

基本計画書

基本計画									
事項		記入欄						備考	
計画の区分		学部設置							
フリガナ 設置者		ガッコウホウジン ナガサキソウゴウカガクダイガク 学校法人 長崎総合科学大学							
フリガナ 大学の名称		ナガサキソウゴウカガクダイガク 長崎総合科学大学							
大学本部の位置		長崎県長崎市網場町536番地							
大学の目的		本学は、建学の精神及び大学の理念に基づいて、広く教養的知識を授けるとともに深く各専門分野の学術技術を教授研究し、人間性豊かで創造性に富んだ人材を養成することによって、人間社会及び科学技術の進展に寄与することを目的とする。							
新設学部等の目的		AI・IoTなどのデジタル技術や多様なデータを活用し、情報通信・エネルギー・輸送といった持続可能な社会の実現に資する先端分野の研究に取り組むことで、専門的な知識と技術を修得し、社会の発展に貢献できる実践力と独創性を兼ね備えた人材を養成する。							
新設学部等の概要	新設学部等の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	学位	学位の分野	開設時期及び開設年次	所在地
	先端工学部 (Faculty of Advanced Engineering)	年	人	年次人	人			年 月 第 年次	
	グリーン・デジタル学科 (Department of Green and Digital Engineering)	4	120	-	480	学士（工学）	工学関係	令和9年4月 第1年次	長崎県長崎市網場町536番地
	グリーン船舶システム学科 (Department of Smart Maritime Systems)	4	50	-	200	学士（工学）	工学関係	令和9年4月 第1年次	
	計		170		680				
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）		令和8年3月 収容定員に係る学則変更認可申請 先端工学部（令和8年4月届出） グリーン・デジタル学科〔定員増〕（120） グリーン船舶システム学科〔定員増〕（50） 工学部 工学科〔定員減〕（△45）							
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			
		講義	演習	実験・実習	計				
	先端工学部グリーン・デジタル学科	127 科目	17 科目	14 科目	158 科目	124 単位			
	先端工学部グリーン船舶システム学科	134 科目	16 科目	4 科目	154 科目	124 単位			
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）	
新	先端工学部グリーン・デジタル学科	人	人	人	人	人	人	人	
		5 (5)	4 (4)	0 (0)	1 (0)	10 (9)	0 (0)	42 (42)	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 8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	5 (5)	4 (4)	0 (0)	1 (0)	10 (9)			
	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）	5 (5)	4 (4)	0 (0)	1 (0)	10 (9)			
	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）	5 (5)	4 (4)	0 (0)	1 (0)	10 (9)			

設	先端工学部グリーン船舶システム学科		4 (4)	2 (1)	0 (0)	2 (2)	8 (7)	0 (0)	48 (48)	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6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		4 (4)	2 (1)	0 (0)	2 (2)	8 (7)			
	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）		4 (4)	2 (1)	0 (0)	2 (2)	8 (7)			
	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）		4 (4)	2 (1)	0 (0)	2 (2)	8 (7)			
分	計		9 (9)	6 (5)	0 (0)	3 (2)	18 (16)	0 (0)	— (—)	
既	工学部工学科		14 (14)	1 (1)	4 (4)	2 (2)	21 (21)	0 (0)	31 (31)	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11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		10 (10)	0 (0)	3 (3)	2 (2)	15 (15)			
	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）		1 (1)	1 (1)	1 (1)	0 (0)	3 (3)			
	小計（a～b）		11 (11)	1 (1)	4 (4)	2 (2)	18 (18)			
	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）		3 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (3)			
	計（a～d）		14 (14)	1 (1)	4 (4)	2 (2)	21 (21)			
設	総合情報学部総合情報学科		11 (11)	5 (5)	6 (6)	0 (0)	22 (22)	0 (0)	36 (36)	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11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		7 (7)	5 (5)	2 (2)	0 (0)	14 (14)			
	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）		1 (1)	0 (0)	4 (4)	0 (0)	5 (5)			
	小計（a～b）		8 (8)	5 (5)	6 (6)	0 (0)	19 (19)			
	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）		3 (3)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (3)			
	計（a～d）		11 (11)	5 (5)	6 (6)	0 (0)	22 (22)			
分	計		25 (25)	6 (6)	10 (10)	2 (2)	43 (43)	0 (0)	— (—)	
合 計			34 (34)	12 (11)	10 (10)	5 (4)	61 (59)	0 (0)	— (—)	
職 種			専 属			そ の 他		計		
事 務 職 員			37 (37)			18 (18)		55 (55)		
技 術 職 員			0 (0)			2 (2)		2 (2)		
図 書 館 職 員			1 (1)			1 (1)		2 (2)		
そ の 他 の 職 員			5 (5)			14 (14)		19 (19)		
指 導 補 助 者			0 (0)			0 (0)		0 (0)		
計			43 (43)			35 (35)		78 (78)		

校 地 等	区 分		専 用	共 用	共用する他の 学校等の専用		計		借用面積：465.10㎡、借用 期間：8.3年 共用校：長崎総合科学大 学附属高等学校 収容定員：360名 面積基準：校地・特にな し、運動場・8,400㎡以上		
	校 舎 敷 地		114,710.59 ㎡	0.00 ㎡	12,052.78 ㎡		126,763.37 ㎡				
	そ の 他		73,726.30 ㎡	319.59 ㎡	2,952.93 ㎡		76,998.82 ㎡				
	合 計		188,436.89 ㎡	319.59 ㎡	15,005.71 ㎡		203,762.19 ㎡				
校 舎			専 用	共 用	共用する他の 学校等の専用		計		共用校：長崎総合科 学大学附属高等学校 収容定員：360名 面積基準：2,640㎡		
			32,946.86 ㎡ (32,575.40 ㎡)	0.00 ㎡ (0.00 ㎡)	3,942.02 ㎡ (3,942.02 ㎡)		38,971.07 ㎡ (38,687.07 ㎡)				
教 室 ・ 教 員 研 究 室			教 室	30 室	教 員 研 究 室		74 室				
図 書 ・ 設 備	新設学部等の名称		図書 〔うち外国書〕冊		学術雑誌 〔うち外国書〕種		機械・器具	標本			
			電子図書 〔うち外国書〕冊		電子ジャーナル 〔うち外国書〕種		点	点			
	大学全体		184,968 [27,988] (184,968 [27,988])	80 [70] (80 [70])	2,397 [785] (2,397 [785])	2 [2] (2 [2])	13,589 (13,589)	13 (13)			
	計		184,968 [27,988] (184,968 [27,988])	80 [70] (80 [70])	2,397 [785] (2,397 [785])	2 [2] (2 [2])	13,589 (13,589)	13 (13)			
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		
			1,641 ㎡		439 ㎡		3,993 ㎡				
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	図書購入費に ついては、電 子ジャーナ ル・データ ベースその 他の経費(運 用コスト含 む)を含む。	
		教員1人当り研究費等		400千円	400千円	400千円	400千円	－	－		
		共同研究費等		0千円	0千円	0千円	0千円	－	－		
		図 書 購 入 費	0千円	500千円	500千円	500千円	0千円	－	－		
	設 備 購 入 費	0千円	10,000千円	5,000千円	20,000千円	0千円	－	－			
		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		
			1,510千円	1,280千円	1,280千円	1,280千円	－	－			
学生納付金以外の維持方法の概要			私立学校等経常費補助金、資産運用収入、雑収入等								
既 設 大 学 等 の 状 況	大 学 等 の 名 称長崎総合科学大学									令和7年度入 学定員減 (△50) 令和7年度入 学定員減 (△10)	
	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		所 在 地
	工学部 工学科		年	人	年次 人	人		倍			
	総合情報学部 総合情報学科		4	100	－	500	学士（工学）	0.81	平成 26年度		長崎県長崎市網場 町536番地
			4	75	－	320	学士（工学）	1.14	平成 26年度	同上	
附属施設の概要			名 称：地域科学研究所 目 的：地域を総合的・学際的に科学し、地域社会の発展に貢献 所 在 地：長崎市網場町536番地 設置年月：昭和58年4月 規 模 等：土地（29）㎡、建物29㎡								
			名 称：長崎平和文化研究所 目 的：原爆・軍縮、平和文化や科学の平和利用の研究 所 在 地：長崎市網場町536番地 設置年月：昭和52年12月 規 模 等：土地（30）㎡、建物30㎡								
			名 称：新技術創成研究所 目 的：先端技術による新技術の創成と新事業の創出を目的とし、環境・エネルギー技術や 情報技術、ナノ・新素材技術、バイオ技術などの新分野に寄与する研究 所 在 地：長崎市宿町3-1 設置年月：平成14年4月 規 模 等：土地（937）㎡、建物937㎡								

(注)

- 1 共同学科の認可の申請及び届出の場合、「計画の区分」、「新設学部等の目的」、「新設学部等の概要」、「教育課程」及び「新設分」の欄に記入せず、斜線を引くこと。
- 2 「新設分」及び「既設分」の備考の「大学設置基準別表第一イ」については、専門職大学にあっては「専門職大学設置基準別表第一イ」、短期大学にあっては「短期大学設置基準別表第一イ」、専門職短期大学にあっては「専門職短期大学設置基準別表第一イ」にそれぞれ読み替えて作成すること。
- 3 「既設分」については、共同学科等に係る数を除いたものとする。
- 4 私立の大学の学部又は短期大学の学科の収容定員に係る学則の変更の届出を行おうとする場合は、「教育課程」、「教室・教員研究室」、「図書・設備」及び「スポーツ施設等」の欄に記入せず、斜線を引くこと。
- 5 大学等の廃止の認可の申請又は届出を行おうとする場合は、「教育課程」、「校地等」、「校舎」、「教室・教員研究室」、「図書・設備」、「スポーツ施設等」及び「経費の見積り及び維持方法の概要」の欄に記入せず、斜線を引くこと。
- 6 「教育課程」の欄の「実験・実習」には、実技も含むこと。
- 7 空欄には、「—」又は「該当なし」と記入すること。

別記様式第2号（その2の1）

教 育 課 程 等 の 概 要																	
(先端工学部グリーン・デジタル学科)																	
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 (助手を除く) 教員以外の教員		
形成科目	大学生入門	1前	○	2	2		○									3	
	ながさを学ぶ	1前					○									1	
	教育学	1前			2		○									1	
	心理学	1前			2		○									1	
	社会学Ⅰ	1前			2		○									1	
	社会学Ⅱ	1後			2		○									1	
	憲法	1前			2		○									1	
	政治学	1前			2		○									1	
	平和を学ぶ	1後			2		○									1	
	哲学	1後			2		○									1	
	現代社会と教育	1後			2		○									1	
	人間関係論	1後			2		○									1	
	経済学	1後			2		○									1	
	保健体育実技A	1前			1						○					1	
	保健体育実技B	2後			1						○					1	
	教養特別講義	2前～3後			2					○						2	
小計（16科目）	—	—	2	28	0	—			0	0	0	0		8			
情報・キャリア	情報基礎	1前	○	2			○									2	
	情報科学	2前			2		○								1		
	インターンシップ	2前			2					○					1		
	情報と社会	2後			2		○								1		
	情報機器活用演習	3前			2				○						2		
	将来計画フォーラムⅠ	3前			1		○								1		
	将来計画フォーラムⅡ	3後			1		○								1		
小計（7科目）	—	—	2	10	0	—			0	0	0	0		3			
外国語	基礎英語ⅠA	1前			1		○									4	
	基礎英語ⅠB	1前			1		○								4		
	基礎英語ⅡA	1前後			1		○								4		
	基礎英語ⅡB	1前後			1		○								4		
	英語ⅠA	1前後, 2前			2		○								5		
	英語ⅠB	1前後, 2前			2		○								5		
	英語Ⅱ	1・2前後			2		○								3		
	英語Ⅲ	1後, 2前後, 3前			2		○								2		
	英語演習A	2・3・4前			2				○						1		
	英語演習B	2・3後			2				○						1		
	日本語ⅠA	1前			2		○								1		
	日本語ⅠB	1前			2		○								1		
	日本語ⅡA	1後			2		○								1		
	日本語ⅡB	1後			2		○								1		
	日本語Ⅲ	2前			2		○								1		
	日本語Ⅳ	2後			2		○								1		
	日本語演習A	3前			2				○						1		
	日本語演習B	3後			2				○						1		
小計（18科目）	—	—	0	32	0	—			0	0	0	0		8			
理数	微分積分学Ⅰ	1前後			4		○									4	
	微分積分学Ⅱ	1後・2前			4		○								4		
	微分積分学Ⅲ	2前			2		○								1		
	線形代数学Ⅰ	1前			2		○								3		
	線形代数学Ⅱ	1後			2		○								3		
	力学Ⅰ	1前			2		○								2		
	力学Ⅱ	1後			2		○								2		
	熱力学	2前			2		○								1		
	基礎電磁気学	2後			2		○								1		
	小計（9科目）	—			—	0	22	0	—			0	0	0	0		5

教 育 課 程 等 の 概 要																
(先端工学部グリーン・デジタル学科)																
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	
学部 共通 科目 系列	情報プレゼンテーション	1前			2		○			1						共同
	男女共同参画社会	1前			1		○								1	
	グリーン・デジタルフォーラム	1前	○	1			○			5	4				7	
	データ構造とアルゴリズム	1前			2		○								1	オムニバス
	データサイエンス入門	1前	○	2			○								1	
	A I リテラシー	1前			2		○								1	
	データサイエンス概論A	1前			2		○								1	
	データサイエンス概論B	1後			2		○								1	
	グリーンマネジメント概論	1前			2		○								1	
	グリーンマネジメント演習	1後			2			○							1	
	総合科学概論	1前			1		○			2					6	
	ネットワークとセキュリティ	1後			2		○								1	
	ボランティア実践	1後			1			○		1						
	グリーン・デジタルキャリアⅠ	1後	○	1			○			1						
	グリーン・デジタルキャリアⅡA	2前	○	1			○			1						
	グリーン・デジタルキャリアⅡB	2後	○	1			○			1						
	グリーン・デジタルキャリアⅢA	3前	○	1			○			1						
	グリーン・デジタルキャリアⅢB	3後	○	1			○			1						
	プログラミング基礎	1後			2		○								1	
	統計学概論	1後	○	2			○								1	
	データ解析基礎演習	1後			2			○							1	
	アナログ・デジタル回路	1後			2		○				1					
	微分方程式	2前			2		○								1	
	ベクトル解析	2前			2		○								1	
	数理統計学	2前			2		○								1	
	代数学A	2前			2		○								1	
	代数学B	2後			2		○								1	
	プログラミングⅠ	2前			2		○								1	
	プログラミングⅡ	2後			2		○								1	
	フーリエ変換ラプラス変換	2後			2		○								1	
	データベース基礎	2後			2		○								1	
	複素関数論	3後			2		○								1	
	小計（32科目）	—	—	10	45	0	—			5	4	0	0		15	
専 門 科 目	技術者倫理	2 前			2		○								1	オムニバス オムニバス オムニバス オムニバス
	コンピュータシステム	2 前			2		○								1	
	電気回路Ⅰ	2 前			2		○			1						
	電気回路Ⅱ	2 後			2		○			1						
	デジタル回路	2 前			2		○				1					
	デジタル信号処理	2 後			2		○				1					
	デジタル回路設計	3 前			2		○				1					
	次世代集積システム設計	3 後			2		○			1						
	グリーンエネルギー概論	2 前			2		○								1	
	グリーンエネルギー工学	2 後			2		○								1	
	センサとモニタリング	2 前			2		○					1				
	A I 基礎	2 後			2		○				1					
	A I 機械学習	3 前			2		○								1	
	A I 深層学習	3 後			2		○								1	
	デジタル社会学	2 前	○		2		○			5	3				5	
	D X ビジネス論	2 前			2		○			5	3				5	
	グリーン社会学	2 後	○		2		○			5	3				5	
	環境ビジネス論	2 後			2		○			5	3				5	
	小計（18科目）	—	—		36		—			5	4	0	1		8	

教 育 課 程 等 の 概 要																
(先端工学部グリーン・デジタル学科)																
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	
学科専門科目系列	グリーン・デジタル基礎ⅠA及び同演習	1前	○	3			○			2	2					※演習
	グリーン・デジタル基礎ⅠB及び同演習	1後	○	3			○			2	1		1			※演習
	グリーン・デジタル実験Ⅰ	2前	○	2					○	1	3					オムニバス
	グリーン・デジタル実験Ⅱ	2後	○	2					○	2	1		1			オムニバス
	グリーン・デジタル実験Ⅲ	3前	○	2					○	3	1					オムニバス
	グリーン・デジタル実験Ⅳ	3後	○	2					○	2	2					オムニバス
	グリーン・デジタルゼミⅠ	3前	○	2				○		5	4		1			
	グリーン・デジタルゼミⅡ	3後	○	2				○		5	4		1			
	卒業研究Ⅰ	4前	○	5				○		5	4		1			
	卒業研究Ⅱ	4後	○	5				○		5	4		1			
	生物学概論	1前			2		○				1					
	生物学実験	1前			1				○		1					
	化学概論	1前			2		○				1					
	化学実験	1前			1				○		1					
	物理学概論	1後			2		○				1					
	物理学実験	1後			1				○		1					
	地学概論	1後			2		○								1	
	地学実験	1後			1				○						1	
	情報理論	2前			2		○								1	
	量子力学基礎	2前			2		○			1						
	生態系と私たち	2前			2		○			1						
	栽培土壌学	2前			2		○								1	
	環境政策概論	2前			2		○			1						
	情報通信工学	2後			2		○						1			
	電子デバイス	2後			2		○			1						
	スマート制御工学	2後			2		○				1					
	フィールドサイエンス	2後			2		○			1						
	グリーンケミストリー	2後			2		○				1					
	環境調整工学実験	2後			2				○						1	
	持続可能な開発	2後			2		○			1						
	デジタルメディア基礎	3前			2		○								1	
	ネットワークアーキテクチャ	3前			2		○						1			
	半導体デバイス	3前			2		○			1						
	応用電磁気学	3前			2		○			1						
	パワーエレクトロニクス	3前			2		○				1					
	スマートバッテリー	3前			2		○			1						
	生態環境実習	3前			2				○	1						
	環境衛生実習	3前			2				○		1					
	スマート栽培管理学	3前			2		○								1	
	省エネルギー工学	3前			2		○			1						
	デジタルメディア演習	3後			2			○							1	
	並列・分散システム	3後			2		○								1	
	情報回路	3後			2		○						1			
	高エネルギー物理学	3後			2		○			1						
	A I スマートグリッド	3後			2		○			1						
	省エネ設備機器	3後			2		○			1						
	動物の行動と心	3後			2		○			1						
	サーキュラーエコノミー	3後			2		○				1					

教 育 課 程 等 の 概 要																	
(先端工学部グリーン・デジタル学科)																	
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（助手を除く）以外の教員		
	アグリビジネス	3 後			2		○									1	
	地域脱炭素マネジメント	3 後			2		○				1						
	グリーンAⅠ応用	4 前			2		○				1						
	グリーン・デジタルプロジェクトⅠ	1後	○	2				○			5	4		1			
	グリーン・デジタルプロジェクトⅡ	2後	○	2				○			5	4		1			
	グリーン・デジタルプロジェクトⅢ	3後	○	2				○			5	4		1			
	理科教育法Ⅰ	2 前			2		○									1	
	理科教育法Ⅱ	2 後			2		○									1	
	理科教育法Ⅲ	3 前			2		○									1	
	理科教育法Ⅳ	3 後			2		○									1	
	小計（58科目）	—	—	34	86	0	—	—	—	—	5	4	0	1		5	
合計（158科目）		—	—	48	259	0	—	—	—	—	5	4	0	1		42	
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							
1．全学共通科目系列の形成科目から8単位以上を修得。 2．全学共通科目系列の外国語科目から英語科目8単位以上（日本語が母語ではない学生は、日本語科目8単位以上または英語科目8単位以上）を修得。 3．全学共通科目系列の理数科目及び学部共通科目系列の基礎科目から合計24単位以上を修得。 4．全学共通科目系列の情報・キャリア科目から4単位以上（必修科目を含む）を修得。 5．学部共通科目系列の専門科目および学科専門科目系列の専門科目から70単位以上（必修科目を含む）を修得。 6．全学共通科目系列、学部共通科目系列、学科専門科目系列の各科目、その他学部の開講科目より10単位以上を修得。 7．学科の定めた必修科目を全て修得。 以上7項目を満たした上で合計124単位以上を修得。〔履修登録の上限：48単位/年間〕										1 学年の学期区分				2期			
										1 学期の授業期間				13週			
										1 時限の授業の標準時間				105分			

- 学部等、研究科等若しくは高等専門学校の学科の設置又は大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科における通信教育の開設の届出を行おうとする場合には、授与する学位の種類及び分野又は学科の分野が同じ学部等、研究科等若しくは高等専門学校の学科（学位の種類及び分野の変更等に関する基準（平成十五年文部科学省告示第三十九号）別表第一備考又は別表第二備考に係るものを含む。）についても作成すること。
- 私立の大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科若しくは高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合は、この書類を作成する必要はない。
- 開設する授業科目に応じて、適宜科目区分の枠を設けること。
- 「主要授業科目」の欄は、授業科目が主要授業科目に該当する場合、欄に「○」を記入すること。なお、高等専門学校の学科を設置する場合は、「主要授業科目」の欄に記入せず、斜線を引くこと。
- 「単位数」の欄は、各授業科目について、「必修」、「選択」、「自由」のうち、該当する履修区分に単位数を記入すること。
- 「授業形態」の欄の「実験・実習」には、実技も含むこと。
- 「授業形態」の欄は、各授業科目について、該当する授業形態の欄に「○」を記入すること。ただし、専門職大学等又は専門職学科を設ける大学若しくは短期大学の授業科目のうち、臨地実務実習については「実験・実習」の欄に「臨」の文字を、連携実務演習等については「演習」又は「実験・実習」の欄に「連」の文字を記入すること。
- 「基幹教員等の配置」欄の「基幹教員等」は、大学院の研究科又は研究科の専攻の場合は、「専任教員等」と読み替えること。
- 「基幹教員等の配置」欄の「基幹教員以外の教員（助手を除く）」は、大学院の研究科又は研究科の専攻の場合は、「専任教員以外の教員（助手を除く）」と読み替えること。
- 課程を前期課程及び後期課程に区分する専門職大学若しくは専門職大学の学部等を設置する場合又は前期課程及び後期課程に区分する専門職大学の課程を設置し、若しくは変更する場合は、次により記入すること。
 - 各科目区分における「小計」の欄及び「合計」の欄には、当該専門職大学の全課程に係る科目数、「単位数」及び「基幹教員等の配置」に加え、前期課程に係る科目数、「単位数」及び「基幹教員等の配置」を併記すること。
 - 「学位又は称号」の欄には、当該専門職大学を卒業した者に授与する学位に加え、当該専門職大学の前期課程を修了した者に授与する学位を併記すること。
 - 「卒業・修了要件及び履修方法」の欄には、当該専門職大学の卒業要件及び履修方法に加え、前期課程の修了要件及び履修方法を併記すること。
- 高等専門学校の学科を設置する場合は、高等専門学校設置基準第17条第4項の規定により計算することのできる授業科目については、備考欄に「☆」を記入すること。

教 育 課 程 等 の 概 要																
（先端工学部グリーン船舶システム学科）																
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（助手を除く） 教員以外の教員	
全学共通科目系列	大学生入門	1前	○	2	2		○								3	
	ながさを学ぶ	1前					○								1	
	教育学	1前			2		○								1	
	心理学	1前			2		○								1	
	社会学Ⅰ	1前			2		○								1	
	社会学Ⅱ	1後			2		○								1	
	憲法	1前			2		○								1	
	政治学	1前			2		○								1	
	平和を学ぶ	1後			2		○								1	
	哲学	1後			2		○								1	
	現代社会と教育	1後			2		○								1	
	人間関係論	1後			2		○								1	
	経済学	1後			2		○								1	
	保健体育実技A	1前			1				○						1	
	保健体育実技B	2後			1				○						1	
	教養特別講義	2前～3後			2			○							2	
	小計（16科目）	—	—	2	28	0	—			0	0	0	0		8	
	情報基礎	1前	情報・キャリア	—	2		○								2	
	情報科学	2前			2		○								1	
	インターンシップ	2前			2				○	1						
	情報と社会	2後			2		○								1	
	情報機器活用演習	3前			2			○							2	
	将来計画フォーラムⅠ	3前			1		○			1						
	将来計画フォーラムⅡ	3後			1		○			1						
	小計（7科目）	—	—	2	10	0	—			1	0	0	0		2	
	基礎英語ⅠA	1前	外国語	—	1		○								4	
	基礎英語ⅠB	1前			1		○								4	
	基礎英語ⅡA	1前後			1		○								4	
	基礎英語ⅡB	1前後			1		○								4	
	英語ⅠA	1前後、2前			2		○								5	
	英語ⅠB	1前後、2前			2		○								5	
	英語Ⅱ	1・2前後			2		○								3	
	英語Ⅲ	1後、2前後、3前			2		○								2	
	英語演習A	2・3・4前			2			○							1	
	英語演習B	2・3後			2			○							1	
	日本語ⅠA	1前			2		○								1	
	日本語ⅠB	1前			2		○								1	
	日本語ⅡA	1後			2		○								1	
	日本語ⅡB	1後			2		○								1	
	日本語Ⅲ	2前			2		○								1	
	日本語Ⅳ	2後			2		○								1	
	日本語演習A	3前			2			○							1	
	日本語演習B	3後			2			○							1	
	小計（18科目）	—	—	0	32	0	—			0	0	0	0		8	
	微分積分学Ⅰ	1前後	理数	—	4		○								4	
	微分積分学Ⅱ	1後・2前			4										4	
	微分積分学Ⅲ	2前			2		○								1	
	線形代数学Ⅰ	1前			2		○								3	
	線形代数学Ⅱ	1後			2		○								3	
	力学Ⅰ	1前			2		○								2	
	力学Ⅱ	1後			2		○								2	
	熱力学	2前			2		○								1	
	基礎電磁気学	2後			2		○								1	

教 育 課 程 等 の 概 要																
(先端工学部グリーン船舶システム学科)																
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	
	小計 (9科目)	—	—	0	22	0	—	—	—	0	0	0	0		5	
学部共通科目系列	情報プレゼンテーション	1前			2		○								1	共同
	男女共同参画社会	1前			1		○								1	
	グリーン・デジタルフォーラム	1前	○	1			○			4	1		2		9	
	データ構造とアルゴリズム	1前			2		○								1	
	データサイエンス入門	1前	○	2			○								1	オムニバス
	A I リテラシー	1前			2		○								1	
	データサイエンス概論 A	1前			2		○								1	
	データサイエンス概論 B	1後			2		○								1	
	グリーンマネジメント概論	1前			2		○								1	
	総合科学概論	1前			1		○			2					6	
	ネットワークとセキュリティ	1後			2		○								1	
	ボランティア実践	1後			1			○							1	
	グリーン・デジタルキャリア I	1後	○	1			○		○						1	
	グリーン・デジタルキャリア II A	2前	○	1			○								1	
	グリーン・デジタルキャリア II B	2後	○	1			○								1	
	グリーン・デジタルキャリア III A	3前	○	1			○								1	
	グリーン・デジタルキャリア III B	3後	○	1			○								1	
	プログラミング基礎	1後			2		○						1			
	統計学概論	1後	○	2			○								1	
	データ解析基礎演習	1後			2			○							1	
	グリーンマネジメント演習	1後			2			○							1	
	アナログ・デジタル回路	1後			2		○								1	
	微分方程式	2前			2		○								1	
	ベクトル解析	2前			2		○								1	
	数理統計学	2前			2		○								1	
	代数学 A	2前			2		○								1	
	代数学 B	2後			2		○								1	
	プログラミング I	2前			2		○						1			
	プログラミング II	2後			2		○						1			
	フーリエ変換ラプラス変換	2後			2		○								1	
	データベース基礎	2後			2		○								1	
	複素関数論	3後			2		○								1	
	小計 (32科目)	—	—	10	45	0	—	—	—	4	1	0	2		11	
専門科目	技術者倫理	2 前			2		○								1	オムニバス
	コンピュータシステム	2 前			2		○								1	
	電気回路 I	2 前			2		○								1	
	電気回路 II	2 後			2		○								1	
	デジタル回路	2 前			2		○								1	
	デジタル信号処理	2 後			2		○								1	
	デジタル回路設計	3 前			2		○								1	
	次世代集積システム設計	3 後			2		○								1	
	グリーンエネルギー概論	2 前			2		○				1					
	グリーンエネルギー工学	2 後			2		○				1					
	センサとモニタリング	2 前			2		○								1	
	A I 基礎	2 後			2		○								1	
	A I 機械学習	3 前			2		○						1			
	A I 深層学習	3 後			2		○						1			
	デジタル社会学	2 前	○		2		○			4	1				8	
専門科目	D X ビジネス論	2 前			2		○			4	1				8	オムニバス
	グリーン社会学	2 後	○		2		○			4	1				8	オムニバス
	環境ビジネス論	2 後			2		○			4	1				8	オムニバス
	小計 (18科目)	—	—	0	36	0	—	—	—	4	1	0	1		12	

教 育 課 程 等 の 概 要																
(先端工学部グリーン船舶システム学科)																
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)	
学科 専門科目 系列	グリーン船舶システム基礎ⅠA及び同演習	1 前	○	3			○			2			1			※演習
	グリーン船舶システム基礎ⅠB及び同演習	1 後	○	3			○			2	1		1			※演習
	グリーン船舶システム製図演習Ⅰ	2 前	○	2			○			2	1		1			※演習
	グリーン船舶システム製図演習Ⅱ	2 後	○	2			○			2	1		1			※演習
	グリーン船舶システム製図演習Ⅲ	3 前	○	2			○			2	1		1			※演習
	グリーン船舶システム製図演習Ⅳ	3 後	○	2			○			2	1		1			※演習
	グリーン船舶システムゼミⅠ	3 前	○	2				○		4	2		2			
	グリーン船舶システムゼミⅡ	3 後	○	2				○		4	2		2			
	卒業研究Ⅰ	4 前	○	5				○		4	2		2			
	卒業研究Ⅱ	4 後	○	5				○		4	2		2			
	製図基礎	1 前			2		○			1						
	CAD	1 後			2		○			1						
	海事クラスター入門	2 前			2		○			1						
	スマートモビリティ概論	2 前			2		○								1	
	流体力学	2 後			2		○				1					
	材料力学	3 前			2		○			1						
	機械力学	2 後			2		○			1						
	浮体静力学	2 前			2		○								1	
	スマートメカニクス	2 後			2		○			1						
	溶接と破壊	3 後			2		○			1						
	操縦制御論	3 後			2		○			1						
	浮体復原論	2 後			2		○								1	
	スマートシップデザイン	3 後			2		○			1						
	浮体構造力学	3 前			2		○			1						
	浮体強度論Ⅰ	3 前			2		○			1						
	流体機械	3 後			2		○								1	
	抵抗推進論	3 後			2		○								1	
	機械材料学	3 前			2		○			1						
	浮体運動論	3 前			2		○								1	
	スマート制御工学	3 前			2		○			1						
	スマートメカトロニクス	3 前			2		○			1						
	スマート動力	3 後			2		○				1					
	オペレーティングシステム	3 前			2		○								1	
	海事クラスター応用	3 前			2		○			1						
	マリン空間利用学	3 前			2		○								1	
	造船AⅠ応用	4 前			2		○			1						
	浮体強度論Ⅱ	3 後			2		○			1						
	数値計算法	3 後			2		○								1	
	シミュレーション技術	4 前			2		○			3						
	スマートモビリティ工学	3 後			2		○								1	
	AⅠロボットデザイン	3 後			2		○								1	
	伝熱工学	3 後			2		○				1					
	組み込みシステム	3 後			2		○								1	
	マリン空間開発学	3 後			2		○								1	
	マリンアクティビティ論及び同実技	2 前			3		○			1						
	船舶設計論	4 前			2		○			1						
	グリーン船舶システムプロジェクトⅠ	1 後	○	2				○		4	1		2			
	グリーン船舶システムプロジェクトⅡ	2 後	○	2				○		4	2		2			
	グリーン船舶システムプロジェクトⅢ	3 後	○	2				○		4	2		2			
	企業実習	3 前			5				○	4	2		2			
	工業科教育法Ⅰ	3 前			2		○								1	
	工業科教育法Ⅱ	3 後			2		○								1	
	職業指導Ⅰ	4 前			2		○								1	
	職業指導Ⅱ	4 後			2		○								1	
小計（54科目）		—	—	34	86	0	—			4	2	0	2		9	

教 育 課 程 等 の 概 要																
(先端工学部グリーン船舶システム学科)																
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（助手を除く） 教員以外の教員	
合計（154科目）		—	—	48	259	0	—			4	2	0	2		48	
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							
1．全学共通科目系列の形成科目から8単位以上を修得。 2．全学共通科目系列の外国語科目から英語科目8単位以上（日本語が母語ではない学生は、日本語科目8単位以上または英語科目8単位以上）を修得。 3．全学共通科目系列の理数科目及び学部共通科目系列の基礎科目から合計24単位以上を修得。 4．全学共通科目系列の情報・キャリア科目から4単位以上（必修科目を含む）を修得。 5．学部共通科目系列の専門科目および学科専門科目系列の専門科目から70単位以上（必修科目を含む）を修得。 6．全学共通科目系列、学部共通科目系列、学科専門科目系列の各科目、その他学部の開講科目より10単位以上を修得。 7．学科の定めた必修科目を全て修得。 以上7項目を満たした上で合計124単位以上を修得。〔履修登録の上限：48単位/年間〕									1 学年の学期区分				2期			
									1 学期の授業期間				13週			
									1 時限の授業の標準時間				105分			

教 育 課 程 等 の 概 要																
【既設】（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	
形成科目	大学生入門	1前			2		○			1					2	
	ながさを学ぶ	1前			2		○								1	
	歴史学Ⅰ	1前			2		○								1	
	歴史学Ⅱ	1後			2		○								1	
	教育学	1前			2		○								1	
	心理学	1前			2		○			1						
	社会学Ⅰ	1前			2		○								1	
	社会学Ⅱ	1後			2		○								1	
	憲法Ⅰ	1前			2		○								1	
	憲法Ⅱ	1後			2		○								1	
	政治学	1前			2		○								1	
	平和を学ぶ	1後			2		○								1	
	哲学	1後			2		○								1	
	現代社会と教育	1後			2		○								1	
	人間関係論	1後			2		○			1						
	経済学	1後			2		○								1	
	保健体育実技A	1前			1				○						1	
	保健体育実技B	2後			1				○						1	
	教養特別講義	2・3前後			2			○	○	1					1	
	小計（19科目）	—	—	0	36	0	—	—	—	1	0	0	0		8	
全学 共通科目系列	基礎英語ⅠA	1前			1		○					1			3	
	基礎英語ⅠB	1前			1		○					1			3	
	基礎英語ⅡA	1前後			1		○					1			3	
	基礎英語ⅡB	1前後			1		○					1			3	
	英語ⅠA	1前後、2前			2		○					1			4	
	英語ⅠB	1前後、2前			2		○					1			4	
	英語Ⅱ	1・2前後			2		○					1			3	
	英語Ⅲ	1後、2前後、3前			2		○					1			1	
	英語演習A	2・3・4前			2			○				1				
	英語演習B	2・3後			2			○				1				
	日本語ⅠA	1前			2		○				1					
	日本語ⅠB	1前			2		○					1			1	
	日本語ⅡA	1後			2		○				1					
	日本語ⅡB	1後			2		○					1			1	
	日本語Ⅲ	2前			2		○				1					
	日本語Ⅳ	2後			2		○				1					
	日本語演習A	3前			2			○							1	
	日本語演習B	3後			2			○							1	
	小計（18科目）	—	—	0	32	0	—	—	—		1	1	0		6	
理数	基礎数学	1前			0		○			1						※演習
	微分積分学Ⅰ	1前			4		○			2					2	※演習
	微分積分学Ⅱ	1後・2前			4		○			2					2	※演習
	微分積分学Ⅲ	2前			2		○			1						
	線形代数学Ⅰ	1前			2		○			1					2	
	線形代数学Ⅱ	1後			2		○			1					2	
	力学Ⅰ	1前			2		○			2						
	力学Ⅱ	1後			2		○			2						
	熱力学	2前			2		○			1						
	電磁気学	2後			2		○			1						
	小計（10科目）	—	—	0	22	0	—	—	—	3	0	0	0		3	
情報・ キャリア	情報基礎	1前		2			○								2	※演習
	パーソナルコンピュータの基礎	1後			2		○								1	
	情報科学	2前			2		○								1	
	インターンシップ	2前			2		○								1	※実習
	情報と社会	2後			2		○								1	
	情報機器活用演習	3前			2		○								2	
	将来計画フォーラムⅠ	3前			1		○								1	
	将来計画フォーラムⅡ	3後			1		○								2	

教 育 課 程 等 の 概 要																
【既設】（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 ）	
	小計（8科目）	—	—	2	12	0	—			0	0	0	0		4	
学部共 通科目	微分方程式	2前			2		○			1						
	フーリエ変換ラプラス変換	2後			2		○			1						
	ベクトル解析	2前			2		○			1						
	数理統計学	2前			2		○								1	
	代数学A	2前			2		○			1						
	代数学B	2後			2		○			1						
	複素関数論	2後			2		○			1						
	プログラミング基礎	1後			2		○								2	
	プログラミング応用	2前			2		○								2	
	データサイエンス入門	1前			2		○								1	
	総合科学概論	1前			1		○			14	1	4	2			
	AIリテラシー	1前			2		○								1	
	データ解析基礎演習	1後			2		○								1	
	データサイエンス概論A	1前			2		○								1	
	データサイエンス概論B	1後			2		○								1	
	グリーンマネジメント概論	1前			2		○								1	
	グリーンマネジメント演習	1後			2		○								1	
	小計（17科目）	—	—	0	33	0	—			14	1	4	2		5	
建 築 学 コ ー ス 専 門 科 目 系 列	図学	1前			4		○			1						
	工学概論	1後			2		○			12	1	2				オムニバス
	技術と倫理	2後			2		○			13	1		1			オムニバス
	数値計算法	3後			2		○								1	
	工学フォーラム	1前	○	2						4		1				
	工学キャリアⅠ	1後			1		○								2	
	工学キャリアⅡA	2前			1		○								2	
	工学キャリアⅡB	2後			1		○								2	
	工学キャリアⅢA	3前			1		○								2	
	工学キャリアⅢB	3後			1		○								2	
	建築概論	1前	○	2						4		1				オムニバス
	建築製図A	1前	○	3				○		1						
	建築製図B	1後	○	3				○		2						オムニバス
	建築設計製図ⅠA	2前	○	3				○		2						オムニバス
	建築設計製図ⅠB	2後	○	3				○		2						オムニバス
	建築設計製図ⅡA	3前			3			○		2						オムニバス
	建築設計製図ⅡB	3後			3			○		2						オムニバス
	建築設計製図SA	3前			3			○							3	オムニバス
	建築設計製図SB	3後			3			○							3	オムニバス
	建築計画A	1後	○	2			○			1						
	建築計画B	2前			2		○			1						
	西洋建築史	3前			2		○			1						
	日本建築史	3後			2		○			1						
	建築学海外研修	3後			2			○		4		1				
	都市計画	3前			2		○			1						
	構造力学ⅠA	2前	○	2			○			1						
	構造力学ⅠB	2後	○	2			○			1						
	構造力学ⅡA	3前			2		○			1						
	構造力学ⅡB	3後			2		○			1						
	建築一般構造	1後	○	2			○			1						
	木質構造	2前			2		○								1	
	鉄筋コンクリート構造	3前			2		○			1						
	鋼構造	3後			2		○			1						
	環境工学Ⅰ	2前	○	2			○					1				
	環境工学Ⅱ	2後	○	2			○					1				
	建築設備基礎	3前	○	2			○					1				
	建築設備計画	3後			2		○					1				
	建築材料	2前	○	2			○			1						
	建築施工	3後	○	2			○								1	
	建築CAD	2後			2		○			1						
	住生活文化論	3前			2		○			1						

教 育 課 程 等 の 概 要																
【既設】（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）	
	建築法規	2後	○	2			○								1	
	建築学演習	3後			3			○		4		1				
	研究ゼミナール	4前	○	2				○		4		1				
	卒業研究Ⅰ	4前・後	○	5				○		4		1				
	卒業研究Ⅱ	4前・後	○	5				○		4		1				
	工業科教育法Ⅰ	3前			2		○								1	※演習
	工業科教育法Ⅱ	3後			2		○								1	※演習
	職業指導Ⅰ	4前			2		○								1	※演習
	職業指導Ⅱ	4後			2		○								1	※演習
	小計（50科目）	—	—	48	64	0	—	—	—	13	1	3	1		8	
医 療 工 学 コー ス 専 門 科 目 系 列	図学	1前			4		○			1						
	工学概論	1後			2		○			12	1	2				オムニバス
	技術と倫理	2後			2		○			13	1		1			オムニバス
	数値計算法	3後			2		○								1	
	工学フォーラム	1前			2		○			2		2	1			※実習 オムニバス
	工学キャリアⅠ	1後			1		○			2						
	工学キャリアⅡA	2前					○			2						
	工学キャリアⅡB	2後					○			2						
	工学キャリアⅢA	3前					○			2						
	工学キャリアⅢB	3後					○			2						
	人の構造及び機能	1前	○	2			○			1						
	医学概論	1前	○	2			○			1						
	電気工学基礎Ⅰ	1前			2		○								1	教育PGIによって必修 or 選択
	臨床生理学	1後			2		○			1						
	臨床生化学Ⅰ	1前			1		○			1						
	臨床生化学Ⅱ	1後			1		○			1						
	臨床免疫学	1後			1		○			1						
	電気工学基礎Ⅱ	1後			2		○								1	
	医用機器学概論	1後	○	2			○			1		2	1			オムニバス
	公衆衛生学	2前			2		○			1						
	病理学概論	2前			1		○			1						
	臨床薬理学	2前			1		○			1						
	電子工学基礎	2前			2		○								1	
	情報工学	2前	○	2			○						1			
	医用材料工学	2前			2		○						1			
	生体物性工学	2前			2		○					1				
	医用計測工学	2前			2		○					1				
	基礎医学及び同実習	2後			2		○			1						※実習
	医用機械工学	2後			2		○					1				
	電子回路	2後			2		○					1				
	医用工学概論	2後	○	4			○					1				
	医療情報工学	2後			2		○						1			※実習
	医療安全管理学	2後	○		2		○					1				教育PGIによっては選択必修
	臨床医学総論Ⅰ	2後			2		○								1	
	電気電子基礎実験	3前			2				○			1	1			
	システム工学	3前			2		○						1			
	データ構造とアルゴリズム	3前			2		○								1	
	医用機器特別演習	3前			2			○					1			※実習
	生体機能代行装置及び同実習	3前			4		○					1				
	生体計測装置学	3前			2		○					1				
	呼吸療法装置	3前			2		○					1				教育PGIによっては選択必修
	呼吸療法装置実習	3前			2				○			1				教育PGIによっては選択必修
	マネジメント工学概論	3前			2		○								1	教育PGIによっては選択必修
	医療安全管理学実習	3前			2				○			1				
	臨床医学総論Ⅱ	3前			2		○								1	
	医用工学実習	3後			2				○			1				
	情報セキュリティ概論	3後			2		○								1	
	医用治療機器学	3後			2		○						1	1		
	医用治療機器学実習	3後			2				○							
	生体計測装置学実習	3後			2				○			1				

教 育 課 程 等 の 概 要																	
【既設】（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 （ 助手 を除く） 教員		
	医療福祉工学	3後			2		○			1						1	教育PGIによっては選択必修 教育PGIによっては選択必修
	血液浄化装置	3後			2		○					1					
	血液浄化装置実習	3後			2				○			1					
	経営管理論	3後			2		○										
	医療機器産業概論	3後			2		○			1							
	集中治療及び手術医学概論	3後			2		○			1							
	医学特別演習Ⅰ	3後			2			○		1							
	医療組織とチーム医療論	3後			2		○			1							
	医工学ゼミナール	3後			2			○		2		2	1				
	関係法規Ⅰ	4前			1		○			1							
	関係法規Ⅱ	4前			1		○			1							
	臨床支援技術学及び同実習	4前			2		○			1							※演習
	医用工学特別演習Ⅰ	4前			2			○					1				
	先端医療工学特論	4前			2		○			1							
	体外循環装置	4前			2		○									1	教育PGIによっては選択必修
	体外循環装置実習	4前			2				○				1			1	教育PGIによっては選択必修
	生産と品質の管理	4前			2		○									1	
	医療経営管理工学	4前			2		○			1							
	臨床実習概論	4前			2		○			1		2	1				
	臨床実習	4前			6				○	2		2	1				
	医用工学特別演習Ⅱ	4後			2			○					1			2	
	マーケティング論	4後			2		○										
	医学特別演習Ⅱ	4後			2			○					1				
	卒業研究Ⅰ	4前・後	○	5				○		2		2	1				
	卒業研究Ⅱ	4前・後	○	5				○		2		2	1				
	工業科教育法Ⅰ	3前			2		○									1	※演習
	工業科教育法Ⅱ	3後			2		○									1	※演習
	職業指導Ⅰ	4前			2		○									1	※演習
	職業指導Ⅱ	4後			2		○									1	※演習
	小計（79科目）	—	—	22	136	0	—	—	—	13	1	2	1	—	—	11	
合計（201科目）		—	—	72	335	0	—	—	—	14	1	4	2	—	—	31	
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							
1. 共通科目系列の形成科目から8単位以上を修得。 2. 共通科目系列の外国語科目から英語科目8単位以上（日本語が母語ではない学生は、日本語科目8単位以上または英語科目8単位以上）を修得。 3. 共通科目系列の理数科目及び専門科目系列の基礎科目から合計12単位以上を修得。 4. 共通科目系列の情報・キャリア科目から4単位以上（必修科目を含む）を修得。 5. 専門科目系列の専門科目から70単位以上（必修科目を含む）を修得。 6. 共通科目系列科目及び専門科目系列科目より22単位以上（自コース以外の本学開講科目10単位含む）を修得。 7. コースの定めた必修科目を全て修得。 以上7項目を満たした上で合計124単位以上を修得。〔履修登録の上限：48単位/年間〕										1 学年の学期区分				2 学期			
										1 学期の授業期間				1 3 週			
										1 時限の授業の標準時間				1 0 5 分			

教 育 課 程 等 の 概 要																		
【既設】（総合情報学部総合情報学科）																		
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		
形成科目		大学生入門	1前			2		○				1		2				
		ながさを学ぶ	1前			2		○									1	
		歴史学Ⅰ	1前			2		○									1	
		歴史学Ⅱ	1後			2		○									1	
		教育学	1前			2		○						1				
		心理学	1前			2		○				1						
		社会学Ⅰ	1前			2		○						1				
		社会学Ⅱ	1後			2		○						1				
		憲法Ⅰ	1前			2		○									1	
		憲法Ⅱ	1後			2		○									1	
		政治学	1前			2		○									1	
		平和を学ぶ	1後			2		○						1				
		哲学	1後			2		○						1				
		現代社会と教育	1後			2		○						1				
		人間関係論	1後			2		○				1			1			
		経済学	1後			2		○				1						
		保健体育実技A	1前			1					○						1	
		保健体育実技B	2後			1					○						1	
		教養特別講義	2・3前後			2				○	○							
	小計（19科目）	—	—	—	0	36	0	—	—	—	2	0	2	0		5		
全学共通科目系列	外国語	基礎英語ⅠA	1前			1		○						1			3	
		基礎英語ⅠB	1前			1		○						1			3	
		基礎英語ⅡA	1前後			1		○						1			3	
		基礎英語ⅡB	1前後			1		○						1			3	
		英語ⅠA	1前後、2前			2		○						1			4	
		英語ⅠB	1前後、2前			2		○						1			4	
		英語Ⅱ	1・2前後			2		○						1			3	
		英語Ⅲ	1後、2前後、3前			2		○						1			2	
		英語演習A	2・3・4前			2			○	○				1			1	
		英語演習B	2・3後			2				○	○				1		1	
		日本語ⅠA	1前			2		○									1	
		日本語ⅠB	1前			2		○									1	
		日本語ⅡA	1後			2		○									1	
		日本語ⅡB	1後			2		○									1	
		日本語Ⅲ	2前			2		○									1	
		日本語Ⅳ	2後			2		○									1	
		日本語演習A	3前			2				○	○						1	
		日本語演習B	3後			2				○	○						1	
		小計（18科目）	—	—	—	0	32	0	—	—	—	0	0	1	0		7	
理数	基礎数学	1前			0		○				2						1 ※演習	
	微分積分学Ⅰ	1前			4		○				2						2 ※演習	
	微分積分学Ⅱ	1後・2前			4		○				2						2 ※演習	
	微分積分学Ⅲ	2前			2		○				1							
	線形代数学Ⅰ	1前			2		○				1						2	
	線形代数学Ⅱ	1後			2		○				1						2	
	力学Ⅰ	1前			2		○				1						1	
	力学Ⅱ	1後			2		○				1						1	
	熱力学	2前			2		○				1							
	電磁気学	2後			2		○				1							
	小計（10科目）	—	—	—	0	22	0	—	—	—	2	0	0	0		3		
情報・キャリア	情報基礎	1前			2		○				1						※演習	
	パーソナルコンピュータの基礎	1後					○						1					
	情報科学	2前			2		○				1							
	インターンシップ	2前			2		○									1	※実習	
	情報と社会	2後			2		○						1					
	情報機器活用演習	3前			2		○				1			1				
	将来計画フォーラムⅠ	3前			1		○									1		
	将来計画フォーラムⅡ	3後			1		○						1			1		

教 育 課 程 等 の 概 要																
【既設】（総合情報学部総合情報学科）																
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）	
	小計（8科目）	—	—	2	12	0	—			1	0	2	0		1	
学部 共通 科目	統計概論	1後	○	2			○				1					
	数理統計学	2前			2		○				1					
	情報代数学	1前			2		○								1	
	生命保健福祉学	3前			2		○								1	
	プログラミング基礎Ⅰ	1後			2		○			1	1					
	データ構造とアルゴリズム	1前			2		○			1						
	データベース基礎	2後	○	2			○			1						
	情報セキュリティ概論	1後	○	2			○				1					
	環境シミュレーション	2後			2		○								1	
	情報化社会における労働と職業倫理	3後			2		○			1						
	技術マネジメント	3後			2		○			1						
	総合科学概論	1前			1		○			11	5	6				
	AIリテラシー	1前			2		○								1	
	データ解析基礎演習	1後			2			○							1	
	データサイエンス概論A	1前			2		○								1	
	データサイエンス概論B	1後			2		○								1	
	グリーンマネジメント概論	1前			2		○								1	
	グリーンマネジメント演習	1後			2			○							1	
	小計（18科目）	—	—	6	25	0	—			11	5	6	0		4	
知能情報 コース 専門科目系列	情報科教育法Ⅰ	3前			2		○			1						
	情報科教育法Ⅱ	3後			2		○			1						
	プログラミング基礎Ⅱ	2前			2		○				1					
	プログラミング基礎Ⅱ演習	2前			2			○			1					
	コンピュータシステム	2前			2		○				1					
	プログラミングⅠ	2後	○	2				○		1						
	プログラミングⅡ	3前			2		○			1						
	ソフトウェア設計論	3前			2		○								1	
	オペレーティングシステム	3前			2		○			1						教育PGIによって必修 or 選択
	組込みシステム	3後			2		○			1						教育PGIによって必修 or 選択
	Webデザイン	2前			2		○				1					
	WebアプリケーションⅠ	2後			2		○			1						
	WebアプリケーションⅡ	3前			2		○			1						
	音響デザイン	3前			2		○								1	
	情報デザイン論	1後			2		○				1					
	インタラクションデザイン	3前			2		○				1					
	CG映像デザイン	3前			4		○				1					
	電気工学基礎Ⅰ	1前			2		○			1						
	電子工学基礎	2前			2		○								1	
	アナログ回路Ⅰ	2後			2		○								1	
	デジタル回路基礎	2前			2		○			1						
	人工知能基礎	2前	○	2			○				1					
	制御工学	3前			2		○			1						
	計測工学	3前			2		○			1						
	メカトロニクス	3後			2		○			1						教育PGIによって必修 or 選択
	データサイエンス入門	1前	○	2			○			1						
	知能情報学概論	1後	○	2			○			1						
	工学基礎実験	2前	○	2					○	1					3	
	知能情報学実験Ⅰ	2後	○	2					○	1	1					
	知能情報学実験Ⅱ	3前	○	2					○	1	1					
	知能情報学実験Ⅲ	3後	○	2					○	2	4					
	総合情報学フォーラム	1前	○	1			○			2	4					
	総合情報学キャリアⅠ	1後	○	1			○			2	4				1	
	総合情報学キャリアⅡA	2前	○	1			○			2	4				1	
	総合情報学キャリアⅡB	2後	○	1			○			2	4				1	
	総合情報学キャリアⅢA	3前	○	1			○			2	4				1	
	総合情報学キャリアⅢB	3後	○	1			○			2	4				1	
	ネットワークとセキュリティ	3前			2		○								1	
	マルチメディア論	2後			2		○				1					
	情報理論	2後	○	2			○			1						

教 育 課 程 等 の 概 要																
【既設】（総合情報学部総合情報学科）																
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	
	人工知能応用	3前			2		○				1					教育PGによって必修 or 選択
	A I クラウドシステム	3後			2		○				1					教育PGによって必修 or 選択
	マネジメント工学概論	1前			2		○				1					
	経営管理論	1後			2		○			1						
	生産と品質の管理	2前			2		○				1					
	数理計画法	2・3後			2		○				1					
	オペレーションズ・リサーチ	2後			2		○				1					隔年
	イノベーションマネジメント	2・3前			2		○				1					隔年
	地域活性化マネジメント	2・3前			2		○				1					隔年
	社会情報システム	2・3後			2		○				1					隔年
	ビッグデータ分析	2・3後			2		○				1					隔年
	卒業研究Ⅰ	4前・4後	○	5				○		2	4					
	卒業研究Ⅱ	4前・4後	○	5				○		2	4					
	小計（53科目）	—	—	46	62	0	—	—	—	7	5	0	0		9	
経営情報 コース 専門科目 系列	職業指導（商業）Ⅰ	3前			2		○								1	
	職業指導（商業）Ⅱ	3後			2		○								1	
	商業科教育法Ⅰ	4前			2		○								1	
	商業科教育法Ⅱ	4後			2		○								1	
	Webデザイン	2前			2		○								1	
	WebアプリケーションⅠ	2後			2		○			1						
	WebアプリケーションⅡ	3前			2		○			1						
	ビッグデータ分析	2・3後			2		○				1					隔年
	生産と品質の管理	2前	○	2			○				1					
	スポーツマネジメント	3後			2		○								1	
	マーケティング論	2後			2		○			1						
	経営管理論	1後	○	2			○			1						
	データサイエンス実験Ⅰ	2前	○	1					○		1					
	データサイエンス実験Ⅱ	2後	○	1					○		1					
	数理計画法	2・3後			2		○				1					隔年
	経営戦略論	2・3前			2		○			1						隔年
	アントレプレナー論	3前			2		○			1						隔年
	リーダーシップ論	2・3前			2		○			1						隔年
	イノベーションマネジメント	2・3前			2		○				1					隔年
	地域活性化マネジメント	2・3前			2		○				1					隔年
	社会情報システム	2・3後			2		○				1					隔年
	簿記	2前			2		○								1	
	原価会計	2前・2後・3後			2		○								1	隔年
	財務会計	2・3後			2		○								1	隔年
	オペレーションズ・リサーチ	2・3後			2		○				1				1	隔年
	データサイエンス入門	1前	○	2			○			1						
	マネジメント工学概論	1前	○	2			○				1					
	総合情報学フォーラム	1前	○	1			○			11	5	6				
	ネットワークとセキュリティ	3前			2		○								1	
	MプロジェクトⅠ	1前			2			○		2	2					
	MプロジェクトⅡ	2前	○	2				○		2	2					
	MプロジェクトⅢ	3前	○	2				○		2	2					
	MプロジェクトⅣ	4前			2			○		2	2					
	MECゼミⅠ	2後	○	2				○		2	2					
	MECゼミⅡ	3前	○	2				○		2	2					
	MECゼミⅢ	3後	○	4				○		2	2					
	総合情報学キャリアⅠ	1後	○	1			○			2	2				1	
	総合情報学キャリアⅡA	2前	○	1			○			2	2				1	
	総合情報学キャリアⅡB	2後	○	1			○			2	2				1	
	総合情報学キャリアⅢA	3前	○	1			○			2	2				1	
	総合情報学キャリアⅢB	3後	○	1			○			2	2				1	
	ファイナンス概論	2・3前			2		○			1						隔年
	観光学概論	2・3前			2		○			1						隔年
	経営法学	2・3前			2		○			1						隔年
	卒業研究Ⅰ	4前・4後	○	5				○		2	2					
	卒業研究Ⅱ	4前・4後	○	5				○		2	2					

教 育 課 程 等 の 概 要

【既設】（総合情報学部総合情報学科）

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 ）		
		小計（46科目）	—	—	38	54	0	—			11	5	6	0		6		
合計（172科目）			—	—	92	243	0	—			11	5	6	0		36		
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									
1. 共通科目系列の形成科目から8単位以上を修得。 2. 共通科目系列の外国語科目から英語科目8単位以上（日本語が母語ではない学生は、日本語科目8単位以上または英語科目8単位以上）を修得。 3. 共通科目系列の理数科目及び専門科目系列の基礎科目から合計12単位以上を修得。 4. 共通科目系列の情報・キャリア科目から4単位以上（必修科目を含む）を修得。 5. 専門科目系列の専門科目から70単位以上（必修科目を含む）を修得。 6. 共通科目系列科目及び専門科目系列科目より22単位以上（自コース以外の本学開講科目10単位含む）を修得。 7. コースの定めた必修科目を全て修得。 以上7項目を満たした上で合計124単位以上を修得。〔履修登録の上限：48単位/年間〕									1 学年の学期区分								2 学期	
									1 学期の授業期間								1 3 週	
									1 時限の授業の標準時間								1 0 5 分	

授業科目の概要

（先端工学部グリーン・デジタル学科、グリーン船舶システム学科）

科目区分		授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
全学共通科目系列	形成科目	大学生入門		高校までとは異なり大学では、明確な答えが無い問題や答えが未知である問題に取り組まねばならないことが頻繁にある。その際学術的知識とともに、必須となるのが「論理的思考」と、思考が異なる他人と共に問題解決にあたる際に自分の意見を説明し他人の意見を理解し議論してさらに考察していく「自己表現力」である。この授業では、少人数のグループに分かれ、議論やレポート作成を行う。そのなかで、他学科を含む様々な他人と交流し、幾つかのテーマについて考察する経験を通じて自己表現力を獲得してもらう。この科目は大学のキャリア教育カリキュラムの基礎となっている。	
	形成科目	平和を学ぶ		近年の平和学では、戦争や紛争などの直接的な暴力はもとより、飢餓、貧困、差別、抑圧などの不平等な社会的構造もまた平和を阻むものと考えられる。この授業の前半部分では、このような構造的暴力の具体的な局面を日本と世界の事例からとりあげ、広い意味での平和について考える視点を身につけさせる。戦後の平和学／平和運動の展開において、被爆地としてのヒロシマ・ナガサキはとりわけ重要な役割を果たしてきた。授業の後半部分では、長崎という地域に固有の体験から戦争と平和について考えていく。	
	形成科目	ながさきを学ぶ	○	本講義では「ながさき」を主に歴史・文化的視点から取り上げる。「和華蘭」という言葉に象徴されるように、江戸時代、海外との交流の窓口であった点は「ながさき」の形成にも大きく影響している。そこで、この講義では現在の「ながさき」の歴史的背景を知るために、江戸時代の長崎を政治、文化、交流などの側面から取り上げ、九州、日本、さらには世界の中の長崎について捉えていく。そこから、「ながさき」の魅力や抱える問題点についても見通していくことにしたい。	
	形成科目	哲学		本講義では差別とは何かというテーマを通じて、哲学的なものの見方を学ぶ。授業では「○○という哲学者が▲▲という説を提唱した」というような学説史の解説は最小限にとどめ、具体的で身近なトピックを通じて哲学に触れることを目指す。本授業では「差別と抑圧の哲学」をテーマとし、どのような社会が平等であると言えるのかを考える。	
	形成科目	教育学		本講義では、「いじめ」や「不登校」、「学力低下問題」などのいわゆる教育問題について考えることを通じて、教育学の基礎的な概念を理解しつつ、参加者の教育観を磨くことを目標とする。実際の授業においては、参加者の関心と授業者の関心にしたがって、教育に関する社会的な問題について、テキスト読解およびグループディスカッションなどの活動を通して、多角的に考察する。より具体的には、事実認識の問題、情報の扱われ方、因果関係の問題などを取り上げ、教育問題にどのように向き合っていくべきなのかを検討することを通して、教育を考察する視座を養うことを目標とする。	

形成科目	現代社会と教育		本講義では、不登校というテーマについて考えることを通じて、教育に関して多角的な視点から考察する力を養成することを目標とする。実際の授業においては、参加者の関心と授業者の関心にしたがって、不登校という問題について、指定されたテキストの読解作業およびグループディスカッションなどを活動を通じて考察を深める。この考察を通して、学校とは何か、学校が果たしている役割とは何か、学校へ行く意味とは何かといった教育学的な問いについて思索を深め、参加者自身の教育観を磨いていく。	
形成科目	心理学		本講義では、最初に、「心」に関する科学的アプローチの基盤となっている「心のモデル」について検討する。そもそも心の科学ないしは心理学では、「心」をいったいどのようなものとして捉えてきたのか。このことについて、まず確認しておきたい。その上で欲求の基礎理解と自己実現、そして新しい心理学の流れであるポジティブ心理学を紹介する。後半は、認知科学をベースに、知覚や記憶・思考といった人間の「頭の働き」について考えていく。人間は外界をどう認識し、経験や知識をどのように蓄積し、それを後の行動にどのように利用しているのか。また、人間の主観的意識状態とその変容の過程を理解するためにはどのような科学的アプローチが可能か。こうした認識の科学の研究成果を幅広く概観するとともに、簡単な体験的デモンストレーション実験を交えて、実感の伴ったより深い人間理解の仕方を提示したい。	
形成科目	人間関係論		「社会的存在」である人間にとって対人関係がどのような意義をもっているのかについて考える。私たち人間は、誕生から死に至る生涯にわたり、様々な対人関係の中で生活している。どのような関係の中で生活するのかは、その人の人生に大きく影響する。この授業では、さまざまな対人関係と対人認知に焦点を当てて検討する。	
形成科目	憲法		日本国憲法が定める統治機構について講義を行う。具体的には、国会、内閣、裁判所、天皇、平和主義などについて講義する。講義では、わが国の統治機構が抱えている問題点を、憲法の規定と照らし合わせて考える。何が問題となっているのか、どのように解決すべきなのか、などの点について、受講生に多数の質問を投げかけ発言を受けながら講義を進める。日本国憲法の統治機構の部分について基本的な知識（判例・学説）を身につけることを目標とする。実際に基本的人権について争われた事件を素材にして、自分が当事者の立場ならばどのような主張をすれば裁判に勝てるのか、自分が裁判官の立場ならばどのような判断を示すべきなのか、という点を考え抜いてもらいたい。	
形成科目	社会学Ⅰ		社会学は、他者との関わりのなかで「現実」や「自分」がつくりあげられるさまを明らかにしてきた。この視点から見ると、「これが現実だ」「これが自分だ」とわたしたちが思っているものは案外もろいということに気づかされる。この授業では「無意識のバイアス（偏見）」をテーマとし、①自分の心に自分には見えない部分があるということと、②自分には見えない他人の現実があるということの関わりについて考える。	
形成科目	社会学Ⅱ		社会学は、他者との関わりのなかで「現実」や「自分」がつくりあげられるさまを明らかにしてきた。この視点から見ると、「これが現実だ」「これが自分だ」とわたしたちが思っているものは案外もろいということに気づかされる。この授業では「無意識のバイアス（偏見）」をテーマとし、①自分の心に自分には見えない部分があるということと、②自分には見えない他人の現実があるということの関わりについて考える。	

形成科目	経済学		経済学を学ぶ目的は、客観的な立場で経済現象について考え、理解することができる能力を身に付けることである。私たちが生活している社会は、多くの制約のなかで動いている。あることを実現しようとする、別のことを犠牲にしなければならない。私たちが直面する様々な経済現象を捉え、多くの制約のなかでどのような選択を行うべきかという点について学ぶ。	
形成科目	政治学		自分たちから遠い世界にあるように思える「政治」によって、自分たちの命や生活がいかに影響を受けているかを理解することをめざす。そのため、本講義の前半では、そもそも政治とはいかなる営みなのか、近現代社会の政治はいかなる特徴を持っているのかを学ぶ。そのうえで、講義の後半では、20世紀以降の日本の政治史、アメリカの政治史、核兵器をめぐる国際政治を具体的な例にとって、政治と人々との関わりを考える。	
形成科目	教養特別講義		本特別講義では、各受講生自身が自分の夢と睡眠のデータを収集する体験を交えながら、現在、世界的に科学的研究が爆発的に進んでいる夢と睡眠の心理学について、映像資料なども参照、紹介しながら学んでいく。	
形成科目	保健体育実技 A		体力・技能・身体能力を高め、心身ともに健康で豊かな人間の育成を目標とする。学生が大学で何をどのように学ぶかについて考え、保健体育科目の必要性について理解を深め、その課題について取り組み、心身ともに健康で意欲的な学生生活を送る事を目的とする。バドミントン・卓球・バスケットボールを題材として、各競技が持つ特性を理解し、基礎的な技術を身につけ、身体は健康と自己管理方法の獲得、身体構造と機能を理解し、楽しくゲームが行えるようにする。	
形成科目	保健体育実技 B		体力・技能・身体能力を高め、心身ともに健康で豊かな人間の育成を目標とする。学生が大学で何をどのように学ぶかについて考え、保健体育科目の必要性について理解を深め、その課題について取り組み、心身ともに健康で意欲的な学生生活を送る事を目的とする。バドミントン・卓球・バスケットボールを題材として、各競技が持つ特性を理解し、基礎的な技術を身につけ、身体は健康と自己管理方法の獲得、身体構造と機能を理解し、楽しくゲームが行えるようにする。	
情報・キャリア	情報基礎	○	現代社会において必要な教養には、情報化社会に参加するために必要な情報リテラシーが含まれる。ICT (Information and Communication Technology) は、利用者に多大な恩恵を与えるとともに大きな危険も存在する。この講義では長崎総合科学大学から持参指定されている各自の必携コンピュータを用いて、危険を知り対応しつつ、安全安心に恩恵を享受するために必要な基本的な作法、知恵、技術を身につけるようにする。一般的な情報化社会における利用の他に、本学独自で提供している情報基盤環境を利用する方法、本学が提供するアプリケーション環境とレポート様式などのアプリケーション利用方法、情報の利用に係る著作権、情報セキュリティなど利用時に注意しなければならないことを学ぶ。	

情報・キャリア	情報科学		情報科学の基礎となるコンピュータシステムを中心に講義する。コンピュータシステムとは、CPU、メモリ、ハードディスク、入出力装置、通信制御装置などのハードウェアと、オペレーティングシステムなどのシステムソフトウェアから構成する。本講義は、コンピュータの歴史から、システムの基本構成、データの表現、計算機回路及びコンピュータ基本動作、命令の実行制御、計算原理などを解説する。その上、オペレーティングシステムの入門知識も解説する。さらに、並列計算と分散処理技術を解説し、インターネットとビッグデータ時代の情報科学の将来と発展にも言及する。さらに、並列計算と分散処理技術を解説し、インターネットとビッグデータ時代の情報科学の将来と発展も講述する。	
情報・キャリア	インターンシップ		企業等における就業体験をとおして、社会人としての働く意義・自主性・社会における基本的マナー・創造性を養うことを目的としている。また、学生の専攻分野が産業界でどのように活用されているかを体験的に学習することにより、卒業までの学習目標が定まり、高い職業意識を形成することが可能となり、責任感・自立心が形成され、社会人として巣立つための準備となることが狙いである。この科目は、本学のキャリア教育カリキュラムに含まれるものである。	
情報・キャリア	情報と社会		現代社会の中で「情報ネットワークにあふれる不確実な情報や、悪意を持った情報」が引き起こしている様々な問題について直近の事例を挙げながら講義する。自分では意識せずにフィルターバブルとエコーチェンバーの世界で偏った情報に触れていること、偽情報も含めて、どの視点から見ると何が問題となるのか、どのように確認して解決する糸口がつかめるのか、別の視点から見ればどうなのか、などの点について、受講生に多数の質問を投げかけながら、講義を進める。また、著作権等「知らなかったでは済まされない」事についても一般的な事を復習する。自分自身で「今、起きていること」を把握し、「今できる、今すべき対策」を自分の頭で考えられる、高度情報化社会に主体的に対応できる人材育成を目指す。	
情報・キャリア	情報機器活用演習		この講義は、主に『教育実習』に行く学生向けのものである。昨今、プレゼンテーションを行う手段は、情報機器を利用が広く普及するとともに多様化している。したがって、情報機器を使いこなし、自身のプレゼンテーションをクライアントに強く印象付けることはビジネスに必須のスキルである。また、プレゼン資料を作る場合に全ての材料を自分だけで用意することが難しい場合には「引用」や「参照」などを行うことになる。また協業がキーワードとなる現在、プレゼン資料を1人だけで作成するだけでは組織としての目的達成は覚束ない。協業での資料作成については、目的の明確化、用語の統一、レイアウトの合意等、一人で資料を作成する場合に比べて気をつけなければならない点が多くなる。本講義ではWebアプリケーションを用いた協業と、プレゼンテーション時に使われる機器の接続を演習を中心に学ぶ。	
情報・キャリア	将来計画フォーラムⅠ		将来に向け人生設計の指針となるような情報を提供し、実社会への準備を整える。直面する就職についても実践的な部分に加え、意識の部分についても触れ、確固たる人生観と職業観の確立を修得する。 ※就職希望者は必ず受講することが望ましい。	

情報・キャリア	将来計画フォーラムⅡ		将来に向け人生設計の指針となるような情報を提供し、実社会への準備を整える。直面する就職についても実践的な部分に加え、意識の部分についても触れ、確固たる人生観と職業観の確立を修得する。 ※就職希望者は必ず受講することが望ましい。	
外国語	基礎英語ⅠA		本科目は、英語カリキュラムのスタートに位置づけられるものである。主に対面形式で講義を行うが、これからの社会に適応できるように、IoTを活用してオンデマンド、オンライン講義も取り入れている。異文化、多様な価値観を理解するためだけではなく、積極的な学習習慣を身につけること、広く世界を知る喜びを得ることを目標としている。基礎英語Ⅰでは、英語に苦手意識を持っている学生や英語力を十分に発揮できない学生を対象に、英語の基礎に立ち返り、これまでに修得してきた英語力を再構築して、その力をバランスよく伸ばすことを目指す。「基礎英語ⅠA」では、基礎的な語彙と文法の知識の確認・補強と、その知識を用いて英文を理解するreading とlisteningの力を伸ばすことに重点を置く。	
外国語	基礎英語ⅠB		本科目は、英語カリキュラムのスタートに位置づけられるものである。主に対面形式で講義を行うが、これからの社会に適応できるように、IoTを活用してオンデマンド、オンライン講義も取り入れている。異文化、多様な価値観を理解するためだけではなく、積極的な学習習慣を身につけること、広く世界を知る喜びを得ることを目標としている。基礎英語Ⅰでは、英語に苦手意識を持っている学生や英語力を十分に発揮できない学生を対象に、英語の基礎に立ち返り、これまでに修得してきた英語力を再構築して、その力をバランスよく伸ばすことを目指す。「基礎英語ⅠB」では、「基礎英語ⅠA」で確認・補強した語彙と文法の知識を前提として、その知識を用いた英語の運用を理解活動(reading and listening)から表現活動(speaking and writing)へと広げてゆく。	
外国語	基礎英語ⅡA		主に対面形式で講義を行うが、これからの社会に適応できるように、IoTを活用してオンデマンド、オンライン講義も取り入れている。異文化、多様な価値観を理解するためだけではなく、積極的な学習習慣を身につけること、広く世界を知る喜びを得ることを目標としている。基礎英語Ⅱでは、一定の英語力を身につけた学生を対象に、これまで修得してきた英語の4技能をさらにバランスよく伸ばすことを目指す。「基礎英語ⅡA」では、基礎的な語彙と文法の知識の確認・補強と、その知識を用いて英文を理解するreading とlisteningの力を伸ばすことに重点を置く。	
外国語	基礎英語ⅡB		主に対面形式で講義を行うが、これからの社会に適応できるように、IoTを活用してオンデマンド、オンライン講義も取り入れている。異文化、多様な価値観を理解するためだけではなく、積極的な学習習慣を身につけること、広く世界を知る喜びを得ることを目標としている。基礎英語Ⅱでは、一定の英語力を身につけた学生を対象に、これまで修得してきた英語の4技能をさらにバランスよく伸ばすことを目指す。「基礎英語ⅡB」では、基礎英語ⅡAで確認した語彙と文法の知識を前提として、その知識を用いた英語の運用を理解活動(reading and listening)から表現活動(speaking and writing)へと広げてゆく。	

外国語	英語ⅠA		主に対面形式で講義を行うが、これからの社会に適応できるように、IoTを活用してオンデマンド、オンライン講義も取り入れている。異文化、多様な価値観を理解するためだけではなく、英語で能動的にコミュニケーションができるようになること、英語に対して主体的、積極的に取り組む姿勢を身につけること、国際人として広く世界を知ること为目标としている。「英語ⅡB」の計2単位を全て修得済みか、それと同等以上の英語力を有する学生を対象とする。英語の運用に必要な語彙と文法の知識の確認・補強と、その知識を用いて英文を理解するreading とlisteningの力を伸ばすことに重点を置く。	
外国語	英語ⅠB		主に対面形式で講義を行うが、これからの社会に適応できるように、IoTを活用してオンデマンド、オンライン講義も取り入れている。異文化、多様な価値観を理解するためだけではなく、英語で能動的にコミュニケーションができるようになること、英語に対して主体的、積極的に取り組む姿勢を身につけること、国際人として広く世界を知ること为目标としている。本科目は、「基礎英語ⅡA」「基礎英語ⅡB」の計2単位を全て修得済みか、それと同等以上の英語力を有する学生を対象とする。英語ⅠAで確認・補強した語彙と文法の知識を前提として、その知識を用いた英語の運用を理解活動(reading and listening)から表現活動(speaking and writing)へと広げてゆく。	
外国語	英語Ⅱ		主に対面形式で講義を行うが、これからの社会に適応できるように、IoTを活用してオンデマンド、オンライン講義も取り入れている。異文化、多様な価値観を理解するためだけではなく、英語で能動的にコミュニケーションができるようになること、英語に対して主体的、積極的に取り組む姿勢を身につけること、英語を使って国際人として広く世界と関わっていくことを目標としている。本科目は、「英語ⅠA」「英語ⅠB」の4単位を全て修得済みか、それと同等以上の英語力を有する学生を対象とする。「英語ⅠA」「英語ⅠB」レベルで学習済みの語彙と文法の知識とその運用力を土台として、さらに語彙・文法力を拡充しながら、理解力(listening and reading)や表現力(speaking and writing)を磨き、英語の運用力を培う。	
外国語	英語Ⅲ		主に対面形式でアクティブラーニングを取り入れた講義を行うが、これからの社会に適応できるように、IoTを活用してオンデマンド、オンライン講義も積極的に取り入れている。異文化、多様な価値観を理解するためだけではなく、英語で能動的にコミュニケーションができるようになること、英語を使って国際人として広く世界を知る・積極的に関わることを目標としている。本科目は、「英語Ⅱ」の2単位を習得済みか、それと同等以上の英語力を有する学生を対象とする。「英語Ⅱ」で習得した語彙と文法の知識とその運用力を土台として、さらに語彙・文法力を拡充しながら、理解力(listening and reading)や表現力(speaking and writing)を磨き、英語の運用力を培う。特に、小論文を書く、グラフや表を使って科学的な説明文を書く。	

外国語	英語演習 A		主に対面形式でアクティブラーニングを取り入れた講義を行うが、これからの社会に適応できるように、IoTを活用してオンデマンド、オンライン講義も積極的に取り入れ、学生自身も積極的に活用する。英語で情報を入手し、自分の意見を表明することができるようになること、英語を使って国際的な視野に立つ教養人となること、積極的に世界と関わることを目標としている。本科目は、「英語Ⅱ」「英語Ⅲ」の4単位を修得済みか、それと同等以上の英語力を有する学生を対象とする。「英語Ⅱ」「英語Ⅲ」で習得した語彙と文法の知識とその運用力を土台として、さらに語彙・文法力・表現力を拡充しながら、理解力(listening and reading)や表現力(speaking and writing)を磨き、英語の運用力を培う。特に、小論文を書く、グラフや表を使って科学的な説明文を書く、英語でPower Pointを使ったプレゼンテーションを行うことや、Microsoft Teamsを利用して遠隔でグループディスカッションや発表ができるなど国際的な研究者としてのノウ・ハウを習得する。	
外国語	英語演習 B		主に対面形式でアクティブラーニングを取り入れた講義を行うが、これからの社会に適応できるように、IoTを活用してオンデマンド、オンライン講義も積極的に取り入れ、学生自身も積極的に活用する。英語で情報を入手し、自分の意見を表明することができるようになること、英語を使って国際的な視野に立つ教養人となること、積極的に世界と関わることを目標としている。本科目は、「英語Ⅱ」「英語Ⅲ」の4単位を修得済みか、それと同等以上の英語力を有する学生を対象とする。「英語Ⅱ」「英語Ⅲ」で習得した語彙と文法の知識とその運用力を土台として、さらに語彙・文法力・表現力を拡充しながら、理解力(listening and reading)や表現力(speaking and writing)を磨き、英語の運用力を培う。ゼミに入る準備段階であることを意識して、小論文を書く、グラフや表を使って科学的な説明文を書く、英語でPower Pointを使ったプレゼンテーションを行うことや、Microsoft Teamsを利用して遠隔でグループディスカッションや発表ができるなど国際的な研究者としてのノウ・ハウを習得する。	
外国語	日本語 I A		1年次日本語科目では、大学での講義・演習に参加するために必要な日本語能力の基礎を養成する。本科目は読解を柱とした科目で、あるテーマについて書かれたテキストを読み解きながら読解力を養成するとともに、語彙や表現・文法等の練習を通して日本語の運用能力の向上を目指す。また、調べたことや自分の意見を口頭で表現する活動も行う。授業は講義形式中心ではなく、グループワークなどを活用し行い、学生自身の主体的な課題への取り組みを図る。 さらに、1年次日本語科目においては、日本語能力試験N2レベルの十分な運用能力の習得も目標とし、本科目では主に日本語能力試験の文字語彙（前半）および聴解力を養成する。	

外国語	日本語ⅠB		1年次日本語科目では、大学での講義・演習に参加するために必要な日本語能力の基礎を養成する。本科目は作文および発表を柱とした科目で、「多文化共生」をキーワードとして、次の3つを目的とする。①多文化共生という観点で日本社会や自国の社会について考え、自身の大学生活での過ごし方を検討する。②大学で学ぶ上で必要な日本語の文章作成力の基礎を身につける。論理的な文章を書くための「段落構成」およびテーマに応じた文章作成に必要な表現・文法などを学ぶ。③Microsoft Powerpointを使った発表形式を学び、発表する際の文字情報と口頭表現の違いを認識する。授業は講義形式中心ではなく、グループワークやディスカッションなどを通じて、学生自身の主体的な課題への取り組みを図る。さらに、1年次日本語科目では、日本語能力試験N2レベルの十分な運用能力の習得も目標とし、本科目では主に日本語能力試験の文法（前半）および読解力を養成する。	
外国語	日本語ⅡA		本科目は「日本語ⅠA」に続く科目である。本科目は読解を柱とした科目で、大学での講義・演習に参加するために必要な日本語能力の基礎を養成することを目標とする。授業では、あるテーマについて書かれた文章を読み解きながら、語彙や表現・文法等の練習を通じて日本語の運用能力の向上を図る。また、文章の内容を再構築したり、調べたことや自分の意見を口頭で表現する活動も行う。授業は講義形式中心ではなく、グループワークなどを中心に行い、学生自身の主体的な課題への取り組みを図る。さらに、日本語ⅠAに引き続き、日本語能力試験N2レベルの十分な運用能力の習得を目的として、文字語彙（後半）および当該レベルの高度な聴解力を養成する。	
外国語	日本語ⅡB		本科目は「日本語ⅠB」に続く科目である。作文および発表を柱とした科目で、以下の2点を目的とする。①社会に関わるテーマについて、自分で調べたり情報を整理し、ディスカッションやグループ活動を通じて様々な考えに触れることにより、客観的・論理的な視点を深め、将来的なキャリアを考える材料とする。②大学でのレポート作成や発表の基礎となる日本語の論理的な文章力を身につけ、パワーポイントを使った簡単な発表が日本語でできるようになる。論理的に構成したアウトラインを作成し、文章作成に必要な文型・表現を身につける。さらに発表のためのスライド原稿と発表原稿の形式や表現の違いを理解する。また、日本語ⅠBに引き続き、日本語能力試験N2レベルの十分な運用能力の習得を目的として、N2レベルの文法（後半）および当該レベルでの高度な読解力を養成する。	
外国語	日本語Ⅲ		本科目は1年次日本語科目に続く科目である。様々な社会的テーマに関する文章を読み解きながら、総合的な日本語力の向上を目指す。授業では、文章の内容理解とともにそのテーマに関する語彙・表現・文型などの言語知識を課題に取り組むことにより学び、その運用力を身につける。また、賛否両論があるテーマについてのアンケート調査・発表・レポートという活動を通して、他者の意見を収集・分析し発表する力とレポート作成力を養成する。授業は講義形式中心ではなく、グループワークやディスカッションなどを通じて行い、学生自身が課題に主体的に取り組む姿勢を養成する。さらに、N1レベルの言語知識・読解力・聴解力を身につけることも目標とする。	

外国語	日本語Ⅳ		本科目は日本語Ⅲに続く科目である。様々な社会的テーマについて書かれた新聞記事などの文章を読み解きながら、総合的な日本語力の向上を目指す。授業では高度な読解力を養成するとともに、そのテーマに関する語彙・表現・文型などの言語知識を課題に取り組むことにより学び、その運用力を身につける。また、関心がある社会問題に関する調査・発表・レポートという一連の活動を通して、情報収集、データ分析、発表の仕方、レポート作成などの力を養う。授業は講義形式中心ではなく、グループワークやディスカッションなどを通じて行い、学生自身が課題に主体的に取り組む姿勢を養成する。さらに、日本語能力試験N1レベルの言語知識・読解力・聴解力を身につけることも目標とする。	
外国語	日本語演習 A		本科目では、3 学年後半から始まる就職活動など進路検討に向けて、社会人基礎力養成の一環として日本や世界での出来事を実際のニュースや記事を通して知り、それについてディスカッションやレポートを通じて、社会的な事象や問題に対する自身の考えを発信できることを目的とする。ワークを通じて、日本語の語彙・表現を学び、読む・聴く・話す・書くの総合的な力の向上を目指す。さらに、本科目を通して、日本語能力試験N1レベルの学習項目の学びを促進し、十分な運用力を身につける。	
外国語	日本語演習 B		本科目は、留学生の日本での就職活動など進路決定のための準備に備え、キャリアの方向性を検討するための材料となるよう以下の日本語力の養成を目指す。①自己分析を深め、効果的に自己PRをするための表現の獲得とスピーチスキル②業界・企業研究を行うための情報を調べる読解力や聴解力③大学院入学を目指す場合は、入試の準備ともなるよう、抽象的で複雑な内容を分かりやすく論理的に説明できる発話力や文章作成力の向上を目標とする。さらに、本科目全体を通して日本語能力試験N1レベルの学習項目のさらなる定着を図る。	

理数	微分積分学 I		(CA1クラス) 基本的な概念と計算力を養うことに主眼を置き、一つの変量の値が決まれば、他の変量の値が決まるという関数関係を認識す関数の概念から始め、初等関数の基本性質とそのグラフ、関数の極限、関数の連続性と連続関数の基本性質、変化量の割合としての微分、微分の逆演算としての不定積分という概念を学び、導関数や不定積分の計算方法を学ぶ。この講義は本学の理数系科目の基礎となる科目である。 (CA2クラス) 基本的な概念と計算力を養うことを目的とし、講義前半においては関数関係を認識する関数の概念から始め、初等関数の基本性質とそのグラフ、関数の極限などを学習します。また講義後半においては関数の連続性と連続関数の基本性質、変化量の割合としての微分などを学習し、導関数の計算方法を習得します。 (CA3組) 数学における基本概念の習得と基礎的な計算力を養うことに主眼を置く。一つの変量の値が決まれば、他の変量の値が決まるという関係を表す「関数」の概念から始め、初等関数の基本的性質とそのグラフ、関数の極限、関数の連続性と連続関数の基本性質、変化量の割合としての微分を学ぶ。特に、微分と積分では「極限」を正しく理解することが本質的に重要であるため、その点を強調して説明を行う。本講義は原則として高校で理系を選択し、数学I, IIなどを履修している者を対象とする。 (CA4クラス) 工学のみならず全ての分野に於いて必須の数学の基礎知識である1変数関数の初等関数、微分、積分を一から学び、その意味を理解し実際に使いこなせるように導入する。また、自然現象を始め様々な事柄を定量的に扱うために数学を使って論理的に考える姿勢についても学んでいく。	
----	---------	--	---	--

理数	微分積分学Ⅱ	(CA1クラス) 前期開講科目である微分積分学Ⅰに引き続き微分の応用と定積分を扱う。前半は微分の応用として、平均値の定理、関数の展開、関数の極値、曲線の凹凸、ロピタルの定理を学ぶ。また後半は、有理関数・無理関数などの不定積分、定積分とその性質、広義積分を学び、定積分の応用として面積・体積・曲線の長さなどの求積を学ぶ。 (CA2クラス) 前期開講科目である微分積分学Ⅰに引き続き、微分の応用である不定積分と定積分を扱う。講義前半においては有理関数・無理関数などの不定積分を学習する。また、講義後半においては定積分とその性質、広義積分を学び、定積分の応用として面積・体積・曲線の長さなどの求積を学習する。 (CA3組) 前期の「微分積分学Ⅰ」に引き続き微分の応用と積分を扱う。前半は簡単な不定積分について学んだのち、微分の応用として、平均値の定理、関数の展開、関数の極値、曲線の凹凸、ロピタルの定理、マクローリン展開、テイラー展開を学ぶ。また後半は、有理関数・無理関数などのより複雑な不定積分、定積分とその性質を学び、定積分の応用として面積・体積などの求積法を学ぶ。本講義は、高校で理系を選択し、数学ⅠとⅡを履修した者を原則として対象とする。 (CA4クラス) 1変数関数の積分における重要な項目である有理関数の積分を学ぶ。また、身に付けた積分を使い、様々な量が計算できることを学ぶ。さらに、自然現象を数学で表現する際に必須となる多変数関数及びその微分、積分の概念を理解できるように導入する。前期開講科目である微分積分学Ⅰの同一担当者の講義とは連続している講義である。	
理数	微分積分学Ⅲ	1変数関数の微分積分学を引き継ぎ、それを基礎として、多変数関数（主として2変数関数）の微分積分学を学ぶ。偏微分と重積分、およびそのいくつかの応用について講義する。偏微分と重積分の意味と計算方法を理解し、関数の変化の様子、極大値、極小値などが偏微分係数を通じて知ることが出来ること、曲面で囲まれた立体の体積を始めとして、様々な量の総量が重積分によって求められることを学ぶ。	
理数	線形代数学Ⅰ	(LA1クラス) 前半は平面、空間内のベクトル、ベクトルの成分表示、ベクトルの内積、ベクトルの外積を学び、その空間幾何への応用として、直線のベクトル方程式、空間内の平面の方程式を学ぶ。後半は、2次の行列を導入し平面内の一次変換を学ぶ。この講義は本学の理数系科目の基礎となる科目である。 (LA2クラス) 前半は平面、空間内のベクトル、ベクトルの成分表示、ベクトルの内積、ベクトルの外積を学び、その空間幾何への応用として、直線のベクトル方程式、空間内の平面の方程式を学ぶ。後半は、2次の行列を導入し平面内の一次変換を学ぶ。この講義は本学の理数系科目の基礎となる科目である。 (LA3クラス) 線形代数学は数学・工学・物理学・その他あらゆる数理的分野に登場する線形性という概念を体系的にまとめ上げた学問であり、ベクトルと行列は線形代数学の中心的素材である。この講義では、ベクトルの定義と性質、ベクトルの演算、そして行列の定義と行列の基本的な演算を学習してゆく。	

理数	線形代数学Ⅱ	(LA1クラス) この講義は前期開講科目である線形代数学Ⅰに連なるものである。この講義では、前半は一般の行列を導入し、行列の演算、行基本変形と行列の階数、掃き出し法による連立一次方程式の解法、逆行列の計算法を学ぶ。また後半では、一般の行列式を導入し、行列式的基本性質、その計算法について説明し、応用として逆行列、クラメル公式を学ぶ。 (LA2クラス) この講義は前期開講科目である線形代数学Ⅰに連なるものである。この講義では、前半は一般の行列を導入し、行列の演算、行基本変形と行列の階数、掃き出し法による連立一次方程式の解法、逆行列の計算法を学ぶ。また後半では、一般の行列式を導入し、行列式的基本性質、その計算法について説明し、応用として逆行列、クラメル公式を学ぶ。 (LA3クラス) 前期で学んだベクトルは線形代数学の主要部分である。そのベクトルを使った線形性を持った現象の理解に、ベクトルの演算の中でも行列という道具は不可欠である。この講義では、行列の定義、行列の演算特性を学んだ後、連立1次方程式の解法への応用、行列式とその性質を学習してゆく。この「ベクトル」が線形代数学が諸数理分野に広範な応用を持つことの根源である。ベクトル全体のなす集合をベクトル空間と言い、ベクトル空間からベクトル空間への写像を線形写像と言う。これらの概念を、行列を使って表す上で、特に掃き出し法(ガウス消去法)は重要な考え方であり、それを詳しく学んでいく。	
理数	力学Ⅰ	(CM1組) 力学は物理学の全ての分野において最も重要な基礎的な土台である。特に、古典物理学そのものを身につけることは大変重要であるが、それのみならず、それを通じ、量子力学等、近代物理学的なものの見方をする上でも大変重要な基礎となる。本講義では単に古典力学にとどまらず、近代物理学の現象の本質を見抜くことができるような素養を身につけさせる講義を行う。そのため、適宜、近代物理学と結びつけてわかりやすく解説を行なう。文系出身の学生、高等学校時代に物理学を履修しなかった学生、物理学を苦手と感じている学生の積極的な受講を期待する。 (CM2組) 力学は物理学のなかで最初にその理論体系を整えた学問分野であり、その後の物理学のみならず科学全体の発展において模範とされた。力学は物体の運動を、力が働くことによる結果として記述し、それを運動方程式という微分方程式によって表す。本講義では、その論理を理解し、様々な運動を統一的な視点で扱うことができるようにする。工学における様々な基礎概念は、力学の考え方や基礎に基づいているため、これから工学を学んでいく諸君にとって、力学は必須の学問である。情報系であっても、例えば正しい物体の運動に基づいたシミュレーションを作るためには力学は必要である。本講義は、原則として高校で物理学を履修した者を対象とし、高校で学んだ内容を、微分積分学を用いた力学の体系で上書きしてより深い理解を目指す。また、講義内容の理解の定着のために自宅学習として問題演習も行う。	

理数	力学Ⅱ		(CM1組) 力学は物理学の全ての分野において重要な基礎的な土台である。特に、古典物理学そのものを身につけることは大変重要であるが、そのみならず、それを通じ、量子力学等、近代物理学的なものの見方をする上でも大変重要な基礎となる。本講義では単に古典力学にとどまらず、近代物理学の現象の本質を見抜くことができるような素養を身につけさせる講義を行う。そのため、適宜、近代物理学と結びつけてわかりやすく解説を行なう。文系出身の学生、高等学校時代に物理学を履修しなかった学生、物理学を苦手と感じている学生の積極的な受講を期待する。本講義では力学Ⅰに引き続き、力学の基礎の講義を行なう。 (CM2組) 後期の「力学Ⅱ」では前期の「力学Ⅰ」に引き続き、ニュートン力学を体系的に理解することを目標にしている。具体的には「振動と円運動」「剛体の力学」について詳しく講義する。これらの内容は、工学系の学生にとっては本質的に重要な基礎的事項である。しっかりと理解することを目指してほしい。講義内容の理解を深めるために自宅学習として問題演習も行なう。なお、本講義は原則として高校で物理学を履修した人を対象としている。	
理数	熱力学		(TD1クラス) 熱力学、統計熱力学は近代物理学において重要な柱の一つである。特に、単に個々の物理現象の事実を学ぶというのではなく、それを通じ、近代物理学的なものの見方ができ、現象の本質を見抜くことができるような素養を身につけさせる講義を行う。力学Ⅰ、力学Ⅱの履修者を対象に熱力学の基本的な考え方を講義する。数学的予備知識として微分積分学を履修しておくことが望ましい。文系出身の学生、高等学校時代に物理学を履修しなかった学生、物理学を苦手と感じている学生の積極的な受講を期待する。 (TD2クラス) この講義は力学Ⅰ、力学Ⅱに連なる講義である。力学においてエネルギーという概念とその保存という概念を学んだ。しかしエネルギーを理解する上でもう一つ重要な概念がある。それが熱である。力学では基本的に素過程について学んだが、マクロなスケールでの物理ではそれがマクロであるということから生まれる普遍的な性質がある。その性質を熱と共に扱うのが熱力学である。この講義では熱も含んだエネルギーの概念とマクロの性質を理解するためのエントロピーという概念を説明し、熱力学の第1、第2法則を理解できるようにする。	

	理数	基礎電磁気学	(EM1クラス) 電磁気学は近代物理学において重要な柱の一つであるとともに、エレクトロニクスの分野への応用の面からも極めて重要な学問分野である。このことを踏まえ、単に個々の物理現象の事実を学ぶというのではなく、それを通じ、近代物理学的なものの見方ができ、現象の本質を見抜くことができるような素養を身につけさせる講義を行う。力学I、力学IIの既習者を対象に電磁気学の基礎と原子物理学の基礎を講義する。さらに折に触れて重要な数学的事項の基礎も講義する。文系出身の学生、高等学校時代に物理学を履修しなかった学生、物理学を苦手と感じている学生の積極的な受講を期待する。 (EM2クラス) この講義は力学Ⅰ、力学Ⅱに連なる講義である。力学において「力」がある時、物体の運動はどうなるかについての一般論を学んだ。現代の科学において、一番取り扱い易く、大きな力となるものは電磁氣的な力である。この講義では電氣的、磁氣的な力を説明する。その際「電場」「磁場」などの「場」という概念を導入し、それを使って様々な議論をしていくことになれ親しめるようにする。また、工学において特に重要である電気回路については、具体例をあげつつ説明していく。	
--	----	--------	---	--

- 1 開設する授業科目の数に応じ、適宜枠の数を増やして記入すること。
- 2 専門職大学等又は専門職学科を設ける大学若しくは短期大学の授業科目であって同時に授業を行う学生数が40人を超えることを想定する旨及び当該想定する学生数を「備考」の欄に記入すること。
- 3 私立の大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科若しくは高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする場合、この書類を作成する必要はない。
- 4 「主要授業科目」の欄は、授業科目が主要授業科目に該当する場合、欄に「○」を記入すること。なお、高等専門学校の学科を設置する場合、この欄に記入せず、斜線を引くこと。
- 5 高等専門学校の学科を設置する場合は、高等専門学校設置基準第17条第4項の規定により計算することのできる授業科目については、備考欄に記入すること。

授業科目の概要				
（先端工学部グリーン・デジタル学科、グリーン船舶システム学科）				
科目 区分	授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
学部 共通 専門 科 系 列	基礎 科 目	情報プレゼンテーション	効果的な情報伝達の技術を学び、説得力のあるプレゼンテーションを構築する能力を養う。まず、情報の整理・分析方法を学び、論理的な構成を設計する技術を習得する。次に、視覚的補助（スライド作成、データ可視化）や、言語表現、非言語コミュニケーション（ジェスチャー、声の使い方）を含むプレゼン技法を磨く。さらに、聴衆の理解を深めるインタラクティブな要素や、オンライン発表のポイントも扱う。受講生は実践的な演習を通じて、個人およびグループでプレゼンテーションを行い、フィードバックを受けながら改善を図る。最終的に、情報を効果的に伝え、説得力のある発信ができるようになることを目指す。	
	基礎 科 目	男女共同参画社会	ジェンダー平等と男女共同参画の重要性を理解し、社会における多様性の促進について学ぶ。まず、ジェンダーの基本概念や歴史的背景を整理し、現代社会における課題を考察する。次に、労働、教育、政治、家庭などの分野でのジェンダー格差を分析し、解決策を探る。また、国内外の政策や法律、企業の取り組みを紹介し、実践的な視点を養う。ディスカッションやケーススタディを通じて、受講生は批判的思考を深め、ジェンダー平等の実現に向けた行動を考える機会を得る。最終的に、社会の多様性を尊重し、包括的な視点を持つことを目指す。	
	基礎 科 目	グリーン・デジタル フォーラム	○ 大学生として学修を進めていく上での思考と行動を身につけることを目的としたオリエンテーションであり、さらにはキャリア思考の育成をおこなうものである。はじめに本学部教育の特徴であるグリーン及びデジタルを紹介し、履修科目の選択を通して各自の学びの方向性を考える機会とする。次に、大学以降のキャリアを考える上で有益と思われる学内外の施設見学や講演、グループ活動などを通して、思考力や協調性、自律性を育てていく。授業は必要に応じて学科別に分かれて実施する。	
	基礎 科 目	データ構造とアルゴリズム	この授業は、問題解決能力向上への最初のステップになる。問題解決には順序立てた考え方が重要だが、その考え方を学ぶ事が出来るのがアルゴリズムである。本来アルゴリズムは、コンピュータプログラムとは関係ないが、アルゴリズム学習の題材として、コンピュータでも扱える問題を考える。また、アルゴリズムの表現にはフローチャートと呼ばれる直観的な図式を用いるので、プログラミング言語を学んでいなくてもよい。また、アルゴリズムを考える時、データの扱い方が重要になる。データの扱い方によっては、アルゴリズムが難しくなったり簡単になったりもする。データの扱い方はデータ構造と呼ばれる。本授業では、アルゴリズムとデータ構造について、演習も交えて学習する。さらに、毎回の授業において、授業での理解度を確認するための課題（小テスト）を課す。また、2回のレポート提出も課す。	

基礎科目	データサイエンス入門	○	近年、課題発見や意思決定において、データの位置づけが大きく変わり、データサイエンスという用語をよく聞くようになった。一方で、データ処理に利用する統計学への認識レベルの低さから、集めたデータも有効に活用できず、中には全く逆の主張に利用されることもあった。これらは、データ活用に対する心構えや処理技術の未熟さに起因するところが大きい。そこで、この授業では、データサイエンスとはどういう学問で、それを活用する際の心構えを学び、どのような応用があり、そのための基本的な処理技術への知見を獲得することを目的とする。なお、本授業では、数式の利用は最低限にとどめ、その考え方や解釈に重点を置く。近年、本学学生が取り組む卒業研究においては、実験データの分析やAI活用などのシーンが多くなっていると思われる。そのような現場ではデータの取り扱いやAI活用の基礎知識や活用に向けた心構えは非常に重要になる。それらを扱うのがこの科目である。	
基礎科目	A I リテラシー		AIのリテラシーレベルの学習内容であるため、具体的に様々な専門分野におけるAI・データサイエンス技術の活用事例をもとに実際にPCを操作しながら理解を深めていく。また、AI技術の進歩によって生じる社会的問題を取り上げ、利活用上の留意事項について説明する。AIやデータサイエンスを活用して新しい時代の問題解決技法を見出すには、適切な科学的手法に基づいたデータ分析が必要となることから、PC実習を通じて、従来の特定の技術領域から様々な分野へと活用を広げる。	
基礎科目	データサイエンス概論A		データがもつ実用的なテーマを数学や統計を使って明らかにすることを学ぶ。データから得られたテーマは意思決定や問題解決、課題研究の指針として活用できる。PCを使った分析は文系や理系の枠を超えてあらゆる学問分野で利活用が進んでいる。ビジネス界でも積極的に利活用するようになっていることから、大学生の誰もが身につけるもっとも基礎的なスキルと考えられている。この講義では、分析ソフト(Excel)を利活用しデータの傾向を洗い出す手法を学ぶ。よって積極的にPC演習を取り入れる。	
基礎科目	データサイエンス概論B		「データサイエンス概論A」で培ったデータ分析の基礎知識を基盤とし、より実践的なスキルと応用力を養成することを目的とする。複雑なデータセットに対する分析手法の理解を深め、得られた知見を具体的な問題解決や意思決定に活用するための応用力を習得する。特に、実社会における多様な事例研究を通じて、データ分析の倫理的な側面や、分析結果の解釈における注意点についても考察を深める。	
基礎科目	グリーンマネジメント概論		エコノミーとエコロジーの両立を考える講義である。グリーンマネジメントとは、企業の収益の継続と地球環境のより良い保存を両立させる多様な活動を言う。講義では、グリーンマネジメントの基本的な考え方を諸環境対策をもとに学ぶ。具体的には環境方針、目的、目標を掲げ、製品、サービスの設計、開発段階からライフサイクルを考慮した取り組みを学び、新しい時代の環境問題を考える。	
基礎科目	総合科学概論		この授業では、長崎総合科学大学に設置される各学部各学科コースが担当する内容を用意する。それぞれの領域における社会政策や技術動向とそれらに対応した各学科コースの教育・研究内容との係わりについて学ぶことにより横断的な視野で社会や技術を捉え、自らの学修について考える機会を与える。 (オムニバス方式・全13回 廣瀬圭一/3回、蒲原新一/2回、松岡和彦/2回、岡田公一/2回、藤田謙一/1回、本村政勝/1回、下島真/1回、藤原章/1回)	オムニバス
基礎科目	ネットワークとセキュリティ		インターネット社会において、最低限必要なネットワークとセキュリティの基礎について学ぶ。ネットワークにおいては、その通信などの基礎技術だけでなく、インターネットの仕組みやそこでの主なサービスについても学ぶ。セキュリティにおいては、その保護の必要性や保護対象などを含め、ネットワーク社会において必要不可欠な概念を学ぶ。さらに、過去のネットワーク犯罪の事例を基に、今後のネットワークの利用法について議論する。	

基礎科目	ボランティア実践		ボランティア活動への参加と実践を通じて、持続可能な社会の構築に貢献する方法を知るとともに社会課題の認知と解決への対応を考える。まず、ボランティアの意義や役割を理解し、人的支援、貧困問題、公平な社会、森林保全、海洋保護、廃棄物管理、こども支援などの具体的な活動を学ぶ。次に、地域社会との連携や政策の視点を取り入れ、実践的な活動計画を立案する。演習では、実際のボランティア活動に参加し、市民参加の現場を体験する。レポート作成を通じて、活動の成果を整理し、持続可能な社会へ向けた課題と解決策を論理的に考察する。	
基礎科目	グリーン・デジタルキャリアⅠ	○	自分の将来のキャリアについて深く考える第一歩を促すものとして、自己理解や将来設計に役立つよう、学年や学修した知識・技能の段階に応じ、GX（グリーントランスフォーメーション）、DX（デジタルトランスフォーメーション）、およびその融合であるGDX分野で事業を担う企業・団体からの講和を実施する。企業におけるGDX技術動向とそれらが社会に与える影響を内容に入れ込む。また、学生自身が作成したポートフォリオを基に、教員と面談による対話を行うことで自身の学びの方向性やキャリアデザインについて考える。	
基礎科目	グリーン・デジタルキャリアⅡA	○	2年次のグリーン・デジタルキャリアⅠに続くキャリアデザイン科目である。この科目では、グリーン・デジタル分野におけるキャリアデザイン科目である。GX（グリーントランスフォーメーション）、DX（デジタルトランスフォーメーション）、およびその融合であるGDX分野で事業を担う企業・団体からの講和を実施しながら会人基礎力の向上を目指す。この授業では、自分自身の研究領域について深く考えてもらうために、同時期に開講される「グリーン・デジタルゼミ」とも連携して授業を展開する。なお、当科目ではキャリア形成の一環として、学生自身が作成したポートフォリオをもとに学期の始めと終りに面談と指導を行う。	
基礎科目	グリーン・デジタルキャリアⅡB	○	グリーン・デジタルキャリアを継続・展開し、キャリア形成の一環として、学生自身が作成したポートフォリオを作成する。学期の初めと終わりに面談と指導を実施する。特に、大学院進学を希望する学生には、研究室選びや進学準備学修のアドバイスなどを行う。この科目は、実務経験豊富な教員が、その経験に基づき、多様で実践的な事例を用いて授業を行い、学生自身のキャリアデザイン確立を促す。	
基礎科目	グリーン・デジタルキャリアⅢA	○	1,2年次のグリーン・デジタルキャリアⅠ,Ⅱに続くキャリアデザイン科目である。この科目では、社会人基礎力の向上を目指す。この授業は、就職(仕事)への意識変革と自分自身のキャリア設計について深く考えてもらうために、同時期の開講される「グリーン・デジタルゼミ」とも連携して授業を展開する。就職を希望する学生については、3年次夏休みの、オープンカンパニー、インターンシップ等に備え、業界研究や自己理解を深め、エントリー準備を進める。なお、当科目ではキャリア形成の一環として、学生自身が作成したポートフォリオをもとに学期の始めと終りに面談と指導を行う。	
基礎科目	グリーン・デジタルキャリアⅢB	○	グリーン・デジタルキャリアⅢA続くキャリアデザイン科目である。この科目では、グリーン・デジタル分野におけるキャリアデザイン科目である。GX（グリーントランスフォーメーション）、DX（デジタルトランスフォーメーション）、およびその融合であるGDX分野で事業を担う企業・団体からの講和を実施しながら会人基礎力の向上を目指す。この授業では、自分自身の研究領域について深く考えてもらうために、同時期に開講される「グリーン・デジタルゼミ」とも連携して授業を展開する。なお、当科目ではキャリア形成の一環として、学生自身が作成したポートフォリオをもとに学期の始めと終りに面談と指導を行う。	
基礎科目	プログラミング基礎		演習も取り入れながらプログラミング言語の基本的な文法や注意事項を理解させることを目的とする。目標は特定のプログラミング言語の習得ではなく、プログラミングに必要な基礎的概念とアルゴリズムの構築力を習得すること、コンピュータには何ができて何ができないのかを理解することである。前半の演習は例題を中心に行い、プログラミング・スタイルを修得していく。後半では応用問題に対するプログラミング技法について学習する。	

基礎科目	統計学概論	○	統計学の基本概念を学び、データ分析の基礎を習得する。まず、記述統計としてデータの整理方法、代表値（平均・中央値）、散布度（分散・標準偏差）を理解する。次に、確率論の基礎を学び、確率分布（正規分布・二項分布など）や統計的推測（点推定・区間推定・仮説検定）を扱う。さらに、回帰分析や分散分析などの応用的手法を学び、実際のデータを用いた演習を行う。統計ソフトウェアを活用し、実践的な分析スキルを身につけることを目指す。	
基礎科目	データ解析基礎演習		統計学の基本概念を学び、データ分析の基礎を習得する。まず、記述統計としてデータの整理方法、代表値（平均・中央値）、散布度（分散・標準偏差）を理解する。次に、確率論の基礎を学び、確率分布（正規分布・二項分布など）や統計的推測（点推定・区間推定・仮説検定）を扱う。さらに、回帰分析や分散分析などの応用的手法を学び、実際のデータを用いた演習を行う。統計ソフトウェアを活用し、実践的な分析スキルを身につけることを目指す。	
基礎科目	グリーンマネジメント演習		グリーンマネジメント概論の授業を基本的な知識とし、エコノミーとエコロジーの両立を考える講義である。ISO14001の主な狙いとしては、経営に環境の要素を取り入れ、環境問題への意識とその対応を行うことで、環境と社会と経済の3つをバランスをよりよく維持することが狙いである。具体的には事例対策において、常にPDCAサイクルを回すことが重要となることから、問題解決技法を熟知する必要がある。本講義の中心となる、ISO14001の主な狙いは、経営に環境の要素を取り入れ、持続可能な活動をバランスよく実施することであることから、多角的な視点を持つことができるようになることが望ましい。	
基礎科目	アナログ・デジタル回路		アナログ回路とデジタル回路の基本原理を学び、電子機器の設計に必要な知識を習得する。まず、アナログ回路の基礎として、オームの法則、キルヒホッフの法則、抵抗・コンデンサ・コイルの特性を理解する。次に、オペアンプを用いた増幅回路やフィルタ回路を学ぶ。デジタル回路では、論理ゲート、フリップフロップ、カウンタ回路などの設計を扱い、コンピュータの基本構造を理解する。演習を通じて、回路設計の実践力を養い、電子機器の動作原理を深く学ぶ。	
基礎科目	微分方程式		内容理解に必要な基本事項の復習を行い、常微分方程式の一般論（常微分方程式の定義、解と初期条件）を学んだ後、1階方程式（変数分離形、同次形、1階線形方程式、ベルヌーイの方程式、リッカチの方程式、非正規形）を学び、後半は線形常微分方程式について基本的な内容を学習する。	
基礎科目	ベクトル解析		線形代数学でベクトルや線形性の概念、微分積分学で関数や微分積分の概念を導入してきた。しかしこれらは別々のものでなく、自然科学の分野では両方の概念を自由自在に使用する必要がある。特に自然現象を抽象化し、数学として取り扱うために、ベクトル場という概念がしばしば用いられる。速度場や電場、磁場などを扱う上で、このベクトル場をどのように解析するのかという知識が必要となる。この講義では線形性と一般のベクトルの概念をあらためて議論した上で、勾配、回転、発散などの概念を導入し、ガウスの定理、ストークスの定理につながる考え方を説明する。	
基礎科目	数理統計学		「統計概論」の内容を数理的な側面から体系づけて解説する。本科目では確率から出発し、その後確率分布、標本分布へと進め、最終的には統計的推定と統計的検定の理解と取り扱いを最終目標とする。	
基礎科目	代数学A		主に数ベクトル空間を題材にして、ベクトルの1次独立性および基底・次元・部分空間の概念を学ぶ。また、線形写像の次元定理を解説し、線形写像の像の次元と表現行列の階数の関係を考察する。さらに、固有値問題と行列の標準化についても学ぶ。	
基礎科目	代数学B		代数学Aに引き続き、さらに詳細にベクトル空間と線形写像の性質を学んでいく。行列の本質が見やすい形である、三角行列を始めとした様々な形への変換を学び、線形代数学の最も基本的で重要な結果であるジョルダン標準形まで到達する。代数学としてだけではなく、線形微分方程式や数列そして自然科学への応用についても述べる。	

基礎科目	プログラミングⅠ		コンピュータやキーボードに慣れた学生を対象に、演習も取り入れながらプログラミング言語の基本的な文法事項を理解させることを目的とする。目標は特定のプログラミング言語の習得ではなく、プログラミングに必要な基礎的概念とアルゴリズムの構築力を習得すること、コンピュータには何ができて何ができないのかを理解することである。前半の演習は例題を中心に行い、プログラミング・スタイルを修得していく。後半では応用問題に対するプログラミング技法について学習する。	
基礎科目	プログラミングⅡ		「プログラミング基礎Ⅰ」に続き演習を中心として、与えられた課題を基にプログラミングを学ぶ。「まず答えありき」ではなく、フローチャートの作成とトライアル・アンド・エラーによるプログラム記述の試みを通じて、自ら正解にたどり着けるようにする。また、文法、コンパイル、エラー時の処理などを通じて「協業で作上げるプログラム」としての理解のしやすさ、注釈の付け方など、プログラミングの作法についても考えていく。	
基礎科目	フーリエ変換ラプラス変換		ラプラス変換は時間変数の世界の関数たちを複素変数の世界の関数に移す変換であり、移された関数が代数的に扱えるため、古典制御理論の基礎となっている理論である。フーリエ変換は時間や空間変数の関数を周波数変数の関数に移す変換であり、元の関数に含まれる周波数がどの程度含まれるかを計っていると言える。この講義では、両変換を微分方程式の解法に応用する。	
基礎科目	データベース基礎		多くの情報が溢れている情報化社会において、情報の特性に応じた整理やその特性による検索など、大量の情報を活用する技術が重要になる。その技術こそがデータベースである。ここでは、データベース技術の基礎、特にデータベース管理システム(DBMS)の考え方や基本的な役割を学ぶ。また、データベースの中でもリレーショナルデータベースに着目して、実際の情報からのデータベースの設計とその操作を、具体例を用いて学ぶ。データベースの操作においては、簡易ソフトを利用する。	
基礎科目	複素関数論		幾何学Aの内容を発展・展開し、複素関数論の応用を幅広く学ぶ。まず、Cauchy-Riemannの方程式を復習し、複素関数の正則性や特性を確認する。次に、複素関数論の工学的応用として、電子回路の解析（インピーダンス表示）、振動・安定性解析、2次元流体、微分方程式の解法、Fourier展開・Laplace変換などを扱う。さらに、量子力学のシュレーディンガー方程式や不確定性関係における複素数の役割を探り、基礎科学への応用可能性を考察する。演習では、具体的な応用問題を解き、理論の理解を深める。レポート作成を通じて、複素関数論の実践的活用方法を論理的に整理し、分析力を養う。演習とレポートは、知識の定着と応用力向上に不可欠な要素である。 幾何学Aに続いて、複素関数論に取り組む。幾何学Bでは、複素関数の積分に関する基本事項であるCauchyの積分定理、Cauchyの積分公式と留数定理、さらにTaylor展開、Laurent展開などについて学ぶ。留数定理は複素関数論の中で最も重要なテーマの一つであり、それを理解し、習得することが幾何学Bの大きな目標である。	

1 開設する授業科目の数に応じ、適宜枠の数を増やして記入すること。

2 専門職大学等又は専門職学科を設ける大学若しくは短期大学の授業科目であって同時に授業を行う学生数が40人を超えることを想定するものにその旨及び当該想定する学生数を「備考」の欄に記入すること。

3 私立の大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科若しくは高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは行う場合、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする書類を作成する必要はない。

4 「主要授業科目」の欄は、授業科目が主要授業科目に該当する場合、欄に「○」を記入すること。なお、高等専門学校の学科を設置する場合は、「科目」の欄に記入せず、斜線を引くこと。

5 高等専門学校の学科を設置する場合は、高等専門学校設置基準第17条第4項の規定により計算することのできる授業科目については、備考欄に「☆」すること。

授業科目の概要

(先端工学部グリーン・デジタル学科、グリーン船舶システム学科)

科目区分		授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
学部共通科目系列	専門科目	技術者倫理		技術者としての社会的責任や倫理観を養うための基本的な考え方や行動指針を学ぶ科目である。本講義では、技術者倫理の視点、倫理と法、公衆の安全、健康、福利、安全性とリスク、費用便益分析と製造物責任法、倫理問題の特徴、組織の問題、公益通報、優れた技術者を目指す意義などについて幾つかの事例も交えて教授する。	
	専門科目	コンピュータシステム		コンピュータシステムとは、CPU、メモリ、ハードディスク、入出力装置、通信制御装置などのハードウェアと、オペレーティングシステムなどのシステムソフトウェアから構成する。本講義は、コンピュータの歴史から、システムの基本構成、データの表現、計算機回路及びコンピュータ基本動作、命令の実行制御、計算原理などを解説する。その上、オペレーティングシステムの入門知識も解説する。さらに、並列計算と分散処理技術を解説し、インターネットとビッグデータ時代の情報科学の将来と発展も話す。	
	専門科目	電気回路Ⅰ		電気系のハードウェア（回路）の基礎である電気回路について学ぶ。この講義では、抵抗回路、各種回路素子の性質、正弦波交流と複素数表示について学ぶ。	
	専門科目	電気回路Ⅱ		電気回路Ⅰで学んだフェーザ表示による記号的計算法を用いて、交流回路を中心にインピーダンスの計算や電圧、電流、電力、力率等の求め方、交流回路網の解析方法について学ぶ。	
	専門科目	デジタル回路		コンピュータやデジタル機器で使われているデジタル回路（論理演算）の基礎を学ぶ。コンピュータでの情報の表現や論理回路の基礎を学び、高度で複雑なデジタル回路の設計のベースを修得する。 この知識は、C言語やJava言語などを用いてコンピュータを使ったソフトウェア開発を目指す学生にも必須の科目である。	
	専門科目	デジタル信号処理		デジタル信号処理の基本理論と応用について学ぶ。まず、フーリエ変換、ラプラス変換、Z変換などの信号解析手法を理解し、アナログ信号からデジタル信号への変換プロセスを習得する。次に、デジタルフィルタの設計と解析を行い、音声・画像処理や通信技術への応用を探る。	
	専門科目	デジタル回路設計		デジタル回路の設計するための基礎知識を学び、回路デザインソフトウェアとシミュレータを使用して設計演習を行う。この講義では、回路図を使った設計の方法を学ぶ。複雑なデジタル回路は、回路の動作と構造をプログラミング言語に似た記述を行うハードウェア記述言語で設計される。この講義では、まず、ハードウェア記述言語の一つであるVHDLの文法、記述方法等を講義形式で学ぶ。	
	専門科目	次世代集積システム設計		最近の電子回路にはLSI（大規模集積回路）が多用されている。この講義では、デジタル集積回路の設計手法について学び、設計実習を行う。設計実習では、デジタル時計を60秒計、60分計、24時間計、時間設定機能を順次設計していく。	
	専門科目	グリーンエネルギー概論		地球温暖化対策とエネルギー安定供給の鍵となるグリーンエネルギーに焦点を当てる。再生可能エネルギーの基礎技術から最新動向、政策、社会経済的側面までを横断的に学び、次世代の持続可能なエネルギーシステムを設計・運用するための素養を養う。太陽光、風力、水力、地熱、バイオマスといった各エネルギー源の技術的特徴と導入課題、経済性を深く掘り下げる。また、スマートグリッド、先進的な蓄電システム、そしてカーボンニュートラル達成のための戦略的アプローチについても具体的な事例を交えて解説する。	

専門科目	グリーンエネルギー工学		再生可能エネルギーの基礎と応用を学ぶ授業である。本科目では、風力、太陽光、水力、地熱、バイオマスなど、多様なグリーンエネルギーの原理や技術を理解し、現状と課題について考察する。エネルギー変換や蓄電システムの設計・評価方法を習得し、持続可能なエネルギー利用のための技術を身につける。さらに、環境負荷の低減やエネルギー効率の向上に向けた工夫についても学び、地域や社会のエネルギー需要に応えるための視野を広げることを目的とする。本授業は、未来志向のエネルギー問題解決に寄与できる技術者・研究者の育成を目指す。	
専門科目	センサとモニタリング		IoTモニタリング技術の基礎から応用までを学び、センサー、ネットワーク、データ解析を活用したリアルタイム監視システムの構築を目指す。環境・設備管理、製造業、ヘルスケアなど多様な分野への応用を理解し、クラウドやAIによるデータ処理の最適化手法を考察。セキュリティやプライバシーの課題にも触れ、持続可能な運用を実現するための設計・実装方法を探求する。実習を交えながら、実社会での活用を視野に入れた実践的な知識を習得する。	
専門科目	AI基礎		人工知能（AI）の基本的な概念、理論と原理を学ぶ授業である。本科目では、AIの歴史や概要、知識表現、推論、機械学習、自然言語処理、画像認識などの主要技術について体系的に解説し、AIの発展と社会への影響についても考察する。具体的には、代表的なアルゴリズムやモデルの理解を深め、基礎的なAIシステムの構築について学ぶ。さらに、AIの倫理的側面や今後の課題についても議論し、技術の理解とともに社会的責任を持つAI技術者を育成することを目的とする。この授業を通じて、AIの基礎知識と応用能力を養い、次世代の研究や産業への貢献を目指す。	
専門科目	AI機械学習		データからパターンや規則性を抽出し、モデルを構築して予測や意思決定を行う技術である。本授業では、教師あり学習、教師なし学習、強化学習などの基本的な手法と、そのアルゴリズムの原理を体系的に学習する。具体的には、回帰分析、決定木、サポートベクターマシン、ニューラルネットワークなどの代表的なモデルと、その実装や適用例について理解を深める。さらに、大規模データ処理やモデルの評価・選択、過学習の防止など、実務に直結する技術的側面も扱う。これらの知識を通じて、工学・情報分野においてデータ駆動型の問題解決やシステム設計に応用できる能力の育成を目的とする。	
専門科目	AI深層学習		大規模なニューラルネットワークを用いて、複雑なパターンや特徴抽出を自動的に行う機械学習の一分野である。本授業では、深層学習の基礎理論、モデル構造、学習アルゴリズムについて体系的に学習する。具体的には、畳み込みニューラルネットワーク（CNN）、リカレントニューラルネットワーク（RNN）、生成モデルなどの主要技術や応用例、並びに実装方法について理解を深める。さらに、画像認識、自然言語処理、音声認識などの応用事例を通じて、深層学習の実践的な活用方法や課題についても考察することを目的とする。工学・情報科学の基礎知識を持ちながら、最先端の技術を習得し、AI分野における研究・開発に貢献できる能力を養う。	
専門科目	デジタル社会学	○	情報通信技術の発展とその社会への影響を総合的に考察する科目である。本科目では、インターネットやSNS、ビッグデータ、AIなどのデジタル技術が、個人や組織、社会構造に与える変化について分析し、社会的な問題や倫理的課題についても議論する。具体的には、デジタル化によるコミュニケーションの変容、情報の流通とプライバシー、デジタル格差、サイバーセキュリティなど多面的なテーマを扱う。さらに、事例や事例研究を通じて、現代社会の課題解決に向けた視座と方法論を養成し、情報社会の現象とその背後にある理論を理解することを目的とする。 （オムニバス方式・全13回 廣瀬圭一/1回、大山健/1回、清山浩司/1回、梶原一宏/1回、蒲原新一/1回、持田浩治/1回、中道隆広/1回、市瀬実里/1回、松岡和彦/1回、岡田公一/1回、古野弘志/1回、松井信正/1回、松川豊/1回）	オムニバス方式

専門科目	D X ビジネス論		デジタルトランスフォーメーション（DX）の理論と実践を学び、ビジネスの変革を探究する授業では、データ活用、AI・IoTの導入、DX戦略の設計などを扱い、企業の競争力向上に向けた技術的・経営的視点を学ぶ。特に、アジャイル開発、クラウド技術、デジタルビジネスモデルに焦点を当て、国内外の事例を分析する。講義は、ケーススタディやグループワークを含み、学生は実際のデータを用いた課題解決に取り組む。最終的に、DXの設計と実施に必要な知識とスキルを習得することを目指す。 （オムニバス方式・全13回 廣瀬圭一/1回、大山健/1回、清山浩司/1回、梶原一宏/1回、蒲原新一/1回、持田浩治/1回、中道隆広/1回、市瀬実里/1回、松岡和彦/1回、岡田公一/1回、古野弘志/1回、松井信正/1回、松川豊/1回）	オムニバス方式
専門科目	グリーン社会学	○	人間や社会、環境との関係性を深く理解し、持続可能な社会の構築を目指す学問である。環境問題を中心に、資源の消費と循環、エコロジーと経済の関係、社会的格差や地域コミュニティの変容など、多角的な視点から環境と社会の課題を分析する。本授業では、現代社会における環境意識や政策、実践的な環境保護活動についても学び、持続可能な未来を築くための理論と実践を身につけることを目的とする。環境問題に関心を持つ学生のみならず、社会学や地域研究に興味がある学生にも有益な内容を提供し、地球規模の視野を持った思考力の養成を図る。持続可能な社会の実現に向けた知識と意識の涵養を促す科目である。 （オムニバス方式・全13回 廣瀬圭一/1回、大山健/1回、清山浩司/1回、梶原一宏/1回、蒲原新一/1回、持田浩治/1回、中道隆広/1回、市瀬実里/1回、松岡和彦/1回、岡田公一/1回、古野弘志/1回、松井信正/1回、松川豊/1回）	オムニバス方式
専門科目	環境ビジネス論		環境問題の解決に貢献するビジネス、すなわち「環境ビジネス」の理論と実践を学ぶものである。環境規制や市場メカニズムが企業行動に与える影響を理解し、環境負荷低減と経済成長の両立を目指すビジネスモデルを検討する。具体的には、再生可能エネルギー、省エネルギー、リサイクル、環境コンサルティングなどの分野における事例研究を通して、事業戦略、技術開発、マーケティング、ファイナンスといった経営要素を分析する。また、企業の社会的責任（CSR）やESG投資といった概念も取り上げ、持続可能な企業経営のあり方を考察する。講義を通じて、環境ビジネスの可能性と課題を理解し、新たなビジネスチャンスを創造できる人材育成を目指す。 （オムニバス方式・全13回 廣瀬圭一/1回、大山健/1回、清山浩司/1回、梶原一宏/1回、蒲原新一/1回、持田浩治/1回、中道隆広/1回、市瀬実里/1回、松岡和彦/1回、岡田紘一/1回、古野弘志/1回、松井信正/1回、松川豊/1回）	オムニバス方式

1 開設する授業科目の数に応じ、適宜枠の数を増やして記入すること。

2 専門職大学等又は専門職学科を設ける大学若しくは短期大学の授業科目であって同時に授業を行う学生数が40人を超えることを想定するものにその旨及び当該想定する学生数を「備考」の欄に記入すること。

3 私立の大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科若しくは高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとする書類を作成する必要はない。

4 「主要授業科目」の欄は、授業科目が主要授業科目に該当する場合、欄に「○」を記入すること。なお、高等専門学校の学科を設置する場合は、「科目」の欄に記入せず、斜線を引くこと。

5 高等専門学校の学科を設置する場合は、高等専門学校設置基準第17条第4項の規定により計算することのできる授業科目については、備考欄に「☆」すること。

授業科目の概要

(先端工学部グリーン・デジタル学科)

科目区分		授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
学科専門科目系列	専門科目	グリーン・デジタル基礎ⅠA及び同演習	○	グリーン・デジタル分野の学修に必要なデジタル技術やグリーン技術の基礎的知識について演習を付加することで専門科目の学習の基礎力を養うことを目的とした授業である。回路設計、測定技術、電子回路の学習に必要なデジタル基礎および環境分野の分析・データ収集手法の基礎的スキルを育成する。	
	専門科目	グリーン・デジタル基礎ⅠB及び同演習	○	グリーン・デジタル基礎ⅠA及び同演習に引き続き、グリーン・デジタル分野の学修に必要なデジタル技術やグリーン技術の基礎的知識について演習を付加することで専門科目の学習の基礎力を養うことを目的とした授業である。回路設計、測定技術、電子回路の学習に必要なデジタル基礎および環境分野の分析・データ収集手法の基礎的スキルを育成する。	
	専門科目	グリーン・デジタル実験Ⅰ	○	電気・電子計測はグリーン・デジタル分野に極めて重要な技術である。電気・電子工学の応用である電気・電子計測及び生物観察や自然観察手法について基礎的な知識と共に、具体的な計測・観察方法について学び、計測データの整理・記録や測定精度などの実験を通じて習得する。データの整理や報告書の書き方を修得することによりエンジニアとしての生きた知識を身に付ける。授業の初回は、それぞれのテーマの目的と到達目標や各科目とのつながりを考えさせるグループワーク的なアクティブラーニングとする。4つのテーマを用意し、実験計画・実験・レポート作成（3回×4テーマ）で実施する。 （オムニバス方式/全13回） 梶原一宏/4回、古川雄大/3回、持田浩治/3回、市瀬実里/3回	オムニバス方式
	専門科目	グリーン・デジタル実験Ⅱ	○	グリーン・デジタル実験Ⅰの継続として、電動機、変圧機、同期機、増幅器、実験時の安全管理、省エネルギー基礎技術およびアナログ・デジタル技術等の実験を通して、講義で修得した知識や理論を現実の機器によって再確認する。授業の初回は、それぞれのテーマの目的と到達目標や各科目とのつながりを考えさせるグループワーク的なアクティブラーニングとする。4つのテーマを用意し、実験計画・実験・レポート作成（3回×4テーマ）で実施する。 （オムニバス方式/全13回） 大山健/4回、長澤龍司/3回、蒲原新一/3回、中道隆広/3回	オムニバス方式
	専門科目	グリーン・デジタル実験Ⅲ	○	グリーン・デジタル実験Ⅱの継続として、シーケンス制御、パワーエレクトロニクス、インバータ、通信技術、半導体、光伝送、センサー技術、環境モニタリング、環境分析技術等の実験を通して、講義で修得した知識や理論を現実の装置及び機器によって再確認する。授業の初回は、それぞれのテーマの目的と到達目標や各科目とのつながりを考えさせるグループワーク的なアクティブラーニングとする。4つのテーマを用意し、実験計画・実験・レポート作成（3回×4テーマ）で実施する。 （オムニバス方式/全13回） 廣瀬圭一/4回、大山健/3回、蒲原新一/3回、中道隆広/3回	オムニバス方式
	専門科目	グリーン・デジタル実験Ⅳ	○	グリーン・デジタル実験Ⅲの継続として、デジタル技術、直流定電圧電源回路、電子デバイス、組込みシステム、プログラム等の応用実験及びフィールドサイエンス、生態モニタリングの応用実験を通して、今迄学んだ知識や理論を現実の測定機器やAI活用によって確かな知識として習得する。授業の初回は、それぞれのテーマの目的と到達目標や各科目とのつながりを考えさせるグループワーク的なアクティブラーニングとする。4つのテーマを用意し、実験計画・実験・レポート作成（3回×4テーマ）で実施する。 （オムニバス方式/全13回） 清山浩司/4回、古川雄大/3回、持田浩治/3回、市瀬実里/3回	オムニバス方式

専門科目	グリーン・デジタルゼミⅠ	○	2年次までに学んだグリーン・デジタル分野の技術が、実社会においてどのように応用されているかについて、国内外の事例を収集・整理する。そして、それらの事例をもとに具体的な課題を抽出し、現状の問題点や改善点を明らかにするよう、ゼミ形式で議論する。	
専門科目	グリーン・デジタルゼミⅡ	○	グリーン・デジタルゼミⅠでの作業を基盤とし、4年次の卒業研究のテーマ選定や将来のキャリア選択に有益な参考材料となるよう、検討を重ねる。その上で、これらの課題に対してどのように対処すべきか、また必要な対策や解決策について、ゼミ形式の議論と分析を通じて深く学修する。こうした作業を通じて、実践的な視野と問題解決能力を養い、持続可能な社会に貢献できる人材の育成を目指す。	
専門科目	卒業研究Ⅰ	○	卒業研究は、それまでに学んだ知識と技術を基盤として、さらに自分に関心のある専門分野の最先端の知識を習得すると共に、研究方法、進め方について学び新たな知識を加えようとするものであり、学生生活の集大成である。4月の初めに各教員の研究室に配属され、少人数のグループに分かれて日常的に各研究テーマについて学習し研究する。10月に中間発表会にむけて準備を行う。	
専門科目	卒業研究Ⅱ	○	卒業研究は、それまでに学んだ知識と技術を基盤として、さらに自分に関心のある専門分野の最先端の知識を習得すると共に、研究方法、進め方について学び新たな知識を加えようとするものであり、学生生活の集大成である。10月に中間発表会以後、翌年2月の最終発表会を行い1年間の研究成果についての審査を受ける。	
専門科目	生物学概論		21世紀の人類と自然環境にとって生物学の果たす役割は比重を増しており、医療・健康や食料生産、生態系保全など多岐にわたる。この授業は生物学の導入科目であり、①生命とは何か、生命はどのように誕生し進化してきたのか、②細胞の中では何が行われているのか、③個体は環境のなかでどのように振る舞うのか、という生物学が扱う様々な内容について概観するとともに、各分野における近年の主要な知見を紹介する。	
専門科目	生物学実験		生物学概論で学んだ知識を基盤に、実験を通して生命現象への理解を深める実践科目である。顕微鏡を用いた細胞観察、酵素反応、DNA操作など、生物学の基礎的な実験手技を習得し、実験計画の立案からデータ解析、結果の考察までの一連の流れを体験する。得られた実験データに基づき、科学的な根拠に基づいた議論を展開し、レポートを作成する。生物学概論で得た知識を実験を通して応用し、問題解決能力と科学的な探究心を育成することを目的とする。	
専門科目	化学概論		化学は、特に原子、分子間の電子移動を取り扱う学問である。生体活動を含め、我々の日常生活に関わる現象を支配しているのは主に電子移動(化学反応)であり、このことから化学は社会とのつながりが密接である。将来、社会のどの分野で活躍するにせよ、化学的知識を要求される機会が必ずあると思われる。この科目では、「環境の化学」、「エネルギーの化学と環境」を中心に講義する。特に環境問題の要となる物質の性質(物質の電子状態)を深く理解するために、量子論の基礎もわかりやすく講義する。	
専門科目	化学実験		化学概論で習得した知識を基盤とし、実験を通して化学現象への理解を深める実践的な科目である。基本的な実験器具の操作、試薬の調製、定量分析、有機化合物の合成など、化学の基礎実験を幅広く行う。実験データに基づいた考察、グラフ作成、レポート作成を通して、科学的な思考力、データ解析力、論理的な記述力を養う。安全な実験操作を徹底し、実験倫理についても学ぶ。化学概論で培った知識を実験で応用することで、化学に対する理解を深め、研究活動に必要な基礎力を身につけることを目的とする。	
専門科目	物理学概論		古典物理学の基本である力学についてこまめに演習を挟みながら講義を進め、力学についての基本をきっちりと再確認することを重要視する。また、ふりかえりの演習では、力学の問題を解く場合に対象事象をイメージとして捉える能力を養い、公式等の当てはめでなく問題の本質を理解した上での解答能力を習得する。	

専門科目	物理学実験		物理学の基本原理を実験を通じて理解し、科学的な思考力を養う。受講生は、力学、電磁気学、光学、量子力学などのテーマに沿った実験を行い、データの収集・解析を実践する。特に、誤差の処理や有効数字の扱いを学び、精度の高い測定技術を習得する。実習では、グループで協力しながら実験を進め、結果をレポートにまとめることで、論理的な考察力を鍛える。レポート作成は、実験の成果を整理し、科学的な表現力を向上させる重要なプロセスであり、最終的に、物理現象を定量的に理解し、実験結果を適切に分析できる能力を身につけることを目指す。	
専門科目	地学概論		現在、種々の環境問題が生じており、特に地球環境問題が重要な問題となっている。地球の過去・現在の歴史を知り、将来に向けて人間の健全な存続や地球生物の種・生命の多様性を維持発展させていくためのメカニズムを理解する。そのために、先端的な視点や新事実も取り入れ、地球環境に密接に関連する地質学、地形学、天文学および気象学などを含む地学について解説する。それを基礎として地球環境問題や自然災害について理解することを目的に講義を進める。	
専門科目	地学実験		地学分野の知識を単なる座学で学ぶだけでなく、自らの手で地球の営みを体験し、深い理解を得ることを目的とした実習科目である。本授業では、野外での地層観察や地形調査、室内での岩石・鉱物の同定、気象データの解析など、多岐にわたるテーマに取り組む。これらの活動を通じて、観察力、測定技術、データ解析能力といった科学的な基礎技能を養い、地球で起こる様々な自然現象や地球システムの複雑さを論理的に解き明かす力を身につけ、地球科学への探究心と問題解決能力を育む実践的な学びの機会を提供する。	
専門科目	情報理論		情報理論は1948年にシャノンが発表した論文によって誕生した学問である。情報を確率・統計的に扱うことで、情報量を定義でき、情報を効率的に記憶・伝送できることを示している。情報理論が必要となる確率論の基礎を復習し、情報量、情報源符号化、通信路符号化について学ぶ。	
専門科目	量子力学基礎		量子力学の基礎を学び、工学分野への応用を理解する。まず、波動関数、シュレーディンガー方程式、不確定性原理などの基本概念を整理し、量子力学の数学的枠組みを習得する。次に、量子散乱理論、相対論的量子力学、近似法を学び、量子デバイスや量子情報技術への応用を探る。演習では、量子力学の計算問題を解き、理論の理解を深める。	
専門科目	生態系と私たち		生物の進化と生態系の概要を理解する。生物が環境のなかでどのように土や水や大気といった物質や他の生物と相互作用しながら生息しているかを理解する。生態系の一部である私達 ” ヒト ” と自然環境との関係の変遷を、過去から現代へとたどる。現代社会の抱える自然環境問題とは何かを学び、問題解決に向けてどのようなアクションが必要とされるかを議論する。	
専門科目	栽培土壌学		地球生態系の基幹的な役割を果たす土壌は、地球規模の環境問題に関して私達の生存に直接的にかかわってくる。この授業では、土壌の生成、性質、周辺環境との関係に関する基礎的な事柄を学習し、地球が生命の星でいられる土壌の役割について重点的に学ぶ。	
専門科目	環境政策概論		持続可能な社会の実現に向けた環境政策の理論と実践を学ぶ。授業では、環境法規、エネルギー政策、気候変動対策などのテーマを扱い、政策立案のプロセスや技術的・経済的視点を探求する。特に、カーボンニュートラル戦略、再生可能エネルギーの導入、循環型経済の推進に焦点を当て、国内外の政策事例を分析する。ケーススタディやグループワークを含み、学生は実際のデータを用いた政策評価に取り組み、政策の枠組みを理解する。	
専門科目	情報通信工学		通信方式、光通信システム、無線通信・衛星通信、アンテナについて体系的に学ぶ。通信方式では、振幅・周波数・パルス・ディジタル変調の原理と復調法、信号波形と周波数スペクトルの関係を解説する。光通信では、光ファイバ通信の構造や変調・復調方式、システム全体の理解を深める。無線・衛星通信では、電磁波の分類と特性、地表・対流圏・電離層・大気圏外での電波伝搬様式、通信機器の課題と対策を学ぶ。	

専門科目	電子デバイス		電子デバイスの基本原理や半導体技術の基礎を学ぶ。まず、半導体の物性、PN接合、バイポーラトランジスタ、MOSトランジスタの動作原理を理解し、デジタル・アナログ集積回路の設計と応用を学び、コンピュータや通信機器の基盤技術を探る。電子デバイスの特性や応用について論理的に考察し、技術的な理解を深める。	
専門科目	スマート制御工学		スマート制御技術の基礎理論と応用を学ぶ。センサー技術、IoT、AIを活用した最適制御の手法を理解し、エネルギー管理や自動運転、スマートファクトリーなどの実世界の課題に適用する力を養う。フィードバック制御、予測制御、自律システム設計を中心に講義と実習を組み合わせ、実践的な知識を習得する。最新の研究動向を踏まえ、持続可能な社会に貢献できる制御技術の在り方を考察し、理論と実践の両面からアプローチする。	
専門科目	フィールドサイエンス		身近に広がる生物や生態系を調査をする。生物の構成を知る以外にも、生物同士あるいは生物と環境の関わりや、生態系の移り変わりなどを知るためには調査に赴くことが重要である。対象となる現象に対応した実験・調査方法の立案、データ収集、統計解析、報告資料の作成を学ぶ。生態学の調査・研究の基礎を身に付けるとともに、客観的な結論を導く思考力を養う機会とする。	
専門科目	グリーンケミストリー		環境に優しい化学の原則を学び、持続可能な化学技術の基礎を習得する。まず、グリーンケミストリーの12原則を理解し、化学物質の設計・合成・利用における環境負荷の低減方法を学習する。次に、廃棄物削減、省エネルギー、再生可能資源の活用などの具体的な技術を分析し、実際の化学プロセスへの応用を探る。演習では、環境調和型の化学反応を設計し、持続可能な製品開発の視点を養う。レポート作成を通じて、化学技術の社会的影響や環境負荷低減の戦略を論理的に考察する。	
専門科目	環境調整工学実験		地学や農学に関連する環境調節工学の中で、野外に出て実際の現場における実習や、関連する実験を通して、それら基礎的な技術を習得するとともに、コンピュータ活用による実験結果の計算やまとめ方と結果の考察の仕方などを養う。	
専門科目	持続可能な開発		SDGs（持続可能な開発目標）、カーボンニュートラル、資源循環型社会などのテーマを取り上げ、技術的および政策的視点から持続可能な開発の課題を探究する。特に、ライフサイクルアセスメント（LCA）、環境影響評価（EIA）、再生可能エネルギーの活用に関心を当て、国内外の事例を分析する。講義にはケーススタディやグループワークを含み、学生は実際のデータを用いた課題解決に取り組む。最終的に、持続可能な社会の設計と実施に必要な知識とスキルを習得することを目指す。	
専門科目	デジタルメディア基礎		デジタルメディアの基本概念を学び、情報社会におけるメディアの役割を理解する。まず、メディアの歴史と発展を整理し、インターネット、SNS、映像・音声メディアの特徴を学習する。次に、デジタルコンテンツの制作・編集技術を習得し、情報発信の方法を探る。演習では、実際にメディアコンテンツを制作し、実践的なスキルを磨く。レポート作成を通じて、メディアの影響や社会的役割を分析し、論理的な考察力を養う。	
専門科目	ネットワークアーキテクチャ		コンピュータネットワークの構造と通信技術の基本を学ぶ。まず、OSI参照モデルとTCP/IPモデルの違いを理解し、ネットワーク層、トランスポート層、アプリケーション層の役割を整理する。次に、データリンク層および物理層の技術を学び、LANやインターネットの構成を分析する。演習では、ネットワークプロトコルの動作を実際に確認し、ネットワーク設計の基礎を習得する。レポート作成を通じて、ネットワーク技術の応用やセキュリティ課題を考察し、論理的な思考力を養う。	
専門科目	半導体デバイス		半導体技術は、設計、製造、信頼性の各要素技術で支えられる。本講義では、各種半導体素子の特性が何故そのように現れるのかを理解することを目的として、半導体デバイスに係る古典力学の復習を行い、各キャリアの振る舞いから半導体デバイスの基礎と現象を説明する。pn接合、個別半導体素子とMOS集積回路について学ぶ。また、シミュレータを用いて半導体の動作・特性の確認も行う。	

専門科目	応用電磁気学		マクスウェル方程式を基盤として電磁気現象を統一的に理解し、電気電子分野における多様な問題への応用方法を学ぶ。前半では、電磁場の基本的な振る舞いや理論的枠組みを習得し、電磁気学の基礎を固める。後半では、より高度な応用に焦点を当て、複雑な電気電子機器やシステムにおける電磁氣的課題の解析と解決手法を探る。理論と応用の両面から電磁気学の理解を深め、実践的な技術力の向上を目指す。	
専門科目	パワーエレクトロニクス		電力変換と制御に関する基礎技術を学ぶ。半導体素子や電力素子の動作原理と特性を理解し、それらを用いた電力変換回路の設計・制御方法を習得する。具体的には、整流、インバータ、DC-DCコンバータなどの主要回路について実験や解析を行い、効率的かつ安定した電力制御技術を身につける。さらに、制御理論や電子回路の知識を応用し、電力システムの安定化やエネルギー効率の向上に役立つ技術を理解する。本授業は、現代の電力システムや再生可能エネルギー分野で重要な役割を果たす知識と技術を習得し、実践的な設計能力を養うことを目的とする。	
専門科目	スマートバッテリー		スマートバッテリー技術の基礎から最新動向までを学び、持続可能なエネルギー管理の実現を目指す。リチウムイオン電池の進化、蓄電技術、AI・IoTを活用したバッテリー制御を中心に、電気自動車や再生可能エネルギーとの連携について考察する。バッテリー寿命管理や急速充電技術の課題にも触れ、経済性・環境負荷の低減を実現するための設計・運用手法を探究。最新研究や産業動向を踏まえ、実践的な知識を習得する。	
専門科目	生態環境実習		実践的な動物行動学の調査・研究方法を学ぶ。フィールドで対象生物を探すだけでなく、その行動を観察する。観察された行動から対象生物の社会構造も明らかにする。採集した生物の種を同定するだけでなく、形態や行動形質も測定する。それらの結果を、科学的かつわかりやすく他者に伝えるプレゼンテーション技術を学ぶ。	
専門科目	環境衛生実習		環境衛生の理論と実践を学ぶものである。水質・大気・廃棄物管理などの環境衛生分野に関する測定・分析技術を習得し、実際の環境調査を通じてデータの収集および評価を行う。授業では、環境法規や衛生管理の基準についても学び、持続可能な環境保全のための対策を考察する。講義は実習形式で進められ、フィールドワークやラボ実験を通じて、環境衛生に関する課題解決能力を養う。	
専門科目	スマート栽培管理学		情報通信技術（ICT）や人工知能（AI）、ロボット技術などを活用し、農業生産プロセスを効率化・最適化する技術と、その管理手法を学ぶ科目である。食料の安定供給、生産者の負担軽減、環境負荷の低減といった現代農業の課題解決に不可欠な分野である。本授業では、圃場や温室における環境データ（温度、湿度、日射量、土壌水分など）をIoTセンサーで収集し、ネットワークを通じてリアルタイムに可視化・分析する技術を学ぶ。さらに、AIを用いた病害虫予測、生育診断、収穫量予測や、自動灌水・施肥システム、農業用ロボットによる作業自動化など、データに基づいた精密な栽培管理技術について解説する。栽培環境の最適化、資源の有効活用、省力化を実現するためのシステム設計やデータ解析手法にも焦点を当てる。これらの学習を通じて、学生は先進技術を活用した持続可能で高収益な農業を実現するための実践的な知識と、課題解決能力を習得する。	
専門科目	省エネルギー工学		エネルギーの効率的利用と節約に関する技術と理論を学ぶ授業である。本科目では、エネルギー消費の現状と課題を理解し、省エネのための設計・運用技術や省エネルギー型設備の導入方法について体系的に学習する。具体的には、建築物や製造プロセスにおけるエネルギー管理、省エネルギー材料、冷暖房・照明システムの最適化、エネルギー診断と改善策の立案を含む実習やケーススタディを行う。さらに、省エネルギーに関わる法律や政策についても理解を深め、地球環境と経済性の両立を図る設計思想を養うことを目的とする。持続可能な社会形成に貢献できる技術者の育成を狙いとする。	

専門科目	デジタルメディア演習		デジタルメディアの活用方法を学び、情報発信のスキルを習得する。まず、メディアリテラシーの基本概念を理解し、デジタルコンテンツの制作・編集技術を習得する。次に、データの視覚化やインタラクティブなコンテンツの設計を学び、効果的な情報伝達の手法を探る。演習では、実際にデジタルメディアを活用したプロジェクトを企画・制作し、実践的なスキルを磨く。レポート作成を通じて、メディアの影響や社会的役割を分析し、論理的な考察力を養う。	
専門科目	並列・分散システム		並列・分散システムの基本概念を学び、計算機の処理能力および信頼性向上の技術を習得する。まず、プロセッサのマイクロアーキテクチャから超広域分散システムに至る構成技術を理解し、並列処理アルゴリズムおよび分散データ管理手法を学習する。次に、MPIやOpenMPを用いた並列プログラミングの基礎を習得し、演習において実際の計算負荷の分散方法を実践する。レポート作成を通じて、並列・分散システムの設計や課題を論理的に整理し、技術的な考察力を養う。	
専門科目	情報回路		情報処理に関わる電子回路の基本原則を学び、デジタルシステムの設計に必要な知識を習得する。まず、論理回路の基礎として、ブール代数、論理ゲート、組合せ回路を理解する。次に、順序回路、フリップフロップ、カウンタ、レジスタの動作を学び、コンピュータの基本構造を分析する。さらに、アナログ・デジタル変換（ADC/DAC）や信号処理技術を扱い、情報回路の応用を探る。演習では、回路設計ソフトを用いたシミュレーションを行い、実践的なスキルを磨く。レポート作成を通じて、設計理論の理解を深め、論理的な考察力を養う。	
専門科目	高エネルギー物理学		エネルギーの生成、変換、利用を支配する基本的な物理法則を深く理解することを目的とした科目である。現代社会が直面するエネルギー問題の解決には、その根源的な物理的理解が不可欠である。本授業では、まず熱力学の第一・第二法則を基礎として、エネルギー保存と変換の原理、および効率やエントロピーといった概念を学ぶ。さらに、光電効果や半導体のバンド構造といった量子力学・固体物理学の知見を通じて、太陽電池や発光ダイオードなどのエネルギー変換デバイスの動作原理を解明する。風力発電における流体力学、核エネルギーにおける原子核反応の物理など、個別のエネルギー源が持つ物理的特性についても詳細に解説する。様々なエネルギーシステムの効率と限界を物理学的に評価し、新たなエネルギー技術の開発や既存システムの最適化に応用できる基礎知識と、問題解決能力を養う。	
専門科目	AIスマートグリッド		既存の電力系統に情報通信技術（ICT）を融合させ、電力の供給側と需要側を双方向で結び、電力の安定供給、効率化、省エネルギー化、再生可能エネルギーの大量導入を可能にする次世代電力網である。本授業では、スマートグリッドの基本的な概念と、それを構成する主要技術について学ぶ。スマートメーター（AMI）、各種センサー、蓄電池、電気自動車（EV）、分散型電源などの要素技術に加え、これらを連携させるための情報通信ネットワーク、データ解析、人工知能（AI）といった情報技術の役割を解説する。電力需給のリアルタイム最適化、電力品質の向上、故障箇所の特定と迅速な復旧、サイバーセキュリティといったスマートグリッドが実現する機能とメリットを多角的に考察する。エネルギーの効率的な利用と、持続可能な社会を支えるための電力インフラ構築に関する専門知識を習得し、将来のエネルギーシステム設計に貢献できる能力を養う。	
専門科目	省エネ設備機器		省エネルギー設備機器の原理、設計、最新技術を学び、効率的なエネルギー利用の実現を目指す。高効率照明、断熱・遮熱技術、空調・給湯システム、スマートメーターなどの機器を取り上げ、実際の導入事例を分析する。インフラ・産業・住宅・公共施設における省エネ対策を理解し、関連政策や国内外の動向などについても学び、環境負荷低減と経済性向上の両立に向けた実践的な知識を習得し、持続可能な社会への貢献するための能力を養う。	

専門科目	動物の行動と心		なぜ動物は行動するのか？動物が生態系のなかでどのように行動しているのかを学び、その行動がどのように獲得・発達してきたのかを理解する。講義は、学習と遺伝、移動と休眠、捕食被食、コミュニケーションといった現象に注目したり、カエルやヘビ、イヌやネコといった対象動物に注目して行うこともある。動物行動学や心理学、動物福祉学の基礎を理解する。	
専門科目	サーキュラーエコノミー		ライフサイクルアセスメント（LCA）、マテリアルフロー分析（MFA）、計量経済分析などの手法を用いて、資源の効率的な利用と環境負荷の低減を探究する。特に、リサイクル技術、再生可能エネルギー、循環型ビジネスモデルの構築に焦点を当て、産学連携の事例を分析する。講義はケーススタディやグループワークを含み、学生は実際のデータを用いた課題解決に取り組む。持続可能な社会の実現に向けた技術的・経済的視点を習得することを目指す。	
専門科目	アグリビジネス		食料生産を基盤としつつ、加工、流通、販売、さらには関連技術開発までを包括的に捉える、現代社会の重要産業分野である。食料安全保障、環境負荷低減、地域経済活性化といった地球規模の課題解決に貢献するため、工学的視点から農業のビジネス化を学ぶ。本授業では、農業生産プロセスの効率化と高度化に資するスマート農業技術（AI、IoT、ロボット活用など）や、データ駆動型農業の基礎を学ぶ。また、農産物の付加価値を高める加工技術、サプライチェーンにおける物流・品質管理、マーケティング戦略、新規事業創出の考え方についても解説する。農業経営の分析手法、生産から消費までのバリューチェーン全体を最適化するためのシステム設計、環境制御技術の応用、食品廃棄物削減の取り組みなどを探究する。この科目を通じて、学生は工学的な知識と技術を農業・食料分野に応用し、持続可能で競争力のあるアグリビジネスモデルを構築するための実践的な能力を習得する。	
専門科目	地域脱炭素マネジメント		地球温暖化問題の解決に向けて、地域レベルで温室効果ガス排出削減を推進するための工学的アプローチとマネジメント手法を学ぶ科目である。本授業では、まず脱炭素社会の概念と必要性を理解する。その上で、地域特有の資源や産業構造、社会システムを考慮した具体的な脱炭素戦略の策定プロセスを学習する。具体的には、再生可能エネルギーの導入拡大、徹底した省エネルギー化、資源循環型社会の構築、森林吸収源対策など、多様な技術的・社会的手法を検討する。さらに、これらの取り組みを推進するための政策、法規、経済的評価、そして地域住民や企業、自治体との合意形成の重要性についても考察する。これにより、学生は地域特性に応じた最適な脱炭素計画を立案・実行・評価できる能力を養う。持続可能な地域社会の構築に貢献できる、実践的な知識と課題解決能力を身につけることを目指す。	
専門科目	グリーンAI応用		人工知能技術を活用して環境課題の解決と持続可能な社会の実現を目的とした授業である。AIの基礎とともに、エネルギー管理、気候変動の予測、生態系保全、資源最適化などの具体的な応用事例を学習する。データ解析や機械学習、深層学習を用いた環境問題の分析と解決策の立案を行い、実習ではプログラミングやシミュレーション技術を習得する。さらに、倫理的・法的側面も考慮しながら、AIの環境応用における課題と可能性について討議する。本授業は、最新のAI技術を駆使し、環境負荷低減や資源循環型社会の促進に寄与できる人材の育成を目的とする。	
専門科目	グリーン・デジタルプロジェクトⅠ	○	グリーン技術とデジタル技術を融合し、様々な環境課題を解決し、持続可能な社会の構築を目指す実習・実践型科目（PBL）である。データ科学、AI、IoT、およびエネルギー変換や環境技術を活用し、環境負荷の低減や資源循環の最適化を探究する。カーボンライジング、エネルギーデザイン、環境データ解析に焦点を当て、国内外の事例を分析する。ケーススタディやプロジェクト型学習を通じて、異なる学年の学生が協働し、実際のデータを用いた課題解決に取り組む。1、2、3年次の異なる学年の学生が縦割り型のグループとして課題に取り組む。1年次には主体性と協働力を養い、最終的に環境問題の解決に向けたデジタル技術の適用や応用力を習得することを目指す。	

専門科目	グリーン・デジタルプロジェクトⅡ	○	グリーン・デジタルプロジェクトⅠを展開し、2年次においては、教員や上級生を補佐し、下級生とともに主体的にプロジェクトに取り組む姿勢や、チームで協働的にプロジェクトを進めていくコミュニケーション力を涵養する。最終的に環境問題の解決に向けたデジタル技術の応用力を習得することを目指す。	
専門科目	グリーン・デジタルプロジェクトⅢ	○	グリーン・デジタルプロジェクトⅡを展開し、3年次においてはプロジェクトの先導的、指導的な役割を担い、周囲の協力を仰いでプロジェクトを進めていくコミュニケーション力を涵養する。最終的に環境問題の解決に向けたデジタル技術の応用力を習得することを目指す。	
専門科目	理科教育法Ⅰ		理科教育の歴史的背景と現代自然科学の特質、子どもの自然認識の特徴について学ぶ。明治期から現代に至る理科教育の主要な思潮や教授法の変遷を整理し、現行学習指導要領の背景と特徴を理解する。自然科学の概念や自然観、子どもの素朴概念に基づく学習論を踏まえ、理科教育の意義と目的を考察する。講義は演習を含み、教職課程履修者を対象とする必修科目であり、中学校・高等学校理科の教員免許取得に必要な知識と理論的基盤の習得を目指す。	
専門科目	理科教育法Ⅱ		理科教育に関する基礎的・基本的事項を学び、探究学習や多様な理科授業の理解を深める。教材研究を通じて単元目標や指導計画を分析し、学習指導案を作成する力を養う。授業では、評価方法（集団・目標準拠）、安全教育、ルーブリックの活用なども扱う。模擬授業を実施し、授業改善に取り組むことで、実践的な指導力を高める。教職課程履修者を対象とし、中学校・高等学校理科の教員免許取得に必要な知識と技能の習得を目指す。	
専門科目	理科教育法Ⅲ		化学・生物分野の教材研究を通じて学習指導案を作成し、模擬授業を実施する。各分野の単元目標と内容を分析し、授業構想から指導案作成、検討・改善までを段階的に学ぶ。模擬授業後には省察を行い、授業内容と指導案の改善に取り組むことで、実践的な指導力を養う。講義は演習を含み、教職課程履修者を対象とした選択科目であり、中学校・高等学校理科の教員免許取得に必要な実践力と授業設計力の習得を目指す。	

1 開設する授業科目の数に応じ、適宜枠の数を増やして記入すること。

2 専門職大学等又は専門職学科を設ける大学若しくは短期大学の授業科目であって同時に授業を行う学生数が40人を超えることを想定するものにその旨及び当該想定する学生数を「備考」の欄に記入すること。

3 私立の大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科若しくは高等専門学校の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは行おうとする場合、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとするこの書類を作成する必要はない。

4 「主要授業科目」の欄は、授業科目が主要授業科目に該当する場合、欄に「○」を記入すること。なお、高等専門学校の学科を設置する場合は、「科目」の欄に記入せず、斜線を引くこと。

5 高等専門学校の学科を設置する場合は、高等専門学校設置基準第17条第4項の規定により計算することのできる授業科目については、備考欄に「☆」すること。

授業科目の概要					
(先端工学部グリーン船舶システム学科)					
科目区分		授業科目の名称	主要授業科目	講義等の内容	備考
学科専門科目系列	専門科目	グリーン船舶システム基礎ⅠA及び同演習	○	船舶は水面に浮いて移動する構造物であることから、他の構造物とは全く異なる船特有の幾何学的形状をしている。このため、講義では船の基本的な幾何学的形状、ならびにその幾何形状を表現するためのラインズ(線図: Lines)の定義とその見方など、船の幾何学的形状に関する船特有の事項が理解できるようにする。演習では、小グループのゼミナール、造船所・研究所施設見学、フィールドワークを行い、グリーン船舶システム学科の動機付け教育を行う。	
	専門科目	グリーン船舶システム基礎ⅠB及び同演習	○	講義で学ぶ理論を実験的に検証する方法及び専門の実験に必要な測定機器の取り扱いを学び、測定値の誤差の処理の仕方、レポート作成方法の技術を修得する。実験の進め方、成果のとりまとめなどに対し、今後の学びに対する不安が無いよう指導する。	
	専門科目	グリーン船舶システム製図演習Ⅰ	○	船全体の区画配置や機能を示す図面である一般配置図(General Arrangement)について講義する。一般配置図は、船体中心線で切断したときの側面図及び各甲板の平面図からなり、船型、構造、機関部を含む設備など船のすべてを表現する最も重要な図面のひとつである。講義担当者の実務経験を踏まえ、実践的な課題を提供し、タイプシップのデータなどを活用しながら一般配置図を作図するための知識について講義と演習を行う。	
	専門科目	グリーン船舶システム製図演習Ⅱ	○	船の外形を表すラインズ(線図: Lines)の作成方法を学ぶ。3次元形状をした船の外形を2次元の平面に図面として表現するには、船舶工学の特有な方法が用いられる。すなわち、船体の断面形状を正面図、側面図、平面図の形に展開して表現するが、船体表面が自由曲面であるため、それぞれの断面図を構成するラインも滑らかな曲線となること、さらには3面の整合が取れていることなど作図する際の特別な要件を満足させる必要がある。この講義では、このような船舶工学特有の作図方法について教授し、ラインズの製図を通して船舶設計の実践力を身につける。	
	専門科目	グリーン船舶システム製図演習Ⅲ	○	浮体静力学や浮体復原論の力学的基礎をベースに、船舶の排水量や肥瘠係数、浮心や浮面心の位置、メタセンター高さなどを計算する手法を学んで排水量等曲線図(Hydrostatic Curves)を作成する方法を教授する。グリーン船舶システム製図Ⅱで各自が作成したラインズから読み取ったオフセット表を使用して表計算を行い、排水量等曲線図を方眼紙に描く。	
	専門科目	グリーン船舶システム製図演習Ⅳ	○	国際条約や船級協会の鋼船規則の概要を学び、船体構造を設計する上で最も重要な船体中央横断面図(Midship Section)の設計法を学ぶ。船体中央横断面図により、船体の構造様式や使用する材料、構造寸法の大半が決まる。日本海事協会(NK)の鋼船規則を使用して、ばら積貨物船の船体中央横断面の構造及び各部材寸法の計算法を学び、船体中央横断面図を作成する方法を身につける。	
	専門科目	グリーン船舶システムゼミⅠ	○	グリーン船舶システム学科の各研究室における研究紹介と4年生の卒業研究発表の聴講を通して、最新の研究状況や当該分野の動向等について学修する。また、後半においては、各自が希望する研究室に分かれて、各研究室の専門分野の内容について、講義またはゼミ形式で学修する。4年次に履修する卒業研究テーマの選択においては、これらの学修内容を活用する。	

専門科目	グリーン船舶システムゼミⅡ	○	グリーン船舶システムゼミⅠを継続・展開する。3年後期に各研究室における研究紹介と4年生の卒業研究発表の聴講を通して、最新の研究状況や当該分野の動向等について学習する。また、後半においては、各自が希望する研究室に分かれて、各研究室の専門分野の内容について、ゼミ形式で学習し、4年次に履修する卒業研究テーマの選択に、本ゼミにおける学習内容を活用する。	
専門科目	卒業研究Ⅰ	○	卒業研究は、これまで学んだ知識と技術を基礎として、さらに自分に関心のある専門分野の最先端の知識を習得すると共に、研究方法、進め方について学び新たな知識を加えようとするものであり、学生生活の集大成である。卒業研究テーマ及び研究要領については、年度初めのオリエンテーションにおいて説明する。	
専門科目	卒業研究Ⅱ	○	上記を継続・展開する。	
専門科目	製図基礎		工学設計や技術者として必要な図面作成の基本技術を習得する科目である。本授業では、製図の基本原則、用紙の使い方、線種や記号、尺度の取り方について指導し、正確かつわかりやすい図面の作成方法を学ぶ。具体的には、平面図、断面図、側面図などの製図技術について学修する。さらに、図面の規格や表現ルール、設計意図の伝達方法について理解を深め、実践的な演習を通じて技能を養成することを目的とする。本科目は、技術者としての表現力を高め、設計図や施工図作成に不可欠な基礎力を身につけるための基盤的科目である。	
専門科目	CAD		機械設計や船舶設計で用いられる各種図面の解説しながら、コンピュータ上でCADソフトを用いた作図ができるためのCAD操作方法を教示する。	
専門科目	海事クラスター入門		日本には、世界一ともいわれる海事クラスターが形成されているが、世間一般には広く認知されていない。海事クラスターへの関心を喚起し、専門科目間の有機的なつながりを理解することを目的とする。講義では、船舶の調達、船舶の開発、設計、建造、船舶の運行をはじめとする船の一生について、海運、造船、船用、金融、大学、研究機関、行政などからゲストスピーカーを招聘し、リレー講義を行う。	
専門科目	スマートモビリティ概論		環境負荷低減、安全性向上、利便性追求を目的とした次世代の移動システム「スマートモビリティ」の全体像を学ぶ。自動運転、電動化(EV)、コネクテッドカー、ITS(高度交通システム)、MaaS(Mobility as a Service)といった主要な概念と技術の概要を概説する。都市交通、エネルギー、環境、高齢化といった現代の社会課題に対し、スマートモビリティがいかに貢献できるかを多角的に考察する。本講義を通じて、最新のモビリティ動向とその社会経済的影響を理解し、持続可能な未来社会の実現に貢献できる基礎的な知見と視野を養う。	
専門科目	流体力学		現代の流体力学は、工学のみならず医学や環境などいろいろな分野の基礎学問となっている。流体力学ⅠおよびⅡでは、流体力学のなかでも基礎的で重要な項目に絞り、基本的なところが分かるよう、あまり数式を使わず、流体现象を中心に、できるだけ平易な内容を試みる。そのうち、流体力学Ⅰでは、浮力やアルキメデスの原理を理解するための流体の圧力に関する基礎事項、流速や流量などの流れ表し方、ならびに流体の力学的エネルギー保存則に相当するベルヌーイの定理などについて学ぶ。	
専門科目	材料力学		材料力学は、工学の分野で重要な科目のひとつである。本講義では、材料力学の基礎概念並びに軸力や曲げ荷重をそれぞれ単独に受ける部材の応力解析について学ぶ。その際、直感的に物理量をとらえ材料力学の理論を理解し、基本的な問題を演習しながら、安全かつ合理的な設計に役立てるために必要な事項に関して学ぶ。	

専門科目	機械力学		機械に関する動力学及び機械の運動に関する力学の基礎的事項の理解と演習問題を解く能力を修得させる。	
専門科目	浮体静力学		水面上に浮かぶ物体の静力学についてその基礎理論を解説する。船の排水量やファインネス係数、浮力（アルキメデスの原理）、浮心や浮面心の位置の計算法を学んだ後、船の横安定性の指標であるメタセンター半径を計算する理論に言及する。その力学的な考え方は造船学を学ぶ上での必須事項である。	
専門科目	スマートメカニクス		様々な機械や機械製品を紹介し、その内部に用いられている機械部品のメカニズム（機構）とそれらの装置を使った設計法を学習する。スマートメカニクスとして、それら機械類に人工知能やセンサーなどの先端技術を融合した応用について理解を深める。	
専門科目	溶接と破壊		「溶接と破壊」は、機械系・造船系の基礎科目であり、金属材料の接合技術と耐久性の分析を学ぶ。溶接の種類や方法、製品における役割を理解するとともに、溶接部の欠陥や応力状態が破壊に与える影響についても扱う。金属の性質、応力測定、破壊解析の基礎、安全性と品質向上に寄与する技術を学ぶ。	
専門科目	操縦制御論		船の操縦性能は船型と舵によってきまるが、これには旋回性、操舵に対する追従性と進路安定性がある。本講義では、船体の操縦性指数と操縦性試験（旋回試験、Z試験、スパイラル試験、新進路試験など）の評価方法、舵面積、舵トルクの計算方法について教授する。また、現在の技術トレンドである自動運航船の最新研究についても紹介する。	
専門科目	浮体復原論		船舶に必要な性能のひとつに船舶の安定性（復原性）がある。本講義では、船体に働く浮力（アルキメデスの原理）と浮心、メタセンター、復原性曲線、動的復原性及び損傷時復原性について教示する。	
専門科目	スマートシップデザイン		これまでの造船技術の発展過程を学び、また、世界と日本の造船技術の現状について学び、今後の日本の造船技術の進むべき方向性あり方について考える。講義では、本学教員に加え、日本造船8大学の教員・研究者、造船・船用関連企業などを講師とする最先端の専門性のある講義（オンライン講義）を行う。	
専門科目	浮体構造力学		構造力学は、工学分野の中で重要な科目の一つである。本講義では、梁理論の考え方を復習しつつ、構造設計で用いられる撓み角法（撓角撓度法）を用いて平面ラーメン構造を中心とした不静定構造物を解く方法を教授し、例題を解いてより理解を深める。	
専門科目	浮体強度論 I		船体の重量とそれに働く浮力は全体としては釣り合っているものの局所的には釣り合っていない。このため、船体は変形したり、内部に力を発生させたりする。この状態における船体構造設計の基礎的な考え方と静水中及び波浪中縦強度を中心に教授する。	
専門科目	流体機械		流体機械は発電設備や上下水道などの社会のインフラを支える基盤技術であるとともに、ロケットやジェットエンジンのような未来の創造や夢の実現につながる最先端工学の研究対象である。水や空気のような流体を媒体とした機械のエネルギー変換では、質点系の力学とは異なり、連続体の力学に関する概念が必要になる。流体機械の講義では、この連続体の力学である流体力学に立脚して、流体と機械のエネルギー変換に関する概念を理解できるようにする。この講義では、おもに流体機械のエネルギー変換、遠心式および軸流式のターボ機械の作動原理を通して流体と機械のエネルギー変換の考え方を解説する。また、実際の低圧ファンの性能評価や渦巻ポンプの設計を通して、流体機械の実践的な応用力を身につける。	

専門科目	抵抗推進論		船の抵抗を精度よく推定し、また抵抗の少ない船型を開発することは、船の設計をする上で極めて重要である。さらに抵抗に見合った推力を発生する推進装置（一般的にはスクリュウプロペラ）がなければ、船は一定の速度で前進することができない。本講座では、このような船舶の流体力学的性能と抵抗推進性能の関係を学び、実船の性能推定法を理解する。具体的には、船が航行する際に流体から受ける抵抗、推進器であるプロペラの特長、およびプロペラが作動することによる流体力学的干渉影響（推進効率で表される自航性能）について学び、最後に、これら知見の集大成である実船馬力推定法を学ぶ。講義を理解するには、流体力学ならびに船舶に関する基本的な知識を習得していることが望ましい。	
専門科目	機械材料学		機械、装置、構造物などに大量に使用されている鉄鋼材料について、その製造法や基本特性を学習する。さらに、材料の壊れ方や強度特性を定量的に把握する方法、材料の選定や使用法を学習する。加えて、機械、装置、構造物の設計・製造で必要となるステンレス鋼、アルミニウム合金などについての基礎知識を習得することを目的とする。	
専門科目	浮体運動論		船体運動を記述する1自由度の運動方程式を導出し、運動方程式を解くことによって、船体運動の特徴について考察する。さらに、運動方程式中の外力をその物理的起源毎に分解し、それぞれの外力成分の物理的意味や定量的推定法について講義する。次に、連成運動、粘性影響、モリソン式、不規則波と不規則波中運動の考え方などのトピックスについて説明し、最後に、船の設計に、本講義で学んだことがどのように使われるかについて紹介する。	
専門科目	スマート制御工学		スマート制御技術の基礎理論と応用を学ぶ。センサー技術、IoT、AIを活用した最適制御の手法を理解し、エネルギー管理や自動運転、スマートファクトリーなどの実世界の課題に適用する力を養う。フィードバック制御、予測制御、自律システム設計を中心に講義と実習を組み合わせ、実践的な知識を習得する。最新の研究動向を踏まえ、持続可能な社会に貢献できる制御技術の在り方を考察し、理論と実践の両面からアプローチする。	
専門科目	スマートメカトロニクス		機械システムと電子制御技術を融合させて高度な自動化や最適制御を実現する学問である。センサー、アクチュエータ、マイクロコントローラ、ロボット制御などの基礎知識を習得し、これらを活用したスマートな機械システムの設計・開発方法について学ぶ。具体的には、制御理論やシステムモデル化、センサーとアクチュエータの選定、PLCやマイコンを用いた実験演習を行い、実践的な技能を養うことを目的とする。また、先端のロボティクスや自動化システム、IoTとの連携についても触れ、産業現場や船舶・造船分野への応用可能性を理解する。これにより、未来の機械・システムの高度化に貢献できる技術者を育成する科目である。	
専門科目	スマート動力		環境負荷低減と高効率化、自律化を目的として、従来の動力源にAI、IoT、データ解析、精密制御などの先端技術を融合した「スマート動力」システムについて学ぶ。具体的には、電動化技術、燃料電池や水素エネルギーなどの次世代燃料利用、再生可能エネルギーとの連携、スマートグリッドへの統合、そしてセンサーデータに基づく最適運転制御や予兆保全技術などを体系的に解説する。自動車、船舶、航空機、産業機械といった多様な分野における応用事例を考察し、その設計思想と運用課題を深掘りする。本講義を通じて、次世代動力システムを設計・開発・運用するための実践的な知識と、持続可能な社会実現に貢献する技術者としての視点を養う。	
専門科目	オペレーティングシステム		オペレーティングシステム（OS）の基本機能を解説し、技術的な問題点をいくつか挙げ、それらを解決するための技法について述べる。	

専門科目	海事クラスター応用		海事クラスター入門で日本の海事クラスターに興味を持った学生に対し、海運、造船、船用、金融、大学、研究機関、行政などからゲストスピーカーを招聘し、世界動向や、最新動向を加えた講義を行う。また、グループ活動として、これらの海事クラスターを支える様々な分野の知識を統合し、コンペティション形式で発表する。	
専門科目	マリン空間利用学		ひとが海洋空間を利用して活動するための基礎知識を解説し、海洋空間利用において実現した事例および構想を用いて、海洋空間利用の計画およびその基盤の安全性評価と居住性評価の基本を学ぶ。	
専門科目	造船A I 応用		現在注目されている人工知能に着目し、生物学的アナロジーを用いた人工ニューラルネットワークと遺伝的アルゴリズムの動作原理及びそれらの性能評価方法について教授する。また、これらを用いた設計予測、設計自動化の最新研究動向（船体重量推定、北極海海面氷面積予測、物理代理モデル、船体構造の非線形最適化手法、疑似アンサンブル学習、ニューロエボリューションによる学習方法など）についても紹介する。	
専門科目	浮体強度論Ⅱ		浮体強度論Ⅰに引き続き、造船用鋼材の降伏強度と破壊形式、疲労強度、座屈強度（不安定現象）及び船体に作用する荷重について教授し、船体の横強度を中心とした船体構造設計の基本的な考え方や解析法について説明する。	
専門科目	数値計算法		Excel上のVBA (Visual Basic for Applications) を用いて、科学技術計算する手法の応用について学ぶ。工学的な諸問題を、コンピュータを用いて解決する上で不可欠な数値計算法について、解析的な取り扱いと対比させながら解説する。VBAを用いたWindows上でのプログラミング演習を通して、数値的な計算手法に習熟することを目的とする。	
専門科目	シミュレーション技術		船舶設計において特に重要となるCAE (Computer Aided Engineering) には、FEM (Finite Element Method) やCFD (Computational Fluid Dynamics) の2つがあり、これらの基礎理論について解説する。また、CAEの実例紹介やこれらを3DCADと統合することによって設計製品や製造プロセスの効率化を行うことが可能となり、その事例について紹介する。 (オムニバス方式・全13回 古野弘志/5回、石川暁/4回、松岡和彦/4回)	オムニバス
専門科目	スマートモビリティ工学		「スマートモビリティの概要」で得た知識を基盤に、その実現を支える具体的な工学技術を深く探求する。センサー技術、人工知能 (AI) による認識・判断、高速・大容量通信 (5Gなど)、精密制御、エネルギーマネジメント (電動化技術)、およびシステム統合といった要素技術に焦点を当てる。これらの技術がどのように連携し、自動運転、コネクテッドサービス、MaaSプラットフォームなどを構築しているかを工学的な視点から解説する。本講義を通じて、スマートモビリティシステムの設計・開発に必要な技術的原理と課題を理解し、未来のモビリティ社会を創造する実践的なエンジニアリング能力を養う。	
専門科目	AIロボットデザイン		高度な制御技術やセンサー技術を駆使して、実世界の課題に対応できる自律型ロボットの設計と開発を学ぶ科目である。本授業では、ロボットの構造設計、アルゴリズムの選定、センサーやアクチュエータの配置、システム全体の統合技術について理解を深めるとともに、具体的なプロジェクトを通じて、実践的な設計スキルと問題解決能力を養成することを目的とする。さらに、産業や医療、災害対応など多様な応用分野において、社会的役割を果たすロボットの開発手法や、安全性・耐久性に関する設計原則も学ぶ。これにより、未来のロボティクス技術をリードできる人材の育成を目指す。	
専門科目	伝熱工学		熱現象を利用する機器・機械の作動原理は熱力学で理解できるが、どのくらいの熱の移動（すなわち伝熱）が生じるかについては熱力学では計算できない。熱の形態と伝熱量を理解する工学分野が伝熱工学である。この授業では、伝熱工学の内容と、それをどのように応用するのかを学ぶ。	

専門科目	組み込みシステム		家電製品、産業機器、自動車など、特定の機能を実現するために特化されたコンピュータシステムである「組み込みシステム」の設計・開発について学ぶものである。マイクロコントローラ（マイコン）のハードウェア構成、プログラミング、リアルタイム処理、デバイス制御といった基礎技術を習得し、具体的なアプリケーション開発を通して実践力を養う。具体的には、マイコンのアーキテクチャ、割り込み処理、タイマ制御、A/D変換、通信インターフェース（UART, SPI, I2Cなど）について学習する。C言語によるファームウェア開発、デバッグを用いた動作検証、簡単なハードウェア設計などの演習を行う。講義を通じて、組み込みシステムの基本原理を理解し、ハードウェアとソフトウェアを連携させたシステム構築能力を身につけることを目指す。	
専門科目	マリン空間開発学		海洋に存在する資源の現状、海洋資源開発に関わる諸技術、海洋資源開発に関する我が国や諸外国の施策、海洋資源の活用並びに海洋再生エネルギーを取り出して利活用する装置の技術について教授する。	
専門科目	マリンアクティビティ論及び同実技		小型プレジャーボートを運航使用するための専門知識と技術並びに航海計画をたてるために海図を使用しての航海計画図作成技術を修得する。以上を学んだ後、小型プレジャーボート、シーカヤック、ウエイクボード等の実技を行い、マナー、社会常識、協調性等の知識や安全教育（技術）を修得する。	
専門科目	船舶設計論		船舶などの浮体の初期計画や基本設計で必要となる実践的な基礎知識を解説し、浮体に係る各種理論及びこれらが設計にどう生かされるかを教授する。	
専門科目	グリーン船舶システムプロジェクトⅠ	○	受講者がテーマを見つけ、企画立案し、調査研究または製作などを行う授業科目（PBL）である。立案から計画・実施までを受講者が自主的に取り組むことで、工学者として必要な自ら考え行動する資質を養成することを目的とする。教員はあくまでも補助者として指導する。活動は縦割学年の複数数人でのチームとする。1年次においては、教員や上級生の指示を仰ぎながら主体的にプロジェクトに取り組む姿勢や協働的にプロジェクトを進めていくコミュニケーション力を涵養する。	
専門科目	グリーン船舶システムプロジェクトⅡ	○	受講者がテーマを見つけ、企画立案し、調査研究または製作などを行う授業科目（PBL）である。立案から計画・実施までを受講者が自主的に取り組むことで、工学者として必要な自ら考え行動する資質を養成することを目的とする。教員はあくまでも補助者として指導する。活動は縦割学年の複数数人でのチームとする。2年次においては、教員や上級生を補佐し、下級生とともに主体的にプロジェクトに取り組む姿勢や、チームで協働的にプロジェクトを進めていくコミュニケーション力を涵養する。なお、テーマの選定は、グリーン船舶システムプロジェクトⅠのテーマを継続・展開しても良いし、新たなテーマにチャレンジしても良い。	
専門科目	グリーン船舶システムプロジェクトⅢ	○	受講者がテーマを見つけ、企画立案し、調査研究または製作などを行う授業科目（PBL）である。立案から計画・実施までを受講者が自主的に取り組むことで、工学者として必要な自ら考え行動する資質を養成することを目的とする。教員はあくまでも補助者として指導する。活動は縦割学年の複数数人でのチームとする。3年次においてはプロジェクトの先導的、指導的な役割を担い、周囲の協力を仰いでプロジェクトを進めていくコミュニケーション力を涵養する。なお、テーマの選定は、グリーン船舶システムプロジェクトⅡのテーマを継続・展開しても良いし、新たなテーマにチャレンジしても良い。	
専門科目	企業実習		実際の工場における業務を体験することで、実際の工場において如何に船舶が造られるかを理解するとともに、船の建造に必要な専門知識についても、本学における座学の講義を補いその理解を深める。併せて、職業意識を高めるとともに、将来の進路についての有益な情報を取得する。	

専 門 科 目	工業科教育法Ⅰ		工業科教育の理論と実践を体系的に学ぶ科目である。本授業では、教師として必要な教育方法や指導技術、教材の作成と活用、授業計画の立案、評価法などについて理解を深める。具体的には、工業科の特性や教育課題を踏まえた指導内容の設計、実験や実習を取り入れた効果的な授業運営、学生の能力や個性に応じた指導法の習得を目標とする。また、教員免許取得に向けた実習や模擬授業の機会も設け、実践的な指導技術の習得を促進する。本科目を通じ、専門知識と教育技術の両面をバランス良く修得し、工業科教員としての資質や指導力の向上を目指すものである。	
専 門 科 目	工業科教育法Ⅱ		工業科教育法Ⅰを継続・展開し、工業高校で求められる専門教科の内容について、学習指導要領に沿った授業をデザインするとともに、模擬的な授業実践を行う。	
専 門 科 目	職業指導Ⅰ		職業を知るとともに、社会変化と産業構造の観点から職業の変化を捉え、就業に必要な資質・能力や考え方、職業的発達と進路形成、高校生の職業意識等について、調査、発表、討論等の活動を交えながら授業を行う。	
専 門 科 目	職業指導Ⅱ		模擬職業指導を通して学校における職業指導を体験的に学ぶとともに、それを支える学校での情報収集と活用や学外組織との連携等について、調査、発表、討論等の活動を交えながら授業を行う。	

1 開設する授業科目の数に応じ、適宜枠の数を増やして記入すること。

2 専門職大学等又は専門職学科を設ける大学若しくは短期大学の授業科目であって同時に授業を行う学生数が40人を超えることを想定するものにその旨及び当該想定する学生数を「備考」の欄に記入すること。

3 私立の大学の学部若しくは大学院の研究科又は短期大学の学科若しくは高等専門学校^{（以下「専門学校」という。）}の収容定員に係る学則の変更の認可を受けようとする場合若しくは行おうとする場合、大学等の設置者の変更の認可を受けようとする場合又は大学等の廃止の認可を受けようとする場合若しくは届出を行おうとするこの書類を作成する必要はない。

4 「主要授業科目」の欄は、授業科目が主要授業科目に該当する場合、欄に「○」を記入すること。なお、高等専門学校の学科を設置する場合は、「科目」の欄に記入せず、斜線を引くこと。

5 高等専門学校の学科を設置する場合は、高等専門学校設置基準第17条第4項の規定により計算することのできる授業科目については、備考欄に「☆」すること。

学校法人長崎総合科学大学 学部等の設置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
長崎総合科学大学				長崎総合科学大学				
工学部				工学部				
工学科	100	-	400	工学科	<u>55</u>	-	<u>220</u>	定員変更（△45）
総合情報学部				総合情報学部				
総合情報学科	75		300	総合情報学科	75		300	
				<u>先端工学部</u>				学部の設置（届出）
				<u>グリーン・デジタル学科</u>	<u>120</u>		<u>480</u>	
				<u>グリーン船舶システム学科</u>	<u>50</u>		<u>200</u>	
計	175	-	700	計	<u>300</u>	-	<u>1200</u>	
長崎総合科学大学大学院				長崎総合科学大学大学院				
工学研究科				工学研究科				
生産技術学専攻（M）	10	-	20	生産技術学専攻（M）	10	-	20	
環境計画学専攻（M）	10	-	20	環境計画学専攻（M）	10	-	20	
電子情報学専攻（M）	10	-	20	電子情報学専攻（M）	10	-	20	
総合システム工学 専攻（D）	3	-	9	総合システム工学 専攻（D）	3	-	9	
計	33	-	69	計	33	-	69	