

基本計画書

基本計画書									
事項	記入欄								備考
計画の区分	学部の学科の設置								
フリガナ設置者	ガッコウジツシ ヨウナンコウカガク								
フリガナ大学の名称	学校法人 湘南工科大学								
大学本部の位置	ヨウナンコウカガク								
大学の目的	湘南工科大学 (Shonan Institute of Technology)								
新設学部等の目的	神奈川県藤沢市辻堂西海岸一丁目1番25号								
新設学部等の名称	教育基本法に基づき、工学に関する学術の教授及び研究を通じて、学問研究の推進と社会の規範となる人格形成を行うとともに、さらに、青年らしい夢と理想を科学の場の中に実現することを目標とする。								
新設学部等の概要	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位	学位の分野	開設時期及び開設年次	所在地	
	年	人	年次人	人					
	4	270	—	1080	学士(工学) 【Bachelor of Engineering】	工学関係	令和9年4月第1年次	神奈川県藤沢市辻堂西海岸一丁目1番25号	
計		270	—	1080					
同一設置者内における変更状況(定員の移行、名称の変更等)	工学部 機械工学科(廃止) (△100) ※令和9年4月学生募集停止 電気電子工学科(廃止) (△50) ※令和9年4月学生募集停止 総合デザイン学科(廃止) (△50) ※令和9年4月学生募集停止 人間環境学科(廃止) (△50) ※令和9年4月学生募集停止 情報学部 情報学科[定員減] (△20) (令和9年4月)								
教育課程	新設学部等の名称	開設する授業科目の総数				卒業要件単位数			
	工学部工学科	講義	演習	実験・実習	計	124単位			
		145科目	69科目	53科目	267科目				
新設	学部等の名称		基幹教員					助手	基幹教員以外の教員(助手を除く)
			教授	准教授	講師	助教	計		
			人	人	人	人	人	人	
	工学部 工学科		27 (27)	6 (6)	3 (3)	0 (0)	36 (36)	0 (0)	75 (37)
	a. 基幹教員のうち、専ら当該学部等の教育研究に従事する者であって、主要授業科目を担当するもの		27 (27)	6 (6)	3 (3)	0 (0)	36 (36)	大学設置基準別表第一に定める基幹教員数の四分の三の数 15人	
	b. 基幹教員のうち、専ら当該学部等の教育研究に従事する者であって、年間8単位以上の授業科目を担当するもの(aに該当する者を除く)		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
	小計(a~b)		27 (27)	6 (6)	3 (3)	0 (0)	36 (36)		
	c. 基幹教員のうち、専ら当該大学の教育研究に従事する者であって、年間8単位以上の授業科目を担当するもの(a又はbに該当する者を除く)		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
	d. 基幹教員のうち、専ら当該大学の教育研究に従事する者以外の者又は当該大学の教育研究に従事し、かつ専ら当該大学の複数の学部等で教育研究に従事する者であって、年間8単位以上の授業科目を担当するもの(a, b又はcに該当する者を除く)		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		
	計(a~d)		27 (27)	6 (6)	3 (3)	0 (0)	36 (36)		
計		27 (27)	6 (6)	3 (3)	0 (0)	36 (36)	0 (0)		— (—)

既設	情報学部 情報学科		20 (20)	6 (6)	5 (5)	0 (0)	31 (31)	0 (0)	78 (78)	大学設置基準別表第一イに定める 基幹教員数の 四分の三の数 15人	
	a.	基幹教員のうち、専ら当該学部等の教育研究に従事する者であって、主要授業科目を担当するもの	20 (20)	6 (6)	5 (5)	0 (0)	31 (31)	/	/		
	b.	基幹教員のうち、専ら当該学部等の教育研究に従事する者であって、年間8単位以上の授業科目を担当するもの（aに該当する者を除く）	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)				
	小計（a～b）		20 (20)	6 (6)	5 (5)	0 (0)	31 (31)				
	c.	基幹教員のうち、専ら当該大学の教育研究に従事する者であって、年間8単位以上の授業科目を担当するもの（a又はbに該当する者を除く）	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)				
	d.	基幹教員のうち、専ら当該大学の教育研究に従事する者以外の者又は当該大学の教育研究に従事し、かつ専ら当該大学の複数の学部等で教育研究に従事する者であって、年間8単位以上の授業科目を担当するもの（a、b又はcに該当する者を除く）	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)				
計（a～d）		20 (20)	6 (6)	5 (5)	0 (0)	31 (31)					
分	計		20 (20)	6 (6)	5 (5)	0 (0)	31 (31)	0 (0)	- (-)		
合計			47 (47)	12 (12)	8 (8)	0 (0)	67 (67)	0 (0)	- (-)		
職 種			専 属		その他		計				
事 務 職 員			19 (19)		31 (31)		50 (50)				
技 術 職 員			0 (0)		14 (14)		14 (14)				
図 書 館 職 員			1 (1)		4 (4)		5 (5)				
そ の 他 の 職 員			0 (0)		0 (0)		0 (0)				
指 導 補 助 者			0 (0)		0 (0)		0 (0)				
計			20 (20)		49 (49)		69 (69)				
校 地 等	区 分	専 用	共 用		共用する他の 学校等の専用		計				
	校 舎 敷 地	54,946㎡	0㎡		0㎡		54,946㎡				
	そ の 他	2,500㎡	0㎡		0㎡		2,500㎡				
	合 計	57,446㎡	0㎡		0㎡		57,446㎡				
校 舎		専 用	共 用		共用する他の 学校等の専用		計				
		40,999㎡ (40,999㎡)	0㎡ (0㎡)		0㎡ (0㎡)		40,999㎡ (40,999㎡)				
教 室 ・ 教 員 研 究 室		教 室	65室		教 員 研 究 室		41室				
									大学全体		
図 書 ・ 設 備	新設学部等の名称	図書 〔うち外国書〕 冊	電子図書 〔うち外国書〕		学術雑誌 〔うち外国書〕 種		電子ジャーナル 〔うち外国書〕		機械・器具 点	標本 点	学部単位での 特定不能なため、大 学全体の数
	工学部工学科	226,664 [70,984] (206,664 [65,984])	2,734 [1,961] (2,634 [1,901])		2,249 [1,053] (1,949 [853])		253 [190] (203 [165])		20,000 (18,829)	0 (0)	
	計	226,664 [70,984] (206,664 [65,984])	2,734 [1,961] (2,634 [1,901])		2,249 [1,053] (1,949 [853])		253 [190] (203 [165])		20,000 (18,829)	0 (0)	
スポーツ施設等		スポーツ施設		講堂		厚生補導施設				大学全体	
		3,278㎡		1,941㎡		6,854㎡					
経 費 の 見 積 り 及 び 維持 方法 の 概 要	経 費 の 見 積 り	区 分	開設前年度	第1年次	第2年次	第3年次	第4年次	第5年次	第6年次	図書費には 電子ジャー ナル・デー タベースの 整備費（運 用コスト 含む）を 含む。	
		教員1人当り研究費等		1,200千円	1,200千円	1,200千円	1,200千円	— 千円	— 千円		
		共同研究費等		30,000千円	30,000千円	30,000千円	30,000千円	— 千円	— 千円		
		図 書 購 入 費	30,000千円	30,000千円	30,000千円	30,000千円	30,000千円	— 千円	— 千円		
		設 備 購 入 費	50,000千円	50,000千円	50,000千円	50,000千円	50,000千円	— 千円	— 千円		
	学生1人当り 納付金		第1年次	第2年次	第3年次	第4年次	第5年次	第6年次			
			1,530千円	1,330千円	1,330千円	1,330千円	— 千円	— 千円			
学生納付金以外の維持方法の概要		私立大学等経常費補助金、寄付金、手数料収入、事業収入 等									

大学等の名称	湘南工科大学								所在地	
	学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位又は称号	収容定員充足率	開設年度		
		年	人	年次人	人		倍			
既設大学等の状況	工学部						0.93			
	機械工学科	4	100	—	400	学士（工学）	0.96	昭和38年度	神奈川県藤沢市辻堂西海岸1-1-25	※令和9年より学生募集停止
	電気電子工学科	4	50	—	200	学士（工学）	0.93	昭和38年度	同上	※令和9年より学生募集停止
	情報工学科	4	—	—	—	学士（工学）	—	昭和43年度	同上	※令和5年より学生募集停止
	コンピュータ応用学科	4	—	—	—	学士（工学）	—	平成13年度	同上	※令和5年より学生募集停止
	総合デザイン学科	4	50	—	200	学士（工学）	0.95	平成15年度	同上	※令和9年より学生募集停止
	人間環境学科	4	50	—	200	学士（工学）	0.89	平成22年度	同上	※令和9年より学生募集停止
	情報学部						1.01			
	情報学科	4	275	—	1100	学士（工学）	1.01	令和5年度	同上	※令和9年度入学定員減（△20人）
	大学院工学研究科									
	機械工学専攻 博士前期課程	2	9	—	18	修士（工学）	1.38	平成5年度	同上	
	電気情報工学専攻 博士前期課程	2	9	—	18	修士（工学）	0.94	平成5年度	同上	
	機械工学専攻 博士後期課程	3	3	—	9	博士（工学）	0.22	平成7年度	同上	
	電気情報工学専攻 博士後期課程	3	3	—	9	博士（工学）	0.33	平成7年度	同上	
附属施設の概要										

教 育 課 程 等 の 概 要

(工学部工学科)

科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置					備考		
				必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		基幹教員以外の教員	
盤共通科目	共通基盤ワークショップA	1前	○	2						○	1	1				10	
	共通基盤ワークショップB	1後	○	2						○	1	1				10	
	小計(2科目)	—	—	4	0	0				—	2	1	0	0	0	10	—
キャリア	修学基礎	1前	○	2			○				3	1					
	キャリア形成	2前	○	2			○				4						
	進路研究	3前	○	2			○				4						
	技術者倫理	2前・後			2		○									2	
	キャリア形成演習	2後			2			○			1						標準外
	進路研究演習	3後			2			○			1						標準外
	小計(6科目)	—	—	6	6	0				—	6	1	0	0	0	2	—
社会連携	社会連携講座(1)	1前・後			2		○									1	
	社会連携講座(2)	1前・後			2		○									1	
	社会連携講座(3)	1前・後			2		○									1	
	社会連携講座(4)	1前・後			2		○									1	
	社会連携講座(5)	1前・後			2		○									1	
	社会連携講座(6)	1前・後			2		○									1	
	社会連携講座(7)	1前・後			2		○				1						
	プロジェクト実習A	2前			2					○	1					1	標準外
	プロジェクト実習B	2後			2					○	1					1	標準外
	社会貢献活動概論	1前・後			2		○									1	
	社会貢献活動1	1前・後			2					○	2					1	標準外
社会貢献活動2	2前・後			2					○	2					1	標準外	
小計(12科目)	—	—	—	0	24	0				—	4	0	0	0	0	5	—
社会人基礎科目	心理をよむ	1前・後			2		○									1	
	哲学をもつ	1前・後			2		○									1	
	文化をはぐくむ	1前・後			2		○									1	
	歴史をみつめる	1前・後			2		○									1	
	物語をつくる	1前・後			2		○									1	
	くらしと法	2前・後			2		○									1	
	政治行動	2前・後			2		○									2	
	日本国憲法	2前・後			2		○									1	
	国際政治経済	3前・後			2		○									1	
	外交と安全保障	3前・後			2		○									1	
	グローバルデータ分析	3前・後			2		○									1	
	市場と経済	3前・後			2		○									1	
	企業経営	3前・後			2		○									1	
	会計と財務	3前・後			2		○									1	
小計(14科目)	—	—	—	0	28	0				—	0	0	0	0	0	10	—
言語コミュニケーション	英語総合基礎	1前	○	2					○							5	
	英語総合発展	1後	○	2					○							5	
	入門英語	1前・後			2				○							1	
	実用英語	2前・後			2				○							1	
	英語資格チャレンジ	1前・後			2				○							1	
	英語コミュニケーション	2前・後			2				○							1	
	時事ビジネス英語	2前・後			2				○							1	
	中国文化言語	1前・後			2				○							1	
	朝鮮文化言語	1前・後			2				○							1	
	ロシア文化言語	1前・後			2				○							1	
日本語A	1前			2				○							1		
日本語B	1後			2				○							1		

教育課程等の概要																
(工学部工学科)																
科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置					備考	
				必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		基幹教員以外の教員
	海外語学研修	2前			2				○						2	標準外
	文章作成法	1前・後			2			○							1	
	日本語資格チャレンジ	2前・後			2			○							1	標準外
	小計(15科目)	—	—	4	26	0			—	0	0	0	0	0	11	—
健康とスポーツ	スポーツで健康を科学する	1前・後	○	2					○						3	
	スポーツで健康をデザインする	1前・後			2				○						2	
	スポーツをマネジメントする	2前・後			2				○						1	
	生涯スポーツ論	1後			2			○							1	
	スポーツ基礎A	3前			1					○					5	
	スポーツ基礎B	3後			1					○					5	
	スポーツ発展A	3前			1					○					2	
	スポーツ発展B	3後			1					○					1	
	サーフィン実習	1後			1					○					1	標準外
	ボディーボード実習	1後			1					○					1	標準外
海洋スポーツ演習	1後			2				○		1				1	標準外	
小計(11科目)	—	—	2	14	0			—	1	0	0	0	0	7	—	
ICT基礎	データサイエンス入門	1前・後	○	2				○			1				1	メディア
	コンピュータリテラシ基礎	1前	○	2					○			2			1	
	コンピュータリテラシ応用	1後	○	2					○						2	
	コンピュータリテラシ発展	2前・後			2				○						4	
	コンピュータのしくみ	1後			2			○			1				3	
	社会とコンピュータ	2後			2			○				1				
小計(6科目)	—	—	6	6	0			—	1	2	1		0	6	—	
学科専門科目	CAD製図基礎	1前・後	○	2					○		2	1			1	
	工学基礎実験	1前・後	○	2					○		4	2	1			オムニバス
	工業物理基礎	1前			2				○		2					
	無機化学	1前			2			○		1						
	マテリアルサイエンス	1後			2			○		1						
	有機化学	1後			2			○		1						
	環境・エネルギー概論	2前			2			○		2						
	エンジニアリング入門(工業概論)	2前			2			○		3						オムニバス・共同(一部)
	電気・電子概論	2前			2			○		2						
	ロボット・自動制御概論	2前			2			○		2						
	創造的プログラミング演習	2前・後			2				○		1					
	プロンプトエンジニアリング	2前・後			2				○						1	
	体験型ものづくり実習	2後			2					○	1					
	環境科学	2後			2			○		1						
	CAD演習	2前・後			2				○						1	
CAD応用	3前			2				○						3		
危険物の取り扱い	3後			2			○							1		
小計(17科目)	—	—	4	30	0			—	16	3	1	0	0	5	—	
数理・情報	プログラミング基礎	1前			2				○						2	メディア
	プログラミング発展	1後			2				○						4	メディア
	データサイエンス基礎	1後			2				○						2	
	表計算と確率統計	1後	○	2					○		1	2	1			
	数値計算プログラミング	3前			2				○		1					
	工業数学基礎	1前			2				○		3					
	微分積分学1	1前			2			○							1	
	線形代数1	1後			2			○							1	
微分積分学2	1後			2			○							1		

教 育 課 程 等 の 概 要																
(工学部工学科)																
科目 区分	授業科目の名称	配当年次	主要授 業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置					備考	
				必 修	選 択	自 由	講 義	演 習	実 験・ 実習	教 授	准 教授	講 師	助 教	助 手		基 幹 教員 以外 の教員 (助手 を除く)
	応用数学	2前			2		○								1	
	線形代数2	2前			2		○								1	
	平面と空間の幾何学	2前			2		○								1	
	フーリエ解析	3前			2		○				1					
	小計(13科目)	—	—	2	24	0	—	—	—	—	5	2	1	0	0	8
工学と 社会	湘南学	1後			2		○				1					
	産業技術史	2前			2		○								1	
	栽培	2前			1			○							1	
	栽培実習	2前			1				○						1	
	工学と職業	2後	○	2			○			4						
	職業指導	2後			2		○								1	
	環境アセスメント概論	3前			2		○				1					
	企画マーケティング	3前			2		○								1	
	技術系公務員就職講座	3前			2		○				1					
	福祉工学	3前			2		○				1					
	防災工学	3前			2		○					1				
	海洋科学	3前			2		○				1					
	農業と工学	3後			2		○				1					
	グリーンテクノロジー	3後			2		○				1					
プレゼンテーションスキル	3前			2			○			1						
英語テクニカルライティング	3後			2			○							1		
小計(16科目)	—	—	2	28	0	—	—	—	—	9	0	1	0	0	5	—
人間と 科学	医用工学	2前			2		○				1					
	生理学	2前			2		○				1					
	色彩学	2後			2		○					1				
	バイオテクノロジー	2後			2		○				1					
	感性工学	2後			2		○				1					
	健康科学	2後			2		○				1					
	スポーツバイオメカニクス	2後			2		○					1				
	人間工学	3前			2		○				1					
	スポーツテクノロジー	3後			2		○				1					
	健康・スポーツデータサイエンス	3後			2		○					1				
小計(10科目)	—	—	0	20	0	—	—	—	—	4	2	1	0	0	0	—
課題 解決 型実習	専門ゼミ	3後	○	2				○			27	6	3			共同
	卒業研究A	4前	○		5				○		27	6	3			
	卒業研究B	4後	○		5				○		27	6	3			
	卒業演習A	4前	○		2				○		27	6	3			
	卒業演習B	4後	○		2				○		27	6	3			
	共創工学実習1	1後			2				○		6	2				共同
	共創工学実習2A	2前			2				○		6	2				共同
	共創工学実習2B	2後			2				○		6	2				共同
	共創工学実習3A	3前			2				○		6	2				共同
	共創工学実習3B	3後			2				○		6	2				共同
小計(10科目)	—	—	2	24	0	—	—	—	—	27	6	3	0	0	0	

教育課程等の概要																
(工学部工学科)																
科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置					備考	
				必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		基幹教員以外の教員
機械システム工学	機械加工・組立実習	1前			2				○	1						
	機械工学入門	1前			2			○		1						
	メカトロニクス入門	1後			2			○		1						
	工業数学力学応用	1後			2			○		3						
	機械加工	1後			2			○		1						
	機械設計・加工実習	1後			2				○	1						
	基礎実験	2前			2				○	3					2	
	機械設計製図1	2前			2				○	1					2	
	材料力学1	2前			2			○		1						
	工業材料	2前			2			○		1						
	工業数学力学発展	2前			2			○		1						
	工業熱力学1	2前			2			○		1						
	流体力学1	2前			2			○		1	1					
	機械設計製図2	2後			2				○	1					2	
	ロボット工学	2後			2			○		1						
	機械力学1	2後			2			○		1						
	材料力学2	2後			2			○		1						
	成形加工	2後			2			○		1					1	
	先端加工	2後			2			○		1						
	機械実験	3前			2				○	3	1				1	
	機械設計法	3前			2			○		1						
	工業熱力学2	3前			2			○		1						
	自動車工学	3前			2			○		2					共同	
	生産システム	3前			2			○							1	
	流体力学2	3前			2			○			1					
	実験計画A	3前			2				○	1						
	メカトロニクス	3後			2			○		1						
	機械力学2	3後			2			○		1						
	先端材料	3後			2			○		1						
	伝熱工学	3後			2			○		1						
	流体機械	3後			2			○		1						
	実験計画B	3後			2				○	1						
小計(32科目)		—	—	0	64	0			—	11	1	0	0	0	7	—
電気電子情報工学	電磁気学1	1前			2			○		1						
	電気回路1	1前			2			○		1						
	電気数学1	1前			2			○			1					
	電磁気学2	1後			2			○		1						
	電気回路2	1後			2			○		1						
	電気数学2	1後			2			○			1					
	電気計測	1後			2			○		1						
	電気基礎実験1	2前			2				○	1	2				共同	
	発変電工学	2前			2			○		1						
	制御工学1	2前			2			○			1					
	応用プログラミング	2後			2				○		1					
	電気基礎実験2	2後			2				○	1	2				共同	
	応用電気回路	2後			2			○		1						
	物理学展開	2後			2			○		1						
電気機器工学	2後			2			○		1							
制御工学2	2後			2			○			1						
情報通信システム工学	2後			2			○		1							

教育課程等の概要																
(工学部工学科)																
科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置					備考	
				必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		基幹教員以外の教員
	電気工学実験	3前		2					○	2						共同
	電子工学実験	3前		2					○	3						共同
	応用電気計測	3前		2			○			1						
	情報通信ネットワーク工学	3前		2			○			1						
	送配電工学1	3前		2			○			1						
	通信工学1	3前		2			○			1						
	電気電子材料	3前		2			○				1					
	電子回路1	3前		2			○								1	
	半導体工学1	3前		2			○			1						
	電気法規及び施設管理	3前		2			○								1	
	電波法及び電気通信法	3前		2			○								1	
	パワーエレクトロニクス	3後		2			○			1						
	送配電工学2	3後		2			○			1						
	通信工学2	3後		2			○			1						
	電波とアンテナ	3後		2			○								1	
	電子回路2	3後		2			○								1	
	半導体工学2	3後		2			○			1						
	電気設計及び製図	4前		2				○		1						
	電磁波工学	4前		2			○			1						
	通信工学特論	4前		2			○			1						
	小計 (37科目)	—	—	0	74	0	—	—	—	6	2	0	0	0	3	—
デザイン工学	デザインプロジェクト実習1A	1前		4					○	4	1	3				共同
	デザイン工学概論	1前		2			○			1						
	デザイン表現基礎1	1前		2					○			1				
	CAD基礎	1後		2				○			1					
	デザインプロジェクト実習1B	1後		4					○	4	1	3				共同
	デザイン表現基礎2	1後		2					○	1						
	CAD発展	2前		2				○			1					
	デザインプロジェクト実習2A	2前		4					○	4	1	3				共同
	インテリアデザイン	2前		2			○					1				
	マテリアルデザイン	2前		2				○							1	
	グラフィックデザイン基礎	2前		2				○		1						
	デザイン表現1	2前		2					○						1	
	デザインプロジェクト実習2B	2後		4					○	4	1	3				共同
	メカニズムデザイン	2後		2					○						1	
	デザイン表現2	2後		2					○						1	
	プロダクトデザイン	2後		2					○	1						
	地域デザイン基礎	2後		2			○					1				
	表現CAD	2後		2				○		1						
	UI/UXデザイン	3前		2				○		1						
	エナジーシステムデザイン	3前		2				○			1					
デザインプロジェクト実習3A	3前		4					○	4	1	3				共同	
建築デザイン	3前		2			○					1					
地域デザイン	3前		2			○					1					
サステナブルデザイン	3後		2			○					1					
デザインプロジェクト実習3B	3後		4					○	4	1	3				共同	
モビリティデザイン	3後		2			○			1							
映像表現	3後		2			○			1							
環境デザイン	3後		2			○								1		
情報デザイン	3後		2			○			1							
小計 (29科目)	—	—	0	70	0	—	—	—	—	4	1	3	0	0	4	—

教育課程等の概要																	
(工学部工学科)																	
科目区分	授業科目の名称	配当年次	主要授業科目	単位数			授業形態			基幹教員等の配置					備考		
				必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		基幹教員以外の教員	
学科横断	学科横断プログラム2 A	2前			2				○	1					3		
	学科横断プログラム2 B	2後			2				○	1					3		
	学科横断プログラム3 A	3前			2				○	1					3		
	学科横断プログラム3 B	3後			2				○	1					3		
	小計(4科目)	—	—	0	8	0			—	1	0	0	0	0	3	—	
教職科目	教育心理	1前				2	○								1		
	教育原理	1前				2	○								1		
	教職入門	1後				2	○								1		
	教育方法(ICTの活用を含む)	1後				2	○								1		
	特別支援教育	2前				2	○								1		
	技術科教育法1	2前				2		○							1		
	工業科教育法1	2前				2		○							1		
	数学科教育法1	2前				2		○							1		
	情報科教育法1	2前				2		○							1		
	技術科教育法2	2後				2		○							1		
	工業科教育法2	2後				2		○							1		
	数学科教育法2	2後				2		○							1		
	情報科教育法2	2後				2		○							1		
	教育制度論	2後				2	○								1		
	教育相談	3前				2	○								1		
	学校インターンシップ	2前・後				1			○						1	標準外	
	技術科教育法3	3前				2		○							2		
	数学科教育法3	3前				2		○							1		
	教育課程論	3前				2	○								1		
	教職ゼミ3 A	3前				2		○							3		
	道德教育の指導法	3前				2	○								1		
	生徒指導及び進路指導	3後				2	○	○							1		
	特別活動及び総合的な学習の指導法	3後				2	○								1		
	教育実習ゼミ1	3後				1		○							5		
	技術科教育法4	3後				2		○							2		
	数学科教育法4	3後				2		○							1		
	教職ゼミ3 B	3後				2		○							3		
教職ゼミ4 A	4前				2		○							3			
教職ゼミ4 B	4後				2		○							3			
教育実習1	4前・後				2			○						1	標準外		
教育実習2	4前・後				2			○						1	標準外		
教育実習ゼミ2	4前				1		○							5			
教職実践演習(中・高)	4後				2		○							3			
小計(33科目)	—	—	—	0	0	63			—	0	0	0	0	0	6	—	
合計(267科目)				—	—	32	446	63		—	27	6	3	0	0	75	—
学位又は称号	学士(工学)			学位又は学科の分野			工学関係										
卒業・修了要件及び履修方法							授業期間等										
共通基盤科目から必修4単位、社会人基礎科目から必修18単位のほか、「くらしと法」「政治行動」「日本国憲法」のいずれか1科目2単位、「国際政治経済」「外交と安全保障」「グローバルデータ分析」のいずれか1科目2単位、「市場と経済」「企業経営」「会計と財務」のいずれか1科目2単位、計3科目6単位及び言語コミュニケーション区分から2科目4単位を選択必修とし、計16単位以上、学科専門科目から必修10単位、選択60単位以上(「卒業研究A」と「卒業研究B」の組み合わせまたは「卒業演習A」と「卒業演習B」の組み合わせのいずれか2科目4単位以上を含むこと)、学部の選択科目から16単位以上、合計124単位以上を卒業に必要な修得単位数とする。 (履修科目の登録の上限:20単位(半期))							1学年の学期区分			2学期							
							1学期の授業期間			16週							
							1時限の授業の標準時間			90分							

教 育 課 程 等 の 概 要															
(工学部機械工学科)															
科目区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考	
			必修	選択	自由	講義	演習	実験・実習	教授	准教授	講師	助教	助手		
共通基盤科目	共通基盤ワークショップ1A	1前	2					○	2						兼14
	共通基盤ワークショップ1B	1後	2					○	2						兼14
	小計(2科目)	—	4	0	0	—			2	0	0	0	0	兼16	—
	共通基盤ワークショップ2A	2前	2					○	5	1					兼14
	共通基盤ワークショップ2B	2後	2					○	4						兼7
	小計(2科目)	—	4	0	0	—			8	1	0	0	0	兼20	—
社会人基礎科目	キャリア														
	修学基礎	1前	2					○	1	1					兼7
	キャリア形成	3前	2					○	2						兼7
	進路研究	3後	2					○	2						兼7
	技術者倫理	1前・後		2				○							兼2
	文章作成法	1前・後		2				○							兼1
	学科横断プログラム2A	2前		2				○	1						兼4
	学科横断プログラム2B	2後		2				○	1						兼4
	学科横断プログラム3A	3前		2				○	1						兼4
	学科横断プログラム3B	3後		2				○	1						兼4
小計(9科目)	—	6	12	0	—			3	1	0	0	0	兼20	—	
社会連携	社会貢献活動概論	1前		2				○							兼1
	社会貢献活動1	1前・後		2				○	1						兼6 集中
	社会貢献活動2	2前・後		2				○	1						兼6 集中
	インターンシップ1	2前・後		2				○	1						兼5 集中
	インターンシップ2	3前・後		2				○	1						兼5 集中
	プロジェクト実習A	1前		2				○	1						兼2 集中
	プロジェクト実習B	1後		2				○	1						兼3 集中
	社会連携講座(1)	1前・後		2				○							兼1
	社会連携講座(2)	1前・後		2				○							兼1
	社会連携講座(3)	1前・後		2				○							兼1
	社会連携講座(4)	1前・後		2				○							兼1
	社会連携講座(5)	1前・後		2				○							兼1
	社会連携講座(6)	1前・後		2				○							兼1
小計(13科目)	—	0	26	0	—			3	0	0	0	0	兼13	—	
人間と社会	哲学をもつ	1前・後		2				○							兼1
	心理をよむ	1前・後		2				○							兼1
	文化をはぐくむ	1前・後		2				○							兼1
	歴史をみつめる	1前・後		2				○							兼1
	くらしと法	2前・後		2				○							兼1
	政治行動	2前・後		2				○							兼1
	日本国憲法	2前・後		2				○							兼1
	国際政治経済	3前・後		2				○							兼1
	外交と安全保障	3前・後		2				○							兼1
	グローバルデータ分析	3前・後		2				○							兼1
	市場と経済	3前・後		2				○							兼1
	企業経営	3前・後		2				○							兼1
	会計と財務	3前・後		2				○							兼1
	物語をつくる	1前・後		2				○							兼1
小計(14科目)	—	0	28	0	—			0	0	0	0	0	兼10	—	
	英語リテラシー1	1前	2					○							兼4
	英語リテラシー2	1後	2					○							兼4
	英語コミュニケーション1	2前	2					○							兼4
	英語コミュニケーション2	2後	2					○							兼4

外国語	ベーシック・イングリッシュ	1前・後		2			○									兼1		
	実用英語	2前・後		2			○									兼1		
	時事ビジネス英語	3前・後		2			○									兼1		
	中国文化言語	1前・後		2			○									兼1		
	朝鮮文化言語	1前・後		2			○									兼1		
	ロシア文化言語	1前・後		2			○									兼1		
	海外語学研修	1前・後		2					○							兼2	集中	
	日本語A	1前		2					○							兼1		
	日本語B	1後		2					○							兼1		
	小計 (13科目)	—	8	18	0			—		0	0	0	0	0	0	兼9	—	
健康とスポーツ	スポーツ基礎A	1前	1						○							兼7		
	スポーツ基礎B	1後	1							○						兼7		
	スポーツ発展A	2前		2				○								兼2		
	スポーツ発展B	2後		2				○								兼1		
	生涯スポーツ論	1後		2			○									兼1		
	シーズンスポーツ	1後		1					○							兼1	集中	
小計 (6科目)	—	2	7	0			—		0	0	0	0	0	0	兼8	—		
ICT基礎	コンピュータリテラシ基礎	1前	1													兼2		
	コンピュータリテラシ応用	1後	1													兼3		
	コンピュータリテラシ発展	2前・後		2				○								兼3		
	社会とコンピュータ	2後		2			○									兼1		
	コンピュータのしくみ	1前・後		2			○				1					兼2		
小計 (5科目)	—	2	6	0			—		0	1	0	0	0	0	兼8	—		
学科専門科目	エンジニアリング基礎	1後	2				○			2	1							
	工作実習1	1前	2							2								
	3次元CAD	1前	2							1						兼2		
	基礎製図	1後	2							1						兼1		
	工作実習2	1後	2							2								
	材料科学1	1後	2				○			1						兼1		
	工業数学・力学基礎	1前		2			○			1								
	メカトロニクス入門	1前		2			○			1								
	機械工学入門	1前		2			○			2								
	流体・工業熱力学基礎	2前		2			○			1								
	材料力学基礎	2前		2			○			1								
	機械力学・計測制御基礎	2後		2			○			1								
	小計 (12科目)	—	12	12	0			—		9	1	0	0	0	0	兼4	—	
	標準	工業数学・力学1	1前・後	4				○			3							
		工業数学・力学2	1後・2前	2				○			3							
		機械設計製図1	2前	2							1						兼2	
		基礎実験	2前・後	2							3						兼3	
材料力学1		2前・後	2				○			1								
機械設計製図2		2後	2							1						兼2		
機械実験		3前・後	2							3	1					兼2		
応用数学		2前		2			○									兼1		
材料科学2		2前		2			○									兼1		
工業熱力学1		2前・後	2				○			1								
流体力学1		2前・後	2				○			1	1							
機械加工		1後		2			○			1								
機械力学1		2後・3前	2				○			1								
計測制御1		2後・3前	2				○			1								
数値計算法		3前		2			○			1								
機械の線形代数学	1後		2			○									兼1			
機械のC言語	2前		2			○			1									
小計 (17科目)	—	16	20	0			—		10	1	0	0	0	0	兼7	—		
専門ゼミ	専門ゼミ	3後	2					○		10	1							
	工業数学・力学3	2前		2			○			1								
	材料力学2	2後・3前		2			○			1								
	流体力学2	3前		2			○				1							
	工業熱力学2	3前		2			○			1								
	機械設計法	3前		2			○			1								

発展	CAD応用	3前		2			○								兼1	
	自動車工学	3前		2			○			2						
	先端加工	2前		2			○			1						
	機械力学2	3後		2			○								兼1	
	計測制御2	3後		2			○			1						
	生産システム	2後		2			○								兼1	
	先端材料	3後		2			○								兼1	
	伝熱工学	3後		2			○			1						
	メカトロニクス	3後		2			○			1						
	流体機械	3後		2			○			1						
	ロボット工学	2後		2			○								兼1	
成形加工	2後		2			○								兼1		
小計 (18科目)	—	2	34	0		—			10	1	0	0	0	兼5	—	
総合	機械工学リテラシA	1前		2			○			1						
	機械工学リテラシB	1後		2			○			1	1					
	機械工学プロジェクト基礎A	2前		2			○			1					兼1	
	機械工学プロジェクト基礎B	2後		2			○								兼1	
	機械工学プロジェクト発展A	3前		2			○			1						
	機械工学プロジェクト発展B	3後		2			○			1						
	卒業研究A	1前	5						10	1						
	卒業研究B	1後	5						10	1						
小計 (8科目)	—	10	12	0		—		10	1	0	0	0	兼2	—		
教職	工業概論	2前		2			○			1					兼7	
	職業指導1	2前		2			○								兼1	
	職業指導2	2後		2			○								兼1	
	微分積分学1	1前		2			○								兼1	
	微分積分学2	1後		2			○								兼1	
	線形代数1	1後		2			○								兼1	
	線形代数2	2前		2			○								兼1	
	平面と空間の幾何学	2前		2			○								兼1	
	確率・統計1	2前		2			○								兼1	
	確率・統計2	2後		2			○								兼1	
	幾何学1	2後		2			○								兼1	
	幾何学2	3前		2			○								兼1	
	代数学	3前		2			○								兼1	
	フーリエ解析	3前		2			○								兼1	
	ベクトル解析	3後		2			○								兼1	
	複素関数論	3後		2			○								兼1	
	栽培	2前		1			○								兼1	
	栽培実習	2前		1					○						兼1	
	電気実習	2後		2					○						兼9	集中
	木材加工	3後		2			○			1						
	木材加工実習	3後		1					○	1						集中
	金属加工	3後		2			○								兼1	
小計 (22科目)	—	0	0	41		—		1	0	0	0	0	兼21	—		
教職科目	教職入門	1前		2			○								兼1	
	教育原理	1後		2			○								兼1	
	教育心理	1前		2			○								兼1	
	特別支援教育	2後		2			○								兼1	
	教育制度論	2前		2			○								兼1	
	教育関係法規	3後		2			○								兼1	
	教育課程論	3前		2			○								兼1	
	工業科教育法1	2前		2			○								兼1	
	工業科教育法2	2後		2			○								兼1	
	情報科教育法1	2前		2			○								兼1	
	情報科教育法2	2後		2			○								兼1	
	数学科教育法1	2前		2			○								兼1	
	数学科教育法2	2後		2			○								兼1	
	数学科教材研究1	3前		2			○								兼1	
数学科教材研究2	3後		2			○								兼1		

技術科教育法 1	2前			2	○										兼1	
技術科教育法 2	2後			2	○										兼1	
技術科教材研究 1	3前			2	○										兼2	
技術科教材研究 2	3後			2	○										兼2	
道德教育の指導法	3後			2	○										兼1	
特別活動及び総合的な学習の指導法	3後			2	○										兼1	
生徒指導及び進路指導	3後			2	○										兼1	
教育相談	3前			2	○										兼1	
教育実習ゼミ 1	3後			1		○									兼5	
教育実習ゼミ 2	1前			1		○									兼5	
教育実習 1	1前			2			○								兼3	集中
教育実習 2	1前			2			○								兼3	集中
学校インターンシップ	3前			1			○								兼1	集中
教職実践演習 (中・高)	1後			2		○			1						兼3	
教育方法 (ICTの活用を含む)	1後			2	○										兼1	
小計 (30科目)	—	0	0	57	—	—	—	—	1	0	0	0	0	0	兼7	—
合計 (171科目)	—	66	175	98	—	—	—	—	10	1	0	0	0	0	兼10	—
学位又は称号	学士 (工学)		学位又は学科の分野				工学関係									
卒業要件及び履修方法							授業期間等									
<p>共通基盤科目から必修8単位，社会人基礎科目から必修18単位，選択14単位以上，学科専門科目から必修40単位，選択30単位以上，さらに社会人基礎科目，学科専門科目全体から14単位以上，合計124単位以上を卒業に必要な修得単位数とする。</p> <p>(履修科目の登録の上限：20単位 (半期))</p> <p>なお，以下を選択必修とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・社会人基礎科目の選択科目のうち，「くらしと法」「政治行動」「日本国憲法」のいずれか1科目2単位，「国際政治経済」「外交と安全保障」「グローバルデータ分析」のいずれか1科目2単位，「市場と経済」「企業経営」「会計と財務」のいずれか1科目2単位，合計3科目6単位 ・学科専門科目の選択科目のうち，「流体・工業熱力学基礎」と「機械力学・計測制御基礎」の組み合わせ，「流体力学1」と「工業熱力学1」の組み合わせ，「機械力学1」と「計測制御1」の組み合わせから2つの組み合わせ，合計4科目8単位 ・学科専門科目の選択科目のうち，「材料力学基礎」と「材料力学2」の2科目から，1科目2単位 							1学年の学期区分					2学期				
							1学期の授業期間					16週				
							1時限の授業時間					90分				

授 業 科 目 の 概 要					
(工学部工学科)					
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考	
共通基盤科目	共通基盤ワークショップA	○	共通基盤ワークショップ(基盤WS)は、各テーマに沿って必要な情報を集め、話し合い、意見をまとめ、文章や言葉で伝える、というプロセスを繰り返すことで、ディプロマポリシーの共通指標にある「6つの汎用的能力」を身につけ、伸ばすことを目的とする。 基盤WSAでは、「自己・他者理解/自己規律」「意欲」「人間関係形成」をキーワードとした授業設計により、主に「受け取る力」「つなげる力」の向上を意識した授業を展開し、その達成度の評価を行う。本科目はグループワークを基本とする「完全アクティブラーニング形式」である。		
	共通基盤ワークショップB	○	共通基盤ワークショップ(基盤WS)は、各テーマに沿って必要な情報を集め、話し合い、意見をまとめ、文章や言葉で伝える、というプロセスを繰り返すことで、ディプロマポリシーの共通指標にある「6つの汎用的能力」を身につけ、伸ばすことを目的とする。 基盤WSBでは、「メンバーシップ」「態度」「コミュニティ形成」をキーワードとした授業設計により、主に「受け取る力」「つなげる力」の向上を意識した授業を展開し、その達成度の評価を行う。本科目はグループワークを基本とする「完全アクティブラーニング形式」である。		
社会人基礎	キャリア	修学基礎	○	本科目は、大学生にふさわしい社会常識や規範意識及び湘南工科大学での学びに必要な知識と技能の基礎を、すべての学生に身につけてもらうことを目的とする。 授業は、全学共通の内容でおこなう全体プログラムと、各学部の特徴に合わせて内容と実施方法を変えておこなう学部プログラムの2つから構成されている。全学プログラムでは、入学直後に外部アセスメントテストを受検することで、今後の学習成果の評価に役立てる。また、図書館の使い方を享受することで、今後の学習環境を理解する。また、学部プログラムでは、情報学を学ぶ上での心構えや倫理などを学ぶ。さらに、情報学に関する課題研究を通して大学での学修の動機付けを行う。	
		キャリア形成	○	キャリア形成では、受講生の社会的・職業的自立に向け、必要な基盤となる能力や態度を育成することを目的とする。つまり、単に就職活動準備という意味だけでなく、長期的に自分が社会の中でどのように役割を担うかを考えるための知識や経験を得ることである。次年度には「進路研究」があるが、この授業と合わせて履修することで上記目的を達成する。 自立した社会人になるため、勤労は日本国民の義務であり、なぜ働かなければならないかを理解した上で「進路研究」に取り組む姿勢を形成する。本学のミッションである「社会に貢献する技術者」へと成長するために、なぜ大学で勉強するのかを理解し、専門科目に取り組む姿勢を身につけるとともに、専門性を活かすためのキャリアプランを作成する。	
	進路研究	○	3年生を迎え、いよいよ卒業後の進路に向けた準備の最終段階を迎える。共通基盤ワークショップ、キャリア形成の各授業を通して築いてきた自身の将来像を実現するため、進路研究では自身の現状を理解し、一社会人として社会に貢献できる素養を身につけることを目的とする。 授業では、技術者として必要な基礎力強化のための講義を通して社会の一員としてのレベルアップを図る。具体的には、就職活動の際に必要な文章力、筆記試験への対応力、コミュニケーション力に関わる講座を通して、「自分磨き」を図っていく。		
	技術者倫理		技術者を取り巻く環境は大きく変化している。技術者は単なる技術進歩の推進者であるのみならず、その行動や成果が環境、人類、社会に及ぼす影響についても強い責任を持つ自律的な行動者でなければならない。しかしながら、最近では科学技術の信頼が失われるような事件・事故が多く発生している。技術者は、科学技術がもたらす危害の抑止をも職務としており、そのための法的責任と専門職としての責任(モラル責任)を負っている。技術者が、地域から地球規模に及ぶ環境問題に関与するとき、そのモラル責任のあり方は重要である。技術の信頼を回復するために、主に事故事例を通じて技術者倫理のあり方について考えるとともに、技術者の役割や実際の業務にあたっての適用などについて討論する。		
	キャリア形成演習		本授業では、「キャリア形成」で培った知識や考え方を基盤に、地域や企業など学外の方と協働する際に必要となる社会人基礎力を、行動と体験を通して養うことを目的とする。集中講義形式で、履歴書作成、ビジネスマナー(敬語、メール、名刺交換等)、ビジネスコミュニケーション演習、グループワークを行い、その後、企業現場の体験や地域・企業との協働体験を実施する。体験後は報告書の作成と成果発表を行い、社会的・職業的自立に向けた態度を具体的に身につけるとともに、専門知識を社会でどのように活用できるかを考察し、今後の自己成長に必要な課題を明確化する。		

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
	進路研究演習		本授業では、「進路研究」で培った知識やスキルをもとに、卒業後の進路選択に必要な実践力を磨くことを目的とする。集中講義形式で、履歴書・エントリーシート作成、自己PR・志望動機の演習、模擬面接、グループディスカッションなどを行い、さらに社会人との協働を意識したビジネスコミュニケーションを実践する。演習後には企業人やOBOGによる講評を受け、体験を振り返ることで自分の強みや課題を明確化する。これにより、就職活動への即応力を高めるだけでなく、社会人としての協働力を養い、自身のキャリアプランをより具体化する。	
社会連携	社会連携講座(1)		社会連携講座では、社会で活躍している著名な講師を招いて、現在、社会で話題や問題になっている事項に関して学ぶ。また、これに限らず、学部教育と社会との連携において必要となる事柄に関して学ぶために開講する。 社会連携講座(1)は、数学を普段の暮らしや実社会の中で活用するためのポイントについて教授するために開講する実践的教育科目である。特に、「いろいろな式(関数)」に関して考察することを学び、数式で表現されている意味を深く理解する能力を身につける。また、式(関数)で表現されたものをグラフで理解する能力を身につける。ここでは、まず、簡単な一次関数(直線)、分数関数、さらに三角関数、指数関数、対数関数などの式とグラフの関係性を理解する。また、簡単な微分・積分も含めて2つのパラメータのグラフについても理解を深める。これにより、式(関数)とグラフの関係性を読み解き、そこから、式(関数)で表現されている意味を理解する能力を養う。さらに、実社会での様々な現象を数式的な発想でとらえ、そのグラフによる可視化で理解を深める能力を養成する。	
	社会連携講座(2)		社会連携講座(2)では、広く、数学を普段の暮らしや実社会の中で活用するためのポイントについて教授するために開講する実践的教育科目である。特に、幾何学と社会との関係に関して広く学ぶ。例えば、自分の家から最寄りの駅まで近道を考えることをイメージしてみると、そこには必ず幾何学的思考が必要となる。これら、身近な内容を取り上げつつ、三平方の定理そしてベクトルや複素数平面まで、それらの社会との関係について学ぶ。 授業は各回読み切り型とする。授業の進め方は知識を入れながら例題を扱い、それを用いて課題に解答する形式で行う。	
	社会連携講座(3)		社会連携講座(3)では、広く、数学を普段の暮らしや実社会の中で活用するためのポイントについて教授するために開講する実践的教育科目である。特に、最近、データサイエンスで注目を集めている統計学と社会との関係に関して広く学ぶ。さらに、統計検定4級、3級程度へ合格するレベルまでの内容を学ぶ。具体的には、平均と言われて、頭に浮かぶのは?といった問いに対して、それは多くの場合、相加平均と呼ばれているものだと考えられる。一方、平均はこれだけではなく、様々な考え方があり、これらに関して、社会との関係を説明することで、統計学を深く学ぶ。	
	社会連携講座(4)		社会連携講座(4)では、社会人としての大学生に求められる、あるいは知っておいた方が良いと思われる医療知識を分かりやすく紹介する。具体的には、健康診断結果に関する説明をすることで、その理解を促し、それぞれが各自の健康に関して関心を持ち対応できる力を養う。また、心肺停止とその蘇生法について理解し、日常生活においても対応できるようにする。さらに、生活習慣病について解説することで、受講生各自がその対応方法を学ぶ。 なお、本科目は、担当教員の医師としての勤務経験に基づき、社会人として大学生のうちから知っておくと役に立つ医療について概説する、実践的教育対応科目である。	
	社会連携講座(5)		社会連携講座(5)では、就職における、適性試験やSPI試験においてよく出題される、パズル、クイズ的な要素を入れた問題に関して解説し、この解決能力と就職試験との関係、また、社会生活との関係に関して解説する。その理解により、問題解決能力のブラッシュアップを図り、問題の解決策を常に考える習慣をつける。幾何的発想とは何か、またその発想の練習を繰り返すことで、幾何問題に強くなる。さらに、問題をじっくりと読み込む習慣をつけ、立式による問題解決を学ぶ。数学者・科学者の名言を知り、日常生活に活かすことを学ぶ。これらにより、様々な問題と向き合い、発想の転換を習慣化することで、困難状況に対応する能力を養う。	

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
	社会連携講座(6)		社会連携講座(6)では、教育産業について取り上げ、学校教育と学校以外で教育との関係に関して深く考えながら学ぶ。この授業では、教育産業は教育産業サービスのことを示し、学校以外で教わることすべての教育産業サービスとしてとらえる。その歴史的変遷とサービス業としての顧客(生徒)への対応など、多方面から考える。この中で、学校でのサービスは、どんな学年であれ、すべて単位数に換算される。一方で、教育産業では、サービスは顧客の満足度を上げることになる。つまり、与えるだけではなく、何を満足につなげるか?が、問題になってくる。これらに関して、具体的に、フィットネスクラブ、料理教室、習字教室、英会話教室、学習塾、資格予備校、専門予備校などを例に挙げながら、様々な観点から議論することで理解を深める。また、別の産業として飲食業などの表現力からも検討を加えていくことで、さらに議論を深める。	
	社会連携講座(7)		社会連携講座(7)では、工学や情報学がスポーツの現場でどのように活用されているかを学ぶ。スポーツ産業では、競技力向上のための動作解析・計測技術、ICTやAIを用いたデータ分析、ウェアラブルセンサーやIoTデバイスの開発、さらには競技施設や用具設計に至るまで、多様な工学的知見が実務に応用されている。本授業では、スポーツ選手、トレーナーやスポーツアナライザ、競技団体・企業で活躍するエンジニアを招き、具体的な事例を紹介いただく。講義を通じて、自らの専攻での学びが社会の新しい分野とつながっていることを理解し、将来のキャリア選択や研究活動に役立てることを目標とする。	
	プロジェクト実習A		本授業は、PBL(Project-Based Learning)による学修を行う科目である。学生はチームで一つの目標を達成するために、計画を立案し、実行し、結果を検証して課題を明らかにし、改善を図るというPDCAサイクルを体験する。これにより、社会で直面する課題を解決する方法論を学ぶとともに、協働力や課題発見力を養う。 テーマはクラスごとに異なるが、Aでは主として「キャリア・自己実現」に資する内容を扱う。	
	プロジェクト実習B		本授業は、PBL(Project-Based Learning)による学修を行う科目である。学生はチームで1つの課題に取り組み、計画・実行・検証・改善という一連のPDCAプロセスを体験することで、社会課題を解決するための方法論を実践的に学ぶ。さらに、協働力や自己表現力を高め、社会人基礎力を培うことを目的とする。 テーマはクラスごとに異なるが、Bでは主として「地域・社会との連帯」に資する内容を扱う。	
	社会貢献活動概論		本科目では、我々の生活と社会のつながりを再確認し、現代における課題の理解を深め、社会における自身の立ち位置を客観視することを目指す。さらに、課題解決へのさまざまな取り組みについて学び、社会貢献活動を通じた、望ましい市民社会のあり方と自身の関わり方について考える。 授業では、事前学習にて授業テーマの概要を理解し、自ら問いを立てたうえでグループワークなどでの意見交換を想定しているため、予習復習を重視する。	
	社会貢献活動1		本科目は、学外での社会貢献の実習を通して「社会に貢献できる力」を育成することを目的とする。大学という限られた場を離れ、多様な人々と意思疎通し、協力しながら目的を達成する経験を重ねることで、実社会で必要とされる基礎力を身につける。さらに、自らが社会でどのように活躍できるのか、また周囲からどのように期待されるのかを知る機会となり、将来のキャリアを具体的に考える契機となる。これにより、大学での学びの目標をより明確化し、主体的な学修姿勢へとつなげることが期待される。	
	社会貢献活動2		本科目は、「社会貢献活動1」で培った経験を基盤として、学びをさらに深めたい学生を対象とする。社会貢献活動1で身につけた力を基盤に、自らの技能を高め、より高度な社会貢献を実現することを目的とする。学生は新たに50時間の社会貢献活動を継続して行い、その中でより一層の主体性をもって課題を見出すことが求められる。計画的な実践と省察を繰り返すことで、協働力やリーダーシップなどをさらに磨き、自身の成長と社会への理解を一層深めることが期待される。	

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
人間と社会	心理をよむ		本授業の目的は、心理学において蓄積されてきた知見を理解しながら、受講生自らがその知見を活用することにある。特に、「社会性と情動の学習」に着目し、大学生生活をより良く過ごすためのコンピテンスについて理解を深める。具体的には、「自己への気づき」領域では、目標設定理論や自己概念、パーソナリティ理論について解説する。「セルフマネジメント」領域では、ストレスマネジメントについて解説する。「社会への気づき」領域では、社会的認知とラベリング、集団規範と同調行動について解説する。「関係づくりスキル」領域では、コミュニケーションスキルについて解説する。「責任ある意思決定」領域では、意思決定理論について解説する。これらの学習を通して、自分自身を理解することの重要性や、周囲及び社会との関係性が私たちに与える影響を心理学の観点から理解することを促す。	
	哲学をもつ		本授業では、受講生それぞれが自分の哲学をもつことを目的としている。哲学(フィロソフィー)の語源は、「知を愛する」という意味のギリシア語である。情報を受け取り、またそれを他者に伝えるという、社会人にとっても大切な「知」のいとなみのために必要な力をつけること、それが「哲学をもつ」ということである。授業は教員と学生諸君との対話を中心に進んでいく。自分の考えをもち、また他人の意見に耳を傾けながら、自分を磨いていく。前半から中盤までの授業では、哲学における「知的探求の始まり」から説き起こし、認識・意識・身体・自由・自己・他者・演技、そして、倫理の問題へとテーマを広げながら、議論を重ねていく。後半の授業では、テーマに従って発表の準備を進め、最終的にプレゼンテーションを行う。	
	文化をはぐくむ		理系の大学生は専門だけ知っていれば良いのだろうか？ エンジニアであるからこそ、高い専門性を持ちつつ世の中のトレンドにアンテナを張っておく必要がある。本授業では、広い意味でのカルチャーを社会学のモノの見方で分析をしていき、現代社会の諸問題に貢献できる技術者になるベースを作っていく。 授業では、＜エンターテインメント型アクティブラーニング＞を展開して、異文化理解・他者理解・自己表現・階層性の社会学を修得し、エイジング・コミュニケーション・ヲタ文化・ジェンダーなどのテーマにおける様々な事例から、職業選択やライフコース選択を学ぶ。これらを通じて、「あたりまえ」を立ち止まって考えてみる＝相対化を目指しつつ、二次元愛から鉄ヲタまで、サブカルチャーへのこだわりを追究し、モノの見方の多様性、考え方の多様性を実感し、多文化理解(多文化共生)のできる人材を育成する。	
	歴史をみつめる		現在は過去の積み重ねの上にある。歴史を知らなければ、現在の日本社会がなぜこうなっているのかは理解できず、従って日本の将来を考えることもできない。歴史は長い時間を扱うため、日々のことだけに一喜一憂するのはなく、「長い目」で物事を評価・判断する力が求められる。加えて、歴史に関する文献に接することは、事実を突き止め、妥当な解釈を選ぶ「情報リテラシー」の力の向上に役立つ。これらの力を修得することがこの授業の目的となる。しかし、暗記中心・受け身の歴史の授業では、これらの力は修得できない。主体的に歴史を問うことによって身につくものである。この授業では、歴史について、「自ら問いを設定し、それに答えるために関係する資料を探し、考えること」を中心に進める。具体的には今日の「グローバル化」の原点といえる16世紀～17世紀のヨーロッパの外交について、ワークシートを用意して授業を進める。	
	物語をつくる		コミュニケーションが重要とされる今日、自分を理解してもらうことは大切なことである。「人に歴史あり」と言われるが、理解してもらうには、自分自身の物語を提供することが欠かせない。この授業では、物語をつくるワークを重ねながら、自分自身の物語をつくる方法を修得することを目指して、文学史の理解とともに、物語をつくることを学び、自分の考えていることを文章にし、それがどのように他者に伝わるのかを確かめながら、文章を通して伝える力を身につけることを目的とする。 具体的には、物語史の概観を学ぶことから始める。そして、ショートショート作成、サイレント漫画へのセリフ付けなどの基礎技術を重ねながら、パロディ、ヒーロー物語、サクセス・ストーリー、ラブ・ストーリーなどをテーマに物語を作り、最後にオリジナル物語を完成させて、作品合評会を実施する。物語の作成を通じて、自分自身が何者なのかを見つめ直すことにつながる。	
	くらしと法		近年の「くらし」では、裁判員制度や法的トラブルへの対応などのために、法的知識を身につけ、十分な準備をしておくことが望ましくなっている。犯罪や法的紛争からの生き残りをかけて、学生が日常に潜む難局を乗り越えていく力を培うことが本授業の目標である。 授業では、まずは実際に起こりそうな事例を取り上げ、学生とともに犯罪・法的紛争を生き抜くための「法的課題」を探る。それらの分析を踏まえたうえで、次々と迫り来るいくつもの問題を解決していく形で授業を進める。具体的には、くらしのトラブル、少年法と少年犯罪、刑事裁判と死刑、免罪、科学技術と法などをテーマとする。映像で体感し、討論で理解を深め、裁判官になったつもりで文章をまとめ、といった様々なツールを使用する。授業への積極的な参加意欲が求められる中、履修学生一人ひとりが主役となり中心となって法的問題に立ち向かう能力を高めていく。	

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
	政治行動		<p>この授業の目的は、日本社会を政治の面から理解して、様々な課題を市民として解決する実践力を身につけることにある。適宜、予習課題とこれを寄せ合う形のグループワークを入れながら、教員－学生間の双方向型授業を進める。</p> <p>18歳選挙権が認められるようになり、大学生は政治に参加することができるようになった。学生諸君は、政治に関する制度とその背後にある考え方を理解した上で、自分自身の意見を明確にして、市民社会の一員として他の人々と協調・協力して、課題を解決していくことが求められている。授業計画としては、政党・利益団体などの政治上のアクターについての理解を固めてから、選挙そのものについて制度や投票率など観点から問題を整理して、政治とマスメディア・ソーシャルメディアの関係を踏まえつつ、政治意識について考察を進めていく。その上で、地方自治が抱える問題など、政治上の重要課題について討論を重ねる。</p>	
	日本国憲法		<p>世の中にはいろいろな考え方があるが、意外にもその「いろいろな考え方があること」こそが憲法の存在する意味であることを体験する。この授業に参加してこの国の憲法のあり方について議論を交わし意見が言えるようになり、教職科目の一環として未来の人材に語りかける技量を身につけてもらうことが目的となる。</p> <p>この授業では、受講生が主体的に憲法問題を考えていくための素材を提供し、世の中にはいろいろな考え方があることを示す。それらをもとにこの国の憲法のあり方について受講生が意見を述べたり議論を交わしたり課題をクリアする。憲法なんて遠い世界の話でしょ？となってしまいがちな若い方にも、実は憲法が身近なツールであることを実感してもらえるように授業を進める。具体的には、コースの序盤で憲法の歴史と解釈の変遷を学んだ後、中盤では人権とその制限についての理解を深めて、法の下での平等と新しい人権を考える。終盤では、統治の観点から憲法についての理解を深める。</p>	
	国際政治経済		<p>「政治」と「経済」は、しばしば密接に関連している。特に今日のグローバル時代では、「モノ」、「マネー」、「情報」、「人間」が頻繁かつ大規模に国境を越え、政治と経済が相互に関連する様々な問題が発生している。この講義では、政治と経済が複雑に交錯する今日のグローバル時代において、どのような問題が生じているのか。また、これらの問題に対処するにはどうしたら良いのかを考える。講義用レジュメを使用し、質疑応答やディスカッションの時間も十分に取ながら、進めていく。</p>	
	外交と安全保障		<p>国際政治の最重要ポイントである「外交」と「安全保障」に焦点を当てながら、国際政治の基礎理論を学び、世界情勢を「論理的に把握・分析する能力」を習得する。マスメディアには膨大な「情報」があふれているが、それらの中から本筋と末節を識別し、情報の本当の意味を正しく理解するためには「理論的な思考」が不可欠となる。この講義で学ぶことは、国際情勢を理解するための確かな道具として、卒業後も受講生の役に立ち続けることになる。講義ではレジュメを熟読してもらった後で解説を行い、質疑応答やディスカッションの時間を十分に取ながら、国際政治への理解を深める。</p>	
	グローバルデータ分析		<p>現在、世界で問題になっている様々な国際現象の事実関係について学び、統計的な変化や将来動向を読み取る能力を習得する。世界は日々動いている。これらの能力は、皆さんの国際感覚や現状把握・分析能力をより鋭敏なものになる。</p> <p>この授業では、国際情勢に関する統計データの読み方について初学者にも分かりやすく書かれたテキストを用い、それに沿って講義を進める。具体的には、地勢・人口という「基盤」について学んだ後に、GDP・税・軍事力・天然資源などの経済・政治に関する領域を俯瞰的に考察する。そして、貧困率・食料自給率・進学率といった社会問題に関することをグローバルな視点から比較する。また、最近の映像やニュース記事など様々な題材を使いながら、グループワークやディスカッションの時間を十分にとりながら進める。最終的には各自テーマを見つけ、それについてデータを用いて自らの考えを発表できるようになることを目指す。</p>	

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
	市場と経済		<p>経済を、ニュースや新聞で使われる言葉だけで追いかけると、とても複雑なものに見えてしまう。この授業では、消費者と労働者の個別行動に注目して、経済をシンプルに把握することを第一とする。そして、市場のメカニズムがどのように機能するのかを学びながら、経済問題に対応する力を身につけることを目的とする。コースの序盤で日本経済の現状についての知識を固め、中盤では、ネット上の消費・サブスクリプション・ツーリズムの点から消費活動を掘り下げる。終盤は、学生の進路問題と連動させて、生産・労働の観点から、実質賃金・AIと労働の関係・ベーシックインカムについて議論する。</p> <p>授業は共通基盤ワークショップでの学びをベースとして進められる。そのため、ペアワーク・グループワークが中心となり、予習課題の提出も不可欠となる。また、思考と解析のために調査した情報を的確にまとめる(≒要約する)力と、創造性・独創性を含んだ主張をプレゼンテーションする力を身につけていく。</p>	
	企業経営		<p>今日の企業経営では、経営者・中間管理職・従業員・ステークホルダーなど様々な立場から問題を把握して、それらを調和的に解決することが求められている。この授業では、具体的な経営問題を取り上げて、その背景を理解しつつ、自分なりの解決策を提示することを目的とする。コースの序盤から中盤では、マーケティング戦略の成功と経営破綻という「両極」について、エンジニアの貢献という視点から事例を学んで、この授業のフレームワークを固める。その上で終盤は、学生の進路・就業と関連させて、雇用制度・ステークホルダー・ハラスメントの3点について議論を深める。</p> <p>授業は共通基盤ワークショップでの学びをベースとして進められる。そのため、ペアワーク・グループワークが中心となり、予習課題の提出も不可欠となる。また、思考と解析のために調査した情報を的確にまとめる(≒要約する)力と、創造性・独創性を含んだ主張をプレゼンテーションする力を身につけていく。</p>	
	会計と財務		<p>会計とは経済活動の描写である。しかしその描写方法には一定の決まりがある。その決まりを知ることで、企業や組織の動きをより詳しく理解できるようになる。この授業ではその決まりを理解し、自分で会計数値をつくり、さらに解釈できるようになることを目的とする。また、日商簿記試験にも挑戦できる実力を身につけることを目的とする。授業の進め方としては、専門用語や概念の説明、実際の計算、グループワークを中心に行う。</p> <p>コースの前半では、最初に複式簿記の仕組みを理解した上で、決算整理仕訳に取り組む。次に財務諸表の構造を学び、実際に財務諸表を作成して、「利益」について考察する。後半は、財務会計と管理会計の違いを理解した後、損益分析点分析を学ぶ。そして、経営判断をめぐる事例分析を進めて、意思決定のための会計を仕上げる。</p>	
言語コミュニケーション	英語総合基礎	○	<p>本科目の目的は、英語の基礎的な知識(発音、単語、文法構造、文化等)習得しながら、「聞く」「話す」「読む」「書く」の4技能を総合的に育成し、基礎的な英語活用能力を養成することである。授業では、教科書や参考資料等を使用し、生活習慣等の身近な話題から環境問題等の話題について広く学修する。各話題における単語や英語表現を学修し、文法や内容把握等の小テストや練習問題を実施することにより、まとまった英語を読んだり聴いたりした時に、その内容の要点や短い文の構造を理解することができるようになる。コース後半は、グループ活動や発表、レポート課題等を定期的に行い、自分の意見や伝えたい情報を収集し、まとめ、短文の英語で伝えたり、質問することができるようになる。</p>	
	英語総合発展	○	<p>本科目の目的は、英語総合基礎に続き、英語の基礎的な知識(発音、単語、文法、文化等)を習得しながら、「聞く」「話す」「読む」「書く」の4技能を育成すると同時に、教科書で学習した内容や文法を応用し、発展的な課題に挑戦し、使いこなす能力を養成することである。授業では、教科書や参考資料を使用し、生活習慣等の身近な話題から環境問題等の話題について学修する。様々な話題における専門的な単語や表現を学修し、文法や内容把握等の小テストや練習問題を実施することにより、まとまった英語を読んだり聴いたりした際に、全体の内容や長い文の構造を理解することができるようになる。コース後半は、グループ活動や発表、レポート課題を定期的に行い、自分の意見等を比較的長い文章で伝えることができるようになる。</p>	
	入門英語		<p>本科目の目的は、今までの学習の過程にあった疑問点を解消しつつ、不確かだった英語知識を正確なものにし、定着を図るものである。コース前半は、教科書や参考資料に沿って、「聞く」「話す」「読む」「書く」の4技能をバランスよく習得する。平易な語彙と熟語、文法の復習を行うと同時に、日常生活に関する表現を学修し、授業で使われる簡単な指示を聞き取り、内容を理解することができるようになる。また、日常生活に必須な情報(数字・日付・曜日・天気・時間など)や教科書で学修した単語や表現を使って、ペアワークやグループワークで簡単な意見交換する能力を養う。後半では、身近なこと(自分・家族・趣味など)について自分の言葉で話したり、短い文章を書くことができるようになる。</p>	

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
	実用英語		本科目の目的は、基礎的な語彙や文法に加え、専門的な語彙や表現を学びながら幅広い英語知識を修得し、英語の発展的な運用能力を養成することである。コース前半は、教科書や参考資料に沿って様々な話題に触れ、語彙・表現方法を広げると同時に、より高次な文法を修得する。論説文等の長文読解を行い、文の構造や論理的な文章構成、パラグラフ構成の仕方を学修する。また話題に沿ってペアワークやグループワークを実施し、相手の意見を理解し、自分の意見を伝える、受け取る力と伝える力を伸ばしていく。後半では、プレゼンテーションの方法やレポート作成方法を学修し、定期的に個別・グループ発表、レポート課題を実施する。自分の意見を論理的に思考し、分かりやすく伝える練習を実施することで、英語独自の文章構成や表現方法を身につける。	
	英語資格チャレンジ		本科目は、英語資格修得を目標とする学生や興味がある学生を対象とし、主に英検やTOEIC等の英語試験に親しみ、英語試験で必要になる「聞く」「話す」「読む」「書く」の4技能を総合的に育成する。また、短期留学、長期留学選考試験の準備学習として、適した英語学習を補助することができる。コース前半では、各試験の概要を把握し、4技能の内の「読む」「聞く」に焦点を当て、語彙力を伸ばすと同時に文法の確認を行う。また練習問題を解き、問題形式に慣れることで、自宅学習の促進を促す。後半では、「話す」「書く」に焦点を当て、各試験に沿ってペアワークやエッセイの練習を実施し、英語の論理的な文章構成力や運用能力を強化する。その他、定期的にスピーキングやライティングの個別対応等を行いながら、学生の希望する英語資格修得を補助する。	
	英語コミュニケーション		本科目の目的は、基本的な英語表現、日常会話、文化等の知識を深め、受け取る力や伝える力を養成することに重点を置く。コース前半は、教科書や参考資料に沿って、身近な話題から国際的な話題に触れ、基礎的な知識(発音、語彙、表現方法、文法等)を学修し、ペアワークやグループワークを通して、語彙や表現方法に慣れ、定着を図る。また実際の発表やプレゼンテーションを視聴しながら、論理的な文章構成方法を学修する。後半は、話題に沿って定期的にディスカッションや発表を行い、相手の意見を理解する受け取る力や、言語を運用し発信する力を高め、ディスカッションを維持する言語能力・コミュニケーション能力を身につける。さらにステップとして、英語と日本語との言語構造の違いや文化的な違いに触れ、多文化への理解を深める。	
	時事ビジネス英語		本科目の目的は、基礎的な語彙や文法に加え、ビジネスで多用される語彙や表現を学び、ビジネスの場において英語で対応できる能力の基礎を養成する。コース前半は、新聞、雑誌などの記事を通じて経済、社会についての英文に親しみながら、ビジネスにおける様々な局面での英語の表現を修得する。また日常会話、電話対応、電子メール等基礎的なビジネス英語を学修し、ペアワークやグループワークを通して、親しみ、定着を図る。コース後半は、話し合いや交渉等の場面を想定し、語彙や表現を学び、発表やロールプレイ・ディスカッション等を行い、相手の考えを理解し、受け取る力と論理的に思考し、伝える力を養成する。さらにステップとして、国際問題等異なる文化背景を持つ人々と相互理解の問題を取り上げ、多文化社会である現代社会で対応できる能力を身につけ、幅広い知識と視野を持つ人材育成を目指す。	
	中国文化言語		本科目は、初修中国語学修として、中国語の基礎を固め、中国語学修の意欲を高めることを目標とする。特に会話を中心に繰り返しの練習を通じて、初級程度の日常会話を修得することを目的とする。授業では、教科書や参考資料に沿って、発音の基本を理解し、100～200の常用単語を学修する。次に初級程度の文法を修得し、10～20の表現方法(文型)を修得する。ペアワークやグループワークを通じ、会話練習を実施し、中国語に慣れ親しみ、定着を図る。コース後半は、教科書を進めると同時に定期的に短い文章を書いたり、ペアワークやグループワークを短い言葉を使って実施し、言語運用能力を養成する。また他の言語(日本語や英語)等との比較を行い、文法や表現方法の違いを発見したり、いわゆる中国の歴史や文化的背景を学修し、多文化への理解を促進する。	
	朝鮮文化言語		本科目は、初修韓国語学修として、韓国語の基礎を固め、学修の意欲を高めることを目標とする。授業では主に、教科書や参考資料に沿って、初心者がつまづきやすい文字(ハングル)の仕組みと発音を習得に力を入れ、同時に平易な文法も修得していく。コース前半では、文字と発音の段階から、挨拶言葉など会話の要素も加え、知識と応用のバランスに配慮しながら授業を行う。後半は、教科書を進めると同時に定期的に短い文章を書いたり、ペアワークやグループワークを短い言葉を使って実施し、言語運用能力を養成する。また他の言語(日本語や英語)等との比較を行い、文法や表現方法の違いを発見したり、いわゆる朝鮮の歴史や文化的背景を学修し、多文化への理解を促進する。	

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
	ロシア文化言語		本科目は、初修ロシア語学修として、ロシア語の基礎を固め、学修の意欲を高めることを目標とする。授業では主に、教科書や参考資料に沿って、ロシア語の基本的な発音、文字、文法を理解・修得し、自己紹介や挨拶等短い文章を理解したり、話したりすることができるようになる。後半は、教科書を進めると同時に、定期的に短い文章を書いたり、ペアワークやグループワークを短い言葉を使って実施し、言語運用能力を養成する。ロシア語の文法に触れることで、母語の文法や表現方法の仕方とその違いを確認、発見する。また、ロシア語の仕組みやロシア語圏の文化、及び歴史などと自分の身近な生活の中とのつながりに関心を持ち、自分の専門分野へと結び付け、言語の運用能力を養成したり、多文化への理解を促進する。	
	日本語A		本科目は、高等教育における授業参加に必須の能力を養成するための留学生向けの科目であり、日本語能力試験N2レベルの基礎を固めることを目標とする。またさらに学修を続けていくために必要な日本語運用能力や文化理解等、次のステップへの土台を築いていく。授業では、「聞く」「話す」「読む」「書く」の4技能をバランスよく学修し、授業内で日本人学生とコミュニケーションが行える能力を養成する。コース前半では、教科書や参考資料に沿って、単語や文法、表現方法を学修し、常用表現文型(約100)を学修する。ペアワークやグループワーク等で会話練習し、小テスト等で学修の定着を図る。後半では、教科書を進めながら、実際の授業を想定し、レポートやプレゼンテーションの課題を実施し、自分で文章を構成し、伝える力を養成する。	
	日本語B		本科目は、高等教育における授業参加に必須の能力を養成するための留学生向けの科目であり、日本語能力試験N2習得レベルを目標とする。授業内では、「聞く」「話す」「読む」「書く」の4技能をバランスよく学修し、日本人学生と遜色なくコミュニケーションが行える能力を養成する。コース前半では、教科書や参考資料に沿って、より高次の単語や文法、表現方法を学修する。ペアワークやグループワーク等で会話練習や発表を実施し、発信する力を高めると同時に、小テスト等で学修の定着を図る。後半は、教科書を進めながら、レポートやプレゼンテーションの課題を実施し、日本語運用能力を強化する。加えて、日本社会や文化の知識を充実させ、大学での学生生活や社会生活をスムーズに営むことができる能力を養成する。	
	海外語学研修		この研修プログラムの目的は、学生が一定の期間英語圏の国の語学学校に在籍し、現地の生きた英語を学ぶことにより実践的な英語能力を身につけること、さらに海外の文化に触れることにより、異文化理解を深め相互理解の能力を高めることである。研修前には、3～5時間程度のオリエンテーションや授業を実施し、現在の英語能力を確認したり、目標設定を行う。また海外渡航の知識や日常会話の学修を行い円滑に研修に取り組めるように補助する。研修中は、語学学校の授業や課題に取り組み、コースを修了させる。研修後は、研修中の出来事や英語の学修の成果をレポートにまとめると同時に発表することで、英語の運用能力を高め、学修の成果を確認する。	
	文章作成法		本講義は、作文・レポート・論文といった大学生活の中で求められる文章から社会生活の中で必要とされる文章まで、様々な文章の作成方法を習得する。具体的には、文章作成の過程で生じる言葉の選び方や並べ方といった基礎的な知識から文章の構成方法までをテーマごとに進めていく。本講義の到達目標を以下に示す。 1 日本語文法を学ぶことで日本語の特徴を理解する 2 自分の置かれた状況に応じた文章が書ける 3 キーワード・キーセンテンスをとらえられる 4 他者の文章に対する意見を文章化できる 5 構成を意識した論理的な文章を作成できる	
	日本語資格チャレンジ		本科目は、日本語能力に関する資格修得を目標とする学生や興味のある学生を対象とし、主に日本語能力検定やビジネス日本語能力テストに親しみ、日本語試験で必要となる「聞く」「話す」「読む」「書く」の4技能を総合的に育成する。コース前半では、各試験の概要を把握し、4技能の内の「読む」、「聞く」に焦点を当て、語彙力を伸ばすと同時に文法の確認を行う。また練習問題を解き、問題形式に慣れることで、自宅学習の促進を促す。後半では、「話す」、「書く」に焦点を当て、各試験に沿ってペアワークやエッセイの練習を実施し、日本語の論理的な文章構成力や運用能力を強化する。その他、定期的にスピーキングやライティングの個別対応等を行いながら、学生の希望する日本語資格修得を補助する。	

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
健康とスポーツ	スポーツで健康を科学する	○	本科目は、運動・スポーツを通じて日常の様々な問題に対して健康的に対処するために必要なライフスキル(WHO提唱のライフスキル)のうち、自己認識スキル(自己認識、共感性)、意思決定スキル(意思決定、問題解決)の4つのスキルを身につけるとともに、心豊かな生活を送るために、自ら健康を維持増進するための基礎知識と習慣を身につけることを目的とする。履修者は自身の健康の維持増進のために、体温や血圧、体重、体脂肪率、BMI、体力測定結果などの身体的、生理的データと心理的指標についての基礎知識を習得し、データ計測を習慣化する。また、データから健康上の課題、問題点を明らかにし、運動・スポーツを通じた改善を試みることで、運動・スポーツが身体、精神に及ぼす効果を体験的に学ぶ。	
	スポーツで健康をデザインする		本科目は、「スポーツで健康を科学する」に引き続き、運動・スポーツを通じて日常の様々な問題に対して、健康的に対処するために必要なライフスキル(WHOが提唱1のライフスキル)のうち、コミュニケーションスキル(効果的コミュニケーション、対人関係)、目標設定スキル(意思決定、問題解決)、ストレスマネジメントスキル(感情対処、ストレス対処)の6つのスキルを身につけ、心豊かな生活を送っていくために、自分の力で健康をデザインする(作り上げる)ことを目的とする。履修者は現状の健康状態を理解した上で、自らの健康をデザインするためのテーマを選択し、健康を様々な方面から捉え、心身の健康の獲得を目指す。また、運動・スポーツを行うことで、仲間と協調・協働する力、チームワークを育む。	
	スポーツをマネジメントする		本科目では、スポーツイベントの企画・運営や地域スポーツ振興に関するマネジメント手法を体系的に学ぶ。企画立案から広報、運営、評価までの一連のプロセスを理解し、理論と実践を結びつける力を養う。さらに、グループワークや実際のイベントプランニングを通じて計画を具体化し、実践的なスキルを高める。加えて、スポーツを社会的資源として捉える視点から、企画や検討を深め、関係者との協働の重要性を学び取ることを目指す。	
	生涯スポーツ論		現在、わが国の平均寿命は世界最高水準となっているが、一方で、生活習慣病などの病や症状を抱えながら生活している方も多くなっており、今後さらに増える予測される。このような時代の中で、生涯にわたって健康を維持増進していくためには、それらの問題が起きている背景について、俯瞰的・多角的な視点から理解する必要がある。本科目では、忙しく地域のコミュニティも乏しい現代社会の中で、生涯にわたって心身共に健康でいる為に必要な知識や課題について、スポーツやコミュニケーションを中心に理解し、自身の課題と解決法を考え実践できるようになることを目的とする。	
	スポーツ基礎A		本科目では、スポーツ実践に必要な基本的な技術、ルール、マナーを習得するとともに、集団活動を通じて協調性やコミュニケーション能力を育成することを目的とする。運動が得意な学生だけでなく苦手な学生にも配慮した内容構成とし、体力測定や個別の目標設定を通じて、自らの身体特性を理解し、継続的な健康づくりにつなげる。さらに、スポーツに親しみ楽しむ姿勢を養うことで、大学生活における健全な生活習慣形成の基盤とする。	
	スポーツ発展A		本科目では、スポーツにおける応用的な知識や技能を身につけることを目的とし、理論と実技を組み合わせることで学習を進める。特定の種目における応用技術や戦術理解に取り組むとともに、チームビルディングの実践を通じて協調性を高める。さらに、安全管理の基本やリーダーシップの役割について学び、他者との協働や自己分析を重ねることで、実践力と柔軟な対応力を養成する。将来のスポーツ活動や社会生活に活かせる力を育成することを重視する。	
	スポーツ基礎B		本科目では、スポーツ実践に必要な基本的な技術、ルール、マナーを習得するとともに、集団活動を通じて協調性やコミュニケーション能力を育成することを目的とする。運動が得意な学生だけでなく苦手な学生にも配慮した内容構成とし、体力測定や個別の目標設定を通じて、自らの身体特性を理解し、継続的な健康づくりにつなげる。さらに、スポーツを楽しむ姿勢を育むことを重視する。本科目は「スポーツ基礎A」と同様の目的を持つが、異なる競技種目を対象として実施される。	
	スポーツ発展B		本科目では、スポーツにおける応用的な知識や技能を身につけることを目的とし、理論と実技を組み合わせることで学習を進める。特定の種目における応用技術や戦術理解に取り組むとともに、チームビルディングの実践を通じて協調性を高める。さらに、安全管理の基本やリーダーシップの役割についても学び、他者との協働や自己分析を重ねることで、実践力と柔軟な対応力を養成する。本科目は「スポーツ応用A」と同様の教育目標を掲げるが、異なる競技種目を対象として展開される。	

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
	サーフィン実習		本実習は、本学近隣に全国でも有名なサーフスポットが存在するという恵まれた立地を生かし、サーフィンに触れ、マリンスポーツを始めるきっかけを作ることを目的とする。実習では、海という広大な自然環境に対する安全意識を向上させるとともに、サーフィンの技術の習得を目指す。また、辻堂を地元とするサーファーの方々や地域の方々との交流を通して、マリンスポーツに対する意欲や関心をさらに高めることも目指す。授業では、安全に海での実習を行うため救急救命法、心肺蘇生法の訓練、マリンスポーツを楽しむためのマナー、サーフィンを安全に楽しむための基礎知識を学ぶ。その後、海での実技授業を実施し、NSA(日本サーフィン連盟)サーフィン検定5級相当※の技術習得を目指す。授業は5日間の集中講義(座学1日、実技4日)で行い、実習までの期間に学内で2度のガイダンスを実施する(4月:履修ガイダンス、7月:直前ガイダンス)。 ※サーフィンではパドルングをしてグエッティングアウトできる、テイクオフしてある程度サーフボードの上に立つことができる。	
	ボディボード実習		本実習は、本学近隣に全国でも有名なサーフスポットが存在するという恵まれた立地を生かし、ボディボードに触れ、マリンスポーツを始めるきっかけを作ることを目的とする。実習では、海という広大な自然環境に対する安全意識を向上させるとともに、ボディボードの技術の習得を目指す。また、辻堂を地元とするサーファーの方々や地域の方々との交流を通して、マリンスポーツに対する意欲や関心をさらに高めることも目指す。授業では、安全に海での実習を行うため救急救命法、心肺蘇生法の訓練、マリンスポーツを楽しむためのマナー、ボディボードを安全に楽しむための基礎知識を含めて学ぶ。その後、海での実技授業を実施し、NSA(日本サーフィン連盟)サーフィン検定5級相当※の技術習得を目指す。授業は5日間の集中講義(座学1日、実技4日)で行う。実習までの期間に学内で2度のガイダンスを実施する(4月:履修ガイダンス、7月:直前ガイダンス)。 ※ボディボードではキッキングを使ってテイクオフし、ある程度ランディングができる。	
	海洋スポーツ演習		本演習では、PADIのダイビングライセンス(オープンウォーター)取得を目標とする。講義では、ダイビングを実施するための基礎知識や、ハンドサインなどを学ぶ。プール実習では、タンクの扱い方やマスククリアなど実践的なことを学び、海実習では耳抜きや(圧調整)、海洋生物の生態、潮の流れ、海やビーチでのマナー等を学ぶことで、海に親しむことを目的とする。潜る際は仲間とバディを組み、周囲に気を配りながら協力し合い、水中での動作を学ぶ。	
ICT基礎	データサイエンス入門	○	現在、データを活用して新しい価値を生み出す力が重要とされている。これまでは既存のルールの中で切磋琢磨し活動することが重要とされてきたが、これからは、枠組みを超えた新しい価値を創出・創造することが重要となる時代を迎える。その新しい価値を生む鍵となるのがデータサイエンスやAIとなる。 本科目はデータサイエンスの基本的な内容を学ぶ、データサイエンス入門の最初の科目となる。まず、データサイエンスの重要性や社会変化における位置づけについて学ぶ。これにより、社会で活用されているデータの領域について学び、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールとなることを学ぶ。さらに、現在、データサイエンス技術を用いて、データをどのように扱い、どのような価値を、どのような社会を生み出し、実現しようとしているのかについて、実例を挙げながら紹介する。これにより、データサイエンスやAIを用いた新しい価値とは何かに関して学ぶ。	
	コンピュータリテラシ基礎	○	ICT(情報通信技術)時代といわれる現代において、コンピュータは昔の読み書きソロバンに代わる基本的なリテラシーとなっている。そこで本科目では、電子メール、WWW、ワープロソフト、プレゼンテーションソフト、表計算ソフトなど、学生生活を始めた日常生活に役立つコンピュータやソフトウェアの使い方を学ぶ。初心者でもコンピュータを活用して、適切なマナーに基づいたメールや文書、発表資料を作成できるようになることを目指す。	
	コンピュータリテラシ応用	○	コンピュータリテラシ基礎で学んだ基本操作や情報活用スキルを踏まえ、より実践的な応用能力を養成することを目的とする。特に表計算ソフトを用いて、表作成やグラフ作成、関数やデータ処理などを演習形式で体系的に学び、数値やデータを視覚的かつ論理的に整理・分析する力を育成する。これにより、学習や研究活動における課題解決や成果発表に必要な基盤のスキルを獲得し、将来の専門的学修や社会的実践へと発展させるための情報活用力を身につけることを目指す。	
	コンピュータリテラシ発展		コンピュータリテラシ基礎・応用で修得した文書作成、表計算、データ処理の知識を基盤として、より高度な情報処理スキルを習得することを目的とする。複雑な作業を効率化する自動化手法や、アルゴリズムを意識したプログラミングの基礎を、演習を通じて体系的に学ぶ。これにより、学習や研究活動において大量データの処理や分析、資料作成の効率化などを主体的に実践できる応用力を涵養し、発展的な情報活用能力の基盤を形成する。	

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
	コンピュータのしくみ		本科目では、コンピュータとネットワークを目的に応じて適切に活用するために必要な基礎知識を体系的に理解・修得することを目的とする。講義では、ハードウェアやソフトウェア、オペレーティングシステム、インターネットや通信プロトコルなど、情報処理の仕組みを具体例とともに解説する。さらに、セキュリティ、個人情報保護、著作権、情報倫理など情報社会を取り巻く環境についても理解を深めることで、学習や研究の基盤となる情報リテラシーを養成する。	
	社会とコンピュータ		Society 5.0が掲げられる今日、人とコンピュータの関わりはますます重要となっている。本講義では、これまで展開されてきた情報通信技術(ICT)について学び、社会の諸問題に対してICTの利活用方法を策定できるようになることを目指す。授業前半は、社会におけるICTの展開について講義する。なお、内容の一部は学生の質問や興味関心に合わせて選択される。また、授業の後半はグループワークを展開し、社会の諸問題に対し、ICTがどのように活用されるべきかを考える。	
学 科 専 門	工 学 基 礎	CAD製図基礎	工学分野における設計・製図の基礎を学ぶとともに、近年の設計・製作プロセスで広く用いられている3次元CAD(Computer Aided Design)の基本操作を習得することを目的とする。初学者を対象とし、図面の読み方・描き方、特に3面図や投影図法の基礎を理解した上で、実習を通じて2次元スケッチ、基本的なモデリング手法、部品の組立(アセンブリ)、および3次元モデルからの2次元図面作成を体験する。さらに、設計から試作への流れとして3Dプリンタによる立体造形の基礎にも触れ、現代の製品開発に必要な設計ツールの活用能力を養う。	
		工学基礎実験	(概要) 本実験では、工学部における各専門分野の基礎的な知識と技能を、実験・実習を通じて体験的に学ぶことを目的とする。機械、電気電子、デザイン等の分野から代表的なテーマを選定し、学生はチームに分かれてローテーション形式で複数のテーマに取り組むことにより、ものづくりに関する多角的な視点と初歩的な技術を習得する。実習を通じて得られた知見をレポート等により整理・表現する力を育成し、チームでの協働作業を通じて、工学的素養とコミュニケーション能力の基礎を養う。工学部に所属するすべての学生が、将来の専門分野にかかわらず共有すべき工学的素地を育むことを目指す。 (オムニバス方式/全16回) 授業は、各テーマを専門とする教員が分担するオムニバス形式で実施し、実験指導および安全管理を行う。 (25 池原忠明/2回) 本実験の狙いと全体概要および注意事項の説明、福祉工学およびディサビリティ体験実習を指導する。 (4 加藤和弥/4回) 木工・機械加工の基礎と、加工現場で不可欠な締結・計測工具の原理と使用法を指導する。 (24 宮坂武寛/2回) 工学実験レポート作成の基礎として実験時に残すべき記録や整理方法と、物質化学の基礎実験を指導する。 (29 森貴彦/2回) 電気信号及び回路設計を指導する。 (30 岩淵大行/2回) 電気電子計測実験の指導と、実験レポート作成における注意点を解説する。 (21 鈴木浩/2回) アイデアを形にするスケッチ及び色彩表現の基礎を指導する。 (36 宮田佳美/2回) 2D表現・写真表現の基礎と、実験で得られた知見を整理する際の視覚デザインの基礎を指導する。	オムニバス方式
	工業物理基礎	本科目では、工学科で履修する力学系科目や、加工、実験、製図関連の科目を含む工学全般に必要な「力」と「モーメント」の基礎的な学力・知識を身につけるとともに、その知見をベースとして、静止物体を取り扱う静力学の分野に展開する。つまり、「力」の概念やつり合い、合力および重心などについての理解と応用の知識を学ぶ。小テストと演習課題を活用して機械工学における具体的問題の解析法を学び、理論の理解を深め応用力を養うことを目的とする。		
	無機化学	私たちの身の回りには、地球上に自然に存在する物質や、人類が人工的に作り出した物質など、多種多様なものが存在している。本科目では、まず化学の基本的な知識を確認した上で、その中でも無機物質に焦点を当て、成り立ちや構造、性質、取り扱いについて学ぶ。さらに、金属・非金属や酸・塩など身近な無機物質を具体例に挙げ、日常生活や産業との関連を考察することで、無機物質を科学的に理解するとともに、化学全般への基礎的素養を培う。		

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
	マテリアルサイエンス		本科目では、工学の基盤をなす材料について、その構造・性質・分類・応用を総合的に学ぶ。まず、材料の基本である電子配置や原子構造と材料の特性について学び、金属、高分子、セラミックス、複合材料といった代表的な材料について、それぞれの特徴や使われ方を概説する。特に、合金の状態図、材料の強度や導電性、環境への配慮など、工業製品の設計や選定に欠かせない視点を身につけることを目指す。日常生活で見かける製品を題材に、身近な興味と結びつけながら学べる内容とし、将来の専門分野に関係なく、「材料を見る目」を育てることを重視する。	
	有機化学		私たちの暮らしの中では、身の回りに多くの有機化合物がある。また、私たちの身体も有機化合物でできている。有機化学は、このような有機化合物の基礎的知識体系であり、必然的に履修すべき科目の一つである。また有機化学は、工学科での学びに関わる繊維やプラスチック、フィルム等の材料、医薬品、食品の栄養、遺伝子工学などを理解するための基本となる学問でもある。そこで本講では、今後の人間環境学科での学びとの関わりを通して、有機化学の基礎的知識を学修するとともに、私たちの生活と有機化学の関係性を理解する。	
	環境・エネルギー概論		地球環境の保全や工場や発電所での環境負荷軽減は、ここ半世紀の最も大きな地球上の問題の一つであり、その解決は急務である。サイエンスやエンジニアリングからアプローチ可能な環境問題対策として、高効率なエネルギー変換デバイスの開発や既存デバイスの高性能化が考えられる。本科目では、まず、地球環境と産業化の間にあるトレードオフな関係とその歴史について学習する。その後、今後の課題である環境問題対策に向けて、どのようなエネルギー変換デバイス(電池、発電ユニット、光触媒など)があるのか、また将来に向けての課題について学ぶ。	
	エンジニアリング入門 (工業概論)		(概要) 本科目では、工学の分野を問わず共通して必要となる基礎的素養を養うことを目的とする。具体的には、工業用素材や工業製品の加工・生産技術の基本的な知識を学ぶとともに、設計から製造、品質管理に至るまでの工業プロセスの流れを理解する。さらに、事例紹介や演習を通じて工業の実態や社会との関わりを考察し、工学及び工業に携わる者として幅広い視野を培う。これにより、将来の専門的学修や実践的なものづくり活動の基盤を形成する。 (オムニバス方式/全16回) 授業は、各テーマを専門とする以下の教員によるオムニバス形式で実施する。 (22 眞岩宏司/5回、16) 電気・電子材料分野を担当し、電気エネルギー、電子材料、ナノテクノロジーなど先端材料技術の基礎と応用を解説する。 (2 佐藤博之/5回) エネルギー分野を担当し、熱機関、自動車工学、次世代モビリティなど動力システムの基礎と、高エネルギーを扱う製造現場の安全対策を解説する。 (8 野中誉子/5回) 構造力学と人間中心設計の視点から、材料力学、CAD/CAE、人間工学、IoTなどを取り上げ、工業製品の設計・開発の考え方を解説する。 (2 佐藤博之・8 野中誉子・22 眞岩宏司/1回)(共同) 相互評価と全体総括。	オムニバス方式・共同 (一部)
	電気・電子概論		本講義では、電気電子工学の基礎として、計測の基本とセンシング技術の基礎を体系的に学ぶ。物理量を正確に捉え、電気信号へ変換する原理や方法を理解するとともに、センサを用いたシステム設計、信号処理、データ解析の基礎を修得することを目的とする。これにより、電気電子工学における基礎的な考え方を幅広く理解し、身近な機器や社会インフラに応用されている事例を通して、今後の専門科目の学修に必要な基盤を養うことを目指す。	
	ロボット・自動制御概論		本科目では、ロボットと自動制御の基本的な考え方を、身近な事例や社会的背景を通じて学ぶ。産業ロボットから家庭用ロボット、医療・福祉、宇宙探査まで幅広い応用例を紹介しながら、センサやモータ、制御器などロボットを構成する要素の役割を理解する。さらに、自動制御の重要な考え方を日常の現象と結びつけて学び、ロボット技術が現代社会に果たす役割や意義、未来への可能性を考察する。加えて、今後ロボット製作や研究に取り組む際に必要となる関連科目への学びを見通し、学修の指針を得る。	
	創造的プログラミング演習		本科目は、メディアを利用した創造活動の基礎的素養を身につけることを目的とする。マイクロコントローラを用いてLEDやセンサーなどの電子部品をプログラミング制御し、電子回路を製作して動作を確認する。その過程で、プログラムの機能や構造と電子回路の基本的な知識を体系的に理解する。さらに、実際に動く作品の制作を通じて、アイデアを形として表現する力や創造的な問題解決能力を培い、ものづくりに必要な実践的スキルを習得する。	

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
	プロンプトエンジニアリング		本科目では、近年注目される生成AIを使いこなすために必要な「プロンプトエンジニアリング」の基礎と応用を学ぶ。ChatGPTなどの大規模言語モデルを対象に、適切な指示(プロンプト)の設計・改善・評価の方法を実践的に習得する。さらに、情報収集、文章生成、要約、創作、プログラミング支援など多様な用途を体験し、AIの特性や限界を理解した上で協働する力を育てる。これにより、将来の学びや研究、社会での活用に必要な基礎的素養を培うことを目的とする。	
	体験型ものづくり実習		本科目では、実際に手を動かしてものをつくる体験を通じて、創造力や課題解決能力を養うことを目的とする。木材や金属などの多様な材料と工具を扱いながら、個人制作およびグループワークを通して、ものづくりの基本的な手法や工程を学ぶ。自らのアイデアを形にするプロセスを体験し、失敗から学び改善する姿勢を身につける。さらに体験を通して自らの活動を評価するとともに、工学的視点に加え、美的感覚やユーザー視点にも配慮し、実用性と創造性を両立させる力を育む。	
	環境科学		環境科学では、地球環境問題の現状と考え得る対策法について、自然科学的事項と経済的な視点の双方から学ぶことを目的とする。具体的には、化石燃料と各種発電方法(火力発電と原子力発電、再生可能エネルギーによる発電)、省エネルギー、地球温暖化、オゾン層破壊、マイクロプラスチックなど、環境負荷の大きな問題を取り上げていく。また近年では、カーボンニュートラルの実現に向けて洋上発電や核融合発電など、新たな発電方式も試みられており、最新のデータを含む正しい知識と科学的理解の上に将来の環境問題に取り組んでいける力を涵養する。	
	CAD演習		本科目では、機械系2次元CADの導入から作成したデータの利用までを、CADソフトを利用した実習をしながら学ぶ。演習の目的として、CADを使用するための各種ハードウェアやPCのOS、ネットワークの基礎、情報セキュリティなどの知識の修得も含む。さらに、特定のCADソフトに限定されない一般的な使用法を理解し、JIS規格の中の機械系製図の規則、物体の2次元投影法、初歩的幾何学などについて、CADの使用を通して学ぶ。	
	CAD応用		本科目では、基本的なパーツモデリングおよびアセンブリ技術の習得を前提に、CAD応用編として、主に3次元CADデータの実践的な有効利用法について学ぶ。演習では、ファイル構造を理解し適切に管理しながら、やや高度かつ複雑なアセンブリ設計に挑戦する。さらに、3次元設計におけるトップダウンモデリングの多様な手法や、設計変更に伴うアセンブリ全体の修正方法を学ぶ。これにより、効率的で柔軟な実務に近い3次元CADの応用的スキルの修得を目指す。	
	危険物の取り扱い		「危険物」とは、ガソリンや灯油、医療用アルコール、金属粉など「燃焼性の高い物質」のことである。私たちの暮らしには欠かせないものであるが、重大な事故につながる危険性を秘めている。この危険物に関する知識や能力を持つ「危険物取扱者」は、燃料・塗料・薬品などの化学工場、身近なところではガソリンスタンドなど、様々な職場や研究機関で活躍している。本講座では、国家資格である「甲種危険物取扱者」に関連する「化学の基礎」を学ぶことを目的とする。	
数理・情報	プログラミング基礎		社会でコンピュータが果たす役割を理解し、工学と情報技術を活用して問題を発見・解決していくためのプログラミング的思考ができるようになることを目指す。このために、本科目ではプログラミングとは何かというアルゴリズムの基礎的考え方から始める。具体的には一般的なプログラム言語であるC言語を用いて、四則演算や条件分岐・繰り返しでコンピュータの動作を記述できることを、毎回、演習問題でプログラムを作成しながら学修する。最終的には、プログラミング的思考を学ぶ活動とそれらの活動に対応する具体的な問題に対応するアルゴリズムのソースコードを書くことを繰り返し行う事で習得していく。	
	プログラミング発展		プログラミング基礎に続き、一般的なプログラム言語であるC言語を用いてプログラミングの理解を深めることを目的とする。本授業では、C言語の配列や構造体・クラスといった基本的な構造と機能について学ぶ。また、データの入出力に関するスキルも身につける。次に、重要かつ基本的なアルゴリズムについても解説する。これにより、標準関数、再帰関数、数学関数のアルゴリズムの理解、及び、プログラムでの使い方を習得する。最終的には、関数を利用したマイコン制御プログラムの作成を実習として行い、そのスキルを身につける。	

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
	データサイエンス基礎		本科目では、ディプロマポリシーに記載のプログラミングをベースとしたデータサイエンスや人工知能の知見を身につけ、情報学に関する諸課題の解決に応用することを目指す。データサイエンス入門に続き、機械学習やAIの基本的な概念を学ぶ。まず、微分積分、線形代数、確率統計の基礎を学ぶことでデータサイエンスの数理を理解する準備をする。また、データ分析の一連の流れを学んだ上で、統計学やデータ分析の基礎知識として予測、グルーピングなどのモデリング、モデルの評価に関して学ぶ。統計学や機械学習、AIなどを網羅的に学ぶことにより、広くデータサイエンスの分野を知るだけでなく、データサイエンスにおける考え方、問題設定の目的や結果の考察、実際にデータサイエンスを用いて解析を行うときに気を付ける点などを中心に学ぶ。	
	表計算と確率統計	○	工学分野では、様々な実験や調査において数値データを取り扱う機会が多く、数値データを適切に処理・表現することは非常に重要である。本講義では、データを扱う上で必要な確率統計の基礎として、確率変数や分布、期待値などの基本概念を理解し、推定や検定といった統計推測の考え方を身につける。さらに、Excel等の表計算ソフトを用いて基本統計量を算出し、相関・回帰・クラスター分析などのデータ処理方法を学ぶ。また、アンケートの設計・分析手法について、実際にアンケートを設計し分析するまでの一連の過程を課題を通じて学ぶ。	
	数値計算プログラミング		本科目では、工学的課題を数値的に解くための基本的な手法と、それらをプログラミングによって実装する方法を学ぶ。具体的には、ニュートン法などの非線形方程式の解法、行列計算による連立一次方程式の解法、多項式による補間・近似、数値積分、オイラー法など常微分方程式の数値解法などを主な対象とする。計算アルゴリズムの構造と数学的背景の理解を重視し、数値的手法を実装しながら計算過程の意味や制限についても考察する力を養う。理論と実装の両面から数値計算の基本的な考え方やアルゴリズムを身につけることで、現実の工学問題に柔軟に対応できる能力を育成する。また、コンピュータによる数値計算で起こる誤差に関して実装したプログラムを動かしながら理解する。	
	工業数学基礎		本科目では、工学の専門科目を学ぶ上で必要となる基礎的な数学力を養うことを目的とする。特に「ベクトル」、「三角関数」、「微分」、「積分」などの分野を中心に、講義ならびに演習や小テストを通じて理解を深める。これにより、単に理論を学ぶだけでなく、工学的な問題を数学的に解析する力と、それを実際の工学問題に応用して解決に導く数学的な思考力と実践的な応用力を養うことを目指す。これにより、今後の専門的な学修や実験・設計活動に役立つ基盤を形成する。	
	微分積分学 1		本科目では、現実の世界と数学の世界における問題発見と解決の過程を重視し、工学において最も応用範囲の広い数学理論である微分積分学の基礎を修得することを目的とする。特に1変数関数を対象とし、微分法を学んで関数の極値を求めるなどの応用問題を解く力を養うとともに、積分法を学んで図形の面積や立体の体積を求めるなどの問題に活用する。これにより、工学的課題を数学的に表現・解析する基盤を形成し、今後の専門科目の学修に役立てる。	
	線形代数 1		本科目では、現実の世界と数学の世界における問題発見と解決の過程を重視し、微分積分学と並んで理工系分野の基盤となる線形代数学を学ぶ。一次関数や直線、比例といった基本概念を土台に、より抽象的で体系的な理解を深める。具体的には、行列の意味を理解し計算を行う力を養うとともに、連立一次方程式を解いてその解の持つ性質を明らかにする。さらに、行列式の定義と計算を学び、その性質を理解することで、線形代数の基本的素養を形成し、工学的問題の解析に活用する基盤を整える。	
	微分積分学 2		本科目では、現実の世界と数学の世界における問題発見と解決の過程を重視し、工学において最も応用範囲の広い数学理論である微分積分学のうち、特に微分積分学1で扱った1変数関数に続き、多変数関数を対象として学ぶ。具体的には、多変数関数の偏微分を理解し、関数の極値を求める応用問題を解く力を養うとともに、重積分を修得し、立体図形の体積や表面積を求める問題に活用する。これらを通じて、工学的課題を数学的に解析する基盤を形成し、今後の専門科目の学修に役立てることを目的とする。	
	応用数学		本科目は、工学分野における現象を数学的に理解するために不可欠な常微分方程式の基礎と応用を扱う。機械工学や電気電子工学をはじめとするあらゆる工学において、多くの現象は時空間上で変化する動的システムとして解釈され、これらは数学的には微分方程式で表現される。微分方程式を解くことにより、動的システムの性質を明らかにし、対象現象を理解することが可能となる。本授業では、解法の理論を学ぶとともに、機械力学・振動工学・流体力学・熱力学・電気回路などの応用例を通して、数学的知識を工学的問題に結びつける力を養い、工学的素養としての数理的思考力を高めることを目標とする。	

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
	線形代数 2		本科目では、現実の世界と数学の世界における問題発見と解決の過程を重視し、微分積分学と並んで理工系の基礎をなす線形代数学を学ぶ。線形代数1で扱った内容を踏まえ、さらに抽象的な代数学的思考を養うことを目的とする。具体的には、ベクトルの基本的な演算を理解し、ベクトル空間や線形写像の概念を通じて、線形性をもつ現象を幅広い視点から捉える力を養成する。また、固有値や固有ベクトルを求め、行列の対角化を学ぶことで、数学的構造の理解を深めるとともに、専門科目や応用分野に活かせる基盤を形成する。	
	平面と空間の幾何学		「幾何学」を意味する英単語 geometry の語源は、「geo(土地)」+「metry(計測)」であり、現実の世界と密接に結びついた学問である。本科目では、現実の世界と数学の世界における問題発見と解決の過程を重視し、平面や空間に関する幾何学的な考え方を学ぶ。前半ではデカルト以前の幾何学に注目し、座標を用いずに三角形や円といった基本図形の性質を直接的に考察する。後半では、2次元平面や3次元空間に座標系を導入し、線形代数で学んだ行列の演算を通じて、図形の座標表現や変換を理解することで、代数学との関連を把握し、空間的思考力と数学的表現力を養う。	
	フーリエ解析		本科目では、現実の世界と数学の世界における問題発見と解決の過程を重視し、微分積分学Ⅰ・Ⅱで学んだ内容を基盤としてフーリエ解析を学ぶ。具体的には、周期的な関数をフーリエ級数に展開する方法や、一般の関数をフーリエ変換する方法を理解し、計算できる力を養う。さらに、得られた結果をデータ解析や信号処理、あるいは微分方程式の解法に応用することで、理論を実際の問題解決に結びつける。これにより、工学における多様な課題に対応できる数学的基盤を形成することを目的とする。	
工学と社会	湘南学		本科目では、湘南地域の歴史や文化、自然環境、産業構造など多面的な特性を理解し、地域に根ざして活躍できる人材を育成することを目的とする。講義では、地域特有の課題や将来像を取り上げ、地元自治体や地域団体から講師を招き、地域社会の第一線で活動する実務家の視点を学ぶ。さらに、グループワークやディスカッションを通じて自らの専門分野との関連を考察し、工学的知識を地域課題の解決や地域振興に応用する力を養成することを目指す。	
	産業技術史		本科目の目的は、本邦における科学技術の社会的適用の歴史を学ぶ機会を提供し、技術者としての社会的視野を涵養することにある。世界有数の工業国・産業社会を築いてきた経験の功罪を検討することは、社会に貢献する技術者育成に不可欠である。講義では、欧米からの学知導入を可能にした在来社会の基盤、国際関係における相克と協調の中での科学技術者の活動、科学技術の社会浸透とその影響を歴史的事例から理解する。これにより、社会・産業基盤が科学技術とその担い手によって形成・維持されてきた過程を学び、工学と社会の関係を多角的に捉える力を養う。	
	栽培		本科目の目的は、植物栽培に必要な基礎的な知識を習得するとともに、学校教育で活用するために必要な資質・能力等を身に付けることである。植物栽培については、作物における品種や分類、作物の生育、作物の生理(光合成、水分生理、呼吸、元素の吸収等)、自然環境のリズムと作物の生育との関係、バイオテクノロジー、工学的な栽培技術等について理解する。学校教育での活用については、中学校技術科の教科書の内容を概観し、学校園での栽培、容器栽培、水耕栽培等の具体的な教材活用の方法と考え方を理解する。	
	栽培実習		本科目の目的は、植物栽培に必要な基礎的な知識・技能を習得するとともに、学校教育で活用するために必要な資質・能力等を身に付けることである。圃場における作物栽培実習に取り組み、露地栽培に必要な技能を身に付ける。実習では、学生がテーマを設定し、収穫量や品質を考慮した栽培計画を立て、課題解決学習に取り組む。技能については、栽培用具の名称と役割、安全な扱い方、基礎的な管理作業(耕土、畝立、播種、かん水、定植、病害虫防除など)の仕組みと方法を習得する。	
	工学と職業	○	工学技術者として必要とされる倫理観や使命感を涵養し、社会の持続的発展に貢献できる人材を育成することを目的とする。講義では、工学と職業の幅広い関わりを多角的に取り上げ、技術者として果たすべき社会的責任、安全や環境への配慮、研究・開発における倫理的判断の重要性を理解する。さらに、産業界や専門分野における実務事例を通じて、工学に携わる職業人としての具体的な姿やキャリア形成の在り方を学び、自らの将来像を考える契機とする。	

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
	職業指導		<p>本科目の目的は、生徒が自ら職業選択・進路選択出来るように教員として支援する手法の習得と、教員として生徒と向き合う心がまへの育成である。具体的には、工業高校における職業指導・キャリア教育の在り方について解説し、生徒が自ら主体的に職業選択・進路選択できるよう支援する手法を学んでいく。</p> <p>講義では、受講生自身のこれまでの進路選択や将来の生活をめぐる展望を手がかりにしながら、現在の若者たちのキャリア形成、労働、大人になる過程の実態を歴史的・制度的な視点から検討する。そして、実態に即したキャリア教育の在り方について方向性を導き出していく。それを踏まえ、工業高校における職業指導・進路指導の考え方や具体的手法を理解する。</p>	
	環境アセスメント概論		<p>環境問題対策として重要なアプローチである環境アセスメントについて、その概論・手法及び実情について学ぶことを目的とした科目である。現在のアセスメントの現状及び環境保全に対する限界についても学習する。環境法の基礎知識、アセスの調査・予測・評価法など、社会的な側面とサイエンス的な面の両方からについて論じる。授業の後半では、行政側の環境対策と企業側の経営方針のバランスについてグループワークを実施し、履修生自ら考察し、両面からの折衷案を成立させることの難しさについて体感する。</p>	
	企画マーケティング		<p>本科目では、工学系学生に必要とされる製品企画およびマーケティングに関する基礎知識と実践的技法を学ぶことを目的とする。講義では、市場調査やユーザーニーズの把握、アイデアの発想と評価、製品コンセプトの具体化、さらに企画書やプレゼンテーションを通じた提案手法について体系的に扱う。また、グループワーク等により多様な視点を取り入れながら企画立案を行い、工学的知識・技術を実社会に結び付ける発想力と表現力を養う。</p>	
	技術系公務員就職講座		<p>本科目は、国家公務員・地方公務員の技術職としての就職を希望する学生を対象に、公務員制度の仕組みや採用試験の内容を理解し、合格に向けた基礎力を養うことを目的とする。技術系公務員は、社会基盤整備、環境・エネルギー政策、防災、交通・都市計画など幅広い分野で活躍しており、その業務理解は将来設計に直結する。本授業では、実務経験者による講話を通して、技術系公務員の職種、求められる素養を理解し、公務員試験の筆記対策(専門科目・数的処理)、論文・面接対策などの必要な知識と実践的スキルを習得する。最終的に、学生自身がキャリアプランを描き、効果的に試験準備を進められる力を身につけることを目標とする。</p>	
	福祉工学		<p>本科目では、福祉分野における工学的な支援技術について学修する。福祉機器の開発や利用には、機械工学、電気電子工学、情報工学、建築・デザイン学、医学、人間工学など幅広い知識が必要であり、それぞれの分野がどのように関わり合っているかを理解する。講義では、義肢・車いす・歩行支援機器などの事例を取り上げ、基礎的な仕組みや設計の考え方を解説する。さらに、高齢社会や障害者支援といった社会的背景を踏まえ、福祉工学が果たす役割と可能性を考察する。</p>	
	防災工学		<p>防災工学とは、地震、台風、洪水、土砂災害といった自然災害や、火災などの人的災害から人命や財産を守るための技術や知識を包括する分野である。本科目では、災害の予測、リスク評価、対策技術の開発、避難計画、復旧・復興に至るまで幅広く学修する。さらに、行政の防災担当者や消防署員など災害対応の実務に携わる専門家を講師として迎え、実際の取り組みや課題を理解することで、工学的知識を社会に活かす視点を培うことを目指す。</p>	
	海洋科学		<p>本科目は、海洋科学の基礎と工学的応用の両面を導一的に学ぶことを目的とする。地球温暖化におけるブルーカーボンをはじめとする海洋生態系の役割や、気候変動と沿岸環境の関わりを理解するとともに、海洋観測技術、再生可能エネルギー、資源利用、環境保全など工学的な取り組みを概観する。さらに、海洋プラスチックの問題についても理解を深める。具体的な国内外の事例を通じて、科学的知見が社会実装へと展開するプロセスを学び、持続可能社会における海洋工学の可能性を探求する。専門基礎科目と専門応用科目の橋渡しとして位置付け、学際的視点を持つ工学人材の育成を図る。</p>	
	農業と工学		<p>農業従事者の高齢化や担い手不足は深刻な問題であり、農業生産を効率化し、持続可能な方法で支える工学的な技術や知識は重要である。本科目では、農業機械、ICT、ロボット技術、環境制御など、農業に応用される多様な工学的手法を学ぶ。また、先端技術を導入している農業従事者や、農業支援技術を研究開発する専門家を講師として招き、現場での事例や課題を理解することで、農業と工学の接点を多角的に捉え、社会的課題解決に向けた視野を養う。</p>	

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
	グリーンテクノロジー		グリーンテクノロジーとは、人間の活動が環境や社会に与える悪影響を最小限に抑えるための技術の開発と利用を指す。工業製品においては、資源の採掘から生産、使用、廃棄に至るまでの各過程でエネルギー消費を削減し、副生成物を限りなくゼロに近づける技術である。本科目では、製造業やエネルギー分野に限らず、農業、交通、建築など多様な社会活動におけるグリーンテクノロジーの事例や原理を学び、持続可能な社会を実現するための工学的アプローチについて理解する。	
	プレゼンテーションスキル		本科目は、専門分野の成果やアイデアをわかりやすく、かつ論理的に伝える力を養うことを目的とする。発表内容の論理的な構成、スライドやポスターなどの視覚資料の設計、声や姿勢・視線などの非言語的要素までを体系的に学び、実践を通じて発表スキルを磨く。授業では、短いスピーチ、スライド発表、ポスター形式など多様な課題と相互フィードバックにより改善力を高める。最終的には、自らの学習・研究・関心分野に基づき発表を行い、専門分野の知見を専門外の聴衆にも伝えられる表現力を身につけることを目標とする。	
	英語テクニカルライティング		本科目は、工学部3年生が卒業研究や国際学会発表、技術報告書作成に備えて必須となる英語による文章表現力を養うことを目的とする。技術英語は一般的な英語と異なり、簡潔さ・明確さ・論理性が強く求められる。本授業では、論文やレポートで用いられるIMRaD形式(Introduction, Methods, Results, Discussion)の構成を学び、図表・数式の説明や引用文献の書き方など実務的なスキルを段階的に習得する。授業ははじめに母語を用いた作文演習を前段階として行う。理科系作文に取り組む際の基本的考え方を、十分に理解した上で英作文に臨む。講義に加え、個別添削を含む演習により表現力を高める。	
人間と科学	医用工学		現在の医療は最先端技術の結晶であり、医師をはじめとする医療従事者のみでは成り立たず、工学的な知識や技術が多いに貢献している。このことから、本講義では医用工学の基礎となる医学(生理学、解剖学、病理学など)および工学(電気、電子、機械、情報、材料など)を網羅的に学ぶ。また、医用工学の応用である臨床工学や医療機器などの概要を身につけることで、工学技術の医療応用を理解するとともに、医療機器開発に貢献する人材の育成を目指す。	
	生理学		生命は、呼吸をし、食物を消化・吸収して栄養を得て、脳や筋肉を動かして活動している。これらの生命活動の理を学ぶのが生理学である。本科目では、我々の身体がどのような仕組みで働いているのかを理解することを目指す。人体と光学の接点について理解を深めることにより、人に優しい福祉機器やスポーツ用具のような機器から日常的に使用する椅子のような機器といった工業製品を作るための知識を身につけることを目指す。「人間を知る」ことに重点を置いた講義を行う。	
	色彩学		本科目は、色に関する知識と技術を身につけることを目標とする科目である。色彩の三属性や色の見え方、配色理論などの基礎理論を学ぶとともに、実践的な色彩設計に応用する力を養う。また、照明環境や素材の違いによる色の変化、心理的効果としての色彩の役割を理解し、デザインや製品開発に生かす視点を培う。さらに、カラーコーディネーター検定試験に対応できる知識と能力の修得を目指し、社会で活用できる実践的スキルを習得する。	
	バイオテクノロジー		農耕が始まったのはるか昔から、人類は自然を操作して自らの運命をコントロールしようとしてきた。バイオテクノロジーはその延長である。遺伝子組み換えということばを聞いたことがあるだろう。バイオテクノロジーとは、生物そのものや生物の仕組みを利用して商品やサービスを提供することをさす。この講義では、バイオテクノロジーの誕生から、遺伝子のような生物の発生や進化に関わる知識、さらにはバイオテクノロジーの医療、農業、環境など産業への応用について学修する。	
	感性工学		感性工学とは、人間の感覚や感性を科学的に捉え、製品やサービスの設計に応用することを目的とする分野である。本科目では、感性の測定・評価方法やデータ分析手法を学び、数値化や定性的把握を通じて人の感じ方を理解する。さらに、モノづくりに関して感性を考慮した設計の基本を学び、デザインや機能性との関係を考察する。具体的事例を取り上げ、感性と工学技術を結びつける視点を養い、製品開発やサービス設計に活用できる基盤を形成することを目指す。	

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
	健康科学		ヒトが快適に豊かな人生を過ごせるようにするには、まず「健康」の定義とは何か？を知らなければならない。WHOによる「健康」とは「肉体的」「精神的」「社会的」に完全に良好な(健全である)こと、と定義しているが、健全であるとは何か？という疑問が生じてくる。本講義ではこのような概念的なことではなく、実際にヒトが健康であるためにはどのようにしたら良いか？運動することは健康なのか？など、ヒトと健康のあり方について考えることを目的とする。	
	スポーツバイオメカニクス		スポーツ中の身体運動やモノの挙動といった現象は、全て地球上に作用する力学的な法則を利用したものである。本科目では、解剖学と力学に基づき、走・跳・投・漕といった基本的な運動が力学的にどのように成立しているのかを解説していく。その上で、実際のスポーツを対象に身体運動やモノを対象として定量的な評価を行うことで、スポーツ中の身体運動やモノの挙動を力学的に観察し、その機序(メカニズム)を理解することを目的とする。また、スポーツの効率的な動作に基づき、パフォーマンスの向上や障害予防、さらにはスポーツに関わるモノづくりのために応用できる力を身に付けていくことも目指す。	
	人間工学		本講義では、人と人をとり囲むさまざまな物・環境との整合性を図る学問である人間工学の基礎知識と設計技術を学ぶことを目的とする。人間の身体的・生理的・心理的特性、および加齢や多様性に伴う諸機能の変化について理解を深め、それらに基づく安全で快適かつ効率的な生活・作業環境、製品、システムの計画・設計に必要な考え方を習得する。さらに、ユニバーサルデザインやウェルビーイングの観点から、人間中心のものづくりに応用できる能力を養う。	
	スポーツテクノロジー		スポーツは自ら行ったり観戦するだけでなく、アスリートを支えている人やモノ、環境も重要な要素である。また、近年は新たなスポーツ分野としてe-sports やARスポーツといった新規スポーツにも注目が集まっている。本講義では「観る-spectate」「支える-support」「する-do」「創る-create」といった4つの側面からスポーツを分析・活用することで、スポーツの楽しみ方の多様化について学習する。	
	健康・スポーツデータサイエンス		社会が情報化する中で、健康やスポーツに関わる客観的なデータも多量且つ容易に取得できるようになり、幅広い活用が期待されている。本科目では、健康やスポーツに関わる多様な情報を法律や権利、データの信頼性(科学的根拠や統計)などを交えて多角的な観点からとらえていく。その上で、健康に関わる、あるいはスポーツを取り巻く客観的なデータの適切な取得・処理方法を習得する。そして、取得したデータの特性を理解し、データに応じた統計的な分析ができる力を身に付けることを目指す。	
課題解決型実習	専門ゼミ	○	本科目は、卒業研究・卒業演習に向けた準備科目と位置付けられる。はじめに、卒業研究や卒業演習を実施する研究室および研究テーマを決めるにあたり、各研究室の扱う課題や社会課題との関わりについて自ら調査する。配属先決定後は、次年度の卒業研究・卒業演習に向けたより高度な知識や技術をゼミ形式で実践的に学ぶ。どのような課題を実施するかは、指導教員からの指示によるため、研究室を決める前に教員を訪ねて説明を受けることが望まれる。	共同
	卒業研究A	○	卒業研究では、卒業までの最後の1年間、学生は研究室に所属して研究を行う。研究室で指導教員ならびに同室の学生と一緒に研究生活を共にする中で、自主的に勉強し計画的に仕事を遂行する能力を身につける。研究テーマの設定から、研究計画の作成、研究の実施、論文の作成、研究成果の発表までの一連の研究活動を行う。具体的計画は各研究室による。 卒業研究Aでは、上記の目的のため、まずは、研究テーマについて研究室単位で議論を重ね、研究テーマを報告書にまとめる。次に、研究を遂行するために必要な基礎知識の習得を行う。これに基づき、学期末には、これまでの活動報告と今後の研究計画に関する発表を卒業研究中間発表会として報告する。	
	卒業研究B	○	卒業研究では、卒業までの最後の1年間、学生は研究室に所属して研究を行う。研究室で指導教員ならびに同室の学生と一緒に研究生活を共にする中で、自主的に勉強し計画的に仕事を遂行する能力を身につける。研究テーマの設定から、研究計画の作成、研究の実施、論文の作成、研究成果の発表までの一連の研究活動を行う。具体的計画は各研究室による。 卒業研究Bでは、卒業研究Aの中間発表会におけるコメントを基に、指導教員とともに、今後の研究計画を再検討する。この検討を基に、具体的な卒業研究に着手する。卒業研究の進捗管理は適宜指導教員と相談して行う。最終的には研究成果を卒業論文としてまとめる。また、その結果を卒業研究審査会において発表する。この過程で、論理的な記述力、口頭発表力、討議などのコミュニケーション能力も養う。	

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
	卒業演習 A	○	卒業演習では、卒業までの最後の1年間、学生は企業や行政などと課題解決プロジェクトを行う。履修者(個人あるいは学生グループ)は企業や行政といった学外の方と担当教員教員と活動を共にする中で、自主的に勉強し計画的に仕事を遂行する能力を身につける。課題解決プロジェクトのテーマの設定から、計画の作成、プロジェクトの実施、報告書の作成、プロジェクト成果の発表までの一連の活動を行う。具体的計画は各プロジェクトによる。 卒業演習Aでは、上記の目的のため、まずは、課題解決プロジェクトのテーマについてプロジェクト参加者(個人あるいはグループ)で議論を重ね、報告書にまとめる。次に、プロジェクトを遂行するために必要な基礎知識の習得を行う。これに基づき、学期末には、これまでの活動報告と今後の活動計画に関する発表を課題解決プロジェクト中間発表会として報告する。	
	卒業演習 B	○	卒業演習では、卒業までの最後の1年間、学生は企業や行政などと課題解決プロジェクトを行う。履修者(個人またはグループ)は企業や行政といった学外の方と担当教員教員と活動を共にする中で、自主的に勉強し計画的に仕事を遂行する能力を身につける。課題解決プロジェクトのテーマの設定から、計画の作成、プロジェクトの実施、報告書の作成、プロジェクト成果の発表までの一連の活動を行う。具体的計画は各プロジェクトによる。 卒業演習Bでは、卒業演習Aの中間発表会におけるコメントを基に、個人あるいはプロジェクト参加者とともに今後のプロジェクト計画を再検討する。この検討を基に、具体的な課題解決プロジェクトに着手する。課題解決プロジェクトの進捗管理は適宜担当教員と相談して行う。最終的にはプロジェクト成果を報告書としてまとめる、また、その結果を卒業演習審査会において発表する。この過程で、論理的な記述力、口頭発表力、討議などのコミュニケーション能力も養う。	
	共創工学実習 1		社会に貢献する技術者を目指すためには、まず、社会や行政、企業などのような役割や機能を有しているかを理解することが重要である。その第一歩として、前半では、地元企業や行政、農家や海洋ボランティア等の実務者を招き、各分野における業務内容や社会活動について学修する。後半では、提示された事例をもとに、社会における課題やその背景、工学との関わりについてグループワークを通じて理解を深める。これにより、今後の履修計画や学修への主体的な取り組み姿勢を養うとともに、社会参加や協働に必要な基本的マナーの習得を図る。	共同
	共創工学実習 2 A		本科目では、地元企業や行政、農家などの抱える課題を対象に、実務者と連携した実習を行う。この2Aでは、地元企業や行政機関、農家など実務者をゲストスピーカーとして招き、それぞれの現場における具体的な課題の認識に努める。学内において、学外の専門家および教員の指導の下、少人数のグループで情報収集と整理を行い、課題の把握と分析および解決策の検討を行う。本実習を通して、社会人としてのコミュニケーション能力や課題解決力の基礎を養う。	共同
	共創工学実習 2 B		本科目では、地元企業や行政、農家などの抱える課題を対象に、実務者と連携した実習を行う。この2Bでは、地元企業や行政機関、農業現場等における実地調査やヒアリングなどの活動を通じて、実際の業務に関わりながらグループワークを行い、課題解決策を検討する。本実習を通して、実社会におけるコミュニケーション能力および課題解決力を高めるとともに、自らに必要な知識やスキルを理解し、今後の履修計画を主体的に設計する力を養う。	共同
	共創工学実習 3 A		本科目では、地元企業や行政、農家などの抱える課題を対象に、実務者と連携した課題解決型実習を行う。この3Aでは、対面またはオンラインでのグループワークを通じて課題の分析及び解決策を検討し、具体的な提案を行うとともに、可能な範囲でその実現に向けた試行的な取り組みを実施する。これにより、大学での学びが社会でどのように活用されているのかを理解するだけでなく、社会人としてのマナーやチームワーク、自主性といった社会人基礎力を身につけることを目指す。	共同
	共創工学実習 3 B		本科目では、地元企業や行政、農家などの抱える課題を対象に、実務者と連携した課題解決型実習を行う。この3Bでは、対面またはオンラインでのグループワークを通じて、課題の解決に向けた具体的な取り組みを継続的に実施し、解決策の有効性や実践による成果の検証および改善を行う。これにより、協働による課題解決能力を深化させるとともに、働く意義を見出し、協働で作業する能力や責任ある主体的な行動力といった社会人基礎力の修得を目指す。	共同

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
機 械 シ ス テ ム 工 学	機械加工・組立実習		本科目は、工学の基盤となる「ものづくり」の基礎力を養うことを目的とする。前半では、汎用工具や電動工具、加工機械の名称と安全な使用法を学び、自転車部品や小型機構の分解・組立を通じて操作に習熟する。後半では、折り畳み台車などの比較的複雑な製品を題材とし、班ごとに分解・組立を行い、その過程で構造理解を深めるとともに、改良や工夫を加える試みに取り組む。最終的に、実習および作業工程全体を振り返り、成果物や改良案を整理する。これにより、機械要素や構造の理解だけでなく、実験的観察力、協働的問題解決力、報告・発表能力を育成し、今後の工学的学修や研究活動に必要な基盤を築くことを目標とする。	
	機械工学入門		本科目は、機械システム工学専攻を目指す学生を対象に、4年間にわたる専門科目の学修を始めるにあたり、その基盤を形成するとともに、学問領域と社会とのつながりを理解させることを目的とする。機械システム工学は「メカトロニクス」「マテリアル」「エネルギー」「計測・センシング」「加工」など多様な分野から成り立っており、本講義ではそれぞれの基礎的内容を概観し、分野間の相互関係を学ぶ。また、安全教育や技術者倫理、キャリアについても触れ、機械工学を社会的文脈の中で捉える姿勢を養う。 授業では、学生が主体的に学ぶ力と表現力の育成を目指し、先端技術の紹介や技術ロードマップ作成を通じて、未来の工学の発展を考察する視点を涵養する。最終的には学修ポートフォリオによる振り返りを行い、学んだ知識と技能を体系化する。本講義を通して、学生は専門科目の位置づけと意義を理解し、大学での学修を有意義に進める基盤を確立するとともに、社会の中で技術者として果たすべき役割を考える力を培う。	
	メカトロニクス入門		本科目では、機械系の学生として必要とされるメカトロニクスの初歩的な知識と応用力を培うことを目的とする。具体的には、エレクトロニクス、センサ、アクチュエータ、コントロール、メカニズムなどの基礎知識を学び、それぞれの要素がどのように連携してシステムを構成するかを理解する。さらに、簡単な課題や事例紹介を通じて、メカトロニクスが産業機械やロボット、身近な生活機器に应用されている実例を学ぶことで、今後の専門的学修や設計活動の基盤を形成する。	
	工業数学力学応用		本科目は、工学的現象の理解と解析に不可欠な「運動」に関する基礎的概念と、それを数学的に記述・応用する技術の習得を目的とする。特に、変位・速度・加速度などの運動量の定義から始め、直線運動、放物運動、円運動、剛体運動といった典型的な運動を扱うことで、力学的な問題の定式化と解法手順を段階的に学習する。また、相対運動や慣性力、遠心力などの非慣性系に関する概念も取り上げ、運動の背景にある物理的意味や、数理的取扱いについても理解を深める。さらに、力のつり合いやニュートンの運動方程式、慣性モーメントや剛体の回転運動に関する計算などを通じて、工業現場における物理的問題の数理的解析能力を育成する。物理と微分積分の知識を前提とし、工学的応用力として再構築することを目指す。本講義を通して、数理的思考力と物理的直観に基づいた問題解決能力を兼ね備えた技術者の育成を目指す。	
	機械加工		本科目では、機械材料および機械加工に関する基礎知識を身につけることを目的とする。機械加工法の代表例として、切削加工、研削加工、塑性加工、鋳造、溶接などの加工法の特徴を理解し、材料の性質に応じた適切な加工方法の選定ができる力を養う。さらに、精度や表面性状といった加工品質の評価や品質管理の基本についても学習する。これらを通じて、製品設計や生産工程において適切な加工技術を選ぶための基本的な知識を修得する。	
	機械設計・加工実習		本科目は、機械工学における「設計」と「製作」を一体的に体験することを目的とした実習科目である。学生は、与えられた課題に対して構想設計を行い、機械要素の選定やCADによる図面作成を経て、切削加工、板金加工、接合、デジタル加工などの多様な工作技術を用いて部品を製作する。その後、組立・調整を行い、完成品の性能試験や評価を実施する。さらに成果を発表することにより、構想から完成品に至る一連のモノづくりの流れを総合的に学修する。この過程を通じて、学生は安全に配慮した工作機械の操作技能を身につけるとともに、図面に基づく製作能力、設計と加工精度との関係理解、チームでの協働力を養うことができる。加えて、机上の設計(設計製図や機械設計法)と現場の実習(工作加工)の学びを統合させることで、モノづくりに対する実感を持ち、学修意欲や達成感を高めることを狙いとする。設計から加工・評価までを体系的に経験し、創造性と実践力を兼ね備えた機械技術者の育成を目指す。	
	基礎実験		機械工学の基礎的な諸現象を、実体験を通して理解し、その結果を他人に説明・報告・考察する力を身につけることを目的とする。諸講義の座学で学んだ機械工学の基礎的な諸現象を、自分で実験することにより、実体験を通して確実な理解を目指す。実験テーマは、機械工学の主要分野から基本的なテーマを選び、画像処理、ビデオ、コンピュータ援用、データ処理などを使いながら、各分野の最新の話題も取り入れ、興味深く学習出来るよう工夫してある。	

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
	機械設計製図 1		本科目は、機械工学における設計と製図の基礎的技能を修得することを目的とする。機械要素や工具類を題材としながら、機械製図の基本的なルール、線種や寸法記入法、断面図や略画法などの作図規則を段階的に学ぶ。具体的には、従動軸軸受、スプナ、平歯車、ボルト・ナットとその締結状態、プッシュ付き軸受、フランジ形固定軸継手といった典型的機械要素を課題として取り上げ、JIS規格に基づいた正確な製図の方法を身につける。また、製図を通じて機械要素の構造や機能に対する理解を深め、設計に必要な表現力と読図力を養う。さらに、表面性状の図示方法、はめあい記号、ねじ部の表現など、設計情報を正しく伝達するための記述技法も修得する。授業は実習形式で展開され、製図規格に基づいて機械要素を正しく表現できる能力を養成し、設計・製作に必要な基礎的素養を確立するとともに、工学的なものづくりの基盤となる設計表現技術を修得し、将来の機械設計技術者として必要な基礎力を身につけることを目指す。	
	材料力学 1		本講義では、機械や構造物が壊れる原因や、外力を受けたときに材料がどのように変形・破壊するのかについて、基本的な概念を学ぶ。数学的な計算のみならず、身の回りの事例や実験映像、模型などを活用しながら理解を深める。まず、材料に力が加わったときに生じる応力やひずみといった物理量の意味を説明し、それらがどのように破壊や安全設計に関係しているのかを学ぶ。次に、材料の変形のしやすさや壊れ方の違い、形状や切り欠きによる強度の変化、さらに温度変化によって生じる熱応力についても学ぶ。将来、構造計算ソフトを活用する上で重要となる力・形状・固定条件の考え方を理解するための基礎知識の習得を目指す。	
	工業材料		本講義では、金属材料の基礎的理解を目的として、主に鉄鋼材料を中心に合金の平衡状態図と相変態、及び製造・熱処理技術について体系的に学習する。初めに、金属の融解・凝固過程や二成分系平衡状態図の基本概念を習得し、共晶、包晶、偏晶など各種反応を理解することで、合金組織の変化メカニズムを明確にする。続いて、鉄鋼材料の製造法と材料中の偏析現象を把握し、合金状態図を通じて鉄鋼材料の分類と関連関係を理解する。さらに、鋼の熱処理技術、及び恒温変態とその利用法を解説する。炭素鋼の成分影響、特殊鋼の種類や用途、表面硬化処理法についても実務に直結した内容を盛り込み、鋳鉄の組織や特性についても包括的に取り扱う。これにより、金属材料の組織制御と性能設計の基礎知識を修得し、将来的な材料開発・評価や製造技術の応用に必要な土台を形成することを目指す。	
	工業数学力学発展		本科目は、工業数学基礎や工業物理基礎の学びを踏まえて、物体の運動を対象とする動力学の分野を扱い、ニュートンの運動法則を基礎として展開する。ベクトルや積分などの数学的手法を適用しながら、運動量や力学的エネルギーの概念を理解し、力学的現象を数式で表現・解析する力を養う。さらに、機械工学における具体的課題に数学を応用して解析する姿勢を徹底し、材料力学、流体力学、工業熱力学、機械力学といった専門科目を学ぶための基礎的素養を体系的に養うことを目的とする。	
	工業熱力学 1		本講義では、工業における熱エネルギーの利用とその理論的基盤となる熱力学の基本原則について体系的に学修する。熱力学第1法則を中心に、温度、熱、仕事、内部エネルギー、エンタルピーといった基本概念を理解し、理想気体の振る舞いや種々の熱変化(等圧、等容、等温、断熱など)についても、基礎理論を系統的に解説する。授業では、演習問題を通じて理論を活用する力、エンジニアリング的な思考力を深める。本講義を通じて、工業製品のエネルギー設計や機械の効率向上に不可欠な熱力学的思考力を涵養し、実社会における工学的課題に対応できる基礎的能力を養うことを目指す。	
	流体力学 1		水や空気、油などの流体は、機器が正しく作動するための潤滑剤や、冷却剤として等々様々な所で用いられている。また、これら流体にエネルギーを与えたり取り出したりするエネルギー変換機械や、空調や水道等流体を輸送することを目的とした管路等の機械要素、大きな力の働く水門等、社会基盤に重要なものが多い。この講義ではこれら機器を設計する上で重要となる流体と物体間の力の作用や、流体のエネルギー保存則等の、流体力学の基礎全般について理解する。	
	機械設計製図 2		与えられた条件から必要な機能を満たしつつ、安全性、経済性、効率等が良好となる機械を設計し図面にするには、機械工学に関する幅広い知識を組み合わせて行う必要がある。一般的に同じ要件であっても、設計された物は設計者の知識や経験が反映されるために同じにはならない。設計の経験を積み、確実な機械を設計できるようになるには、時々の判断をどのような根拠に基づき行ったかを明確にしておくべきである。そこでこの実習ではどのような点に着目しながら設計を進めるべきかの判断ができる力を養うことを目的とする。またコンピュータの普及と共に広く利用されるようになった2次元CADにより行う実務に近い作図を通して、基礎製図や機械設計製図1で学んだ製図の規則を身につける。毎回の授業の始めに製図規則の基礎に関する小テストを実施し、期末試験では実用的な製図の規則について出題する。	

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
	ロボット工学		本科目では、社会や産業などで広く活用されているロボットについて理解を深めることを目的とする。産業用ロボット、サービスロボット、医療・福祉分野や災害対応での応用など、身近な事例を紹介しながら、ロボットを構成する要素技術を学ぶ。具体的には、メカニズムや力学系の基礎、センサによる情報取得、アクチュエータによる駆動、そして制御の基本的な考え方を体系的に理解する。これにより、ロボット技術の基礎的素養を養い、今後の専門的な学修や応用研究の基盤を形成する。	
	機械力学 1		本科目では、機械の振動の基礎を理解するうえで不可欠な知識を学ぶことを目的とする。特に1自由度系の機械振動を中心に取り上げ、運動方程式の導出方法とその解法を体系的に理解する。さらに、得られた解を物理的に考察することで、振動現象の意味や特徴を把握し、工学的に活用できる力を養う。加えて、外力の種類や初期条件による応答の違い、減衰や共振といった基本的現象についても扱い、今後の機械力学の発展的学修や実際の設計・解析に役立つ基盤を形成する。	
	材料力学 2		本科目は、構造物の強度設計に不可欠な材料力学の応用的内容を体系的に習得させることを目的とする。特に、はりの曲げ応力およびたわみの一体的理解を重視し、荷重の作用に伴う内部応力分布や変形の関係性を実践的に習得させる。また、断面2次モーメントの物理的意味や断面形状と強度・剛性の関係についても理解させ、設計への応用力を涵養する。さらに、丸棒のねじり応力およびねじり角の計算、断面のねじり剛性に関する基礎的知識を提供する。加えて、軸の座屈現象に関する基礎理論を導入し、圧縮軸の安定性評価の初歩を学ばせ、実務で求められる応力解析能力の基盤形成を図る。これにより、機械構造物の設計・評価に必要な材料力学の応用力を身につけ、将来の高度な設計・解析技術習得の基礎とすることを旨とする。	
	成形加工		本科目では、塑性加工を基礎とした金属材料の成形加工技術について体系的に学ぶことを目的とする。最初に、成形加工の基礎概念や関連する材料特性(強度、延性、硬さなど)について理解を深めた上で、引張試験や硬さ試験を通じて金属の変形挙動を学ぶ。また、有限要素法による加工シミュレーションの基礎やその結果の見方も取り上げ、成形加工における解析技術への理解も促す。実際の加工法として、圧延・引抜き・押し出し・鍛造・せん断・曲げ・絞り・しごき等の各種塑性加工法の原理や用途を学習し、各加工法が身近な製品にどのように適用されているかを観察・実践的に体験することで、理論と実際の結びつきを理解する。本講義を通じて、材料選定から加工法の選択、製品の形状や機能に応じた加工技術の理解まで、ものづくりに不可欠な成形加工技術の基礎を修得し、現場で活躍できる実践的な技術者の育成を目指す。	
	先端加工		生活で使用されている様々なものが、機械加工によって作り出されている。さらに、そのものを精密に作る事が過去から試行され、徐々にその精度は向上し、生活の質を向上させてきた。特に、切削・研削加工分野での高精度加工は産業分野の発展に大きく貢献している。本講義では、先端加工分野のなかでも高精度加工を達成することを目的に開発されてきた加工技術、工作機械とその構成要素について述べる。また、先端加工の事例紹介も行う。	
	機械実験		本科目は、機械システム工学の理解を深めることを目的とし、6つのテーマに基づく実験を通じて、現象の把握と理論の検証を行う。各テーマを2週間かけて取り組み、計測・解析・考察のプロセスを経験することで、研究に必要な実験遂行力を養う。また、得られた成果を報告書としてまとめ発表する過程を通じて、正式な報告書・論文の執筆法、論理的かつ説得力ある表現力、プレゼンテーション能力を身につける。本科目は卒業研究への導入として位置づけられており、関連知識の自己学習、実験の計画と実施、結果の考察と表現を一連の流れで体得する。	
	機械設計法		機械設計の重要部は、何を實現するのかの目的や要求が、仕様として数値化・文書化されることから始まり、机上で外形構造と主要部材を決定して、仕様を満足させるように性能を予測するまでとなる。力学系科目のみならず、機構学、機械材料、加工学等のあらゆる知識を応用・駆使し、机上で安全性と経済性を含めた製品の性能を合理的に証明することが、本科目の目的となる。その共通的な項目として、工業力学と材料力学の応用による強度設計と、基礎的な機械要素の適用法についての理解を深める。	

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
	工業熱力学 2		本講義では、「工業熱力学 1」で学んだ熱力学の基礎をもとにより実践的・応用的な視点から、工業製品やエネルギーシステムの設計・解析能力を養うことを目的とする。熱力学第 1 法則および第 2 法則の復習から始まり、内燃機関に代表される熱機関の基本サイクル(オットーサイクル、ディーゼルサイクル、ブレイトンサイクル)、および圧縮機や蒸気を利用したサイクルなど、実際の工業装置で用いられる熱力学サイクルを系統的に学ぶ。さらに空調・冷凍分野への応用として、混合気体・湿り空気の状態や空気調和技術についても取り扱い、実務での設計・運転管理への理解を深める。本講義を通じて、エネルギーの有効利用や熱機関の効率向上、空気調和技術など、幅広い工業分野で求められる熱力学的知識と応用力の習得を目指す。	
	自動車工学		自動車工学では、近代社会において不可欠な輸送機器である自動車の構造、動力システム、制御技術、ならびに開発・設計手法(デザイン要素を含む)を体系的に理解することを目的とする。前半では、内燃機関を中心とした自動車の動力システムについて、ガソリン機関・ディーゼル機関の構造と作動原理を学び、エネルギー変換と動力伝達の基本を習得する。また、自動車における計測技術や制御技術を取り上げ、電子制御の高度化や自動運転技術、シミュレーションによる開発支援の方法について理解を深める。さらに、様々な工業製品に創意工夫をこらした「かたち」を与える工業デザインについて、特にモビリティデザイン分野における技術要素についても取り扱う。本科目を通じて、自動車の基本構造とその工学的背景、および機械工学、制御工学、情報工学が複合的に結びつく自動車技術の特性を理解する。さらに、自動車の企画・設計段階において重要な工業デザインの視点も修得し、自動車をはじめとする輸送機械分野における工学的な基盤技術を理解し、応用できる工学的素養を備えた技術者の育成を目指す。	共同
	生産システム		本科目では、現代の製造業における生産活動の全体像を体系的に学び、生産性・品質・効率性を高めるための管理手法や情報技術の活用した生産システムについて理解することを目的とする。生産管理の基本的な考え方から始まり、品質管理、原価管理、設備管理、作業・日程・部材管理といった個別の管理領域を、演習を交えて段階的に学修する。また、グローバル化や情報化が進展する中で、サプライチェーンマネジメントや現場の見える化、AI 等の先端技術の活用といった、今後の生産現場の方向性にも言及する。講義に加えて演習や課題解決を通じて実践的な理解を深めることで、工学的思考力と課題解決力の基盤を養う。本講義を通して、ものづくり現場において多面的な視点から生産活動を俯瞰し、最適な生産システムの構築に貢献できる技術者の育成を目指す。	
	流体力学 2		本講義は「流体力学 1」で学んだ基礎知識(連続の式、ベルヌーイの定理、流体と物体間の力の作用など)を土台として、より高度な流体现象の理解と応用力を育成することを目的とする。具体的には、ベルヌーイの定理の応用展開に始まり、運動量理論を通して噴流や翼まわりの流れなど実用上重要な現象を扱い、さらに管路内の内部流れにおけるエネルギー損失や流量計算の実践的手法を学ぶ。後半では、実際の流体の粘性を考慮した粘性流体力学に踏み込み、ナビエ・ストークス方程式の導出とその意味、適用可能な範囲について理解を深める。これらの学修を通して、ポンプ・タービン・配管系といったエネルギー変換・輸送機器やインフラ設計に必要な流体力学的視点と解析力を身につける。本講義を通して、流体现象の本質を見抜き、工学的課題の解決に活用できる実践的な技術者の育成を目指す。	
	実験計画 A		本科目は、これまでに履修・単位修得した実験・実習科目を振り返り、教育的観点から改善・再設計を行うことを目的とする。履修者は、下級生の実験・実習にサポートとして参加しながら、教材や実験手順の課題を抽出し、改善策を検討する。その過程で、実験計画法の基礎知識を学ぶとともに、教育的視点や安全管理の観点を踏まえた教材開発力を養う。最終的には、振り返りと改善提案を報告書・プレゼンテーションとしてまとめることで、実験の「学ぶ側」から「教える側」への視点転換を経験し、卒業研究や将来の技術者として必要な実践的課題発見・解決力を身につけることを目標とする。 A・Bの履修順序は問わないが、同じ実験実習テーマは選べないものとし、履修に当たっては当該科目の成績等に一定の基準を設け、履修の可否は担当教員との面談を経て決定する。	
	メカトロニクス		メカトロニクスとは、機械工学を基盤としつつ電気・電子工学や情報工学を融合させ、機械システムの高度化・知能化を実現するための学問・技術分野であり、ロボットを含め、自動車、社会インフラ設備から家電、おもちゃまで幅広く使われている。近年のものづくりはコンピュータを用いた動作(または制御)シミュレーションが必須であり、これはメカトロニクスにも該当する。本科目では、機械系の学生として必要とされるメカトロニクスの制御シミュレーションにて必要とされる基礎知識をプログラミングによる計算とシミュレーションを用いて培う。	

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
	機械力学 2		本科目は、機械力学 I に続く科目として、1自由度系の振動解析を多自由度系へ発展させるための入門的位置づけを持つ。具体的には、2自由度系を対象に、振動方程式の導出方法とその解法を学び、連成振動や固有振動数、振動モードといった基礎概念を理解する。さらに、解析結果を物理的に考察することで、複雑な振動現象の特徴や挙動を把握し、実際の機械設計や構造解析に応用できる力を養う。これにより、機械力学の発展的学修や工学的应用に必要な基盤的素養を形成することを目的とする。	
	先端材料		本講義では、金属材料、非金属材料、高分子材料、セラミックス、複合材料、機能性材料といった多様な先端材料について、その基礎特性、製造法、応用分野を体系的に学ぶことを目的とする。特に近年注目される軽量高強度材料やエネルギー関連材料、環境対応型材料などについても幅広く扱い、工学分野における材料選定の観点や、製品設計における材料活用の基礎的理解を育成する。授業では、アルミニウム・銅・ニッケル等の非鉄金属から始まり、高分子、セラミックス、複合材料へと展開し、形状記憶合金、超伝導材料など機能性材料までを網羅する。講義形式を基本としつつ、配布資料や教科書の予習・復習を通じた自学自習を促進し、応用力の養成を図る。これにより、材料工学に関連する幅広い基礎知識を習得し、実社会や今後の専門科目において必要となる素養の獲得を目指す。	
	伝熱工学		本科目では、機械工学における熱エネルギーの輸送現象を体系的に理解することを目的とし、熱伝導、対流熱伝達、熱放射の各機構について基礎理論と解析手法を扱う。工業熱力学1および2で修得したエネルギー保存則に基づき、熱の移動現象を支配する諸法則を定量的に扱う能力を養うとともに、熱設計やエネルギー変換機器への応用を視野に入れた実践的知識の習得を図る。本講義では、定常熱伝導の基本形(平板・円筒・球)から始まり、熱通過率や熱交換器におけるエネルギー収支、対流における無次元数の役割と経験式の適用、さらには熱放射に関する基本法則(ステファン・ボルツマンの法則、プランクの法則等)を扱う。伝熱工学は、熱力学・流体力学とともにエネルギー工学の基盤を構成する科目として位置づけられ、本講義を通して、熱設計・解析に精通し、実践的課題に対応できる技術者の育成を目指す。	
	流体機械		流体機械には、ポンプ、水車、送風機(圧縮機)、風車など多様な種類があるが、いずれもエネルギーを変換する重要な機械であり、原動機や各種産業機械として広く利用されている。本科目では、これら流体機械の設計・開発・運用に必要な基礎知識を修得することを目的とする。具体的には、流体力学の基礎を踏まえ、ターボポンプを題材としてエネルギー変換の原理や性能特性を理解するとともに、効率や運転条件など、実際の設計・使用上の課題についても学習する。	
	実験計画 B		本科目は、これまでに履修・単位修得した実験・実習科目を振り返り、教育的観点から改善・再設計を行うことを目的とする。履修者は、下級生の実験・実習にサポートとして参加しながら、教材や実験手順の課題を抽出し、改善策を検討する。その過程で、実験計画法の基礎知識を学ぶとともに、教育的視点や安全管理の観点を踏まえた教材開発力を養う。最終的には、振り返りと改善提案を報告書・プレゼンテーションとしてまとめることで、実験の「学ぶ側」から「教える側」への視点転換を経験し、卒業研究や将来の技術者として必要な実践的課題発見・解決力を身につけることを目標とする。 A・Bの履修順序は問わないが、同じ実験実習テーマは選べないものとし、履修に当たっては当該科目の成績等に一定の基準を設け、履修の可否は担当教員との面談を経て決定する。	
電気電子情報工学	電磁気学 1		本講義では、静電気存在・性質および電気に関する基礎事項について理解を深める。具体的な内容としては、静電気とその性質や静電力、電界と電気力線やガウスの定理、電位や電流、誘電体と静電容量などが挙げられる。これらの内容は、目に見えないこともあり多くが数式による説明がなされる。しかしながら、このような説明は理解が難しい場合もあるので、本講義ではなるべく具体的な例題を交えながら現象を理解できるように講義を行う予定である。	
	電気回路 1		本講義では、電気電子工学の基礎をなす電気回路の理論を理解することを目的とする。具体的な内容としては、電気回路で扱う基本的な物理量である電流、電圧、電力の物理的意味、定義、単位、3つの受動素子である抵抗、インダクタンス、キャパシタンスの基本式、直流電源の等価回路、抵抗の直並列接続、Y- Δ 変換、キルヒホッフ則、重ね合わせの理、ノルマンの定理およびノートンの定理を扱う。本講義ではなるべく具体的な例題を交えながら講義を行う。	

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
	電気数学 1		本講義では、電気電子工学の基礎をなす電磁気学、電気回路の理論などを理解する上で必要な数学を習得することを目的とする。具体的な内容としては、三角関数(グラフ・加法定理・三角方程式等)、指数・対数関数(グラフ・指数方程式・対数方程式・常用対数・自然対数等)、複素数(複素数の計算・複素数平面・オイラーの公式等)、ベクトル(ベクトルの和・スカラー倍・成分表示・位置ベクトル・内積・外積等)、行列(行列の積・逆行列・行列式・連立一次方程式への応用等)を扱う。本講義ではなるべく電気電子工学に関連する例題を交えながら講義を行う予定である。	
	電磁気学 2		本講義では、静磁気および磁界の存在・性質および電気に関する基礎事項について理解を深める。具体的な内容としては、磁界と磁束、電流が作る磁界やビオサバールの法則、アンペアの法則、電界と電流の間に働く力や電磁力による仕事、ファラデーの法則と誘導起電力、自己インダクタンスや相互インダクタンス、変位電流と電磁波などが挙げられる。これらの内容は、目に見えないこともあり多くが数式による説明がなされる。しかしながら、このような説明は理解が難しい場合もあるので、本講義ではなるべく具体的な例題を交えながら現象を理解できるように講義を行う予定である。	
	電気回路 2		本講義では、電気電子工学の基礎をなす電気回路の理論を理解することを目的とする。具体的な内容としては、交流回路計算の基本となる複素数の表示方法や加減乗除計算、商用電源など幅広く用いられている正弦波交流の基本事項である波高値、平均値、実効値、位相、さらには、正弦波交流の時間関数、フェーザ、複素数の3つの表示方法とそれらの変換方法、直列共振、並列共振を扱う。本講義ではなるべく電気電子工学に関連する具体的な例題を交えながら講義を行う。	
	電気数学 2		本講義では、電気電子工学の基礎をなす電磁気学、電気回路の理論などを理解する上で必要な数学を習得することを目的とする。具体的な内容としては、極限(数列や関数の極限・無限級数等)、微分(微分公式・関数の連続性と微分可能性・マクローリン展開・テイラー展開・増減や極値の解析・偏微分等)、積分(不定積分・定積分・面積・体積・広義積分等)を扱う。本講義ではなるべく電気電子工学に関連する例題を交えながら講義を行う予定である。	
	電気計測		本講義は電気計測の基礎原理と測定技術を体系的に学ぶ。電気の基本原理の確認に始まり、測定における誤差、国際単位系の整備、統計処理の基礎を理解する。その上で、指示計器(可動コイル型など)の原理と構造を学び、直流・低周波交流の電流・電圧および電力の測定理論と方法を修得する。アナログデジタル変換器を使ったデジタル計測についても学ぶ。数学(対数、微分・積分、三角関数等)の基礎的知見を前提とし、電気系技術の基盤的素養を涵養することを目的とする。	
	応用プログラミング		本科目では、WEBブラウザ上で動作する電子回路の設計・開発ツールを用いて、電子回路の試作とそのシミュレーションおよびマイコンによる制御プログラミングについて学ぶ。はじめに、電子回路の基本的な入出力装置について学習する。次にその装置をマイコンで制御する電子回路を試作し、ブロックまたはコードによるプログラミングを学習する。例題と課題を繰り返して進めることでプログラミングに関わる総合的な知識と経験を養うことを目的とする。具体的な実習内容は、ダイオード・ツェナーダイオード・LED、トランジスタ・FETを用いたDCモータ制御、HブリッジドライブICを用いたDCモータ制御、温度センサによる測定、照度センサによる計測をプログラミングしてシミュレーションする。	
	電気基礎実験 1		電気基礎実験1は、電気電子工学の基礎原理を実際の測定と観察を通して理解することを目的とした実験科目である。直流回路を中心に、電流・電圧・抵抗などの基本量の関係を確認し、測定器(電流計・電圧計・オシロスコープなど)の正しい使用方法を学ぶ。実験データの整理や誤差の考察を行い、科学的根拠に基づいて結果を分析する力を養う。また、結果を他者に正確に伝えるためのレポート作成能力や、実験を通じて主体的に考察を深める態度の育成も重視する。 履修者は少人数グループに分かれ、ローテーション式に用意した全テーマに取り組む。授業運営にあたっては、全テーマに精通し、高い専門性を有する複数の教員が密に連携し、各実験工程において同時並行的に個別指導および安全管理を行う。これにより、分野横断的な深い理解と、実験スキルの確実な修得を図る。	共同

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
	発変電工学		近年、電力化率は40%を超え、電気エネルギー時代となりつつある。地球環境問題にも、各種エネルギー源からの発電は大きな問題となっている。環境と共生した社会の確立のためには、どの様に電力が作られ、変電されて利用者の元に来るのかを把握しておくことは、これからの社会では必要である。本授業では、先ずエネルギー全般を概括し、引き続き水力発電、火力発電、原子力発電、新エネルギー、再エネについて学ぶとともに、電力自由化の光と影、電力需給逼迫、再エネの位置付けなど、電力システムの課題を理解することを目的とする。	
	制御工学 1		本講義では、制御工学の発展として、安定判別(ラウス・フルビッツの安定判別、ナイキストの安定判別、ゲイン余裕と位相余裕)、制御系設計(直列補償、ループ整形、PID補償器、フィードバック補償)、状態空間表現(状態空間方程式、出力方程式、状態遷移行列表現)、レギュレータ制御(状態フィードバック、極配置法)などを修得する。同時に制御シミュレーションにて必要とされる基礎知識をプログラミングによる計算とシミュレーションを用いて培う。	
	電気基礎実験 2		電気基礎実験2は、電気基礎実験1に続き、電気・電子工学の主要テーマを体験的に学ぶ実験科目である。交流回路や電磁気の分野を中心とし、コンデンサ・コイル・インダクタンスなどの素子動作、インピーダンスの周波数依存性、フィルタ回路の特性などを実回路で検証する。実験班により協力して回路の配線から測定までを実施し、実験計器の精密な扱いに習熟することを目指す。また、実験結果の整理、誤差考察、課題への回答を含む報告書の作成能力を養う。前提条件として「電気回路 1・2」の知識が要求される。 履修者は少人数グループに分かれ、ローテーション式に用意した全テーマに取り組む。授業運営にあたっては、全テーマに精通し、高い専門性を有する複数の教員が密に連携し、各実験工程において同時並行的に個別指導および安全管理を行う。これにより、分野横断的な深い理解と、実験スキルの確実な修得を図る。	共同
	応用電気回路		本講義では、強電系および弱電系の電気・電子機器の設計や制御に必要な応用的な回路理論を体系的に学ぶ。交流回路理論を基礎とし、共振回路、変成器、三相交流、二端子対回路、分布定数回路などの解析法を修得する。さらに、高周波領域で見られる回路特有の現象を理解し、エネルギー伝送や信号処理における電気特性の最適化を考察する。これらを通じて、実務的な電気回路の設計・評価・改良に応用できる基礎力を養うことを目的とする。	
	物理学展開		本講義では、基礎物理および電磁気学の知識を発展的に理解し、電気電子工学における自然現象の基礎となる原理や法則を体系的に学ぶ。電界や磁界の概念を通して、エネルギーや情報がどのように伝達・変換されるかを考察し、工学の応用に必要な論理的思考力と数理的解析力を養う。また、物理現象を定量的に捉え、電気電子システムの理解へとつなげる力を培うことを目的とする。これにより、発展的かつ専門的な学びの基盤を形成する。	
	電気機器工学		電気機器は電気工学における最も重要な要素の一つであり、エネルギーの変換や制御に広く利用されている。電気機器は大きく分けて回転機と変圧器からなり、それらを使用目的によって使い分けている。技術者として電気機器の原理を理解するとともに、特徴を把握することが必要である。そこで本講義では、電力系統においてよく使用されている直流発電機・電動機、同期発電機、誘導電動機および変圧器に関する基礎知識の修得をねらいとする。	
	制御工学 2		本講義では、制御工学1で学んだ基礎を発展させ、PID制御、状態空間表現、レギュレータ制御などの解析および設計手法の修得を目的とする。さらに、制御対象の動的特性を理解し、安定性や応答特性の改善を目的とした制御系設計の考え方についても学ぶ。同時に、制御シミュレーションに必要な数値計算法やプログラミング技術を身につけ、計算機を用いたシミュレーションを通して理論と実践の両面から理解を深めることを目指す。	
	情報通信システム工学		スマートフォンやパソコンなどの端末を利用して情報をやり取りすることは日常生活を送る上で欠かせない。我々が手にする情報端末の先では、世界中に張り巡らされている巨大な通信ネットワークによって情報(信号)が伝達されていく。そのようなネットワークは電線や光ファイバを利用して有線通信と無線通信の電気通信システムによって構成されている。本授業では通信ネットワークを構成する個々の電気通信システムの基礎技術を学習する。	

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
	電気工学実験		<p>電気機器工学, 発電電工学, 送配電工学の基本および応用テーマに関する実験において実際に機器を動作させ, その動かす手法, 手順, 理論と実際の相違等を経験し, 同時にその動作原理, 各種変換特性を理解することを目的とする. 具体的な内容としては, 回転機の基礎学習, 回転機の演習, 模擬送電線の実験, 三相同期発電機の実験, 三相誘導電動機の実験, 単相変圧器の実験, 変圧器の三相結線, パワーエレクトロニクスによる交直変換および高電圧実験・電気材料試験を扱う.</p> <p>履修者は少人数グループに分かれ, ローテーション式に用意した全テーマに取り組む. 授業運営にあたっては, 全テーマに精通し, かつ高い専門性を有する複数の教員が密に連携し, 各実験工程において同時並行的に個別指導および安全管理を行う. これにより, 分野横断的な深い理解と, 高度な実験スキルの確実な修得を図る.</p>	共同
	電子工学実験		<p>本実験では, 電子工学, 通信工学, およびコンピュータ工学などの分野に関する基本的なテーマを取り上げ, 実際の装置や回路を用いた実験を行う. これにより, 理論と実践を結び付ける能力の育成を目指すものである.</p> <p>具体的には, 次の3つを到達目標としている.</p> <p>(1) 工学における原理や理論を実証的に理解すること.</p> <p>(2) 実験機器の構造や機能を把握し, 正確かつ安全に取り扱う技能を修得すること.</p> <p>(3) 測定量の大きさや単位を概念的に理解し, 定量的な思考力を養うこと.</p> <p>履修者は少人数グループに分かれ, ローテーション式に用意した全テーマに取り組む. 授業運営にあたっては, 全テーマに精通し, かつ各領域に高い専門性を有する複数の教員が密に連携し, 各実験工程において同時並行的に個別指導および安全管理を行う. これにより, 分野横断的な深い理解と, 高度な実験スキルの確実な修得を図る.</p>	共同
	応用電気計測		<p>応用電気計測は, 電気計測で学んだ基礎理論を発展させ, より高度な計測技術を体系的に理解することを目的とした講義科目である. 各種センサーや変換器の動作原理, 信号の検出・増幅・処理方法, 計測回路設計の考え方を中心に, 測定の精度・感度・分解能などの評価指標について理論的に学ぶ. また, ノイズ対策や信号品質の向上, 計測システム全体の安定性に関する設計上の留意点にも触れ, 実際の計測装置設計に応用できる知識の修得を目指す. 電気計測の理論を通じて, 計測技術者としての基礎的素養と論理的思考力を培う.</p>	
	情報通信ネットワーク工学		<p>我々は日常的にさまざまな通信サービスを利用しているが, それを支える通信ネットワーク技術は, 社会の基盤を構成する極めて重要な技術であり, 今後も発展が期待される分野である. 本講義では, 通信ネットワークの基本的な構成と動作原理を理解するとともに, コンピュータ通信, 電話通信, 無線通信など多様な通信方式について学ぶ. さらに, 基礎技術からアプリケーション層に至るまでの関連技術を体系的に習得し, 情報通信の仕組みを総合的に理解する力を養う.</p>	
	送配電工学 1		<p>本講義では, 発電所から変電所・送電線・配電線を経て需要家にいたる電力系統のうち, 送電線部分の送電方式・送電設備・送電特性について理解することを目的とする.</p> <p>具体的な内容としては, 発電所から需要家に至るまでの電力系統の構成, 架空送電設備の概要, 電力系統, 三相交流の特徴, 送電線の線路定数(RLC)をガウスの定理からキャパシタンスを導出する方法, アンペールの法則から送電線のインダクタンスを導出する方法, 送電線のサージインピーダンスおよびケーブル特性, 電力円線図を扱う.</p>	
	通信工学 1		<p>通信工学1は, 通信システムの基本構造と信号処理技術を体系的に学ぶ講義科目である. 本科目では, 信号波の性質を解析するためのフーリエ級数・フーリエ変換・離散時間フーリエ変換や高速フーリエ変換の理論を扱うとともに, 振幅変調(AM), 周波数変調(FM)などのアナログ変調方式の仕組みと雑音の影響を学ぶ. さらに, 通信方式の設計原理を理解し, 携帯通信, 無線LAN, 衛星通信など実際の通信システム構成の基礎を把握することを目的とする.</p>	
	電気電子材料		<p>電気材料に関する基本的な原理を理解し, 用途ごとの材料についての知識を身につけることを目的とする. 具体的には, 物質の構造(原子の構造・原子の結合等), 導電材料(金属・抵抗材料・特殊導電材料等), 絶縁材料(誘電特性・絶縁劣化・絶縁破壊等), 半導体材料(半導体の電気伝導特性・ダイオード・トランジスタ・熱的性質等), 磁性材料(高透磁率磁性材料・永久磁石材料等)を対象とし, 産業応用例を豊富に交えながら講義を行う.</p>	

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
	電子回路 1		電子回路は、トランジスタやダイオードなどの能動素子を含む電気回路であり、信号の増幅や変換を担う重要な基礎技術である。本講義では、これらの能動回路素子の動作原理と特性を理解することから出発し、電子回路としての動作解析および設計に必要な基本的理論を学ぶ。これにより、電子機器の基本的な構成や機能の背後にある原理を体系的に理解し、実際の電子回路設計や応用に発展させるための基礎的な思考力を養うことを目指す。	
	半導体工学 1		電化製品、情報通信機器、電力機器の制御など、半導体は現代社会のあらゆる分野で利用され、私たちの生活に不可欠な存在となっている。本講義では、エレクトロニクス分野の基礎学問である半導体物性および半導体デバイスの基本的な動作原理について理解を深めるとともに、実社会における応用例を通じてその重要性を学ぶ。これにより、半導体技術への関心を高め、今後の専門的学習や研究の基盤となる知識を養うことを目的とする。	
	電気法規及び施設管理		電気施設を扱う人には必須である電気法規および電気施設管理の概要を学び、さらに電気主任技術者および電気工事士の試験に必要な基礎知識を習得することを目的とする。 具体的な内容としては、電気の特長、電気を取り巻くエネルギー事情、電気事業の歴史・世界の電気事業、電力需給計画・調整、電気施設の建設と運用(電源、電力系統・保守管理)、電気料金と電力市場、電気関係法規その1(電気事業運営)、その2(電気施設などの保安ほか)、電気設備技術基準(総則その1)、(総則その2)、(電気使用場所の施設、国際規格、分散電源連係)を扱う。	
	電波法及び電気通信法		電波法は、無線通信に関する法的枠組みと制度を体系的に学ぶ講義科目である。本科目では、無線通信の利用に関する基本的な法規制、電波の周波数割当て、無線設備の技術基準、無線局の免許制度、電波監視・監査の仕組みなどを中心に、無線通信の運用に必要な法的知識を習得する。さらに、無線通信の国際的な調整機関である国際電気通信連合(ITU)や、国内における総務省の役割についても理解を深め、無線通信技術者としての法的素養を養うことを目的とする。	
	パワーエレクトロニクス		半導体電力変換装置としての整流回路、直流チョッパ、インバータは、電力系統のみならず、家庭や工場、交通機関など幅広い分野で利用されている。電子機器の普及に伴い、交流を直流に変換する整流や、太陽電池などで発電した直流を交流に変換するインバータの重要性はますます高まっている。本講義では、これらの電力変換装置の原理、特性、および動作の基本を体系的に学修し、電力制御技術の基礎理解を深めることを目的とする。	
	送配電工学 2		本講義では、発電所から変電所・送電線・配電線を経て需要家に至る電力系統のうち、配電に関わる理論と技術について学修する。配電線路の故障計算、配電方式、配電設備、配電計画などに関する基礎知識を修得するとともに、電力を安全かつ安定に供給するためのシステム構成や設備機器の動作原理への理解を深めることを目的とする。これにより、信頼性の高い電力供給を支え実現するための実践的な知識と応用力を養うことを目指す。	
	通信工学 2		通信工学2は、情報通信分野の技術者に必要な知識を深化させる講義科目である。この科目では、信号処理の基盤としてラプラス変換や z 変換、離散時間システムやフィルタ理論を学び、相関関数やパワースペクトルの概念を理解する。さらに、パルス変調やパルス符号変調、ベースバンドおよびパスバンドのデジタル変調方式、多重通信技術まで範囲を拡張し、変復調や無線通信システムの構成技術に関する基礎を確立する。これにより、通信方式設計の理論的枠組みと応用力を養成することを目的とする。	
	電波とアンテナ		本科目は、電磁気学1、電磁気学2の発展科目という位置づけである。アンペアの法則やファラデーの電磁誘導法則を拡張したマクスウェルの方程式を基礎とする電磁気学3に相当する分野である。講義では、電波伝搬のメカニズムや波動方程式、アンテナによる電波放射の原理などを体系的に学ぶ。これにより、電波の発生・伝搬・受信に関する基礎知識を習得し、通信システムや無線応用技術に対する理解を深めることを目的とする。	
	電子回路 2		電子回路は、トランジスタやダイオードなどの能動素子を含む電気回路であり、信号の増幅や発振などを実現する上で非常に重要な技術である。本講義では、電子回路1で学んだ基礎を発展させ、増幅回路や発振回路などの基本構成と設計法について学ぶ。これにより、電子回路の動作原理を理解し、各種電子機器や通信機器などに応用できる回路設計能力の基礎を養うことを目的とする。	

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
	半導体工学 2		電化製品、情報通信機器、電力機器の制御など、半導体は現代社会のあらゆる分野に不可欠な要素となっている。本講義では、半導体工学1で学修した基本的な知識をベースに、エレクトロニクス技術の基礎をなす半導体物性および半導体デバイスの動作原理をより深く理解することを目的とする。さらに、実社会における応用例や新しい半導体技術の動向についても触れることで、電子工学分野への興味関心と応用的視野を広げることを目指す。	
	電気設計及び製図		本科目では、電気主任技術者国家試験免除の要件を満たすために電気機械の設計の基本と電気製図の基本を習得することを目的とする。具体的な内容としては、電気機器設計に必要な回転機、原動機からのパワー伝達、絶縁材料と熱伝導、冷却方式と熱伝達、単位法、回転運動、損失と効率および特性確認試験を学ぶ。さらに、誘導電動機のシーケンス制御回路など電気用図記号を習得する。製図は誘導電動機の図面および電子回路図面を描くことにより、製図の基本や図記号を習得する。	
	電磁波工学		本講義では、これまでに学んだ電磁気学の基礎をさらに発展させ、電磁波の物理的特徴と伝搬特性をより深く理解することを目指す。講義では、分布定数回路の理論、インピーダンス整合、スミスチャートなど高周波領域で用いられる解析手法や設計手法について学修する。また、通信で利用される電波や光などの電磁波応用技術について学習し、実際の通信システムにおける電磁波の役割を体系的に理解することを目的とする。	
	通信工学特論		本講義は無線通信に関する基礎理論と応用技術を体系的に学ぶ科目である。アナログおよびデジタル変復調、多重化方式、誤り制御、雑音理論、アンテナ特性、無線回路、衛星通信やレーダー技術など、通信システムを構成する要素を理論と計算演習を通じて理解する。第一級陸上無線技士試験相当の水準を意識し、通信方式設計の原理を修得することを目的とする。電気回路の基礎を前提として、情報通信技術の全体像を把握する能力の育成を目指す。	
デザイン工学	デザインプロジェクト実習 1 A		本実習は、実際に制作物を創る過程で、専門科目で学んだことを実践で活用することを目指す総合的な科目である。デザインの知識と技法を織り交ぜて、総合的なデザインの力を身につけることを目的とする。デザインにおける構成・構築の原理と考え方を、作品制作を通して実習形式にて学ぶ。プロダクトデザイン、空間デザイン、エンジニアリングデザインのそれぞれの実習課題の制作を通じて、多様なデザインについて触れて、広く学ぶ。	共同
	デザイン工学概論		本科目は、デザイン工学を修得するために不可欠な基礎的知識を体系的に習得することを目的とする。デザイン工学は、造形的・美的要素に加え、材料特性、構造、加工技術などの工学的基盤と、人間の生活様式や文化的文脈を統合し、生活環境や社会システムの最適化を志向する学際的領域である。本講義では、製品(モノ)の形態・機能に内在する合理性と、体験やサービス(コト)へ展開するデザイン思考を学び、工学的分析と文化的洞察を接合する総合的視野を涵養する。	
	デザイン表現基礎 1		本実習は、表現スキルの習得を目的とした科目である。デザインを学ぶ上で不可欠な基本知識に加え、2次元平面上での描写技法や構成力など、視覚的表現の基礎技術を実践的に習得することを目指す。線・形・質感・空間といった視覚要素の扱いを通じて、観察力と造形力を養い、基本的なカタチや空間の構築・表現ができる力を身につける。さらに、単なる描写技術にとどまらず、視覚表現を通じて意図やコンセプトを的確に伝える力を育成する。本実習では、表現の基礎を繰り返し体得することで、今後のデザイン課題や応用的な制作活動に対応できる表現力の基盤を築くことを目的とする。	
	CAD基礎		本演習は、CADの知識と技能を身につけることを目標とした科目である。3次元CADの基礎知識を学び、初歩的な使用法を習得することを目的とする。3次元CADはデザイン案の構想、設計を行う上で欠かせないツールである。企業の開発設計部門などでも広く活用されており、デザイン工学を学ぶ上で必須となる科目である。この授業では、2次元のスケッチから3次元形状を作成する基礎的なテクニックを学ぶ。基本となるパーツモデリング方法を理解した後は、アセンブリ(組み立て)に進む。これらの授業内容により、主に身の回りの用具や機械類の基礎的なモデリングが可能になる。	

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
	デザインプロジェクト実習 1 B		本実習は、実際に制作物を創る過程で、専門科目で学んだことを実践で活用することを目指す総合的な科目である。デザインの知識と技法を織り交ぜて、総合的なデザインの力を身につけることを目的とする。デザインにおける構成・構築の原理と考え方を、作品制作を通して実習形式にて学ぶ。プロダクトデザイン、空間デザイン、エンジニアリングデザインのそれぞれの実習課題の制作を通じて、多様なデザインについて触れて、広く学ぶ。	共同
	デザイン表現基礎 2		本実習は、表現スキルを身につけることを目標とした科目である。デザイン表現基礎1で学んだ基本的な知識をさらに深く習得・発展させ、デザインの全般的な表現方法のスキルのレベルアップを図り、より効果的に表現できるようになることを目的とする。かたち、プロポーション、色、テキストチャーなど、あらゆるデザインを構成する基礎的要素についての発展的な知識と技能を身につけ、デザインの様々な分野に応用可能な表現方法を身につける。	
	CAD発展		本演習は、CADの知識と技能を身につけることを目標とした科目である。3次元CADの基礎知識を学び、表現方法を習得することを目的とする。アイデアやコンセプトを表現する方法として、スケッチや手書き図面に加えて、CADの利用が広く普及している。特に3次元CADは、部品設計や組立を行う上で立体イメージの把握が容易である。本授業では、3次元CADを用いたパーツモデリングとアセンブリを通して、自分自身で3次元CADを使用できる基礎的能力の習得を目的とする。授業の前半は課題に基づくCAD演習とし、後半は自由課題を製作する。	
	デザインプロジェクト実習 2 A		本実習は、実際に制作物を創る過程で、専門科目で学んだことを実践で活用することを目指す総合的な科目である。デザインの知識と技法を織り交ぜて、総合的なデザインの力を身につけることを目的とする。デザイン制作のプロセスや、簡単な企画、デザイン、制作を進めるための計画の立て方を、実習課題制作を通して実習形式にて学ぶ。プロダクトデザイン、空間デザイン、エンジニアリングデザインのそれぞれの実習課題の制作を通じて、形の美しさの表現、機構やデジタルメディアを用いたデザイン制作、また具現化したものを第三者に伝えるプレゼンテーションスキルなどについて学ぶ。	共同
	インテリアデザイン		本科目は、空間デザインの専門領域の一つであるインテリアデザインを包括的に学ぶ講義である。魅力的な内部空間をデザインするために必要なスケールやマテリアルの適切な感覚を身につけ、技術として活用できるようにすることを目的とする。またそのために必要となる建築の構造的な理解や、法規を学習し、実践的な思考でインテリアデザインの理解を深めながら、平面図、断面図、立面図などの各種図面において適切な表現方法を取得する。	
	マテリアルデザイン		マテリアルデザインの知識や技術を学ぶ科目である。エンジニアリングデザイン領域の専門的な知識として、材料力学や材料特性についての知識を修得することを目的とする。生活用品、家電製品、機械製品、建築物など様々な工業製品には、金属および非金属の工業材料が使われている。本授業では、身の回りにある各種製品を構成する材料の種類と特徴を知り、自分の意図する設計・デザインに活用できるように授業を進める。演習問題を通して知識を蓄積していくとともに、プレゼンテーションやディスカッションを通して、より理解度を高める。	
	グラフィックデザイン基礎		本科目は、グラフィックデザインの基礎知識を踏まえ、工学的観点と最新のデジタル技術を活用した演習を通じて、直感的かつわかりやすい視覚表現力を養うことを目的とする。課題制作を通じてレイアウト、色彩理論、タイポグラフィを工学的に分析し、デザインソフトやAI支援ツールを活用した表現手法を実践する。さらに、DTP分野で不可欠なAdobe Illustratorによる制作を行い、実践的な制作力と論理的なデザイン思考を修得する。	
	デザイン表現 1		本実習は、スケッチによるデザイン表現スキルを身につけることを目標とした科目である。デザインにおける表現力を高め、魅力的な「カタチ」や「空間」を効果的に描けるようになることを目的とする。授業では、プロダクトデザインを中心に立体デザインを2次元で表現する力を養う。前半は、紙と鉛筆、ボールペン、マーカーを用いて遠近法の基礎を学ぶ。後半は、デジタルツールを活用し、色付けや明暗による立体表現を習得してディテールまで仕上げる。更に、最終作品をプレゼンテーションボードにレイアウトし、構図・配色・視線誘導などを考慮した展示方法を学ぶ。最終的に、自らのデザイン意図を的確に伝えられるビジュアル表現力を養う。	

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
	デザインプロジェクト実習 2 B		本実習は、実際に制作物を創る過程で、専門科目で学んだことを実践で活用することを目指す総合的な科目である。デザインの知識と技法を織り交ぜて、総合的なデザインの力を身につけることを目的とする。デザイン制作のプロセスや、簡単な企画、デザイン、制作を進めるための計画の立て方を、実習課題制作を通して実習形式にて学ぶ。プロダクトデザイン、空間デザイン、エンジニアリングデザインのそれぞれの実習課題の制作を通じて、形の美しさの表現、機構やデジタルメディアを用いたデザイン制作、また具現化したものを第三者に伝えるプレゼンテーションスキルなどについて学ぶ。	共同
	メカニズムデザイン		メカニズムデザインの知識や技術を学ぶ科目である。エンジニアリングデザイン領域の専門的な知識として、機械機構や設計についての知識の習得を目的とする。デザイン・設計する商品・製品に機能を持たせ、動かすための機構設計を自ら実践するために、シミュレーションや実験・デモや製作を通して実際に体験しながら学習を進めていく。毎回、簡単な演習問題を解答することによって、知識・理解度を蓄積していく。工業製品の現状について自ら調査・考察した結果を新商品開発の提案としてまとめ、プレゼンテーション・ディスカッションすることにより、より理解度を高める。	
	デザイン表現 2		本科目は、デザインの表現技術を身につけることを目標とした科目である。かたちやプロポーション、色などのデザインを構成するための基本的な知識を習得した上で、それらを適切に用いながら、さらに魅力的に伝える技術を身につける。手描きのスケッチや、CG、写真、映像などを用いながら、視覚的な表現技術への理解を深め、より洗練された表現方法を思考する方法を学び、デザインを様々な角度から多彩に表現する技術を実践を通して身につける。	
	プロダクトデザイン		本科目は、プロダクトデザインの専門領域を発展的に学ぶ科目である。プロダクトデザインにおける基礎的な知識はもとより、基礎的な方法、手法を習得することを目的とする。プロダクトデザインを行うために必要な知識、デザインの評価基準やデザインプロセスと手法を演習を通じて学ぶ。また、デザインとビジネスの関わりについて、ブランディングやマーケティングや製造との関係や、関連する知的財産権についても学修する。また、社会におけるプロダクトデザインの位置づけや役割について理解を深め、プロダクトデザインの活動領域が広がりをみせていることを学ぶ。	
	地域デザイン基礎		本科目は、地域デザインを学ぶ上で必要となる基本的な考え方を学び、実際に地域へ出て調査やデザインをする前に習得すべき知識や心構えを身につけることを目的とする。具体的には、地域文化においてデザインが果たしてきた役割を学ぶ。加えて、文化相対主義のような文化人類学・民俗学的な考え方、“ハレとケ”や“結界”など地域を考察する上で必須となる概念、“地域アイデンティティ”や“ソーシャル・キャピタル”のような社会学的概念などを幅広く身につける。また、地域デザインの実例を通して、地域をデザインしていくことについて理解を深める。	
	表現CAD		本演習は、CADの知識と技能を発展的に身につけることを目標とし、設計・製作のためのツールとしてだけでなく、デザイン表現の手段としてのCAD活用を学ぶことを目的とする。基本的なモデリングスキルに加え、自由曲面を駆使した高度な形状表現や、光の設定・レンダリング・アニメーションなどによるビジュアル表現の基礎を習得する。これにより、幾何学的造形だけでなく、コンセプト提案やアイデアプレゼンテーションにも応用可能な魅力的な3Dデザイン表現力を養う。	
	UI/UXデザイン		本演習は、プロダクトデザインの専門領域を発展的に学ぶ科目である。プロダクトデザインにおける専門的な知識として、UI/UXデザインについての専門的な方法、手法を習得することを目的とする。人とシステム間のインタラクションとユーザの体験価値をデザインするために、必要となる知識や設計手法ならびに評価手法を演習を通じて学ぶ。人の暮らしの多くは人と人、人とシステム(ハードウェア・ソフトウェア・サービスなどを含むシステム)との協働によって成り立っている。本科目では人とシステム間のインタラクションをデザインするために必要となる知識や設計手法ならびに評価手法を演習を通じて学ぶ。	

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
	エナジーシステムデザイン		エネルギーに関する知識と技術を学ぶ科目である。エンジニアリングデザイン領域の専門的な知識として、エネルギー技術についての知識を修得することを目的とする。様々なエネルギー課題が叫ばれる昨今、エネルギーリテラシーを身につけることは非常に重要である。演習を通して、様々なエネルギー技術や長所短所を知り、それぞれに適した活用方法や用途について学ぶ。また製作を通して実際にエネルギーに触れ、体験的に理解することで、様々なエネルギー課題に対する基礎知識を習得することを目標とする。	
	デザインプロジェクト実習 3 A		本実習は、実際に制作物を創る過程で、専門科目で学んだことを実践で活用することを旨とする総合的な科目である。デザインの知識と技法を織り交ぜて、総合的なデザインの力を身につけることを目的とする。1・2年次に学んだデザイン制作のプロセスを自ら実践し、企画、デザイン、制作を計画的に進める。実習課題制作を通して実習形式にてさまざまなデザインスキルを昇華させる。プロダクトデザイン、空間デザイン、エンジニアリングデザインのそれぞれの実習課題の制作を通じて、形的美しさの表現、機構やデジタルメディアを用いたデザイン制作、また具現化したものを第三者に伝えるプレゼンテーションスキルなどについて、実践課題の制作を通じて昇華させる。	共同
	建築デザイン		本講義は、空間デザインの専門領域の一つである建築デザインを包括的に学ぶ講義である。建築デザインに必要とされるプランニングやスケールの適切な感覚を身につけ、技術として活用できるようになることを目的とする。またそのために必要となる建築の社会的、歴史的背景の解説を交えながら、現代的な建築デザインの方法を考える。実践的な思考で建築デザインの理解を深め、平面図、断面図、立面図などの各種図面の詳細かつ抽象的な読み取り方を取得する。	
	地域デザイン		本科目では、地域社会においてデザインが果たしてきた役割を踏まえ、聞き取り調査の手法やKJ法のような情報の整理方法、誰かの生活の場をデザイン活動の対象とする際にデザイナーや研究者に求められる倫理や知識、態度など、フィールド・サーベイにおける実践的な知識・技術を講義で学ぶ。その後、これらの知見を踏まえ、近隣地域における演習を通して地域資源を把握・分析する。なお、フィールド・サーベイの意義・方法を学習した後、フィールド・サーベイを体験し、得られた知見を地域社会に向けたデザイン提案としてまとめ、発表する。これにより、地域デザインに対する幅広い視点と実践的な技術を持つ人材を育成する。	
	サステナブルデザイン		本講義は、持続可能な社会構築に向けたデザインに関する知識と技術を学ぶ科目である。リサイクル技術、製品のライフサイクル、資源の有効活用、再生可能エネルギー、消費社会、モノへの愛着、修理する権利、環境アセスメント、消費者問題、伝統文化など、工学的観点のみならず、社会的・経済的観点も含めた幅広い視点から私たちの生活を取り巻くデザインについて考える。気候変動への対応やウェルビーイングの向上など、未来社会のあるべき姿を描き、実現に向けた道筋を考えることができる。広い視野と知識・技術を身につけた人材の育成を目指す。	
	デザインプロジェクト実習 3 B		本実習は、実際に制作物を創る過程で、専門科目で学んだことを実践で活用することを旨とする総合的な科目である。デザインの知識と技法を織り交ぜて、総合的なデザインの力を身につけることを目的とする。1・2年次に学んだデザイン制作のプロセスを自ら実践し、企画、デザイン、制作を計画的に進める。実習課題制作を通して実習形式にてさまざまなデザインスキルを昇華させる。プロダクトデザイン、空間デザイン、エンジニアリングデザインのそれぞれの実習課題の制作を通じて、形的美しさの表現、機構やデジタルメディアを用いたデザイン制作、また具現化したものを第三者に伝えるプレゼンテーションスキルなどについて、実践課題の制作を通じて昇華させる。	共同
	モビリティデザイン		本科目は、これまでに学んだ知識や技術をモビリティデザインに応用できるようになることを目的とする。講義の進め方として、はじめに、モビリティデザインの開発プロセスを学び、どのようにして創案されるかを知る。続けて、実践的に現在の市場動向から企画立案しながらアイデアの創出方法を学び、自らのアイデアを魅力的に伝えることができるプレゼンテーションボードを製作する。これらを通して、未来のモビリティデザインを提案する。	

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
	映像表現		本科目は、デジタル技術を活用した表現スキルのレベルアップを図り、様々なジャンルのデザインにまつわる映像イメージをより豊かに制作できることを目標とした科目である。さらには、映像コンテンツ、それ自身を優れた映像デザインとして制作できることを目標とする。映像技術の様々なツールの専門的な知識・技能を習得し、さらにサウンドデザイン、ハプティックデザイン等、諸感覚に関連する表現技法をも複合的に習得することを目指す。	
	環境デザイン		本科目は、自然環境、社会環境、都市環境など、我々の身体を取り巻く環境の空間デザインを発展的に学ぶ科目である。庭園史、ランドスケープデザイン史、アーバンデザイン史などの展開を知りそのデザインメカニズムを分析・理解し、その学びを現代における国内外の様々な地域の環境デザイン実践・理論と交差させつつ、より良い環境のデザインを創造できる想像力を養うことを目的とする。そこから新たな環境デザインのコンセプトの創出も目指す。	
	情報デザイン		本科目は、プロダクトデザインの専門領域を発展的に学ぶ科目である。情報デザインについての専門的な方法、手法を習得することを目的とする。Webなどの情報システムのデザインを行う際に、相手に何かを伝える際に、伝えたい情報を整理して、伝わりやすくするために、必要となる知識や方法を演習を通じて学ぶ。また、IA(情報アーキテクチャ)や記号論などを含めて、情報伝達やコミュニケーションと情報デザインとの関係について体系的・系統的に理解する。	
学科横断	学科横断プログラム 2 A		<p>学科横断型学修プログラムは、今注目されている先端技術分野に関して、所属する学部を超えてより広く深く学びたい学生のための、特別なプログラムである。プログラムは「ロボティクス」「XRメディア」「IoT:モノのインターネット」「AI:人工知能」の4種類のコースが用意されており、履修する場合はいずれかのコースに所属する。</p> <p>なお、本プログラムは2年生前期(2A)から3年生後期(3B)まで一貫して所属する必要がある。学科横断プログラム2Aでは、まず、各コースの基礎的内容を理解する。具体的な各コースの内容を以下に示す。</p> <p>ロボティクスコース:現在、様々なロボットが社会に導入されている。そこで、これらのロボットに関しての基礎知識を学ぶ。</p> <p>XRメディアコース:グループワークが主体となり、XRシステムとそれを動かすための基礎知識を学ぶ。</p> <p>IoTコース:IoT機器を動作させるためのグラフィカルプログラミング言語やメカトロニクスキットを用いた動作原理等を学ぶ。</p> <p>AIコース:AIの基礎となる数学とプログラミングを中心に学ぶ。</p>	
	学科横断プログラム 2 B		<p>学科横断型学修プログラムは、今注目されている先端技術分野に関して、所属する学部を超えてより広く深く学びたい学生のための、特別なプログラムである。プログラムは「ロボティクス」「XRメディア」「IoT:モノのインターネット」「AI:人工知能」の4種類のコースが用意されており、履修する場合はいずれかのコースに所属する。</p> <p>なお、本プログラムは2年生前期(2A)から3年生後期(3B)まで一貫して所属する必要がある。学科横断プログラム2Bでは、2Aでの学習を基に、次年度からの具体的な内容を学習するための準備を行う。各コースの内容を以下に示す。</p> <p>ロボティクスコース:様々なロボットに関して、実習を通して動作させ、その動作原理を学ぶ。</p> <p>XRメディアコース:XRシステムを動作させるための組込みシステムとそのプログラミングに関する基礎知識を学ぶ。</p> <p>IoTコース:IoT機器を用いた社会問題解決の具体例について学ぶ。</p> <p>AIコース:2Aで学んだ数学とプログラミングの知識を用いて、ニューラルネットワークや深層学習、また、機械学習について学ぶ。</p>	

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
	学科横断プログラム 3 A		<p>学科横断型学修プログラムは、今注目されている先端技術分野に関して、所属する学部の枠を超えてより広く深く学びたい学生のための、特別なプログラムである。プログラムは「ロボティクス」「XRメディア」「IoT:モノのインターネット」「AI:人工知能」の4種類のコースが用意されており、履修する場合はいずれかのコースに所属する。</p> <p>なお、本プログラムは2年生前期(2A)から3年生後期(3B)まで一貫して所属する必要がある。学科横断プログラム3Aでは、2A、Bでの学習を基に、具体的な社会課題解決に取り組む。各コースの内容を以下に示す。</p> <p>ロボティクスコース:課題解決を行うロボットの制作に取り組む。具体的には、自動案内ロボット、蛇型ロボット、宇宙エレベータ等の制作に取り組む。</p> <p>XRメディアコース:具体的なXRシステムの構築に取り組む。これらのシステムは学園祭や外部機関の展示会への出展を目指して取り組む。</p> <p>IoTコース:IoT機器を用いた社会問題解決について関して、学会や研究会等で発表することを目標に具体的な実習に取り組む。</p> <p>AIコース:AIを用いた社会問題解決に関して学び、その成果を学会や研究会等で発表することを目標に具体的な実習に取り組む。</p>	
	学科横断プログラム 3 B		<p>学科横断型学修プログラムは、今注目されている先端技術分野に関して、所属する学部の枠を超えてより広く深く学びたい学生のための、特別なプログラムである。プログラムは「ロボティクス」「XRメディア」「IoT:モノのインターネット」「AI:人工知能」の4種類のコースが用意されており、履修する場合はいずれかのコースに所属する。</p> <p>なお、本プログラムは2年生前期(2A)から3年生後期(3B)まで一貫して所属する必要がある。学科横断プログラム3Bでは、これまでの学習を基に、具体的な社会課題解決に取り組み卒業研究につなげる。各コースの内容を以下に示す。</p> <p>ロボティクスコース:最終的には、学園祭や学会展示会・競技会等への出展や、学会への研究発表を目標に取り組む。</p> <p>XRメディアコース:システムを学園祭や外部機関の展示会への出展によりフィードバックを得ることで、さらに改良を重ね、卒業研究に向けて新たなシステムの企画を検討する。</p> <p>IoTコース:学会や研究会等で発表することによりフィードバックを得ることで、さらに改良を重ね、卒業研究に向けて新たな社会問題解決に関する検討を行う。</p> <p>AIコース:学会や研究会等で発表することによりフィードバックを得ることで、さらに改良を重ね、卒業研究に向けて新たなAIシステムの構築に関する検討を行う。</p>	
教職科目	教育心理		<p>本科目の目的は、生徒の心身の発達及び学習の過程について、基礎的な知識を身に付け、各発達段階における心理的特性を踏まえた学習活動を支える指導の基礎となる考え方を理解することである。心身の発達の過程については、外的及び内的要因の相互作用、発達に関する代表的な理論を踏まえ、発達の概念及び教育における発達理解の意義を理解する。学習の過程については、様々な学習の形態や概念及びその過程を説明する代表的な理論の基礎、動機づけ・集団づくり・学習評価の在り方等について理解する。</p>	
	教育原理		<p>本科目の目的は、教育の基本的概念は何か、また、教育の理念にはどのようなものがあり、教育の歴史や思想において、それらがどのように現れてきたかについて学ぶとともに、これまでの教育及び学校の営みがどのように捉えられ、変遷してきたかを理解することである。教育の基本的な概念については、教育学の諸概念並びに教育の本質及び目標、教育を成立させる要素と相互関係を理解する。教育に関する歴史については、家族と社会による教育の歴史や、近代教育制度の成立と展開等を理解する。教育に関する思想については、代表的な教育家の思想等を理解する。</p>	
	教職入門		<p>本科目の目的は、現代社会における教職の重要性の高まりを背景に、教職の意義、教員の役割・資質能力・職務内容等について身に付け、教職への意欲を高め、さらに適性を判断し、進路選択に資する教職の在り方を理解することである。教職の意義については、公教育の目的や教員の存在意義、教職の職業的特徴等を理解する。教員の役割については、教育観の変遷を踏まえた教員に求められる役割・基礎的な資質・能力等を理解する。教員の職務内容とチーム学校運営への対応については、具体的事例を踏まえ、生徒指導・校務や職務の全体像、教員研修の意義や制度、服務上・身分上の義務、組織的な課題対応等について理解する。</p>	

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
	教育方法 (ICTの活用を含む)		本科目の目的は、これからの社会の担う生徒たちに求められる資質・能力を育成するために必要な、教育の方法、教育の技術、情報機器及び教材の活用に関する基礎的な知識・技能を身に付けることである。教育の方法に関する理論を理解し、それを背景にした教育の技術を身に付けることを目指す。また、情報機器及び教材を活用に関する学習理論と具体的な技術を身に付ける。そのために、授業では、テキストに基づいて理論を理解する場面と、実際に教材を作成するスキルを身に付ける場面とを組み合わせながら進捗する。また、ICTを活用した効果的な授業を実践するための方法を理解する。	
	特別支援教育		本科目の目的は、通常の学級にも在籍している発達障害や軽度知的障害をはじめとする様々な障害等により特別の支援を必要とする生徒が授業において学習活動に参加している実感・達成感をもちながら学び、生きる力を身に付けていくことができるよう、生徒の学習上又は生活上の困難を理解し、個別の教育的ニーズに対して、他の教員や関係機関と連携しながら組織的に対応していくために必要な知識や支援方法を理解することである。授業では、インクルーシブ教育システムを含めた特別支援に関する制度の理念や仕組み、通級による指導及び自立活動の教育課程上の位置づけと内容、特別の教育的ニーズがある生徒の困難と組織的対応等について理解する。	
	技術科教育法 1		本科目の目的は、中学校技術科における教育目標、育成を目指す資質・能力を理解し、学習指導要領に示された学習内容について、背景となる学問領域と関連付けて理解を深めることである。 具体的には、技術科教育の意義と役割を考え、現状及び課題を知る。また、中学校学習指導要領技術・家庭技術分野の目標と内容を理解し、3年間を見通した全体的な指導計画や題材の指導計画の立て方を知る。また、模擬授業を通して授業デザインの基本を理解し、授業技術を身に付ける。受講にあたっては事前学習とレポートなどの課題提出が必要である。	
	工業科教育法 1		本科目の目的は、高等学校工業科における教育目標、育成を目指す資質・能力を理解し、学習指導要領に示された学習内容について、背景となる学問領域と関連付けて理解を深めるとともに、様々な学習指導理論を踏まえて具体的な授業場面を想定した授業設計を行う方法を身に付けることである。 工業科の目標及び内容については、学習指導要領解説に基づき、工業科の科目や学習内容、学習評価の考え方等について理解する。工業科の指導方法と授業設計については、専門教育という特性を踏まえた授業の在り方、工作機械や情報通信技術の効果的な活用方法を理解し、具体的な授業を踏まえた学習指導案を作成し、模擬授業を実施する。	
	数学科教育法 1		本科目の目的は、数学科における教育目標、育成を目指す資質・能力を理解し、学習指導要領に示された主な学習内容(特に、「数と式」・「関数」)について背景となる学問領域と関連させて理解するとともに、教科書教材を使って具体的な授業場面を想定した授業設計を行う方法を身に付けることである。また、学習指導案(略案)、板書計画の作成及び模擬授業を通して授業展開の具体的な方法を身に付けることである。 主に中学校3年生及び高等学校1年生が学習する数学の内容について取り扱う。特に、「数と式」・「関数」の学習領域について教科書教材を中心に学習指導案(略案)及び板書計画等を、ディスカッション等を通して作成・改善する。また、模擬授業を通して授業力の基礎形成を図る。	
	情報科教育法 1		本科目の目的は、高等学校情報科(特に情報I)における教育目標、育成を目指す資質・能力を理解し、学習指導要領に示された学習内容について、背景となる学問領域と関連付けて理解を深めるとともに、様々な学習指導理論を踏まえて具体的な授業場面を想定した授業設計を行う方法を身に付けることである。 情報科教育法1では、共通教科情報科(主に情報I)の目標と内容を理解するために、各単元の内容を調査する等の活動を取り入れる。また、授業内ではICT機器を積極的に活用し、授業での具体的な活用法と効果的な学習指導法について理解を深め、指導技術を高めていく。	

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
	技術科教育法2		<p>本科目の目的は、技術科教育法1での学びを基礎として、中学校技術科における教育目標、育成を目指す資質・能力を理解し、学習指導要領に示された学習内容について、背景となる学問領域と関連付けて理解を深めることである。</p> <p>技術科教育法1での学びを基礎にして、3年間全体と題材の指導計画を作成する。また、技術科の指導法等を理解して学習指導案を作成する。自分の考えや調べたことなどを発表し、相互の意見交換により学びを深めるような形で授業を展開する。また授業案を作成し模擬授業を実施する。</p>	
	工業科教育法2		<p>本科目の目的は、工業科教育法1での学びを基礎として、高等学校工業科における教育目標、育成を目指す資質・能力を理解し、学習指導要領に示された学習内容について、背景となる学問領域と関連付けて理解を深めるとともに、様々な学習指導理論を踏まえて具体的な授業場面を想定した授業設計を行う方法を身に付けることである。</p> <p>学習指導案の作成及び模擬授業の実施に重点を置き、学習指導要領解説に基づいた授業内容の検討、指導方法の工夫・改善、授業設計、単元設計について、その方法や考え方を身につける。</p>	
	数学科教育法2		<p>本科目の目的は、数学科教育法1での学びを基礎として、学習指導要領に示された主な学習内容(特に、「図形」、「データの活用・分析」)について背景となる学問領域と関連させて理解するとともに、教科書教材を中心として、具体的な授業場面を想定した授業設計を行う方法を身に付けことである。また、学習指導案(細案)、板書計画、ワークシートの作成、並びに模擬授業を通して具体的な授業の展開方法を身に付けることである。</p> <p>主に中学校3年生及び高等学校1年生が学習する数学の内容について取り扱う。特に、「図形」、「データの活用・分析」の領域について扱い、授業力の形成及び向上のための学習を深める。教科書教材を中心とした学習指導案(細案)並びに板書計画等を作成する。加えてディスカッション等を通して、指導計画の改善を図る。また、受講者全員が模擬授業を行い、互いに切磋琢磨し、その振り返りを通して授業力の形成向上を図る。</p>	
	情報科教育法2		<p>本科目の目的は、高等学校情報科(特に情報Ⅱ及び専門教科情報)における教育目標、育成を目指す資質・能力を理解し、学習指導要領に示された学習内容について、背景となる学問領域と関連付けて理解を深めるとともに、様々な学習指導理論を踏まえて具体的な授業場面を想定した授業設計を行う方法を身に付けることである。</p> <p>情報科教育法2では、共通教科情報科(主に情報Ⅱ)及び専門教科情報科の特徴を理解するために、各科目に関する探究的な活動とプレゼンテーションを取り入れる。また、授業内ではICT機器を積極的に活用し、授業での具体的な活用法と効果的な学習指導法について理解を深め、指導技術を高めしていく。</p>	
	教育制度論		<p>本科目の目的は、現代の学校教育に関する社会的、制度的、経営的事項について、基礎的な知識を身に付けるとともに、それらに関連する課題を理解することである。また、学校と地域との連絡に関する理解及び学校安全への対応に関する基礎的な知識も身に付ける。</p> <p>教育に関する社会的事項については、学校を巡る近年の状況の変化や、生徒の生活の変化を踏まえた指導上の課題、近年の教育政策の動向、諸外国の教育事情や教育改革の動向等を理解する。教育に関する制度的事項については、現代公教育の原理・理念、教育関係法規、教育行政の理念・仕組み等を理解する。教育に関する経営的事項については、学校経営の望むべき姿や、学校評価に係るPDCAサイクル、学級経営の仕組み、関係諸機関との連携・協働等について理解する。</p>	
	教育相談		<p>本科目の目的は、教育相談が、生徒が自己理解を深めたり、好ましい人間関係を築いたりしながら、集団の中で適応的に生活する力を育み、個性の伸長や人格の成長を支援する教育活動であることを理解し、生徒の発達の状況に即しつつ、個々の心理的特質や教育的課題を適切に捉え、支援するために必要な基礎的な知識(カウンセリングの意義、理論や技法に関する基礎的な知識を含む)を身に付けることである。講義を通して、教育相談の意義と課題、関連する心理学の基礎的な理論・概念、生徒の不応や問題行動の意味、生徒の発するシグナルの把握方法、カウンセリングの基礎的な姿勢や技法、教育相談の展開に関する理論や方法等を理解する。</p>	

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
	学校教育活動体験		<p>本科目の目的は、学校現場における学習活動、部活動等の支援、学校実務に対する補助的な役割等の体験的活動を通して、生徒の実態とこれを踏まえた学校経営及び教育活動の特色を理解することである。</p> <p>学校教育活動体験では、学校現場における教育活動や校務、部活動などに関する支援や補助業務などの学校における諸活動を体験する。これらの体験的活動をとおして、学校現場をより深く知ることができ、既存の教育実習と相まって、理論と実践の往還による実践的指導力の基礎の育成を目指す。また、学期末には個人の目標に照らし、活動による成果を確認し、自らの実践的課題について検討する。学生がこれからの教員に求められる資質を理解し、自らの教員としての適格性を把握するための機会とする。</p>	
	技術科教育法3		<p>本科目の目的は、技術科教育法1及び2の学びを基礎として、中学校技術科における学習内容について背景となる学問領域と関連させて理解を深めるとともに、基礎的な学習指導理論を理解し、具体的な授業場面を想定した授業設計を行う方法を身に付けることである。</p> <p>本科目では、技術分野の内容AからDに共通する、一般的な教材の活用法や作成方法について学ぶ。そのため、教材の意味や活用法について理解し、学生自身がそれを作成・活用する活動場面を設ける。また、より効果的な教材の活用法や授業設計の方法についてディスカッションすることで、学生一人一人が進んで教材に対する理解を深め、指導技術を高めることを求めている。</p>	
	数学科教育法3		<p>本科目の目的は、数学の授業を行う上で必要な知識、技能及び考え方を理解することである。また、教材研究を活用した授業設計ができ、学習指導案、板書計画づくりや模擬授業を実施することで授業力の基礎を身に付けることである。</p> <p>中学・高等学校数学教員免許取得の必修科目であり、16回の多くを受講者がアクティブ・ラーニングができるよう実践的な演習形式で行う。模擬授業においては受講者による相互評価・自己評価を行い、受講者の向上的変容に資する。「数学Ⅱ・B」の実力試験を実施し、数学の基礎学力向上を図る。</p> <p>主に中学2年生及び高等学校1・2年生が学習する数学の内容について、教材教具の工夫やワークシートづくりなどアクティブラーニングを取り入れた実践的な授業を行う。また、指導に適した教材の組み立てができること、学習指導案(略案)の形式にまとめることができること等について演習形式で行い、作成した学習指導案を使って模擬授業を行う。</p>	
	教育課程論		<p>本科目の目的は、学習指導要領を基準として各学校において編成される教育課程について、その意義や編成の方法を理解するとともに、各学校の実情に合わせてカリキュラム・マネジメントを行うことの意義を理解することである。講義を通して、学習指導要領の性格や位置づけ、教育課程編成の目的と基本原理、学習指導要領改訂の変遷や社会的背景、教育課程や指導計画を検討する考え方や重要性、カリキュラムマネジメントの意義や重要性、カリキュラム評価の基礎的な考え方等について理解する。</p>	
	教職ゼミ3A		<p>本科目の目的は、現代日本における教育のあり方、とくにその課題と解決策について、実践の場から学ぶことである。受講者は、各教職科目で得た知識や技術を活かして、興味・関心のあるテーマを設定し、文献の講読などを通じて理解を深める。さらに、学校などの教育施設を訪問し、その成果を報告・発表することで、具体的な事例を通じて教育の現状を把握するとともに、各受講者の視点や研究・実践の方法を共有しながら、教育の課題と解決策について考察する。</p>	
	道徳教育の指導法		<p>本科目の目的は、道徳の意義や原理等を踏まえ、学校の教育活動全体を通じて行う道徳教育及びその要となる道徳科の目標や内容、指導計画等を理解するとともに、教材研究や学習指導案の作成、模擬授業等を通して、実践的な指導力を身に付けることである。道徳の理論については、道徳の本質、道徳教育の歴史や現代社会における道徳教育の課題、生徒の心の成長と道徳性の発達、学習指導要領における道徳科の目標・内容等を理解する。道徳の指導法については、模擬授業を通して道徳科の特質を生かした多様な指導方法の特徴を理解し、学習指導と学習評価の在り方、指導計画や教育活動全体を通じた指導の必要性等について理解を深める。</p>	

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
	生徒指導及び進路指導		<p>本科目の目的は、生徒指導の意義を理解し、他の教職員や関係機関と連携しながら組織的に生徒指導を進めていくために必要な知識・技能を身につけることである。さらに、進路指導・キャリア教育の意義を理解し、その視点に立った授業改善や体験活動、評価改善の推進やガイダンスとカウンセリングの充実、それに向けた学校内外の組織的体制に必要な知識や素養を身に付けることである。</p> <p>生徒指導については、生徒指導の意義と原理、生徒全体への指導、個別の課題を抱える個々の生徒への指導について理解する。進路指導については、進路指導・キャリア教育の意義及び理論、ガイダンスとしての指導、カウンセリングとしての指導について理解する。</p>	
	特別活動及び総合的な学習の指導法		<p>本科目の目的は、学校教育全体における特別活動の意義を理解し、「人間関係形成」・「社会参画」・「自己実現」の三つの視点や「チーム学校」の視点を持つとともに、特別活動の特質を踏まえた指導に必要な知識や素養を身に付けることである。さらに、総合的な学習の時間の意義を理解し、各教科等で育まれる見方・考え方を総合的に活用して、広範な事象を多様な角度から俯瞰して捉え、実社会・実生活の課題を探究する学びを実現するために、指導計画の作成及び具体的な指導の仕方、並びに学習活動の評価に関する知識・技能を身に付けることである。</p>	
	教育実習ゼミ 1		<p>本科目の目的は、教育実習の事前指導として、教職課程で学んだ教科や教職に関する専門的な知識・理論・技術等を、各教科や教科外活動の指導場面で実践するための基礎を習得することである。特に教育実習における実習教科に関わる模擬授業を通して、学習指導要領及び生徒の実態を踏まえた適切な学習指導案を作成する力と、学習指導に必要な基礎的な技術を実地に即して身に付けるとともに、適切な場面で情報機器を活用する力を身に付けることを目指す。</p>	
	技術科教育法 4		<p>本科目の目的は、技術科教育法1から3の学びを基礎として、中学校技術科における学習内容について背景となる学問領域と関連させて理解を深めるとともに、基礎的な学習指導理論を理解し、具体的な授業場面を想定した授業設計を行う方法を身に付けることである。</p> <p>本科目では、学習指導要領の内容に沿い、技術分野の内容AからDのそれぞれについて、教材の特性や活用法、作成方法について学ぶ。そのため、学習指導要領や教科書の内容についてよく理解し、学生自身がそれを踏まえた教材を作成・活用する力を身に付けるための活動場面を設ける。また、より効果的な教材の活用法や授業設計の方法についてディスカッションすることで、学生一人一人が進んで教材に対する理解を深め、指導技術を高めることを求めている。</p>	
	数学科教育法 4		<p>本科目の目的は、数学科教育法1から3での学びを基礎として、数学の授業を行う上で必要な知識、技能及び考え方を身に付けるとともに、教科書を活用した授業力の基礎を形成することである。また、学習集団の習熟度に応じて教科書教材を改変したり自作教材を作成したりする必要性を学ぶことである。</p> <p>模擬授業では、受講者による相互評価・自己評価を実施することにより、受講者の向上的変容に資する。また、「数学Ⅱ・B」の実力試験を実施し、数学の基礎学力向上を図る。また、学習指導案を作成し、これに準じた模擬授業を実施する。</p>	
	教職ゼミ 3 B		<p>本科目の目的は、現代日本における教育のあり方、特に学校が抱える問題とその解決策について理解を深めることである。受講者は、各教職科目で得た知識や技術を活かして、学校が抱える課題(学力向上等)を見いだして探究テーマを設定し、文献の講読などを通じて課題解決に必要な内容について理解を深める。さらに、中学・高校が実施する公開研究会等へ参加することで、課題の解決策(授業改善の具体案等)を探究し、その成果を報告・発表する。こうした一連の探究活動を通して、具体的な事例を通じて教育の現状把握及び課題解決に必要な考え方や背景理論等を理解する。</p>	
	教職ゼミ 4 A		<p>本科目の目的は、現代日本における教育のあり方、とくにその課題と解決策について、実践の場から学び理解を深めることである。受講者は、各教職科目や教職ゼミ1、2で得た知識や技術を活かして、興味・関心のあるテーマを設定し、文献の講読などを通じて理解を深める。さらに、学校などの教育施設を訪問し、その成果を報告・発表することで、具体的な事例を通じて教育の現状を把握するとともに、各受講者の視点や研究・実践の方法を共有しながら、教育の課題と解決策について考察する。</p>	

授 業 科 目 の 概 要				
(工学部工学科)				
科目	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
	教職ゼミ 4 B		本科目の目的は、学校が抱える具体的な諸課題とその解決策に向けた実践力を身につけることである。受講者は、各教職科目や教職ゼミ1から3で得た知識や技術を活かして、学校が抱える課題(学力向上等)を見いだして探究テーマを設定し、文献の講読などを通じて課題解決に必要な内容について理解を深める。さらに、中学・高校が実施する公開研究会、各種セミナー等へ参加することで、課題の解決策(授業改善の具体案等)を探究し、その成果を報告・発表する。こうした一連の探究活動を通して、具体的な事例を通じた教育の現状把握及び課題解決に必要な考え方や背景理論等を理解する。	
	教育実習 1		本科目の目的は、これまで教職課程で身に付けた知識や技能等を生かして、学校現場における教育実習で体験を積み、学校教育の実際を体験的・総合的に理解し、教育実践並びに教育実践研究の基礎的な能力と態度を身に付けることである。この科目は、中学校一種及び高等学校一種の教員免許取得を希望する者が履修する。 授業等の見学、授業の実習(教科、特別活動、総合的な学習、中学校では道徳を含)、及び生徒指導の実習を行う。実習最終週には研究授業を行う。現場の教員の授業を観察し、助言をいただき、教育の現状と実践のあり方をつかむ。また、生徒たちと交流を深め、生徒たちとの関わり方を学び、現代の青少年が置かれている状況を把握する。実習後は実習の経験をふりかえり、教員としての適性を判断し、教職を志望する際の課題をつかむ。	
	教育実習 2		本科目の目的は、これまで教職課程で身に付けた知識や技能等を生かして、学校現場における教育実習で体験を積み、学校教育の実際を体験的・総合的に理解し、教育実践並びに教育実践研究の基礎的な能力と態度を身に付けることである。この科目は、中学校一種の教員免許取得を希望する者が履修する。 授業等の見学、授業の実習(教科、特別活動、総合的な学習、道徳)、及び生徒指導の実習を行う。教育実習最終週には研究授業を行う。現場の教員の授業を観察し、助言をいただき、教育の現状と実践のあり方をつかむ。また、生徒たちと交流を深め、生徒たちとの関わり方を学び、現代の青少年が置かれている状況を把握する。教育実習後は実習の経験をふりかえり、教員としての適性を判断し、教職を志望する際の課題をつかむ。	
	教育実習ゼミ 2		本科目の目的は、教育実習の事前指導・事後指導として、教職課程で学んだ教科や教職に関する専門的な知識・理論・技術等を、各教科や教科外活動の指導場面で実践するための基礎を習得することである。特に教育実習を通して得られた知識と経験をふり返り、指導力の向上を図るとともに、教員免許取得までにさらに修得することが必要な知識や技能等を理解することを目指す。 教育実習前には、模擬授業を通じた指導力の向上、教育実習に向けた留意点(実習日誌の記入、ハラスメント防止、服務上の留意点等)の理解を目指す。教育実習後には、教育実習のふり返りを通じた指導力向上に関わる学びの深化を目指す。	
	教職実践演習(中・高)		本科目の目的は、4年間の教職課程の学びを総括し、教員として必要な知識・技能、資質・能力等を修得したことを確かめ、不足を補うための自己課題の設定・解決に向けた活動を通して、教員として必要な知識・技能、資質・能力等のさらなる向上を目指すことである。 自身の教育実習の経験を踏まえ、「自身の専門と最も関連のある単元・題材」で1単位時間の授業の学習指導案を作成し、模擬授業を実施する。また、4年間の教職課程での学びをふり返る内容の講義を通して、教職に関わる知識等の深化をねらう。	

学校法人湘南工科大学 設置認可等に関わる組織の移行表

令和8年度	入学 定員	編入学 定員	収容 定員	令和9年度	入学 定員	編入学 定員	収容 定員	変更の事由
湘南工科大学				湘南工科大学				
工学部				工学部				
機械工学科	100	-	400		0	-	0	令和9年4月学生募集停止
電気電子工学科	50	-	200		0	-	0	令和9年4月学生募集停止
総合デザイン学科	50	-	200		0	-	0	令和9年4月学生募集停止
人間環境学科	50	-	200		0	-	0	令和9年4月学生募集停止
情報学部				情報学部				
情報学科	275	-	1100		255	-	1020	定員変更(△20)
計	525	-	2100	計	525	-	2100	
湘南工科大学				湘南工科大学				
工学研究科				工学研究科				
機械工学専攻(M)	9	-	18		9	-	18	
電気情報工学専攻(M)	9	-	18		9	-	18	
機械工学専攻(D)	3	-	9		3	-	9	
電気情報工学専攻(D)	3	-	9		3	-	9	
計	24	-	54	計	24	-	54	