に注目しながら問題の意味を正しく把握する	実用英検2級の講読、リスニングの宿題	50
				学習した内容の確認	50
	第7回	講読に関して総復習	講読の問題を解くテクニックを理解、習得したかの確認	秋学期定期試験の復習プリント	50
				復習内容の確認	50
		定期試験			
冬学期	第1回	自己点検	答案の返却・解説および自己点検する		
				試験で間違えたところを再度見直す	50
	第2回	センター試験	センター試験のリスニングの問題に慣れる	センター試験の過去問題	50
				学習した内容の確認	50
	第3回		センター試験の問題8～20のパートの解き方を理解する	センター試験の8～20の問題に関するハンドアウト	50
				学習した内容の確認	50
	第4回		センター試験の英作パートを理解し正しく英作できる	センター試験の英作パートのハンドアウト	50
				学習した内容の確認	50
	第5回		センター試験の問題27～31のパートの解き方を理解する	センター試験の27～31の問題に関するハンドアウト	50
				学習した内容の確認	50
	第6回	TOEIC総復習	既習事項を駆使してTOEICの問題を解く	TOEIC公式問題集からの問題	50
				学習した内容の確認	50
	第7回	総復習	冬学期末試験の範囲を理解する	秋学期定期試験の復習プリント	50
				復習内容の確認	50
		定期試験			
	第8回	自己点検 リスニングチェック	答案の返却・解説および自己点検する		
				試験で間違えたところを再度見直す	50

点検(自己評価):授業の達成目標に対しよく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
応用数学Ⅱ				機械工学科 5年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 2	通年	講義	松本昇久				
キーワード		科目概要						
2階線形微分方程式、 2重積分、 ラプラス変換、 フーリエ変換		応用数学Ⅰを引き継いで、2階の常微分方程式の解法を学び、さらに、1変数関数の定積分を2変数関数の定積分である2重積分へと拡張する。2階常微分方程式においては、定数係数で斉次・非斉次のさまざまな線形・非線形微分方程式の解法を学び、演習によってその解法に習熟する。また、2重積分においては、1変数関数の定積分の求め方をうまく組み合わせることによって、2重積分の値が計算できるようになることを理解し、いくつかの立体図形の体積を求めることを通して、計算力を強化する。						
教科書		参考書		関連する科目・資格				
①「微分積分2」、 上野健爾監修、森北出版 ②「応用数学」、 上野健爾監修、森北出版		①「微分積分2問題集」、 上野健爾監修、森北出版		科目：微分積分Ⅰ・Ⅱ [2・3年次] ：線形代数Ⅰ・Ⅱ [2・3年次] ：応用数学Ⅰ [4年次] 資格：実用数学技能検定 (1級・準1級)				
評価方法 (％)								
評価項目	学期末試験	中間試験	演習課題・ 家庭学習等	授業態度			計	学年評価に 対する割合
春学期	35	35	20	10			100	25
夏学期	35	35	20	10			100	25
秋学期	35	35	20	10			100	25
冬学期	35	35	20	10			100	25
学 年 評 価 (評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。)								100
備 考	学期末試験・中間試験：授業における講義内容と演習の成果を総合的に判断することを目的として、複数回の試験を実施する。これらの試験(100点満点)の平均の7割を評価に加える。 演習課題・家庭学習：授業における内容の理解度や演習量を把握するために、演習課題は適時回収し、評価する。また、通常、試験後に提出してもらう授業ノート・自学自習ノートの内容も評価に加えるものとする。さらに、長期休暇期間中には課題を出し、その内容によって評価を行う。 授業態度：授業を遅刻・早退・欠席した者、授業態度が不良の者については評価からの減点を行う。							
受講上のアドバイス								
①自ら学ぶ姿勢を身に付けること！ ②学んだ箇所は必ず復習し、理解できなかった箇所は、理解できるよう常に努めること。 ③質問は遠慮なくすること！ただし、単に「わからない」ではなく「どの部分がどのように理解できないのか」を伝えること。 ④板書等を書きとめた授業ノートや、授業で配布された資料は試験や復習等で利用できるよう日頃から整理しておくこと。								
科目の達成目標								
①	微分方程式の一般解を、特性方程式を用いて求めることができる。							
②	積分領域を求め、2重積分の計算ができる。							
③	ラプラス変換を用いて、微分方程式を解くことができる。							
④	フーリエ係数を計算し、関数をフーリエ級数の形に表すことができる。							
⑤	複素数の概念と性質を理解し、それらを用いて複素数の基本的な計算ができる。							
⑥	ベクトルの概念や性質を理解し、それらを用いてベクトル解析の基本的な計算ができる。							
関連する本校の学習・教育目標			基礎力					
問い合わせ・質問先			2階215室(数理教員室)					
オフィスアワー			火曜日8限目					

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1～2回	[微分積分2] 2階線形微分方程式	教科書pp.123-124を読み、微分方程式の定義をつかむ。	20	
			教科書pp.124問8.1を解く。 問題集pp.57Q8.1を解く。	40	
	第3～4回	定数係数斉次2階線形微分方程式	教科書pp.125-128を読み、特性方程式を利用した微分方程式の解法を理解する。	20	
			教科書pp.124問8.2を解く。 問題集pp.57Q8.2を解く。	40	
	第5～6回	定数係数斉次2階線形微分方程式	教科書pp.128を読み、微分方程式の一般解から特殊解を求める方法を理解する。	20	
			教科書pp.128問8.3を解く。 問題集pp.57Q8.3を解く。	40	
	第7～8回	定数係数非斉次2階線形微分方程式	教科書pp.128-131を読み、右辺の形から一般解を求める方法を理解する。	20	
			教科書pp.129、132問8.4、8.5を解く。 問題集pp.57Q8.5、8.6を解く。	40	
	第9～10回	定数係数非斉次2階線形微分方程式	教科書pp.128-131を読み、右辺の形から特殊解を求める方法を理解する。	20	
			教科書pp. を解く。 問題集pp.57Q8.4、8.7を解く。	40	
	第11～12回	定数係数斉次2階線形微分方程式の応用	教科書pp.132-133を読み、その文章題の題意をつかむ。	20	
			教科書pp.132例8.4を解く。	40	
	第13～14回	定数係数非斉次2階線形微分方程式の応用	教科書pp.133-134を読み、その文章題の題意をつかむ。	20	
			教科書pp.134例8.5を解く。	40	
	第15～16回	2階線形微分方程式の解法のまとめと復習	理解が不十分な箇所の教科書・ノートの内容を精読し、その理解に努める。	20	
			教科書pp.135練習問題8を解く。	40	
	第17～18回	積分の復習	2・3年次の教科書の積分の箇所を読み、積分計算の復習を行う。	20	
			授業で配布した積分計算の復習プリントを再度、見直し、内容の定着を目指す。	40	
		定期試験	試験範囲の復習を行い、試験に備える。		
	第19～20回	2重積分	教科書pp.87-89を読み、2重積分の定義と意味を理解する。	20	
			教科書pp.124問8.2を解く。 問題集pp.39Q6.1を解く。	40	
夏学期	第1～2回	累次積分	教科書pp.89-93を読み、2重積分の積分領域と積分値の計算方法を理解する。	20	
			教科書pp.128問8.3を解く。 問題集pp.40Q6.2を解く。	40	
	第3～4回	積分順序の変更	教科書pp.94を読み、積分の順序の変更方法を理解する。	20	
			教科書pp.94問6.3を解く。 問題集pp.40Q6.3を解く。	40	
	第5～6回	極座標への変換	教科書pp.98-100を読み、積分領域を極座標変換して積分する方法を理解する。	20	
			教科書pp.100問6.5を解く。 問題集pp.40Q6.5を解く。	40	
	第7～8回	一般の変数変換	教科書pp.100問6.5を解く。 問題集pp.40Q6.5を解く。	20	
			教科書pp.97問6.4を解く。 問題集pp.40Q6.4を解く。	40	
	第9～10回	立体の体積	教科書pp.101-102を読み、2重積分を用いて、体積を求める方法を理解する。	20	
			教科書pp.102例6.6、6.7を解く。 問題集pp.40Q6.6を解く。	40	
		定期試験	試験範囲の復習を行い、試験に備える。		
	第11～12回	自己点検	試験結果から理解が不十分な内容を把握し、それを習得するよう努める。	20	
			試験の間違った問題を見直す。	40	

秋学期	第1～2回	[応用数学] ラプラス変換	ラプラス変換の定義とその性質を理解し、ラプラス変換対応表を利用することができる。	教科書pp. 124-129を読み、ラプラス変換の定義・性質・変換対応表を理解する。	20	
				教科書pp. 127-129問1. 2、1. 3、1. 6を解く。	40	
	第3～4回	逆ラプラス変換	逆ラプラス変換の定義を理解し、逆ラプラス変換を求めることができる。	教科書pp. 129-131を読み、逆ラプラス変換を求め方を理解する。	20	
				教科書pp. 130-131問1. 7、1. 8を解く。	40	
	第5～6回	微分公式と微分方程式の解法	逆ラプラス変換を利用して、微分方程式を解くことができる。	教科書pp. 131-134を読み、ラプラス変換を用いた微分方程式の解法を理解する。	20	
				教科書pp. 133-134問1. 9、1. 10を解く。	40	
	第7回	単位ステップ関数とデルタ関数	単位ステップ関数とデルタ関数の定義を理解し、その性質を理解する。	教科書pp. 136-140を読み、ステップ関数とデルタ関数の定義・性質を理解する。	20	
				教科書pp. 137問2. 1、pp. 139問2. 2を解く。	40	
	第8～12回	周期関数 三角級数とフーリエ級数	フーリエ係数を計算する際に必要となる三角関数の積分の性質を理解する。さらに、フーリエ級数の定義を理解し、フーリエ級数を求めることができる。	教科書pp. 149-157を読み、フーリエ係数とフーリエ級数の求め方を理解する。	20	
				教科書pp. 155例題1. 1、pp. 157問1. 5を解く。	40	
	第13回	フーリエ級数の収束定理	フーリエ級数の収束定理の内容をつかむことができる。	教科書pp. 157-160を読み、フーリエ級数の収束定理の意味をつかむ。	20	
				教科書pp. 158-159例題1. 2の内容の理解に努める。	40	
	第14回	フーリエ余弦級数とフーリエ正弦級数	フーリエ余弦級数とフーリエ正弦級数の定義と性質をつかむことができる。	教科書pp. 160-162を読み、余弦または正弦の項のみのフーリエ級数を理解する。	20	
				教科書pp. 162問1. 7を解く。	40	
		定期試験	試験範囲の復習を行い、試験に備える。			
冬学期	第1回	自己点検	試験結果から理解が不十分な内容を把握し、それを習得するよう努める。			
				試験の間違った問題を見直す。	40	
	第2～3回	複素数とその計算 共役複素数の性質	複素数を計算法則を理解し、その計算ができる。さらに、共役複素数を理解し、それを含む計算ができる。	教科書pp. 61-62を読み、複素数の計算法則を理解し、その計算方法を習得する。	20	
				教科書pp. 62問1. 1、1. 2を解く。	40	
	第4回	複素平面 複素数の絶対値	複素平面を理解し、複素数を複素平面上に配置できる。また、複素数の絶対値を求めることができる。	教科書pp. 63-65を読み、複素平面と複素数の絶対値の求め方を理解する。	20	
				教科書pp. 63問1. 3、1. 4を解く。	40	
	第5～6回	極形式の偏角 極形式 ド・モアブルの公式	複素数の偏角を求め、その複素数を極形式で表すことができる。またド・モアブルの公式を用いて複素数の累乗計算ができる。	教科書pp. 65-68を読み、複素数の極形式と累乗計算を理解する。	20	
				教科書pp. 65-68問1. 7、1. 8、1. 9、1. 10を解く。	40	
	第7～8回	オイラーの公式 n乗根	オイラーの公式を理解し、利用することができる。また、オイラーの公式を利用して複素数のn乗根を求めることができる。	教科書pp. 68-71を読み、オイラーの公式と複素数のn乗根の求め方を理解する。	20	
				教科書pp. 69-71問1. 11、1. 12、1. 13を解く。	40	
	第9～10回	ベクトルとその内積	内積の定義を理解し、空間ベクトルの内積を求めることができる。	教科書pp. 1-3を読み、空間ベクトルの内積の定義・性質と求め方を理解する。	20	
				教科書pp. 2-3問1. 1、1. 2、1. 3、1. 4を解く。	40	
	第11～12回	ベクトルの外積	外積の定義を理解し、空間ベクトルの外積を求めることができる。	教科書pp. 3-6を読み、空間ベクトルの外積の定義・性質と求め方を理解する。	20	
				教科書pp. 5-6例題1. 1、問1. 5を解く。	40	
	第13～14回	スカラー場とベクトル場 勾配 (grad)	スカラー場とベクトル場の定義を理解する。また、勾配の定義を理解し、勾配を求めることができる。	教科書pp. 10-14を読み、勾配の定義・性質とその求め方を理解する。	20	
				教科書pp. 12問2. 3、pp. 14問2. 6を解く。	40	
		定期試験				
	第15～16回	発散 (div) 回転 (rot)	発散と回転の定義を理解し、発散と回転を求めることができる。	教科書pp. 14-18を読み、発散と回転の定義・性質とその求め方を理解する。	20	
				教科書pp. 15問2. 7、pp. 17問2. 10、pp. 18問2. 11を解く。	40	

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
機械製図Ⅲ				機械工学科 5年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 2	通年	講義	小間徹也				
キーワード		科目概要						
形状モデル, CAD, CAM, CNC		機械製品の開発設計を支援するためのコンピュータ技術を学習する。3次元CADを用いて機械部品の設計を行い, より高度な利用法を学習する。またCAMを用いたプログラムの生成とNC工作機械の運用方法について学ぶ。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
①「機械製図」, 林洋次他, 実教出版		①「新機械設計」塚田忠夫他, 実教出版			科目: 卒業研究 資格: 機械設計技術者3級, CAD利用技術者			
評価方法								(%)
評価項目	定期試験	課題・宿題	ノート・ファイル	出席			計	学年評価に対する割合
春学期	60	25	10	5			100	25
夏学期	60	25	10	5			100	25
秋学期	60	25	10	5			100	25
冬学期	60	25	10	5			100	25
学 年 評 価 (評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。)								100
備 考	1. 春学期, 夏学期, 秋学期, 冬学期の評価は上表の評価配分に従い計算する。 2. 年度末の学年評価は各学期の評価に学期の割合を掛けたものの和とする。 3. 課題を期限までに出さない場合は受理しない。またその回の点は0点とする。							
受講上のアドバイス								
1. 製図課題, 宿題は必ず提出する。 2. 理解できないときは授業中や放課後に質問し決して放置しないこと。 3. 教科書, ノート, 製図セット, A4ファイル, 電卓を毎回持参すること。								
科目の達成目標								
①	形状モデルの特徴を理解することができる							
②	曲線の生成方法を理解することができる							
③	CAEを利用して応力シミュレーションができる							
④	制作課題での商品提案, モデル作成, 発表を積極的に行うことができる							
⑤	Gコードを理解しプログラムの読み書きができる							
⑥	CADとCAMを連携しNCプログラムを生成することができる							
関連する本校の学習・教育目標			創造性, 専門力					
問い合わせ・質問先			1階124室					
オフィスアワー			金曜日8限					

回		授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検	
春学期	第１～２回	概要	設計と生産のプロセスを理解できる	—	—		
				ノートと教科書を読み直す	20		
	第３～４回	形状モデル	多面体モデルの記述法を理解できる	教科書pp. 135-139を熟読する	20		
				ノートを読み直す	20		
	第５～６回			演習問題を熟読する	20		
				ノートを読み直す	20		
	第７～８回		曲線の生成を理解できる	演習問題を熟読する	20		
				ノートを読み直す	20		
	第９～１０回		ＣＡＤ演習	実際の機械を対象に設計検討ができる	教科書pp. 237-244を熟読する	20	
					課題に取り組む	20	
	第１１～１２回	モデリングとアセンブリができる		演習問題を熟読する	20		
				課題に取り組む	20		
				第１３～１４回	演習問題を熟読する	20	
					課題に取り組む	20	
	第１５～１６回	モデル品質のチェックができる		教科書pp. 95-105を熟読する	20		
				演習問題を再度実施する	20		
	第１７～１８回	はめあい公差を設定できる		演習問題を熟読する	20		
				ノートを読み直す	20		
		定期試験					
	第１９回	自己点検		春学期で学習した内容の中で理解不十分な箇所を発見し、克服することができる。	—	—	
			試験で間違えたところを再度見直す		20		
	第２０回	ＣＡＤ演習	図面を作成できる	演習問題を熟読する	20		
				課題に取り組む	20		
夏学期	第１～２回	ＣＡＤ演習	図面を作成できる	演習問題を熟読する	20		
				課題に取り組む	20		
	第３～４回		中間ファイルを理解し扱うことができる	演習問題を熟読する	20		
				ノートを読み直す	20		
	第５～６回	製図知識	基準のとりかた、寸法記入、公差の解析が理解できる	—	—		
				ノートと教科書を読み直す	20		
	第７～１０回	ＣＡＥ	はりの構造解析が理解できる	演習問題を熟読する	20		
				課題に取り組む	20		
		定期試験					
	第１１回	自己点検	夏学期で学習した内容の中で理解不十分な箇所を発見し、克服することができる。	—	—		
				試験で間違えたところを再度見直す	20		

秋学期	第 1 ～ 2 回	制作課題	機械製品の改善提案ができる	題材の情報収集をおこなう	20	
	課題に取り組む			20		
	第 3 ～ 4 回			題材の情報収集をおこなう	20	
	課題に取り組む			20		
	第 5 ～ 6 回		図面を作成し検図と出図ができる	教科書で規格を調べる	20	
	課題に取り組む		20			
	第 7 ～ 8 回	発表ができる	資料の完成と発表練習をおこなう	20		
	—	—				
	第 9 ～ 10 回	C A M	C A M の概要について理解できる	—	—	
	ノートを読み直す			20		
第 11 ～ 12 回	G コードプログラムを作成できる		演習問題を熟読する	20		
ノートを読み直す			20			
第 13 ～ 14 回			演習問題を熟読する	20		
			課題に取り組む	20		
	定期試験					
冬学期	第 1 回	自己点検	秋学期で学習した内容の中で理解不十分な箇所を発見し，克服することができる。	—	—	
				試験で間違えたところを再度見直す	20	
	第 2 ～ 4 回	C A M	G コードプログラムを作成できる	演習問題を熟読する	20	
	課題に取り組む			20		
	第 5 ～ 6 回			演習問題を熟読する	20	
	課題に取り組む			20		
	第 7 ～ 8 回		C A D データから N C 加工データを生成できる	—	—	
	ノートを読み直す			20		
	第 9 ～ 10 回			演習問題を熟読する	20	
	課題に取り組む			20		
	第 11 ～ 12 回			演習問題を熟読する	20	
				課題に取り組む	20	
	第 13 ～ 14 回	C N C	C N C 工作機械の運用方法が理解できる	—	—	
				ノートを読み直す	20	
		定期試験				
	第 1 5 回	自己点検	冬学期で学習した内容の中で理解不十分な箇所を発見し，克服することができる。	—	—	
			試験で間違えたところを再度見直す	20		
第 1 6 回	復習	これまで学習した内容の中で理解不十分な箇所を発見し，克服することができる。	—	—		
			—	—		

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
卒業研究				機械工学科 5年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 6	通年	講義	林 道大、秋山 晃、伊藤恒平、金井 亮、小間徹也 伊勢大成、デイビス・エバンス				
キーワード		科目概要						
		これまで学習した内容をもとにして、研究活動を行う。研究は問題を見つけ、問題の解法を見つけ、実際に解決するところまで取り組み、その成果をまとめ公のものにする活動である。自ら積極的に取り組まなければならない。研究テーマ決定、研究の進め方、レポート、論文、発表技法は担当の教員が指導する。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
①テーマによる		①テーマによる			科目：創造設計Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ 資格：機械設計技術者3級 夢考房ライセンス			
評価方法								(%)
評価項目	卒業論文 発表	中間発表	活動報告書	研究計画 レポート	活動態度	出席状況	計	学年評価に対する割合
春学期				80	10	10	100	15%
夏学期			80		10	10	100	10%
秋学期		80			10	10	100	30%
冬学期	70		10		10	10	100	45%
学 年 評 価 （評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。）								100
備 考	【卒業論文・発表】論文、及び発表を評価する。 【中間研究発表】中間発表（ポスタセッション）、及び完成報告会を評価する。 【活動報告書】卒業研究活動の日報等の報告書を評価する。 【研究計画レポート】研究開始にあたって調査した研究背景や立案した活動計画について評価する。 【活動態度】卒業研究への取り組み姿勢や態度を評価する。 【出席状況】時間割に割り当てられた時間、および放課後や夏休み中の取り組み状況を評価する。							
受講上のアドバイス								
担当教員の研究室に分かれて研究活動を行う。研究室単位、テーマ毎でゼミを行う。研究活動には週6時間では不足する場合が多いため、放課後や夏期休業中にも研究活動を行う。どんなことにも興味を持って取り組む前向きの姿勢が成果につながる。								
科目の達成目標								
①	自分の研究テーマの意義と目的を説明できる。							
②	研究に対する考え方、手順を明確にできる。							
③	中間発表用ポスタを作成し、自分の研究テーマの進行状況を説明できる。							
④	中間発表で進行状況の把握と問題点を明らかにできる。							
⑤	研究成果を卒業論文としてまとめることができる。							
⑥	研究成果をスライドを用いて発表することができる。							
関連する本校の学習・教育目標			創造力、専門性					
問い合わせ・質問先			各担当教員の居室					
オフィスアワー			各担当教員が指定した曜日、および時間					

クラス番号 _____ 氏名 _____

回		授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春 学 期	第 1 ～ 6 回	各研究室の 計画 (1)	各研究室の研究計画による	— —		
	第 7 ～ 12 回	各研究室の 計画 (2)	各研究室の研究計画による	— —		
	第 13 ～ 18 回	各研究室の 計画 (3)	各研究室の研究計画による	— —		
	第 19 ～ 24 回	各研究室の 計画 (4)	各研究室の研究計画による	— —		
	第 25 ～ 30 回	各研究室の 計画 (5)	各研究室の研究計画による	— —		
	第 31 ～ 36 回	各研究室の 計画 (6)	各研究室の研究計画による	— —		
	第 37 ～ 42 回	各研究室の 計画 (7)	各研究室の研究計画による	— —		
	第 43 ～ 48 回	各研究室の 計画 (8)	各研究室の研究計画による	— —		
	第 49 ～ 54 回	各研究室の 計画 (9)	各研究室の研究計画による	— —		
夏 学 期	第 55 ～ 60 回	各研究室の 計画 (10)	各研究室の研究計画による	— —		
	第 1 ～ 6 回	各研究室の 計画 (11)	各研究室の研究計画による	— —		
	第 7 ～ 12 回	各研究室の 計画 (12)	各研究室の研究計画による	— —		
	第 13 ～ 18 回	各研究室の 計画 (13)	各研究室の研究計画による	— —		
	第 19 ～ 24 回	各研究室の 計画 (14)	各研究室の研究計画による	— —		
	第 25 ～ 30 回	各研究室の 計画 (15)	各研究室の研究計画による	— —		

秋学期	第1～6回	中間発表	ポスタセッションによる中間発表	—		
				—		
	第7～12回	各研究室の計画 (16)	各研究室の研究計画による	—		
				—		
	第13～18回	各研究室の計画 (17)	各研究室の研究計画による	—		
				—		
	第19～24回	各研究室の計画 (18)	各研究室の研究計画による	—		
				—		
冬学期	第25～30回	各研究室の計画 (19)	各研究室の研究計画による	—		
				—		
	第31～36回	各研究室の計画 (20)	各研究室の研究計画による	—		
				—		
	第37～42回	各研究室の計画 (21)	各研究室の研究計画による	—		
				—		
		定期試験				
	第1～6回	各研究室の計画 (22)	各研究室の研究計画による	—		
				—		
	第7～12回	各研究室の計画 (23)	各研究室の研究計画による	—		
				—		
	第13～18回	各研究室の計画 (24)	各研究室の研究計画による	—		
				—		
	第19～24回	各研究室の計画 (25)	各研究室の研究計画による	—		
				—		
	第25～30回	各研究室の計画 (26)	各研究室の研究計画による	—		
				—		
	第31～36回	各研究室の計画 (27)	各研究室の研究計画による	—		
				—		
	第37～42回	研究発表	スライドを用いた口頭発表ができる。	—		
				—		
	第43～48回	研究まとめ	卒業研究を論文にまとめることができる。	—		
				—		

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
熱工学Ⅱ				機械工学科 5年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 2	通年	講義	天日三知夫				
キーワード		科目概要						
ランキンサイクル、オットーサイクル、ブレイトンサイクル、化石燃料、再生可能エネルギー		人類とエネルギーの関わりやエネルギー形態について学び、発電システムの理解を深める。また、各種熱機関（内燃機関、ガスタービン、ターボジェットエンジン）における熱エネルギーを機械的仕事に変換する仕組みやサイクルについて理解を深める。さらに化石燃料の枯渇化や地球温暖化など、エネルギーや環境問題について学び、クリーンエネルギーの活用などの新エネルギーシステムの知識を深める。						
教科書		参考書		関連する科目・資格				
① 「新版 熱機関通論」 石谷・浅野、コロナ社		① 「図解 熱力学の学び方」 北山直方、オーム社		科目：熱工学Ⅰ 資格：2級ボイラー技士 機械設計技術者3級				
評価方法								(%)
評価項目	定期試験	小テスト	課題・宿題	授業態度			計	学年評価に対する割合
春学期	40	25	25	10			100	33
夏学期	40	25	25	10			100	17
秋学期	40	25	25	10			100	23
冬学期	40	25	25	10			100	27
学 年 評 価 （評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。）								100
備 考	成績は評価方法に従って各学期分を授業回数の重み分を考慮して総合評価する。 課題・宿題は締切日までに提出したものについてのみ評価する。 授業態度は、授業に取り組む姿勢(授業を受ける真剣度や質問の活発度)を評価する。逆に私語や寝ている場合は減点する。							
受講上のアドバイス								
①演習問題は単位を考えながら解くとわかりやすい。演習問題を解くことは自己の理解度を知るのに役立つ。 ②原理とサイクルを関連付けて覚え、効率の観点から現象を捉えるように習慣づけるとよい。 ③演習問題を解く際、質問の内容を図に書き表すと解答しやすい。 ④サイクルをP－V線図に書き表すとサイクルのイメージが捉えやすく、理解しやすい。								
科目の達成目標								
①	蒸気線図を自由に使える							
②	発電システム（ランキン・サイクル）が理解できる							
③	ガソリンエンジンのサイクル（オットーサイクル）が理解できる							
④	ガスタービンのサイクル（ブレイトンサイクル）が理解できる							
⑤	タービンの速度三角形が理解できる							
⑥	エネルギーの有効利用や地球温暖化が理解できる							
関連する本校の学習・教育目標			専門力，創造性					
問い合わせ・質問先			2階218室 不在時は1階教員室宮野先生まで					
オフィスアワー			授業後に時間を設けます。					

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1・2回	技術史における熱機関	技術の発達と熱機関の開発の関係を理解することができる。	技術の発達と熱機関の開発の関係についてまとめる 10	
	第3・4回	ボイラーの種類と性能	ボイラーの種類と特徴及び性能を理解することができる。	教科書 pp. 183-196 を熟読する ボイラーの種類と特徴及び性能についてまとめる 10	
	第5・6回	蒸気線図	蒸気線図(i-s)を使えるようになる。	教科書 pp. 55-61 を熟読する 蒸気線図を使って湿り蒸気や過熱蒸気のエンタルピーや比容積、乾き度などを求める練習 10 20	
	第7・8回	ランキンサイクル	ランキンサイクルの仕組みと蒸気線図の関係を理解することができる。	教科書 pp. 61-64 を熟読する ランキンサイクルの仕組みと蒸気線図の関係をまとめる 10 15	
	第9・10回	ランキンサイクル	蒸気線図を使ってランキンサイクルの熱効率を求めることができる。	再度、教科書 pp. 61-64 を熟読する 蒸気線図を使ってランキンサイクルの熱効率を求める練習をする 10 15	
	第11回	小テスト			
	第12回	再熱サイクル	再熱サイクルの仕組みと蒸気線図の関係を理解することができる。	教科書 pp. 67-69 を熟読する 再熱サイクルの仕組みと蒸気線図の関係をまとめる 10 10	
	第13・14回	再生サイクル	再生サイクルの仕組みと蒸気線図の関係を理解することができる。	教科書 pp. 64-67 を熟読する 再生サイクルの仕組みと蒸気線図の関係をまとめる 10 15	
	第15・16回	再熱・再生サイクル	再熱・再生サイクルの仕組みと蒸気線図の関係を理解することができる。	再度、教科書 pp. 64-69 を熟読する 再熱・再生サイクルの仕組みと蒸気線図の関係をまとめる 10 10	
	第17・18回	燃料及び燃焼	高発熱量と低発熱量の違いを理解することができる。	教科書 pp. 128-137 を熟読する 燃料の特徴や高発熱量と低発熱量の違いについてまとめる 10 10	
		定期試験			
	第19回	自己点検	春学期で学習した内容の中で理解不十分な箇所を発見し、克服することができる。	試験の間違った問題を見直す 20	
	第20回	燃料及び燃焼	燃料の高発熱量、低発熱量、燃焼に必要な空気量、燃焼ガス量を求めることができる。	教科書 pp. 138-141 を熟読する 燃焼に必要な空気量や燃焼ガス量についてまとめる 10 10	

夏学期	第1・2回	オットーサイクル	ガソリンエンジンのオットーサイクルを理解することができる。	教科書 pp. 79-82 を熟読する	10	
				オットーサイクルの特徴についてまとめる	10	
	第3・4回	オットーサイクル	オットーサイクルの効率と平均有効圧を求めることができる。	教科書 pp. 83-85 を熟読する	10	
				オットーサイクルの効率と平均有効圧についてまとめる	15	
	第5回	小テスト				
	第6回	ディーゼルサイクル	ディーゼルエンジンのディーゼルサイクルを理解することができる。	教科書 pp. 85-86 を熟読する	10	
				ディーゼルサイクルの特徴についてまとめる	10	
	第7・8回	ディーゼルサイクル	ディーゼルサイクルの効率と平均有効圧を求めることができる。	熱効率の式の誘導を試みる	15	
				熱効率・正味平均有効圧の演習問題を解く	15	
	第9・10回	ディーゼルサイクル	オットーサイクルとディーゼルサイクルの熱効率と正味平均有効圧の式の誘導が出来るようになる。	正味平均有効圧の式の誘導をこことみる	10	
				ディーゼルサイクルの効率と平均有効圧についてまとめる	10	
		定期試験				
秋学期	第1・2回	サバティサイクル	サバティサイクルの効率と平均有効圧を理解することができる。	教科書 pp. 86 を熟読する		
				サバティサイクルの効率と平均有効圧についてまとめる	10	
	第3・4回	動力性能	エンジン性能や走行性能など、動力性能を理解することができる。	教科書 pp. 86-99 を熟読する	10	
				エンジン性能や走行性能など、動力性能についてまとめる	10	
	第5・6回	ガスタービン	ガスタービンの特徴とそのサイクルを理解することができる。	教科書 pp. 100-104 を熟読する	10	
				ガスタービンの特徴とそのサイクルについてまとめる	15	
	第7・8回	ガスタービン	ブレイトンサイクルの効率を求めることができる。	教科書 pp. 104-112 を熟読する	15	
				ブレイトンサイクルの効率についてまとめる	10	
	第9回	小テスト				
	第10回	音速	音速を求めることができる	教科書 pp. 122 を熟読する	10	
				飛行速度についてまとめる	10	
	第11・12回	ターボジェットエンジン	ガスタービンとターボジェットエンジンのサイクルの関係を理解することができる。	教科書 pp. 118-120 を熟読する	10	
				ガスタービンとジェットエンジンの違いについてまとめる	10	
		ターボジェットエンジン	ターボジェットエンジンの効率を求めることができる。	教科書 pp. 120-125 を熟読する	10	
				ターボジェットエンジンの効率についてまとめる	15	
		定期試験				

冬学期	第1回	自己点検	秋学期で学習した内容の中で理解不十分な箇所を発見し、克服することができる。	試験の間違った問題を見直す	20	
	第2回	蒸気タービンの種類と段	蒸気タービンの種類や段の役割を理解することができる。	教科書 pp. 197-202 を熟読する	10	
				蒸気タービンの種類や段の役割についてまとめる	10	
	第3・4回	蒸気タービンの出力	蒸気タービンの出力を求めることができる。	再度、教科書 pp. 197-202 を熟読する	10	
				蒸気タービンの出力についてまとめる	10	
	第5・6回	蒸気タービンの速度線図	タービンを流れる蒸気の速度、角度、動翼の速度を速度三角形で表せるようになる。	教科書 pp. 202-208 を熟読する	10	
				タービンを流れる蒸気の速度三角形についてまとめる	10	
	第7・8回	蒸気タービンの速度線図	速度三角形を使って出力や効率を求めることができる。	再度、教科書 pp. 202-208 を熟読する	10	
				速度三角形を使って出力や効率を求める練習をする	10	
	第9回	小テスト				
	第10回	蒸気タービン：ノズル	ノズルの特性を理解することができる。	熱工学Ⅰの教科書 pp. 183-186 を熟読する	10	
				各種ノズルの特性についてまとめる	10	
	第11・12回	汚染・汚濁レベル評価単位と環境年表	汚染・汚濁レベル評価単位とその意味を理解することができる。また、日本の公害問題の歴史を知ることができる。	汚染・汚濁レベル評価単位をまとめる	10	
	第13・14回	化石燃料とクリーンエネルギー	化石燃料とクリーンエネルギーを理解することができる。	バイオマスについて調べる	10	
				化石燃料とクリーンエネルギーの活用についてまとめる	10	
		定期試験				
	第15回	自己点検	冬学期で学習した内容の中で理解不十分な箇所を発見し、克服することができる。	試験の間違った問題を見直す	20	
	第16回	コージェネレーションと環境問題	エネルギーの有効利用や地球温暖化を理解することができる。	地球温暖化について調べる	10	
				エネルギーの有効利用や地球温暖化についてまとめる	10	

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
工業力学Ⅱ				機械工学科 5年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 2	通年	講義	秋山 晃				
キーワード		科目概要						
振動解析、構造動的解析		近年、機械はあらゆる分野において重要な地位を占めている。このような機械の更なる発展を成し遂げるには、機械とその装置において、必ず発生する振動を捉え、その処置を施す必要がある。振動を捉えるには、振動の本質を理解することが求められる。そのために、本科目では、振動の工学的基礎的知識である低自由度系の振動、振動の計測や制御への応用、多自由度系の振動、連続体の振動をそれぞれ学ぶ。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
① “Mechanical vibrations”, by Singiresu S. Rao, Pearson		①「基礎振動工学」芳村敏夫、横山隆、日野順市、共立出版			科目：材料力学 資格：機械技術者3級			
評価方法								(%)
評価項目	定期試験	提出物	授業態度	出席状況			計	学年評価に対する割合
春学期	50	30	15	15			100	25
夏学期	50	30	15	15			100	25
秋学期	50	30	15	15			100	25
冬学期	50	30	15	15			100	25
学 年 評 価 (評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。)								100
備 考	年度末の学年評価は、各学期の評価に学期の割合を掛けたものの和とする。 提出物は、努力を測定するものである。 授業態度は、授業中の積極性を測定するものである。							
受講上のアドバイス								
①授業は講義を中心に行う。 ②教科書の内容が理解できるように取り組むこと。 ③講義ノートを整理できるように取り組むこと。								
科目の達成目標								
①	振動の原理について説明することができる。							
②	振動要素について説明することができる。							
③	自由振動について説明することができる。							
④	強制振動について説明することができる。							
⑤	減衰振動について説明することができる。							
関連する本校の学習・教育目標			専門力					
問い合わせ・質問先			1階126室					
オフィスアワー			金曜日8限					

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1～2回	振動基本概念	振動の重要性を理解できる。 教科書pp. 126-128を読む。	15	
	第3～4回	自由度振動	教科書pp. 132-133を読む。 教科書pp. 132-133を読む。	15 15	
	第5～6回	調和振動	教科書pp. 134-135を読む。 教科書pp. 134-135を読む。	15 15	
	第7～8回	固有円振動数	教科書pp. 136-137を読む。 教科書pp. 136-137を読む。	15 15	
	第9～10回	ねじれ振動	教科書pp. 146-147を読む。 教科書pp. 146-147を読む。	15 15	
	第11～12回	レーリー法	教科書pp. 153-157を読む。 教科書pp. 153-157を読む。	15 15	
	第13～14回	減衰振動	教科書pp. 158-159を読む。 教科書pp. 158-159を読む。	15 15	
	第15～16回	減衰自由振動	教科書pp. 160-162を読む。 教科書pp. 160-162を読む。	15 15	
	第17～18回	根軌跡	教科書pp. 176-178を読む。 教科書pp. 176-178を読む。	15 15	
		定期試験			
夏学期	第19～20回	クーロン減衰	教科書pp. 185-186を読む。 教科書pp. 185-186を読む。	15 15	
	第1～2回	クーロン減衰振動	教科書pp. 187-189を読む。 教科書pp. 187-189を読む。	15 15	
	第3～4回	ヒステリシス減衰	教科書pp. 192-193を読む。 教科書pp. 192-193を読む。	15 15	
	第5～6回	ヒステリシス減衰振動	教科書pp. 194-195を読む。 教科書pp. 194-195を読む。	15 15	
	第7～8回	安定系	教科書pp. 198-200を読む。 教科書pp. 198-200を読む。	15 15	
	第9～10回	強制力	教科書pp. 261-262を読む。 教科書pp. 261-262を読む。	15 15	
		定期試験			

秋学期	第1～2回	調和強制振動	調和強制振動を理解できる。	教科書pp. 263-264を読む。	15	
				教科書pp. 263-264を読む。	15	
	第3～4回	うなり	うなりを理解できる。	教科書pp. 267-268を読む。	15	
				教科書pp. 267-268を読む。	15	
	第5～6回	調和強制減衰	調和強制減衰を理解できる。	教科書pp. 271-272を読む。	15	
				教科書pp. 271-272を読む。	15	
	第7～8回	調和強制減衰振動	調和強制減衰振動を理解できる。	教科書pp. 273-274を読む。	15	
				教科書pp. 273-274を読む。	15	
	第9～10回	Q係数	Q係数と半値帯域を理解できる。	教科書pp. 276-277を読む。	15	
				教科書pp. 276-277を読む。	15	
	第11～12回	Q係数と半値帯域	Q係数と半値帯域を理解できる。	教科書pp. 277-278を読む。	15	
				教科書pp. 277-278を読む。	15	
	第13～14回	調和変位	調和変位を理解できる。	教科書pp. 281-282を読む。	15	
				教科書pp. 281-282を読む。	15	
		定期試験				
冬学期	第1～2回	調和変位と強制振動	調和変位と強制振動を理解できる。	教科書pp. 282-283を読む。	15	
				教科書pp. 282-283を読む。	15	
	第3～4回	偏心	偏心を理解できる。	教科書pp. 287-288を読む。	15	
				教科書pp. 287-288を読む。	15	
	第5～6回	クーロン減衰と外力	クーロン減衰と外力を理解できる。	教科書pp. 293-294を読む。	15	
				教科書pp. 293-294を読む。	15	
	第7～8回	クーロン減衰と外力振動	クーロン減衰と外力振動を理解できる。	教科書pp. 295-296を読む。	15	
				教科書pp. 295-296を読む。	15	
	第9～10回	自励と安定	自励と安定を理解できる。	教科書pp. 301-302を読む。	15	
				教科書pp. 301-302を読む。	15	
	第11～12回	自励と安定系	自励と安定系を理解できる。	教科書pp. 305-306を読む。	15	
				教科書pp. 305-306を読む。	15	
	第13～14回	伝達関数	伝達関数を理解できる。	教科書pp. 313-319を読む。	15	
				教科書pp. 313-319を読む。	15	
		定期試験				
	第15～16回	自己点検と自己評価	答案返却とその解説および自己点検と自己評価を行う。総合アンケートに答える。			
				1年間の授業と修学結果について自己点検と自己評価を行う。	15	

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
機械設計演習Ⅱ				機械工学科 5年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修3	通年	講義	天日三知夫				
キーワード		科目概要						
機械製図、機械要素、設計、P D C A、デザインレビュー		機械装置の設計においては、機能を満足するのみでなく、操作性、安全性、保守性、経済性などの諸条件をバランス良く考慮しなければならない。そのために、メカニズムを構成する機械要素についての理解を深め、実際の機械装置の設計および製図を通して機械設計について学習する。さらに、新規の機械を開発する際の手順について学び、デザインレビューやプレゼンテーション等のロールプレイを行い、その技能を身につける。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
①「トコトンやさしい機械設計の本」, Net-P. E. J p 編著, 日刊工業新聞社 ②「シブすぎ技術に男泣き!」, 見ル野栄司, 中経出版		①「新機械設計」, 塚田忠夫ら, 実教出版			科目: 機械設計, 機械設計演習Ⅰ, 材料力学Ⅰ・Ⅱ 資格: 機械設計技術者3級			
評価方法								(%)
評価項目	定期試験	課題レポート	出席状況 学習態度				計	学年評価に対する割合
春学期	50	40	10				100	33%
夏学期	50	40	10				100	17%
秋学期	50	40	10				100	23%
冬学期	50	40	10				100	27%
学 年 評 価 (評価は春, 夏, 秋, 冬学期で行い、通知表は春, 夏, 秋, 学年評価で示す。)								100
備 考	課題・レポートは必ず提出すること。提出遅れや未提出は大きく減点する。 出席は無断欠席、遅刻は大きく減点する。 授業態度は、授業に取り組む姿勢(授業を受ける真剣度や前向きな姿勢)を評価する。							
受講上のアドバイス								
課題は個人、またはグループに対して出される場合があります。共同作業では他の学生と積極的に協力して課題に取り組み、また迷惑にならないように節度ある態度で行動してください。								
科目の達成目標								
①	機械設計の手順について理解できる。							
②	機械にかかる荷重を部類して設計計算のためのモデル化ができる。							
③	機械の改善手法について具体的なアイデアを提案できる。							
④	設計した機械の機能や構造をプレゼンテーションできる。							
⑤	要求仕様を満足する機械要素を選定することができる。							
⑥	機械を開発・設計する際に遵守すべき法規を理解できる。							
関連する本校の学習・教育目標			専門力、創造性					
問い合わせ・質問先			2階218室 (非常勤講師室)					
オフィスアワー			授業後に時間を設けます。					

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1～3回	機械設計とは	機械設計と関連科目(分野)の役割を理解することができる。 教科書p. 10～15を読み直す。	0 15	
	第4～6回	機械設計技術者とは(1)	機械設計技術者としての倫理観を理解することができる。 技術者の役割について考える。 技術者として身につけておくことをまとめる。	5 10	
	第7～9回	機械設計技術者とは(2)	技術者倫理の必要性が理解できる。 技術者としての倫理観について考える。 技術者倫理の必要性についてまとめる。	5 10	
	第10～12回	機械設計技術者とは(3) (プレゼン)	設計やものづくりにおける理念を理解できる。 設計理念について考える。 プレゼンテーションの反省点をまとめる。	10 20	
	第13～15回	機械を動かすパワーとは	トルクと動力の関係が理解できる。 教科書p. 16～17を読む。 基本設計で行われることをまとめる。	5 10	
	第16～18回	軸の設計(1)	軸の構造と働きが理解できる。 教科書p. 28～29を読む。 寸法公差と幾何公差についてまとめる。	5 10	
	第19～21回	軸の設計(2)	軸の種類と力のかかり方が理解できる。 教科書p. 30～31を読む。 曲げ荷重とねじれ荷重についてまとめる。	10 10	
	第22～24回	軸の設計(3)	せん断力図と曲げモーメント図が理解できる。 材料力学の教科書を準備する。 各種はりの集中荷重と等分布荷重のSFDとBMDをまとめる。	5 20	
	第25～27回	軸の設計(4)	軸受の種類と特徴が理解できる。 教科書p32～33を読む。 滑り軸受と転がり軸受の特徴をまとめる。	5 15	
		定期試験			
	第28～30回	自己点検、 (プレゼン)	これまでに学習した内容のうち、理解できていない内容を把握し、あらためて見直すことができる。 — プレゼンテーションの反省点をまとめる。	10	
夏学期	第1～3回	製図の基本(1)	JISに基づいて部品図を作成することができる。 機械製図の教科書を準備する。 平面図から立体をイメージする訓練をする。	5 10	
	第4～6回	製図の基本(2)	断面図示法や寸法を記入することができる。 断面図示法を復習する。 寸法記入法をまとめる。	10 10	
	第7～9回	図面管理 (プレゼン)	検図や変更履歴について説明することができる。 身近な機械をポンチ絵として描く。 プレゼンテーションの反省点をまとめる。	5 10	
	第10～12回	機械材料	金属や非鉄金属の種類と特徴が理解できる。 身近な製品の材料を調べる。 機械に使われている特徴的な材料についてまとめる。	10 10	
	第13～15回	機械加工	製品の製造方法と加工精度の関係が理解できる。 身近な製品がどのようにして作られているか考える。 各種工作機械と加工精度の関係をまとめる。	10 10	
		定期試験			
	第16回	自己点検	これまでに学習した内容のうち、理解できていない内容を把握し、あらためて見直すことができる。 — —		

秋学期	第1～3回	ねじ（１）	ねじの用途と仕組みが理解できる。	教科書p36～43を読む。	10	
				ねじの種類と規格をまとめる。	10	
	第4～6回	ねじ（２）	ねじに働く力学が理解できる。	再度、教科書p36～43を読む。	10	
				安全率についてまとめる。	10	
	第7～9回	動力伝達（１）	ベルトやチェーンなどの役割が理解できる。	教科書p46～47を読む。	10	
				チェーンの種類をまとめる。	10	
	第10～12回	動力伝達（２）	Vベルトやくさびの力学が理解できる。	教科書p58～59を読む。	5	
				Vベルトに作用する力をまとめる。	10	
	第13～15回	歯車（１）	歯車の種類を分類し、それぞれの特徴を理解することができる。	教科書p. 48～56を読む。	10	
				歯車をいくつかスケッチしてみる。	10	
冬学期	第16～18回	歯車（２）	歯車の回転数やトルクに関する計算ができる。	機械設計の教科書を準備する。	5	
				歯数と回転数の関係をまとめる。	10	
	第19～21回	歯車（３）	歯車の特徴を調査し、報告することができる。	身近な機械に使われている歯車を探す。	10	
				報告方法の反省点をまとめる。	10	
		定期試験				
	第1回	自己点検	これまでに学習した内容について振り返ることができる。			
	第2～3回	クラッチ	クラッチの種類とそれぞれの特徴が理解ができる。	教科書p. 72～75を読む。	10	
				チェーンの種類をまとめる。	10	
	第4～6回	摩擦ブレーキ	ブレーキの種類とそれぞれの特徴が理解できる。	教科書p. 76～79を読む。	5	
				ブロックの材料をまとめる。	10	
冬学期	第7～9回	ばね	コイルばねのフックの法則が理解できる。	教科書p. 80～88を読む。	5	
				身近な機械に使われているばねを探す。	10	
	第10～12回	カム	カム機構が用いられている機械について説明することができる。	教科書p62～65を読む。	10	
				カム曲線のグラフを見直す。	10	
	第13～15回	リンク	リンク機構が用いられている機械について説明することができる。	教科書p66～69を読む。	10	
				平行クランク機構が用いられている機械について見直す。	10	
	第16～18回	規格	J I SやI S O規格について説明することができる。	教科書p. 140～141を読む。	10	
				ねじのJ I S規格を見直す。	10	
	第19～21回	規制と法令	法令により使用が規制されている物質について説明することができる。	教科書p. 142～143を読む。	5	
				R o H S 指令による規制物質を見直す。	10	
冬学期		定期試験				
	第22回	自己点検	これまでに学習した内容について振り返ることができる。	—		
	第23～24回	知的財産権	知的財産権とは何かを説明することができる。	教科書p. 144～147を読む。	10	
				知的財産権の種類をまとめる。	10	

点検(自己評価)：授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
機械工学実験Ⅱ				機械工学科 5年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 3	通年	実技	坂井仁美, 秋山 晃, 伊勢大成				
キーワード		科目概要						
流量測定、固有振動数、振動波形、加速度振動ピックアップ、発熱量、内燃機関、熱交換器		機械工学実験Ⅰに引続きいて実験を行い、講義で学んだ理論を検証し、その理解を深める。具体的には、流体工学実験、振動工学と熱工学実験の3分野の実験を行い、講義で学んだ理論や数式を検証するとともにその理解を深める。また、実験データから発表資料を作成し、発表する演習も行う。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
①「機械工学実験Ⅱ」 金沢工業高等専門学校		①各講義科目（流体力学、振動工学、熱工学）で使用した教科書 ②「計測工学」中村邦雄、森北出版			科目：機械工学実験Ⅰ 流体力学、振動工学、熱工学、計測工学 資格：機械設計技術者3級			
評価方法								(%)
評価項目	実験報告書	授業態度	出席状況				計	学年評価に対する割合
春学期	60	30	10				100	
夏学期	60	30	10				100	
秋学期	60	30	10				100	
冬学期	60	30	10				100	
学 年 評 価（評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。）								100
備 考	①実験報告書の提出期限を順守すること。期限を過ぎた実験報告書は受理しない。不受理の実験報告書が1つでもあると単位不認定とする。 ②各学期末時点で成績評価を行い、学年末に3分野の成績を集計し、最終成績評価を行う。 ③最終評価は3分野の平均評価とする。ただし、1分野でも50点未満の場合は単位不認定となる。この場合、評価点は3分野の中で最も低い点数とする。							
受講上のアドバイス								
①授業時は必ず作業服を着用し、筆記用具、電卓、A4レポート用紙、方眼紙を持参すること。 実験内容によっては座学の講義で使用した教科書を持参しなければならないことがあるので注意すること。 ②実験の分野ごとに集合場所が異なるので、4月に配布する年間予定表を必ず確認すること。 ③実験報告書は提出期限を厳守すること。 ④事故や怪我のないよう、授業中は周囲に注意を払うこと。								
科目の達成目標								
①	実験を通して各分野の計算式の意味が理解できる							
②	実験を通して実験装置や測定機器を安全に使用できる							
③	実験を通して現象を的確に捉え、報告書を作成できる							
④	実験結果から専門的な内容において適切な資料作成および発表を行える							
⑤								
⑥								
関連する本校の学習・教育目標			専門力、想像力					
問い合わせ・質問先			31・126：秋山, 坂井 31・124：伊勢					
オフィスアワー			授業時に各担当教員に予約すること					

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1～3回	オリエンテーション ガイダンスで工学実験の3分野全体の概要を把握できる	教科書pp. 1～3を読む。 年間予定を確認する	30	
	第4～6回	流体力学実験Ⅰ 基本的な流量計を使った流量測定を理解できる	流体力学実験pp. 2～7を熟読し、予習課題1を行う 予習課題1を見直し、完成させる	30 30	
	第7～9回	流体力学実験Ⅰ 基本的な流量計を使った流量測定を理解できる	流体力学実験pp. 8～19を熟読し、実験内容を把握する 実験データの整理と調査を行う	30 30	
	第10～12回	流体力学実験Ⅰ 基本的な流量計を使った流量測定を理解できる	流体力学実験pp. 8～19を熟読し、実験内容を理解する 実験内容を理解し、まとめる	30 30	
	第13～15回	流体力学実験Ⅱ ピトー管流量計で流量測定し、計器を理解できる	流体力学実験pp. 2～7を熟読し、予習課題2を行う 予習課題2を見直し、完成させる	30 30	
	第16～18回	流体力学実験Ⅱ ピトー管流量計で流量測定し、計器を理解できる	流体力学実験pp. 20～27を熟読し、実験内容を把握する 実験データの整理と調査を行う	30 30	
	第19～21回	流体力学実験Ⅱ ピトー管流量計で流量測定し、計器を理解できる	流体力学実験pp. 20～27を熟読し、実験内容を理解する 実験内容を理解し、まとめる	30 30	
	第22～24回	流体力学実験Ⅲ 連続測定の不確かさについて理解できる	流体力学実験pp. 2～7を熟読し、予習課題3を行う 予習課題3を見直し、完成させる	30 30	
	第25～27回	流体力学実験Ⅲ 連続測定の不確かさについて理解できる	流体力学実験pp. 28～35を熟読し、実験内容を把握する 実験データの整理と調査を行う	30 30	
		定期試験			
	第28～30回	流体力学実験Ⅲ 連続測定の不確かさについて理解できる	流体力学実験pp. 28～35を熟読し、実験内容を理解する 実験内容を理解し、まとめる	30 30	
夏学期	第1～3回	振動工学実験Ⅰ ばね質量系の運動方程式と固有振動数の導出を理解できる	振動工学実験pp. 2～7を熟読し、計算式を理解する 計算式の理解を深める	30 30	
	第4～6回	振動工学実験Ⅰ ばね質量系の運動方程式と固有振動数の導出を理解できる	振動工学実験pp. 8～13を熟読し、実験内容を把握する 実験データの整理と調査を行う	30 30	
	第7～9回	振動工学実験Ⅰ ばね質量系の運動方程式と固有振動数の導出を理解できる	振動工学実験pp. 8～13を熟読し、実験内容を理解する 実験内容を理解し、まとめる	30 30	
	第10～12回	振動工学実験Ⅱ 振動波形より減衰比、周期、固有振動数を理解できる	振動工学実験pp. 14～23を熟読し、計算式を理解する 計算式の理解を深める	30 30	
	第13～15回	振動工学実験Ⅱ 振動波形より減衰比、周期、固有振動数を理解できる	振動工学実験pp. 24～25を熟読し、実験内容を把握する 実験データの整理と調査を行う	30 30	
		定期試験			

秋学期	第1～3回	振動工学実験Ⅱ	振動波形より減速比，周期，固有振動数を理解できる	振動工学実験pp. 24～25を熟読し、実験内容を理解する	30	
				実験内容を理解し、まとめる	30	
	第4～6回	振動工学実験Ⅲ	加加速度振動ピックアップで振動測定の原理を理解できる	振動工学実験pp. 26～29を熟読し、計算式を理解する	30	
				計算式の理解を深める	30	
	第7～9回	振動工学実験Ⅲ	加加速度振動ピックアップで振動測定の原理を理解できる	振動工学実験pp. 30～33を熟読し、実験内容を把握する	30	
				実験データの整理と調査を行う	30	
	第10～12回	振動工学実験Ⅲ	加加速度振動ピックアップで振動測定の原理を理解できる	振動工学実験pp. 30～33を熟読し、実験内容を理解する	30	
				実験内容を理解し、まとめる	30	
	第13～15回	熱工学実験Ⅰ	熱量計で燃料の発熱量の測定を行い、発熱量を理解できる	熱工学実験pp. 2～3を熟読し、計算式を理解する	30	
				計算式の理解を深める	30	
	第16～18回	熱工学実験Ⅰ	熱量計で燃料の発熱量の測定を行い、発熱量を理解できる	熱工学実験pp. 4～7を熟読し、実験内容を把握する	30	
				実験データの整理と調査を行う	30	
	第19～21回	熱工学実験Ⅰ	熱量計で燃料の発熱量の測定を行い、発熱量を理解できる	熱工学実験pp. 4～7を熟読し、実験内容を理解する	30	
				実験内容を理解し、まとめる	30	
		定期試験				
冬学期	第1～3回	熱工学実験Ⅱ	内燃機関の性能試験を行い、その特性を理解できる	熱工学実験pp. 8～11を熟読し、計算式を理解する	30	
				計算式の理解を深める	30	
	第4～6回	熱工学実験Ⅱ	内燃機関の性能試験を行い、その特性を理解できる	熱工学実験pp. 12～23を熟読し、実験内容を把握する	30	
				実験データの整理と調査を行う	30	
	第7～9回	熱工学実験Ⅱ	内燃機関の性能試験を行い、その特性を理解できる	熱工学実験pp. 12～23を熟読し、実験内容を理解する	30	
				実験内容を理解し、まとめる	30	
	第10～12回	熱工学実験Ⅲ	熱交換器の性能試験でその特性を理解できる	熱工学実験pp. 24～31を熟読し、計算式を理解する	30	
				計算式の理解を深める	30	
	第13～15回	熱工学実験Ⅲ	熱交換器の性能試験でその特性を理解できる	熱工学実験pp. 32～41を熟読し、実験内容を把握する	30	
				実験データの整理と調査を行う	30	
	第16～18回	熱工学実験Ⅲ	熱交換器の性能試験でその特性を理解できる	熱工学実験pp. 32～41を熟読し、実験内容を理解する	30	
				実験内容を理解し、まとめる	30	
	第19～21回	発表資料の作成と発表演習①	実験データから資料を作成し、発表できる	実験データをもとに発表資料を準備する	30	
				発表資料の内容を確認する	30	
		定期試験				
	第22～24回	発表資料の作成と発表演習②	実験データから資料を作成し、発表できる	実験データをもとに発表資料を準備する	30	
				発表資料の内容を確認する	30	

点検(自己評価)：授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
応用物理Ⅱ				機械工学科 5年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
選択	履修 2	通年	講義	高橋丈雄				
キーワード		科目概要						
角運動量、慣性モーメント 応力とひずみ、圧力、連続の 方程式、ベルヌーイの定理		物理学は数学と並んで工学の基礎となる重要な教科である。応用物理Ⅰ及びⅡにより、物理学の方法（基本法則に基づいて物理現象を数量的に理解すること）を習得することを目標とする。応用物理Ⅱでは、応用物理Ⅰで学んだ知識をさらに発展させて、工学系の基礎科目として力学及び材料力学・流体力学を身につける。知的トレーニングとして問題演習を重視し、物理現象を数量的に理解することを養う。						
教科書			参考書		関連する科目・資格			
① 「工科系のための基礎物理学」 高橋正雄、東京教学社			① 1～2年生で使用した物理・化学教科書 ② 4,5年生で使用した数学の教科書		科目：応用物理Ⅱ 資格：電気工事士			
評価方法								(%)
評価項目	定期試験	小テスト	課題	授業態度			計	学年評価に対する割合
春学期	40	25	30	5			100	25
夏学期	0	25	70	5			100	25
秋学期	40	25	30	5			100	25
冬学期	40	25	30	5			100	25
学 年 評 価（評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。）								100
備 考	各学期（除く夏学期）の右の割合で評価し、その平均を総合評価とする。 各学期（除く夏学期）の各授業項目が終わる授業で実施し、この割合で評価する。 夏学期は翻訳、発表及び内容説明で評価する。細部は夏学期第1回授業で示す 各学期の授業中の口頭質問の回答で積極性を評価する 総合評価50以上を合格とする。							
受講上のアドバイス								
1. 課題を行ったものを保管しておくようにファイル（A4：縦）を用意すること。 2. 復習問題には納得するまで取り組み、よくわからない問題は問題解説を見て、しっかり確認すること。 3. 予習、復習リストを参考に、予習・復習に取り組むこと。 4. 夏学期は、英文の翻訳もあるので、英和辞書（電子辞書）を用意すること								
科目の達成目標								
①	力のモーメントを計算できますか。							
②	剛体の回転運動の運動方程式が立てられますか。							
③	慣性モーメントを理解し、計算することができますか。							
④	弾性体の変形問題を解くことができますか。							
⑤	パスカルの原理を用いて圧力を計算できますか。							
⑥	ベルヌーイの定理を使って定常流の計算が出来ますか。							
関連する本校の学習・教育目標			基礎力 専門力					
問い合わせ・質問先			2階205室（地域連携教育センター）					
オフィスアワー			金曜日 8時限					

回	授業項目	授業の達成目標	授業の学習課題 (上段:予習・下段:復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1～2回	ガイダンス 応用物理Ⅰ復習	力学で使う単位が理解できる。 内容を整理し、理解度を深める	15	
				15	
	第3～6回	剛体にはたらく力(1)	力のモーメントと固定軸をもつ剛体のつり合いの計算ができる。 教科書P74～75を熟読する。 問題で間違えた箇所を解き直す.	15	
				15	
	第7～10回	剛体にはたらく力(2)	剛体にはたらく力の合成と重心の計算ができる。 教科書P78～79を熟読する 問題で間違えた箇所を解き直す	15	
				15	
	第11～14回	質点系の運動方程式	ベクトルの外積、力のモーメントと角運動量の計算ができる。 教科書P82～85を熟読する 問題で間違えた箇所を解き直す	15	
				15	
	第15～18回	固定軸をもつ剛体の運動(1)	剛体の回転運動と等加速度運動の計算ができる。 教科書P86～89を熟読する 問題で間違えた箇所を解き直す.	15	
				15	
		定期試験			
	第19回	自己点検	春学期で学習した内容の中で理解不十分な箇所を発見し、克服することができる。 試験の間違った問題を見直す	—	
				20	
	第20回	固定軸をもつ剛体の運動(2)	慣性モーメントと剛体振り子の計算ができる。 教科書P90～93を熟読する 問題で間違えた箇所を解き直す.	15	
				15	
夏学期	第1～3回	Physics(1) Newton's First Law of Motion	ニュートンの第1法則を英語の工学書を日本語に訳し、説明することができる。 該当範囲を日本語に訳す。 訳し間違った箇所を見直す。	15	
				15	
	第4～6回	Physics(1) Newton's Second Law of Motion	ニュートンの第2法則を英語の工学書を日本語に訳し、説明することができる。 該当範囲を日本語に訳す。 訳し間違った箇所を見直す。	15	
				15	
	第6～10回	Physics(3) Newton's Third Law of Motion	ニュートンの第3法則を英語の工学書を日本語に訳し、説明することができる。 該当範囲の問題を解く。 問題で間違った箇所を見直す。	15	
				15	
秋学期	第1～4回	弾性定数(1)	応力—ひずみ曲線、弾性定数の定義(ヤング率、ポアソン比)が理解できる。 教科書P108～111を熟読する 問題で間違えた箇所を解き直す	15	
				15	
	第5～8回	弾性定数(2)	弾性定数の定義(体積弾性率、剛体率)が理解できる。 教科書P112～115を熟読する 問題で間違えた箇所を解き直す.	15	
				15	
	第9～12回	ねじれ・たわみ	ねじれとたわみに関する剛体の力学の性質が理解できる。 教科書P116～119を熟読する 問題で間違えた箇所を解き直す.	15	
				15	
	第13～14回	総合演習	秋学期第1～12回の授業で、理解不十分な箇所を発見し、克服することができる。 教科書の重要点をチェックする。 問題で間違えた箇所を解き直す.	20	
				20	

		定期試験				
冬学期	第1回	自己点検	秋学期で学習した内容の中で理解不十分な箇所を発見し、克服することができる。	試験の間違った問題を見直す		
	第2～5回	静止流体	パスカルの原理、圧力計の原理、浮力ーアルキメデスの原理を使って計算ができる。	教科書P124～127を熟読する	1 5	
				問題で間違えた箇所を解き直す。	1 5	
	第6～9回	完全流体の運動	静止流体の性質とベルヌーイの定理を使って計算ができる。	教科書P128～131を熟読する	1 5	
				問題で間違えた箇所を解き直す。	1 5	
	第10～13回	粘生流体・表面張力	粘生流体の性質を理解し、レイノルズ数の計算で乱流と層流の区分でできる。	教科書P132～135を熟読する	1 5	
				問題で間違えた箇所を解き直す。	1 5	
	第14回	総合演習（1）	冬学期第1～14回の授業で、理解不十分な箇所を発見し、克服することができる。	教科書の重要点をチェックする。	2 0	
				問題で間違えた箇所を解き直す。	2 0	
		定期試験				
	第15回	自己点検	冬学期で学習した内容の中で理解不十分な箇所を発見し、克服することができる。	試験の間違った問題を見直す。		
	第16回	総合演習	一年間で間違えた問題を見直す			

点検(自己評価):よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
計測制御Ⅱ				機械工学科 5年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
選択	履修 2	通年	講義	小間徹也, アラー・ホセイン				
キーワード		科目概要						
国際単位系, 誤差, 標準偏差, ひずみ, 温度, 速度		機械技術者がものづくりに携わる上で計測作業が必修である。今までに学んだ多くの科目で扱っている各種物理量の計測の基本と測定方法を総合的に学ぶ。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
①「計測工学入門」, 中村邦雄, 森北出版		①「新機械設計」塚田忠夫他, 実教出版			科目: 材料力学, 流体力学, 熱力学, 振動工学, 卒業研究 資格: 機械設計技術者3級			
評価方法								(%)
評価項目	定期試験	課題・宿題	ノート・ファイル	出席			計	学年評価に対する割合
春学期	60	25	10	5			100	25
夏学期	60	25	10	5			100	25
秋学期	60	25	10	5			100	25
冬学期	60	25	10	5			100	25
学 年 評 価 (評価は春, 夏, 秋, 冬学期で行い, 通知表は春, 夏, 秋, 学年評価で示す。)								100
備 考	1. 春学期, 夏学期, 秋学期, 冬学期の評価は上表の評価配分に従い計算する。 2. 年度末の学年評価は各学期の評価に学期の割合を掛けたものの和とする。 3. 課題を期限までに出さない場合は受理しない。またその回の点は0点とする。							
受講上のアドバイス								
1. 課題, 宿題は必ず提出する。 2. 理解できないときは授業中や放課後に質問し決して放置しないこと。 3. 教科書, ノート, A4ファイル, 電卓を毎回持参すること。								
科目の達成目標								
①	次元解析ができる							
②	近似値計算ができる							
③	測長器の誤差を理解できる							
④	物体の表面性状を評価することができる							
⑤	物体に生じるひずみを計測することができる							
⑥	熱電対を使用した温度計測ができる							
関連する本校の学習・教育目標			創造性, 専門力					
問い合わせ・質問先			1階124室					
オフィスアワー			金曜日8限					

回		授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検		
春学期	第 1 ～ 2 回	概要	計測工学の概要と歴史を理解できる	—	—			
				ノートと教科書を読み直す	20			
	第 3 ～ 4 回	計測基礎	基本単位を理解できる	教科書pp. 1-7を熟読する	20			
			教科書pp. 29 問題1を実施する	20				
	第 5 ～ 6 回		次元を理解できる	教科書pp. 7-9を熟読する	20			
			教科書pp. 29 問題2を実施する	20				
	第 7 ～ 8 回		標準と計測用語が理解できる	教科書pp. 10-15を熟読する	20			
			ノートと教科書を読み直し演習問題を再度実施する	20				
	第 9 ～ 10 回		標準偏差が理解できる	教科書pp. 15-18を熟読する	20			
				ノートと教科書を読み直し演習問題を再度実施する	20			
	教科書pp. 18-20を熟読する			20				
	ノートと教科書を読み直し演習問題を再度実施する			20				
	第 11 ～ 12 回			誤差の伝ばんが理解できる	教科書pp. 20-23を熟読する	20		
					ノートと教科書を読み直し演習問題を再度実施する	20		
	第 13 ～ 14 回				近似式が理解できる	教科書pp. 24-25を熟読する	20	
						教科書pp. 29 問題6を実施する	20	
			第 15 ～ 16 回	演習問題を熟読する		20		
				課題に取り組む		20		
	第 17 ～ 18 回							
	定期試験							
第 1 9 回	自己点検	春学期で学習した内容の中で理解不十分な箇所を発見し、克服することができる。	—	—				
			試験で間違えたところを再度見直す	20				
第 2 0 回	長さ、形状の測定	ゲージと測定器の使用法を理解できる	教科書pp. 30-32を熟読する	20				
			ノートと教科書を読み直す	20				
夏学期	第 1 ～ 4 回	長さ、形状の測定	ゲージと測定器の使用法を理解できる	教科書pp. 32-43を熟読する	20			
				ノートと教科書を読み直す	20			
	第 5 ～ 6 回		測長器の原理を理解できる	教科書pp. 44-50を熟読する	20			
				教科書pp. 59 問題3を実施する	20			
	第 7 ～ 8 回		表面性状の測定方法を理解できる	教科書pp. 55-57を熟読する	20			
				ノートと教科書を読み直す	20			
	第 9 ～ 10 回			教科書pp. 57-59を熟読する	20			
				ノートと教科書を読み直す	20			
				定期試験				
	第 1 1 回			自己点検	夏学期で学習した内容の中で理解不十分な箇所を発見し、克服することができる。	—	—	
試験で間違えたところを再度見直す		20						

秋学期	第1～2回	センサ	測定対象と出力形態の分類ができる	—	—	
				ノートと教科書を読み直し演習問題を再度実施する	20	
	第3～4回	力の測定	ひずみセンサの測定原理を理解できる	教科書pp. 63-64を熟読する	20	
				ノートと教科書を読み直し演習問題を再度実施する	20	
	第5～6回			教科書pp. 64-65を熟読する	20	
				ノートと教科書を読み直し演習問題を再度実施する	20	
	第7～8回		ひずみセンサの使用法を理解できる	教科書pp. 65-67を熟読する	20	
				ノートと教科書を読み直し演習問題を再度実施する	20	
	第9～10回			—	—	
				課題に取り組む	20	
	第11～12回	温度の測定	温度の測定原理を理解できる	教科書pp. 76-86を熟読する	20	
				ノートと教科書を読み直す	20	
	第13～14回		温度センサの使用法を理解できる	教科書pp. 86-93を熟読する	20	
				ノートと教科書を読み直す	20	
		定期試験				
冬学期	第1回	自己点検	秋学期で学習した内容の中で理解不十分な箇所を発見し、克服することができる	—	—	
				試験で間違えたところを再度見直す	20	
	第2～4回	温度の測定	温度センサの使用法を理解できる	—	—	
				課題に取り組む	20	
	第5～6回	速度の測定	ロータリーエンコーダの測定原理を理解できる	教科書pp. 107-111を熟読する	20	
				ノートと教科書を読み直す	20	
	第7～8回		ロータリーエンコーダの使用法を理解できる	教科書pp. 111-112を熟読する	20	
				ノートと教科書を読み直し演習問題を再度実施する	20	
	第9～10回			—	—	
				課題に取り組む	20	
	第11～12回	距離の測定	光センサの測定原理を理解できる	教科書pp. 132-133を熟読する	20	
				ノートと教科書を読み直す	20	
	第13～14回		光センサの使用法を理解できる	教科書pp. 133-136を熟読する	20	
				ノートと教科書を読み直す	20	
		定期試験				
	第15回	自己点検	冬学期で学習した内容の中で理解不十分な箇所を発見し、克服することができる。	—	—	
				試験で間違えたところを再度見直す	20	
	第16回	復習	これまで学習した内容の中で理解不十分な箇所を発見し、克服することができる。	—	—	
				—	—	

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成 2 8 年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
機械工学演習Ⅱ				機械工学科 5 年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
選択	履修 2	通年	講義	伊勢大成、デイビス・エバンス				
キーワード		科目概要						
設計製図，設計計算，ロボコン，機械演習		機械工学演習Ⅱはこれまで学んできた専門知識を基礎として、創造設計Ⅳで得られたものづくりに対する経験を確実に自分のものにするべく、ロボコンのルールを用いて運用要求分析、構想、設計までを仕様書や図面といった形にまとめ上げる能力を養う。また、各種工学問題の設計課題に取り組むことによって計算力の向上を図る。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
①配布資料		①「新機械設計」，実教出版			科目：創造設計Ⅳ 資格：機械設計技術者 3 級			
評価方法								(%)
評価項目	定期試験	宿題・課題	学習態度				計	学年評価に対する割合
春学期	40	50	10				100	33%
夏学期	40	50	10				100	17%
秋学期	40	50	10				100	23%
冬学期	40	50	10				100	27%
学 年 評 価 （評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。）								100
備 考	・各学期の成績は、評価項目に従って期末試験、課題の成績、態度により評価する。 ・年度末の学年評価は、各学期の評価に学期の割合を掛けたものの和とする。 ・課題に関しては日々の課題と春学期の最終提出課題としてアイデアシートとそれに関する計画図の提出を義務付ける。 ・課題は提出期限を示すので期限までに必ず提出すること。期限が守れなかった場合は受理せず評価しない。							
受講上のアドバイス								
1. ものづくりはよりたくさんアイデアを出すことが大切であり、より多くのアイデアを出す訓練を行う。 2. アイデアの実現性をこれまで身に付けた知識から判断する。 3. アイデアを形にするために図面化までの作業を学ぶ。 4. グループでの演習になるので、円滑なコミュニケーションが重要である。								
科目の達成目標								
①	ブレインストーミングやK J 法、マインドマップ等のアイデアをまとめる手法を活用できる。							
②	アイデアシートなどの書類を正しく記入できる。							
③	アイデアと計画図から設計仕様書を作成できる。							
④	モータ等の部品を適切に選定できる。							
⑤	加工を念頭に置いた設計ができる。							
⑥	機械部品の改善・評価ができる。							
関連する本校の学習・教育目標			創造性，基礎力					
問い合わせ・質問先			1 階 1 2 4 号室，授業終了後に教員と相談の上，日時を指定すること					
オフィスアワー			金曜 8 限					

クラス番号 _____ 氏名 _____

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1～2回	アイデアの出し方 まとめ方	KJ法、マインドマップ、ブレインストーミングの概要がわかる。	アイデアの出し方について調べる	
			KJ法について調べる	15	
	第3～6回	アイデア出し演習	簡単な作業をこなす機械の概念設計の演習を行い、アイデアの出し方とまとめ方について学習する。	機械要素について確認する	
			様々なアイデアを考える	15	
	第7～8回	ブレインストーミング	ルール分析とブレインストーミングを行い、手法を理解できる。	ロボコンHPを確認する	
			ルールブックを確認する	15	
	第9～10回	アイデアまとめ	アイデアを分類し、まとめることができる。	アイデアを自分なりにまとめる	
			授業とは異なる方法でまとめ直す	15	
	第11～12回	アイデアの発展	これまで思いついたアイデアをベースにして発展させることができる。	アイデアに関連する製品を調べる	
			出したアイデアの特徴を確認する	15	
夏学期	第13～18回	アイデアシート作成	アイデアをNHKのフォーマットにまとめることができる。	アイデアを示す画像や図を準備する	
			アイデアシートの校正を行う	15	
		定期試験			
	第19～20回	アイデアシート修正	アイデアを改善し、より具体的にできる。	作成したアイデアシートを見直す	
			アイデアシートの書式を確認する	15	
	第1～4回	計画図の作成	図面化の最初の段階としてポンチ絵をCADで清書できる。	必要な機構図についてまとめる	
				清書できなかった分を間に合わせる	
	第5～10回	設計仕様書の作成	アイデアと計画図から設計仕様書を作成できる。	要求仕様を確認する	
				仕様書の体裁を確認する	
		定期試験			

秋学期	第1～6回	部品改善Ⅰ	機械部品の改善・評価ができる。	機械要素の寸法を確認する	15	
				図面を見直す	15	
	第7～8回	部品改善Ⅰのまとめ	機械部品の改善の成果をまとめることができる。	他の図面との整合性を確認する	15	
				修正点の確認をする	15	
	第9～14回	部品改善Ⅱ	機械部品の改善・評価ができる。	修正案を考える	15	
				修正していない箇所の確認をする	15	
		定期試験				
冬学期	第1～2回	部品改善Ⅱのまとめ	機械部品の改善の成果をまとめることができる。	提出様式を確認する	15	
				他の班の図面集を見る	15	
	第3～10回	部品改善Ⅲ	機械部品の改善・評価ができる。	加工工程を考える	15	
				加工の際の危険予測をする	15	
	第11～14回	設計演習	機械工学に関する実践問題に取り組み、問題解決に取り組むことができる。	機械設計の教科書を見直す	15	
				授業で行った以外の改善案を考える	15	
		定期試験				
	第15～16回	自己点検	これまでに学習した内容の中で理解不十分な箇所を発見し、克服することができる。	－	－	
				試験の間違った問題を見直す	15	

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
機械工学演習Ⅲ				機械工学科 5年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 2	通年	講義	伊藤恒平				
キーワード		科目概要						
数値計算、常微分方程式、ニュートン法、C言語、Python、gnuplot、scilab、Maxima、TeX		実用上や工学的問題を解く際に解析解が見つからない場合が非常に多い。その場合であっても数値的に解を求めることやグラフを書くことは可能である。その基礎的な手法を学び、エクセルやPython言語プログラムで実際に解いてみる。また、Scilab、TeX、gnuplotの使用法を学び研究や開発の支援ツールを使用できるようにする。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
①Pythonスタートブック，辻 真吾，技術評論社					科目：情報処理Ⅱ，卒業研究 資格：			
評価方法								
評価項目	定期試験	課題	出席				計	学年評価に対する割合
春学期	65	30	5				100	10/30
夏学期	65	30	5				100	5/30
秋学期	65	30	5				100	7/30
冬学期	65	30	5				100	8/30
学 年 評 価 （評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。）								100
備 考	【定期試験】各学期に授業した全ての内容を出題し評価する。 【課題】課題に取り組んでいるかを評価する。 【出席】授業に遅刻した場合、出席しない場合は減点となる。							
受講上のアドバイス								
授業に何のために出ているのかしっかり考えること。講義に集中し、課題は自分で解くこと。課題の間違ひは訂正し、勉強のための資料としてしっかり作りこむこと。途中で分からなくなるとその先はすべてわからないので、その場で質問をして解決しておくこと。								
科目の達成目標								
①	コンピュータで論文に使えるグラフが描ける							
②	Python言語の基本的なことを理解している							
③	コンピュータで計算ができる							
④	TeXが使える							
⑤	Scilabが使える							
⑥	科学技術計算をコンピュータに計算させられる							
関連する本校の学習・教育目標			創造性，専門力					
問い合わせ・質問先			1階 124室					
オフィスアワー			月～金 8時限，授業終了後に教員に相談の上，日時を指定すること					

秋学期	第1～2回	乱数の生成	線形合同法を使って乱数を発生し簡単な暗号を作成できるようにする	授業資料を通読する		
				課題を完成させる		
	第3～4回	モンテカルロ法	モンテカルロ法によって円や球の体積を求める	授業資料を通読する		
				課題を完成させる		
	第5～6回	ベクター画像とラスター画像	ベクター画像とラスター画像を作成し	授業資料を通読する		
				課題を完成させる		
	第7～8回	TeX	TeXの使い方を理解する	授業資料を通読する		
				課題を完成させる		
	第9～10回		図やグラフを挿入できるようになる	授業資料を通読する		
				課題を完成させる		
	第11～12回		表の作成方法を理解する.	授業資料を通読する		
				課題を完成させる		
	第13～14回	復習	これまでの学習内容を振り返る	これまでの内容を見直す		
				試験勉強をする		
		定期試験				
冬学期	第1～2回	質点の運動	質点の運動をオイラー法（又はルンゲクッタ法）によって解けることを理解する	授業資料を通読する		
				課題を完成させる		
	第3～4回	2体問題	2質点が互いに引力を及ぼしあうときの運動を解けるようになる	授業資料を通読する		
				課題を完成させる		
	第5～6回	3体問題	3質点が互いに引力を及ぼしあうときの運動を解けるようになる	授業資料を通読する		
				課題を完成させる		
	第7～8回	Scilab	Scilabの基本的な使用法を理解する	授業資料を通読する		
				課題を完成させる		
	第9～10回		行基本操作により逆行列を求める	授業資料を通読する		
				課題を完成させる		
	第11～12回		逆行列を求めるプログラムを汎用化する	授業資料を通読する		
				課題を完成させる		
	第13～14回	ソート	ソートについての基本を理解する	授業資料を通読する		
				課題を完成させる		
		定期試験				
	第15～16回	コーディングゲーム		授業資料を通読する		
				課題を完成させる		

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
機械材料Ⅱ				機械工学科 5年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
選択	履修 2	通年	講義	杉森 勝				
キーワード		科目概要						
プラスチック、熱可塑性プラスチック、熱硬化性プラスチック、FRP、複合材料、成形方法、押出成形、射出成形、ブロー成形、環境問題、リサイクル問題		プラスチックは家庭用品をはじめ、各種家庭電化製品、医療機械、航空機や自動車、各種産業機械等の幅広い分野で、現在大量に用いられるようになっている。日本でのプラスチックの年間の消費量は、金属材料と比較して、重量は同等であり、体積比では約10倍となっている。先端材料としてのプラスチックの基本的事項について学び、さらに、液晶パネル、光硬化成型法、光分解材料、資源問題、リサイクル、環境問題等、最新の事情や応用例について理解する。						
教科書			参考書		関連する科目・資格			
①「図解入門よくわかる最新プラスチックの仕組みとはたらき 第2版」，桑島幹ほか，秀和システム ②「機能性プラスチックのキホン」，桑島幹ほか，ソフトバンククリエイティブ			①「図解 プラスチック成形加工」，松岡信一，コロナ社 ②「図解 プラスチックがわかる本」，杉本賢司，日本実業出版		科目：機械材料Ⅰ 資格：3級機械設計技術者			
評価方法								%
評価項目	定期試験	課題・宿題	学習態度				計	学年評価に対する割合
春学期	80	10	10				100	33
夏学期	80	10	10				100	17
秋学期	80	10	10				100	23
冬学期	80	10	10				100	27
学年評価（評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。）								100
備 考	1. 成績評価は、学期毎に評価項目に従って評価する。 2. 年度末の学年評価は各学期の評価に学期の割合を掛けたものの和とする。 3. 課題・宿題の締切日以降は課題・宿題を受け取らない。 4. 課題・宿題の未提出は1回につき、「課題・宿題」から1点を減点する。 5. 遅刻・居眠り等は1回につき、「学習態度」から1点を減点する。							
受講上のアドバイス								
1. 授業は講義中心に行う。ほぼ毎回、課題または宿題がある。 2. 課題と宿題は納得するまでしっかりと取り組むこと。								
科目の達成目標								
①	熱可塑性樹脂の特徴を説明することができる							
②	熱硬化性樹脂の特徴を説明することができる							
③	プラスチック製の光ファイバーを説明することができる							
④	射出成形法を説明することができる							
⑤	押出成形法を説明することができる							
⑥	ブロー成形法を説明することができる							
関連する本校の学習・教育目標			専門力、創造性					
問い合わせ・質問先			2階218号室（非常勤講師室）					
オフィスアワー			月曜日の放課後(16:30～17:30)					

回	授業項目	授業の達成目標	授業の学習課題 (上段:予習・下段:復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1～2回	概要説明	—	0	
			教科書 pp. 9-12を読み直す。	1 5	
	第3～4回	プラスチックの基礎	教科書 pp. 13-20を熟読する。	1 5	
			教科書 pp. 13-20を復習する。	1 5	
	第5～6回	プラスチックの基礎	教科書 pp. 21-26を熟読する。	1 5	
			教科書 pp. 21-26を復習する。ノート を整理する。	3 0	
	第7～8回	プラスチックの基礎	教科書 pp. 27-34を熟読する。	1 5	
			教科書 pp. 27-34を復習する。	1 5	
	第9～10回	プラスチックの基礎	教科書 pp. 35-41を熟読する。	1 5	
			教科書 pp. 35-41を復習する。	1 5	
	第11～12回	プラスチックの製造	教科書 pp. 42-47を熟読する。	1 5	
			教科書 pp. 42-47を復習する。ノート を整理する。	3 0	
夏学期	第13～14回	プラスチックの製造	教科書 pp. 48-56を熟読する。	1 5	
			教科書 pp. 48-56を復習する。	1 5	
	第15～16回	プラスチックの製造	教科書 pp. 57-65を熟読する。	1 5	
			教科書 pp. 57-65を復習する。	1 5	
	第17～18回	プラスチックの製造	教科書 pp. 66-76を熟読する。	1 5	
			教科書 pp. 66-76を復習するノートを 整理する。	3 0	
		定期試験	(試験)		
	第19～20回	プラスチックの製造	教科書 pp. 77-85を熟読する。	1 5	
			教科書 pp. 77-85を復習する。	1 5	
	第1～2回	プラスチックの製造	教科書 pp. 86-90を熟読する。	1 5	
			教科書 pp. 86-90を復習する。	1 5	
	第3～4回	プラスチックの製造	教科書 pp. 91-97を熟読する。	1 5	
			教科書 pp. 91-97を復習する。ノート を整理する。	3 0	
	第5～6回	プラスチックの製造	教科書 pp. 98-101を熟読する。	1 5	
			教科書 pp. 98-101を復習する	1 5	
	第7～8回	プラスチックの製造	教科書 pp. 102-107を熟読する。	1 5	
			教科書 pp. 102-107を復習する。	1 5	
	第9～10回	プラスチックの製造	教科書 pp. 108-111を熟読する。	1 5	
			教科書 pp. 108-111を復習する。ノート を整理する。	3 0	
		定期試験	(試験)		
	第11回	自己点検と自己評価	—	0	
			試験で間違えたところを再度見直す。 自己点検と自己評価を行う。	6 0	

秋学期	第1～2回	暮らしとプラスチック	汎用樹脂の用途を理解できる。	教科書 pp. 114-119を熟読する。	1 5	
				教科書 pp. 114-119を復習する。	1 5	
	第3～4回	暮らしとプラスチック	家電製品と包装の用途を理解できる。	教科書 pp. 120-126を熟読する。	1 5	
				教科書 pp. 120-126を復習する。	1 5	
	第5～6回	暮らしとプラスチック	高機能樹脂と住居用樹脂を理解できる。	教科書 pp. 127-130を熟読する。	1 5	
				教科書 pp. 127-130を復習する。	1 5	
	第7～8回	暮らしとプラスチック	スポーツ用樹脂と携帯情報端末用樹脂を理解できる。	教科書 pp. 131-139を熟読する。	1 5	
				教科書 pp. 131-139を復習する。ノートを整理する。	3 0	
	第9～10回	産業とプラスチック	自動車製造用樹脂を理解できる。	教科書 pp. 140-146を熟読する。	1 5	
				教科書 pp. 140-146を復習する。	1 5	
冬学期	第11～12回	産業とプラスチック	人工芝用樹脂と土木・農水産業用樹脂を理解できる。	教科書 pp. 147-153を熟読する。	1 5	
				教科書 pp. 147-153を復習する。	1 5	
	第13～14回	産業とプラスチック	塗料用樹脂と接着剤用樹脂を理解できる。	教科書 pp. 154-160を熟読する。	1 5	
				教科書 pp. 154-160を復習する。ノートを整理する。	3 0	
		定期試験	(試験)			
	第1～2回	最先端のプラスチック	答案返却とその解説。光ファイバー用樹脂とレンズ用樹脂を理解できる。	教科書 pp. 162-171を熟読する。	1 5	
				教科書 pp. 162-171を復習する。	1 5	
	第3～4回	最先端のプラスチック	防音用樹脂と包装用樹脂を理解できる。	教科書 pp. 172-176を熟読する。	1 5	
				教科書 pp. 172-176を復習する。	6 0	
	第5～6回	最先端のプラスチック	医療用樹脂と構造材料用樹脂を理解できる。	教科書 pp. 177-187を熟読する。	1 5	
				教科書 pp. 177-187を復習する。	1 5	
	第7～8回	最先端のプラスチック	導電性樹脂と磁性材料用樹脂を理解できる。	教科書 pp. 188-198を熟読する。	1 5	
				教科書 pp. 188-198を復習する。ノートを整理する。	3 0	
	第9～10回	プラスチックの課題	プラスチックの資源問題と環境問題を理解できる。	教科書 pp. 200-209を熟読する。	1 5	
				教科書 pp. 200-209を復習する。	1 5	
	第11～12回	プラスチックの課題	プラスチックのごみ問題とリサイクルの課題を理解できる。	教科書 pp. 210-216を熟読する。	1 5	
				教科書 pp. 210-216を復習する。	1 5	
	第13～14回	プラスチックの課題	ペットボトルのリサイクル問題を理解できる。	教科書 pp. 217-229を熟読する。	1 5	
				教科書 pp. 217-229を復習する。ノートを整理する。	1 5	
		定期試験	(試験)			
	第15～16回	自己点検と自己評価	答案返却とその解説および自己点検と自己評価を行う。総合アンケートに答える。	—	0	
				1年間の授業と修学結果について自己点検と自己評価を行う。	6 0	

点検(自己評価):授業の達成目標に対しよく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成28年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
機械工学特論Ⅰ				機械工学科 5年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
必修	履修 2	通年	講義	伊藤恒平				
キーワード		科目概要						
揚力、抗力、空気力学、揚力線理論		身近なビークルである航空機について、空気力学の基礎や飛行の原理や飛行力学等を学ぶ。また学習内容の理解を深めるために簡単な模型飛行機を用いて飛行原理の検証を行う。						
教科書		参考書			関連する科目・資格			
①「航空力学の基礎」、牧野光雄、産業図書		なし			大学における航空工学			
評価方法								(%)
評価項目	定期試験	課題	出席				計	学年評価に対する割合
春学期	65	30	5				100	10/30
夏学期	65	30	5				100	5/30
秋学期	65	30	5				100	7/30
冬学期	40	55	5				100	8/30
学 年 評 価 (評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。)								100
備 考	【定期試験】各学期に授業した全ての内容を出題し評価する。 【課題】課題に取り組んでいるかを評価する。 【出席】授業に遅刻した場合、出席しない場合は減点となる。							
受講上のアドバイス								
授業に何のために出ているのかしっかり考えること。講義に集中し、課題は自分で解くこと。課題の間違ひは訂正し、勉強のための資料としてしっかり作りこむこと。途中で分からなくなるとその先はすべてわからないので、その場で質問をして解決しておくこと。								
科目の達成目標								
①	標準大気表を各種計算に活用できる							
②	揚力や抗力が求められる							
③	航空機の様々な部位の名称を答えられる							
④	航空機の運動に関する名称を答えられる							
⑤	座標変換がどのようなものなのか知っている							
⑥	飛行機の安定性について理解している							
関連する本校の学習・教育目標			創造性、専門力					
問い合わせ・質問先			1階 124室					
オフィスアワー			月～金 8時限、授業終了後に教員に相談の上、日時を指定すること					

クラス番号 _____ 氏名 _____

回	授業項目	授業の到達目標	授業の学習課題 (上段：予習・下段：復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1～2回	ガイダンス 科目の意義、評価方法、授業スタイル、取り組み方を理解する	学習支援計画書を読む	10	
	第3～4回	揚力の発生原理、航空機の分類、推進装置 揚力の発生原理を知る	教科書P1～P4まで読む	30	
			章末問題を解く	30	
	第5～6回		教科書P1～P4まで読む	30	
			章末問題を解く	30	
	第7～8回	空気力学の概要 空気力学の基礎を理解する	教科書P11～P20まで読む	30	
			章末問題を解く	30	
	第9～10回		教科書P21～P41まで読む	30	
			章末問題を解く	30	
	第11～12回		教科書P42～P56まで読む	30	
			章末問題を解く	30	
	第13～14回		教科書P59～P74まで読む	30	
			章末問題を解く	30	
	第15～16回	翼 翼の基本用語について理解する	教科書P75～P79まで読む	30	
			章末問題を解く	30	
	第17～18回		教科書P80～P87まで読む	30	
			章末問題を解く	30	
		定期試験			
	第19～20回	2次元翼について理解する 3次元翼について理解する	教科書P88～P97まで読む	30	
			章末問題を解く	30	
	第1～2回		教科書P98～P104まで読む	30	
			章末問題を解く	30	
	第3～4回		教科書P104～P130まで読む	30	
			章末問題を解く	30	
	第5～6回		教科書P131～P147まで読む	30	
			章末問題を解く	30	
	第7～8回		教科書P131～P147まで読む	30	
			章末問題を解く	30	
	第9～10回		教科書P146～P174まで読む	30	
			章末問題を解く	30	
		定期試験			
夏学期					

秋学期	第1～2回	全機に働く空気力	機体全体に働く空気力学について理解する	教科書P175～P187まで読む 章末問題を解く		
	第3～4回	安定性と操縦性	安定性と操縦性について理解する	教科書P189～P209まで読む 章末問題を解く		
	第5～6回	飛行力学	テンソル	教科書P223～P242まで読む 章末問題を解く		
	第7～8回		オイラーの運動方程式	教科書P223～P242まで読む 章末問題を解く		
	第9～10回		座標変換	教科書P223～P242まで読む 章末問題を解く		
	第11～12回			教科書P223～P242まで読む 章末問題を解く		
	第13～14回	飛行機の性能	飛行機の性能推算について理解する			
		定期試験				
冬学期	第1～2回	BasicPaperPlaneの製作	紙飛行機の設計方法	これまでの学習内容を振り返る 飛行機の設計・製作		
	第3～4回		紙飛行機の製作	飛行機の設計・製作 飛行機の設計・製作		
	第5～6回		紙飛行機の飛行実験	飛行機の設計・製作 飛行機の設計・製作		
	第7～8回	オリジナルPaperPlaneの製作	オリジナル紙飛行機の設計	飛行機の設計・製作 飛行機の設計・製作		
	第9～10回		紙飛行機の製作	飛行機の設計・製作 飛行機の設計・製作		
	第11～12回		紙飛行機の製作	飛行機の設計・製作 飛行機の設計・製作		
	第13～14回		紙飛行機の飛行実験	飛行機の設計・製作 飛行機の設計・製作		
		定期試験				
	第15～16回	自己点検評価	自己点検	試験問題を復習する		

点検(自己評価) : 授業の達成目標に対し、よく理解できた ← A B C D E → まったくわからない

平成 2 8 年度 学習支援計画書

科目名				クラス				
機械工学特論Ⅱ				機械工学科 5 年				
必修・選択	単位数	開講学期	種別	担当教員				
選択	履修 2	通年	講義	松井 洋				
キーワード		科目概要						
Q C 七つ道具、パレート図、ヒストグラム、管理図		生産工場などにおいて、工学技術者は機械工学などの固有技術のみならず管理技術の知識も必要不可欠の要素となっている。当該科目では品質管理の基礎である Q C 七つ道具について演習を含めながら授業を進める。						
教科書			参考書		関連する科目・資格			
①「やさしい Q C 七つ道具」、石原勝吉他、日本規格協会			①「近代品質管理」、野村重信他、コロナ社		科目：機械加工Ⅱ、機械製図、機械設計、創造設計 資格：Q C 検定			
評価方法								(%)
評価項目	定期試験	課題・宿題	授業態度				計	学年評価に対する割合
春学期	7 5	2 0	5				100	33%
夏学期	7 5	2 0	5				100	17%
秋学期	7 5	2 0	5				100	23%
冬学期	7 5	2 0	5				100	27%
学 年 評 価（評価は春、夏、秋、冬学期で行い、通知表は春、夏、秋、学年評価で示す。）								100
備 考	各学期で評価する。年度末の学年評価は各学期の割合を掛けたものの和とする。 課題（ノート提出を含む）・小テストの未提出はマイナスの評価も行う。小テストは課題評価点に換算する。学習態度は5～5 %の間で評価する。							
受講上のアドバイス								
多くの企業は現場で品質管理を行い、Q C 七つ道はよく使われている。演習を通して Q C 七つ道具の基礎を習得する。演習課題は配点が高いのでしっかりと提出すること。								
科目の達成目標								
①	Q C 七つ道具をすべていえる。							
②	パレート図が作成できる。							
③	ヒストグラムが作成できる。							
④	工程能力指数が計算できる							
⑤	管理図が作成できる。							
⑥	改善の一般目標がいえる。							
関連する本校の学習・教育目標			専門力、創造性					
問い合わせ・質問先			2 階 2 1 8 室（非常勤講師室）、不在時は 1 階教員室宮野先生					
オフィスアワー			月曜、木曜授業終了後。					

回	授業項目	授業の達成目標	授業の学習課題 (上段:予習・下段:復習)	時間 (分/回)	点検
春学期	第1～2回	ガイダンス、品質管理概要	品質管理の位置づけができる。 当該科目の位置づけができるようにノートの復習。	10	
				20	
	第3～8回	品質管理の変遷	統計的品質管理、TQC、TQMの概要が理解できる。QC七つ道具の位置づけを知る。	20	
				30	
	第9～10回	グラフ	棒グラフ、折れ線グラフなどの基礎的なグラフがかけられる。	15	
				20	
	第11～12回	パレート図	教科書p53～66を読む 「パレート図」課題完成と復習	15	
				20	
	第13～14回	特性要因図	教科書p67～83を読む 「特性要因図」の課題完成と復習	15	
				20	
	第15～16回	チェックシート	教科書p85～107を読む チェックシートの種類の整理	15	
				15	
		定期試験			
	第17回	自己点検	春学期で学習した内用の中で理解不十分な箇所を発見し、克服することができる 試験の間違った問題を見直す		
				20	
	第18～20回	ヒストグラムⅠ	教科書p107～123を読む 「ヒストグラム」課題完成と復習	15	
				20	
夏学期	第1～4回	ヒストグラムⅡ	平均値と標準偏差が計算できる。 ヒストグラム課題完成と復習	10	
				20	
	第5～8回	ヒストグラムⅡと層別	教科書p130～149を読む 工程能力指数の計算	10	
				20	
	第9～10回	散布図	教科書p130～149を読む 「散布図」課題完成と復習	15	
				20	
		定期試験			

秋学期	第1～2回	計量値と計数値	管理図を描くための計量値と計数値を習得し、データによる作成する管理図の選択をできるようにする。	「計量値、計数値とは」調べる	10	
				演習問題を解きながら管理図の選択方法を学ぶ。	10	
	第3～4回	xバーR管理図	xバーR管理図を作成できる	教科書 p 166～178を読む	10	
				課題完成と復習	15	
	第5～第6	Me-R管理図	Me-R管理図を作成できる。	「Me-R管理図とは」を調べる	10	
				課題完成と復習	15	
	第7～8週	x管理図	x管理図を作成できる。	「x管理図とは」を調べる	10	
				課題完成と復習	15	
	第9～10回	p管理図	p管理図を作成できる。	教科書 p 178～182を読む	10	
				課題完成と復習	20	
	第11～12回	np管理図	np管理図を作成できる。	「np管理図とは」を調べる	10	
				課題完成と復習	15	
	第13～14回	cとu管理図	cとu管理図を作成できる。	「c管理図とは」「u管理図とは」を調べる	10	
				課題完成と復習	15	
		定期試験				
冬学期	第1～2回	管理改善の進め方	管理改善の進め方ができ、問題を見つける「目の付け所」が言える。	教科書 p 199～220を読む	15	
				問題を見つける「目の付け所」が言える。	10	
	第3～6回	QC手法の活用事例	QC手法の活用事例や工程分析記号を知る。	教科書 p 221～239を読む	15	
				活用事例の復習	10	
	第7～9回	QC手法の活用事例他	要素作業などの作業の大きさとサーブリック記号を用いることができる。	「サーブリック記号とは」を調べる	15	
				課題完成と復習	15	
	第10～12回	QC手法の活用事例他	ストップウォッチ法を行い要素作業の大きさを理解する	「標準時間とは」を調べる	15	
				課題完成と復習	15	
	第13～14回	標準正規分布表	標準分布表を用いて $\pm 3\sigma$ の確率をもとめることができる。	「正規分布とは」を調べる	15	
				計算練習を行う		
		定期試験				
	第15～16回	自己点検	学習した内容に関して自己点検できる。			

点検(自己評価): 授業の達成目標に対しよく理解できた ← A B C D E → まったくわからない