

基本計画書

基 本 計 画		記 入 欄						備 考			
事 項								備 考			
計 画 の 区 分	高等専門学校学科の設置										
フ リ ガ ナ 設 置 者	ドクリツギョウセイホウジンコクリツコウトウセンモンガッコウキコウ 独立行政法人国立高等専門学校機構										
フ リ ガ ナ 高等専門学校の名称	ウバコウギョウコウトウセンモンガッコウ 宇部工業高等専門学校										
高等専門学校の位置	山口県宇部市常盤台2丁目14番1号										
高等専門学校の目的	<p>教育基本法（昭和22年法律第25号）の精神のっとり、学校教育法（昭和22年法律第26号）に基づき、深く専門の学芸を教授し、職業に必要な能力を育成することを目的とする。</p> <p>宇部工業高等専門学校では、前述の目的を実現するための教育を行い、その成果を広く社会に提供することにより、社会の発展に寄与するものとする。</p> <p>また、本校は急速な情報技術の進展が進むSociety5.0で必要となる数理・データサイエンス・AIの基礎的な能力を育成することを目的に「数理・データサイエンス・AI教育プログラム」に取り組んでおり、プログラム修了者が社会におけるデータ・AI活用に関する知識やデータを適切に読み解き、活用できる能力を身につけることができることを目指している。令和5年度に文部科学省から「数理・データサイエンス・AI教育プログラム（リテラシーレベル）」に認定されている。</p>										
新設学科の目的	<p>①電気設備・施設を統合されたシステムとして捉え、情報技術を取り入れることにより業務の効率化と生産性を向上し、さらに脱炭素に向けてエネルギー効率の高い機器・設備の選定（開発）あるいは改善を実現できる人材を育成する。</p> <p>②情報技術者と並び半導体人材育成に対する産業界からの要請も非常に高いことから、電気主任技術者認定のための科目群および課題解決型科目を堅持しつつ、スマートなエレクトロニクス社会を実現する技術者を育成する。</p>										
新設学科の概要	新設学科の名称	修業年限	入学定員	編入学定員	収容定員	称号	学科の分野	開設時期及び開設年次	所在地		
	電気システム工学科	5年	40人	4年次若干名	200人	準学士（工学）	工学関係	令和8年4月	山口県宇部市常盤台2丁目14番1号		
	計		40	4年次若干名	200						
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）		<p>電気工学科 (廃止) (△40) (令和8年4月学生募集停止)</p>									
教育課程	新設学科の名称	開設する授業科目の総数				学級数	卒業要件単位数				
	電気システム工学科	講義 114科目	演習 9科目	実験・実習 28科目	計 151科目	1	167単位				
学科の名称		基幹教員					助手	基幹教員以外の教員 （助手を除く）			
新設	電気システム工学科	13人 (13)	9人 (9)	5人 (5)	0人 (0)	27人 (27)	0人 (0)	20人 (20)			
	うち、一般科目担当基幹教員	9人 (9)	7人 (7)	4人 (4)	0人 (0)	20人 (20)	/	/			
	a. 一般科目担当基幹教員のうち、専ら当該高等専門学校の教育に従事する者	9人 (9)	7人 (7)	4人 (4)	0人 (0)	20人 (20)					
	b. 一般科目担当基幹教員のうち、年間8単位数以上の授業科目を担当する者（aに該当する者を除く。）	0人 (0)	0人 (0)	0人 (0)	0人 (0)	0人 (0)					
	うち、専門科目担当基幹教員	4人 (4)	2人 (2)	1人 (1)	0人 (0)	7人 (7)					
	a. 専門科目担当基幹教員のうち、専ら当該高等専門学校の教育に従事する者	4人 (4)	2人 (2)	1人 (1)	0人 (0)	7人 (7)					
	b. 専門科目担当基幹教員のうち、年間8単位数以上の授業科目を担当する者（aに該当する者を除く。）	0人 (0)	0人 (0)	0人 (0)	0人 (0)	0人 (0)					
	計	13人 (13)	9人 (9)	5人 (5)	0人 (0)	27人 (27)			0人 (0)	20人 (20)	
	既	機械工学科	14人 (14)	8人 (8)	6人 (6)	2人 (2)			30人 (30)	0人 (0)	20人 (20)
		うち、一般科目担当基幹教員	9人 (9)	7人 (7)	4人 (4)	0人 (0)			20人 (20)	/	/
a. 一般科目担当基幹教員のうち、専ら当該高等専門学校の教育に従事する者		9人 (9)	7人 (7)	4人 (4)	0人 (0)	20人 (20)					
b. 一般科目担当基幹教員のうち、年間8単位数以上の授業科目を担当する者（aに該当する者を除く。）		0人 (0)	0人 (0)	0人 (0)	0人 (0)	0人 (0)					
うち、専門科目担当基幹教員		5人 (5)	1人 (1)	2人 (2)	2人 (2)	10人 (10)					
a. 専門科目担当基幹教員のうち、専ら当該高等専門学校の教育に従事する者		5人 (5)	1人 (1)	2人 (2)	2人 (2)	10人 (10)					
b. 専門科目担当基幹教員のうち、年間8単位数以上の授業科目を担当する者（aに該当する者を除く。）		0人 (0)	0人 (0)	0人 (0)	0人 (0)	0人 (0)					
計	14人 (14)	8人 (8)	6人 (6)	2人 (2)	30人 (30)	0人 (0)	20人 (20)				

高等専門学校設置基準第6条第9項に定める専ら当該高等専門学校の教育に従事する基幹教員の数27人

高等専門学校設置基準第6条第9項に定める専ら当該高等専門学校の教育に従事する基幹教員の数30人

設	制御情報工学科		15人 (15)	10人 (10)	4人 (4)	1人 (1)	30人 (30)	0人 (0)	23人 (23)	高等専門学校設置基準第6条第9項に定める専ら当該高等専門学校の教育に従事する基幹教員の数30人		
	うち、一般科目担当基幹教員		9人 (9)	7人 (7)	4人 (4)	0人 (0)	20人 (20)	/	/			
	a. 一般科目担当基幹教員のうち、専ら当該高等専門学校の教育に従事する者		9人 (9)	7人 (7)	4人 (4)	0人 (0)	20人 (20)					
	b. 一般科目担当基幹教員のうち、年間8単位以上の授業科目を担当する者（aに該当する者を除く。）		0人 (0)	0人 (0)	0人 (0)	0人 (0)	0人 (0)					
	うち、専門科目担当基幹教員		6人 (6)	3人 (3)	0人 (0)	1人 (1)	10人 (10)					
	a. 専門科目担当基幹教員のうち、専ら当該高等専門学校の教育に従事する者		6人 (6)	3人 (3)	0人 (0)	1人 (1)	10人 (10)					
	b. 専門科目担当基幹教員のうち、年間8単位以上の授業科目を担当する者（aに該当する者を除く。）		0人 (0)	0人 (0)	0人 (0)	0人 (0)	0人 (0)					
	物質工学科		12人 (12)	13人 (13)	4人 (4)	1人 (1)	30人 (30)				0人 (0)	17人 (17)
	うち、一般科目担当基幹教員		8人 (8)	8人 (8)	4人 (4)	0人 (0)	20人 (20)				/	/
	a. 一般科目担当基幹教員のうち、専ら当該高等専門学校の教育に従事する者		8人 (8)	8人 (8)	4人 (4)	0人 (0)	20人 (20)					
	b. 一般科目担当基幹教員のうち、年間8単位以上の授業科目を担当する者（aに該当する者を除く。）		0人 (0)	0人 (0)	0人 (0)	0人 (0)	0人 (0)					
	うち、専門科目担当基幹教員		4人 (4)	5人 (5)	0人 (0)	1人 (1)	10人 (10)					
	a. 専門科目担当基幹教員のうち、専ら当該高等専門学校の教育に従事する者		4人 (4)	5人 (5)	0人 (0)	1人 (1)	10人 (10)					
	b. 専門科目担当基幹教員のうち、年間8単位以上の授業科目を担当する者（aに該当する者を除く。）		0人 (0)	0人 (0)	0人 (0)	0人 (0)	0人 (0)					
	経営情報学科		13人 (13)	10人 (10)	5人 (5)	2人 (2)	30人 (30)					
うち、一般科目担当基幹教員		8人 (8)	8人 (8)	4人 (4)	0人 (0)	20人 (20)	/			/		
a. 一般科目担当基幹教員のうち、専ら当該高等専門学校の教育に従事する者		8人 (8)	8人 (8)	4人 (4)	0人 (0)	20人 (20)						
b. 一般科目担当基幹教員のうち、年間8単位以上の授業科目を担当する者（aに該当する者を除く。）		0人 (0)	0人 (0)	0人 (0)	0人 (0)	0人 (0)						
うち、専門科目担当基幹教員		5人 (5)	2人 (2)	1人 (1)	2人 (2)	10人 (10)						
a. 専門科目担当基幹教員のうち、専ら当該高等専門学校の教育に従事する者		5人 (5)	2人 (2)	1人 (1)	2人 (2)	10人 (10)						
b. 専門科目担当基幹教員のうち、年間8単位以上の授業科目を担当する者（aに該当する者を除く。）		0人 (0)	0人 (0)	0人 (0)	0人 (0)	0人 (0)						
計		30人 (30)	19人 (19)	8人 (8)	6人 (6)	63人 (63)		0人 (0)	28人 (28)			
合 計		34人 (34)	21人 (21)	9人 (9)	6人 (6)	70人 (70)		0人 (0)	30人 (30)			
職 種		専 属			そ の 他			計				
事 務 職 員		33人 (33)			13人 (13)			46人 (46)				
技 術 職 員		14人 (14)			6人 (6)			20人 (20)				
図 書 館 職 員		1人 (1)			5人 (5)			6人 (6)				
そ の 他 の 職 員		1人 (1)			3人 (3)			4人 (4)				
指 導 補 助 者		0人 (0)			0人 (0)			0人 (0)				
計		49人 (49)			27人 (27)			76人 (76)				
校 地 等	区 分	専 用	共 用	共用する他の学校等の専用		計						
	校 舎 敷 地	55,533㎡	0㎡	0㎡		55,533㎡						
	そ の 他	22,831㎡	0㎡	0㎡		22,831㎡						
合 計		78,364㎡	0㎡	0㎡		78,364㎡						
校 舎	専 用	20,122㎡	0㎡	0㎡		20,122㎡						
	(19,098㎡)	(0㎡)	(0㎡)		(19,098㎡)							
教 室		143室										

図書・設備	新設学科の名称	図書 〔うち外国書〕冊		電子図書 〔うち外国書〕冊		学術雑誌 〔うち外国書〕種		電子ジャーナル 〔うち外国書〕種		機械・器具 1,700 点	標本 0点	学部等単位での特定不能なため、高等専門学校全体の数	
	電気システム工学科	141,734 [11,389] (134,974 [11,389])	0 [0] (0 [0])	504 [406] (504 [406])	0 [0] (0 [0])								
	計	141,734 [11,389] (134,974 [11,389])	0 [0] (0 [0])	504 [406] (504 [406])	0 [0] (0 [0])								
スポーツ施設等		スポーツ施設 297㎡			講堂 0㎡			厚生補導施設 13,480㎡			高等専門学校全体		
経費の見積り及び維持方法の概要	区 分	経費の見積り	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	国費による				
		教員1人当り研究費等		-	-	-	-	-					
		共同研究費等		-	-	-	-	-					
		図書購入費	-	-	-	-	-						
		設備購入費	-	-	-	-	-						
	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						
学生納付金以外の維持方法の概要		民間企業等からの外部資金（共同研究、受託研究、寄附金等）を活用											
既設大学等の状況	大学等の名称	宇部工業高等専門学校											
	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	令和8年度より学生募集停止			
	機械工学科	年	人	年次人 4 若干名	人	200	准学士 (工学)	1.02	昭和37年度				山口県宇部市 常盤台2丁目14番1号
	電気工学科	5	40	4 若干名	200	准学士 (工学)	1.04	昭和37年度					
	制御情報工学科	5	40	4 若干名	200	准学士 (工学)	1.06	昭和63年度					
	物質工学科	5	40	4 若干名	200	准学士 (工学)	1.05	平成2年度					
経営情報学科	5	40	4 若干名	200	准学士 (経営学)	1.05	平成4年度						
附属施設の概要	名称：実習工場 目的：機械工作の実習 所在地：山口県宇部市常盤台2丁目14番1号 設置年：昭和37年度 規模等：963㎡												

(注)

- 1 私立の高等専門学校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」、「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。
- 2 高等専門学校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」、「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。
- 3 「教育課程」の欄の「実験・実習」には、実技も含むこと。
- 4 空欄には、「-」又は「該当なし」と記入すること。

宇部高等専門学校 設置申請に係わる組織の移行表

令和7年度	入学 定員	編入学 定員	収容 定員	令和8年度	入学 定員	編入学 定員	収容 定員	変更の事由
宇部高等専門学校				宇部高等専門学校				
機械工学科	40	若干名	200	機械工学科	40	若干名	200	
				機械工学コース				コースの設置(届出)
				<u>知能機械システムコース</u>				コースの設置(届出)
電気工学科	40	若干名	200	<u>電気システム工学科</u>	40	若干名	200	学科の設置(届出)
制御情報工学科	40	若干名	200	制御情報工学科	40	若干名	200	
物質工学科	40	若干名	200	物質工学科	40	若干名	200	
				化学・生物コース				コースの設置(届出)
				<u>データサイエンスコース</u>				コースの設置(届出)
経営情報学科	40	若干名	200	経営情報学科	40	若干名	200	
計				計				
	200	若干名	1,000		200	若干名	1,000	
専攻科				専攻科				
生産システム工学専攻	12		24	生産システム工学専攻	12		24	
物質工学専攻	4		8	物質工学専攻	4		8	
経営情報工学専攻	4		8	経営情報工学専攻	4		8	
計				計				
	20	-	40		20	-	40	

教育課程等の概要																
(電気システム工学科)																
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 (助手を除く)
一般科目	国語 I A	1①		1			○			1						兼1
	国語 I B	1③		1			○			1						兼1
	国語 I C	1④		1			○									兼1
	国語 II A	2①		1			○				1					兼1
	国語 II B	2③		1			○				1					兼1
	国語 II C	2④		1			○			1						☆
	国語 III A	3①		1			○				1					☆留学生以外に対して開設
	国語 III B	3②		1			○			1						☆留学生以外に対して開設
	国語 IV	4④		1			○			1						☆
	公共 A	1前		1			○						1			
	公共 B	1後		1			○						1			
	倫理 A	2前		1			○					1				
	倫理 B	2④		1			○					1				☆
	歴史 A	3前		2			○						1			☆
	歴史 B	3③		1			○						1			☆
	法学 A	4前		2			○					1				☆
	法学 B	4③		1			○					1				☆
	リベラルアーツ	5③		1			○					2	1			☆
	基礎数学 I A	1①		1			○					1	2			
	基礎数学 I B	1②		1			○					1	2			
	基礎数学 I C	1③		1			○					1	2			
	基礎数学 I D	1④		1			○					2	1			
	数学演習 A	1③		1				○		○		1	1			☆
	基礎数学 II	1①		1			○					1				兼1☆
	数学演習 B	2④		1				○		○		2				☆
	線形代数 I A	2①		1			○					1				兼1
	微分積分 I A	2②		1			○					1	2		1	☆
	微分積分 I B	2③		1			○					1	2		1	
	微分積分 II A	2④		1			○					1				兼1
	線形代数 I B	3①		1			○						2		1	
	微分積分 II B	3③		1			○							1		兼1☆
	微分積分 II C	3④		2			○									兼1☆
	線形代数 II	3②		1			○						1			兼1
	統計	3③		1			○									兼1
	化学 A	1①		1			○					1				兼1
	化学 B	1④		1			○					1				
	化学 C	1②		1			○					1				
	化学 D	1③		1			○					1				☆
	物理 A	2①		1			○					1				
	物理 B	2②		1			○					1				
	物理 C	2③		1			○					1				
	物理 D	2④		1			○					1				
	保健体育 I	1前・後		2						○		1				
	保健体育 II	2後		2						○		1				
	保健体育 III	3前・後		1						○		1				
保健体育 IV	4前・後		1						○		1					
保健体育 V	5前・後		1						○			1				
芸術	1併後		1			○					1				兼1	
総合英語 I A	1前		1			○					1				兼1	
総合英語 I B	1後		1			○					1				兼1	
英語表現 I A	1①		1			○					1					
英語表現 I B	1③		1			○					1					
英語演習 I	1②		1			○			○		1				☆	
総合英語 II A	2前		1			○						1				
総合英語 II B	2後		1			○						1				
英語表現 II A	2①		1			○					1					
英語表現 II B	2③		1			○					1					
英語演習 II	2③		1			○			○		1				兼1	

電気機器 I	4①	2		○		1									兼1☆
電気機器 II	4③	2		○		1									兼1☆
電子回路 I	4前・後	2		○		1									☆
電気磁気学 III	4④	2		○		1									☆
通信工学 I	4③	2		○		1									☆
制御工学 I	4④	1		○					1						
発変電工学	4④	2		○				1							☆
A I 基礎	4③	1		○				1							
情報PBL	4②	1				○	4	2	1						共同
制御工学 II	5①	2		○						1					☆
電気材料	5①	2		○						1					☆
通信工学 II	5②	1		○						1					☆
パワーエレクトロニクス	5③	1		○						1					☆
生産システム工学	5②	1		○						1					兼1☆
電気法規	5②	1		○						1					☆
送配電工学	5③	2		○					1						☆
電気製図	5③	2		○							1				☆
電気工学実験実習 IV	5前	2				○	1	1	1						共同
A I 演習	5②	1				○	1	1							共同
卒業研究	5前・後	11		○			4	2	1						
小計 (59科目)	—	—	90	0	0	—	4	2	1	0	0	0	0	0	兼3
電子回路 II	5①	1		○			1								共同 共同 共同 共同 共同
プラズマ工学	5②	1					1								
光エレクトロニクス	5②	1													
科学技術英語	5②	1		○					1						
地域教育 I	2前・後	1					2								
地域教育 II	3前・後	1					2								
地域教育 III	4前・後	1					2								
校外実習 I	4前・後	1					2								
校外実習 II	4前・後	3					2								
外部授業科目	4・5前・後	4		○											
小計 (10科目)	—	—	0	15	0	—	2	1	1	0	0	0	0	0	
合計 (151科目)	—	—	166	35	0	—	13	9	5	0	0	0	4	0	兼15
学位又は称号	準学士		学位又は学科の分野			工学									
条件及び履修方法						授業期間等									
一般科目から75単位以上(必修科目72単位、選択科目3単位以上)、専門科目から92単位以上(必修科目90単位、選択科目2単位以上)を修得し、167単位以上修得すること。						1学年の学期区分			4期						
						1学期の授業期間			15週						
						1時限の授業の標準時間			90分						

(注)

- 学部等、研究科等若しくは高等専門学校等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う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等の学科(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等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、高等専門学校等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。
- 高等専門学校等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。

授 業 科 目 の 概 要				
(電気システム工学科)				
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
一般科目 必修科目	国語ⅠA		国語ⅠA・B・Cを通して、検定教科書「現代の国語」「言語文化」を使用して現代文・古文・漢文を学習する。国語の知識を修得し、文化の理解を深め、読解力、論理的思考力、共感したり想像したりする力を身につける。また、グループワークを中心としたアクティブ・ラーニングを導入し、他者と関わりながら自分の考えを的確に伝える方法を学び、他者の考えを聞き取りながら自分の感じ方や考え方を整理する態度を身につける。	
一般科目 必修科目	国語ⅠB		国語ⅠA・B・Cを通して、検定教科書「現代の国語」「言語文化」を使用して現代文・古文・漢文を学習する。国語の知識を修得し、文化の理解を深め、読解力、論理的思考力、共感したり想像したりする力を身につける。また、グループワークを中心としたアクティブ・ラーニングを導入し、他者と関わりながら自分の考えを的確に伝える方法を学び、他者の考えを聞き取りながら自分の感じ方や考え方を整理する態度を身につける。	
一般科目 必修科目	国語ⅠC		国語ⅠA・B・Cを通して、検定教科書「現代の国語」「言語文化」を使用して現代文・古文・漢文を学習する。国語の知識を修得し、文化の理解を深め、読解力、論理的思考力、共感したり想像したりする力を身につける。また、グループワークを中心としたアクティブ・ラーニングを導入し、他者と関わりながら自分の考えを的確に伝える方法を学び、他者の考えを聞き取りながら自分の感じ方や考え方を整理する態度を身につける。	
一般科目 必修科目	国語ⅡA		国語ⅡA・Bを通して、検定教科書「論理国語」「古典探究」を使用して、現代文・古文・漢文を学習する。国語ⅠA・B・Cの学習内容をふまえて、国語の知識を修得し、文化の理解を深め、読解力、論理的思考力、共感したり想像したりする力を身につける。また、グループワークを中心としたアクティブ・ラーニングを導入し、他者と関わりながら自分の考えを的確に伝える方法を学び、他者の考えを聞き取りながら自分の感じ方や考え方を整理する態度を身につける。	
一般科目 必修科目	国語ⅡB		国語ⅡA・Bを通して、検定教科書「論理国語」「古典探究」を使用して、現代文・古文・漢文を学習する。国語ⅠA・B・Cの学習内容をふまえて、国語の知識を修得し、文化の理解を深め、読解力、論理的思考力、共感したり想像したりする力を身につける。また、グループワークを中心としたアクティブ・ラーニングを導入し、他者と関わりながら自分の考えを的確に伝える方法を学び、他者の考えを聞き取りながら自分の感じ方や考え方を整理する態度を身につける。	
一般科目 必修科目	国語ⅡC		検定教科書「論理国語」を使用して現代文を学習する。国語ⅠA・B・C、国語ⅡA・Bに引き続き、国語の知識を修得し、文化の理解を深め、読解力、論理的思考力、共感したり想像したりする力を身につける。また、グループワークを中心としたアクティブ・ラーニングを導入し、他者と関わりながら自分の考えを的確に伝える方法を学び、他者の考えを聞き取りながら自分の感じ方や考え方を整理する態度を身につける。国語ⅡCからは特に論理的な文章の作成に取り組み、論理を構成する方法や展開を工夫する方法を学ぶ。	☆
一般科目 必修科目	国語ⅢA		国語ⅢA・Bを通して、検定教科書「論理国語」を使用して現代文を学習する。国語ⅠA・B・C、国語ⅡA・B、国語ⅡCに引き続き、国語の知識を修得し、文化の理解を深め、読解力、論理的思考力、共感したり想像したりする力を身につける。また、グループワークを中心としたアクティブ・ラーニングを導入し、他者と関わりながら自分の考えを的確に伝える方法を学び、他者の考えを聞き取りながら自分の感じ方や考え方を整理する態度を身につける。さらに、論理的な文章の作成に取り組み、論理を構成する方法や展開を工夫する方法を学び、自分の考えを効果的に表現する力を身につける。	☆
一般科目 必修科目	国語ⅢB		国語ⅢA・Bを通して、検定教科書「論理国語」を使用して現代文を学習する。国語ⅠA・B・C、国語ⅡA・B、国語ⅡCに引き続き、国語の知識を修得し、文化の理解を深め、読解力、論理的思考力、共感したり想像したりする力を身につける。また、グループワークを中心としたアクティブ・ラーニングを導入し、他者と関わりながら自分の考えを的確に伝える方法を学び、他者の考えを聞き取りながら自分の感じ方や考え方を整理する態度を身につける。さらに、論理的な文章の作成に取り組み、論理を構成する方法や展開を工夫する方法を学び、自分の考えを効果的に表現する力を身につける。	☆
一般科目 必修科目	国語Ⅳ		卒業後に社会で使える自己表現の仕方を実践的に学ぶ。授業では、アウトラインに基づいた論理的な文章の作成、エン트리シートを活用した自己PR文の作成、自分に関わる事象や社会問題の図解、作成した図解を用いたプレゼンテーションなどを行い、読み手や聞き手を意識した「書く」「話す」のアウトプットの取り組みが中心となる。課題に取り組む際は、自分の考えを把握してまとめ、言葉にして、的確かつ効果的に読み手・聞き手に伝えることができるようになるために、ペアワークやグループワークを重点的に行う。	☆
一般科目 必修科目	公共A		高専で学ぶ社会科系科目の導入的役割を担う科目である。在学中に成人（18歳）となる高専生が必要な知識や物の見方を獲得できるよう、中学校までの「公民」分野の知識を前提としながら「公共的な空間をつくる」主体となるための知識や態度について学習する。また必要に応じて資料集にある地図や図表を参照することで地理的側面から現代社会の課題にアプローチすることも目指す。とりわけ公共Aでは、適宜グループワークやディスカッションも取り入れながら、内容として公共的なものの見方考え方やおよび法、政治分野を中心にとりあげる。	

一般科目	必修科目	公共B		<p>高専で学ぶ社会科学科目の導入的役割を担う科目である。在学中に成人（18歳）となる高専生が必要な知識や物の見方を獲得できるよう、中学校までの「公民」分野の知識を前提としながら「公共的な空間をつくる」主体となるための知識や態度について学習する。また必要に応じて資料集にある地図や図表を参照することで地理的側面から現代社会の課題にアプローチすることも目指す。</p> <p>とりわけ公共Bでは、適宜グループワークやディスカッションも取り入れながら、内容として経済的分野および国際政治、国際経済分野を中心にとりあげる。</p>	
一般科目	必修科目	倫理A		<p>本授業の目標は哲学者の思索の理解、問いの設定と探究、対話的な態度や姿勢の獲得の3点である。それに対応し、具体的な授業も下記の3つの内容に取り組む。第一に、高等学校の倫理の内容また、哲学や倫理学および関連する学問分野を手がかりに「考える」「自由」「幸福」「普通」などをテーマに先人の思想の理解を目指す。第二に、先人らの思索を踏まえ、学生自身が自ら問いを立て探究する活動を行う。第三に、対話活動を通して日常生活や現代の文化や社会に潜む問いを発見し、当たり前を問い直す（＝「哲学する」）。</p>	
一般科目	必修科目	倫理B		<p>本授業の目標は、現代社会が抱える諸テーマについての理解と考察、哲学エッセイ等による自身の問いの探究、哲学対話等による対話的な態度や姿勢の獲得の3点である。それに対応し、具体的な授業も下記の3つの内容に取り組む。第一に、現代の社会が抱える諸テーマ（情報化社会、環境問題、ジェンダーと家族、生命倫理、異文化との共生、科学技術と倫理など）を取り上げ、それらの基本的な知識・背景や現代を生きるわたしたちに突き付けられている課題を検討する。第二に、学生自身が「問い」を設定し、「哲学する」ために、哲学エッセイの作成を課し、授業内での相互評価により完成を目指す。第三に対話的な活動を行い、身近な他者との考えの違いを理解したうえで、対話に取り組む態度や姿勢を身に付ける。</p>	☆
一般科目	必修科目	歴史A		<p>「社会事象の歴史的な見方・考え方」を、日本史及び世界史の主に近現代以降の通史を扱うことを通して身につける。「社会事象の歴史的な見方・考え方」とは、社会事象を捉える際に働かせる次の5つの視点である。①時系列に関わる視点（時代・年代など）②諸事象の推移に関わる視点（展開・変化・継続など）③諸事象の比較に関わる視点（類似・差異など）④事象相互のつながりに関わる視点（背景・原因・結果・影響・関係性・相互作用など）⑤現在とのつながり</p> <p>近代以降の日本の姿とその変遷を日本史及び世界史の両面から捉えることで、欧米諸国やアジア諸国との関係性を理解し、現代日本の国際的な立ち位置をその歴史から考察することができる。</p>	☆
一般科目	必修科目	歴史B		<p>「社会事象の歴史的な見方・考え方」を、日本史及び世界史の主に近現代以降の通史を扱うことを通して身につける。「社会事象の歴史的な見方・考え方」とは、社会事象を捉える際に働かせる次の5つの視点である。①時系列に関わる視点（時代・年代など）②諸事象の推移に関わる視点（展開・変化・継続など）③諸事象の比較に関わる視点（類似・差異など）④事象相互のつながりに関わる視点（背景・原因・結果・影響・関係性・相互作用など）⑤現在とのつながり</p> <p>近代以降の日本の姿とその変遷を日本史及び世界史の両面から捉えることで、欧米諸国やアジア諸国との関係性を理解し、現代日本の国際的な立ち位置をその歴史から考察することができる。「社会事象の歴史的な見方・考え方」を身につけた上で、歴史研究の基本手続き（①根拠となる歴史史料に基づき史料批判→②史実の究明→③歴史の解釈）を体験することを通して、現在の常識や価値観を相対的に捉える視座を獲得する。</p>	☆
一般科目	必修科目	法学A		<p>本講義では、社会で生活するうえで必要となる刑法、刑事訴訟法、民法（不法行為法、契約法、家族法）、および憲法の基礎知識を学ぶ。また、単に法的な知識を学ぶだけでなく、法の役割・意義について考察する力を養うことを目的とする。法学Aでは刑法・刑事訴訟法・民法の不法行為法と契約法に触れる。不法行為法では、過去の公害事件に関する判例等を引用しながら、技術者にとって必要不可欠な過失責任主義とその例外についての理解を深め、高い技術者倫理を身に付ける足掛かりとする。また、契約法では企業・消費者双方の立場から消費者保護の必要性について学ぶ。</p>	☆
一般科目	必修科目	法学B		<p>本講義では、社会で生活するうえで必要となる刑法、刑事訴訟法、民法（不法行為法、契約法、家族法）、および憲法の基礎知識を学ぶ。また、単に法的な知識を学ぶだけでなく、法の役割・意義について考察する力を養うことを目的とする。法学Bでは、家族法と憲法について学習する。家族法は、高専を卒業した後の個々人が、自身の人生を設計するために知っておくべき法である。家族に関する自身の選択が、法的にはどのような結論をもたらすかを理解し、同時に日本における家族の在り方について考察する。憲法では、技術者として、そして一人の人間として身に付けねばならない基本的な人権についての理解を深め、多文化主義の広がる現代社会における物事の見かた・考えかたについて学ぶ。</p>	☆
一般科目	必修科目	リベラルアーツ		<p>技術者にも必要な教養的知識や専門外の視点からの事象の捉え方を身に付けるために、人文社会科学のテーマ（法学、環境問題、科学技術史、ジェンダー、技術者倫理、応用倫理学、原子力発電など）を取り上げ、論じる。単に知識を身に付けることにとどまらず、適宜、科学技術のもつ功罪およびそのための見方や捉え方にも触れたうえで、ディスカッションやプレゼンテーションの時間を多く確保することで、学生が相互に各自が専門とする科学技術について批判的に考察する機会を設ける。評価は定期的なレポートを中心に行う。</p>	☆
一般科目	必修科目	基礎数学 I A		<p>自然科学、工学、経済学などを理解するためには数学の力が必要である。高専で学ぶさまざまな数学の基礎として、数の概念や文字式・方程式の扱いについて学ぶ。具体的には、(1)整式の加減乗除の計算や、式の展開、因数分解、分式式の計算、(2)実数に関する絶対値、平方根の概念や、複素数の概念及びその基本的な計算、(3)2次方程式、高次方程式、連立方程式、無理方程式、分方程式とその解法、(4)恒等式の概念と、論理的な証明の記述方法について取り扱う。</p>	

一般科目	必修科目	基礎数学 I B	基礎数学IAに引き続き、数学の基礎となる不等式、集合と命題、関数概念について学ぶ。具体的には、(1)3次までの不等式の解法、(2)実数の性質や相加相乗平均の関係をを用いた不等式の証明、(3)集合と命題に関する基本的な概念、(4)2次関数の性質を理解し、グラフをかくことにより最大値・最小値を求めること、(5)べき関数、分式関数、無理関数といった基本的な関数および逆関数の概念などについて取り扱う。	
一般科目	必修科目	基礎数学 I C	基礎数学IBまでに引き続き、数学の基礎となる関数概念および図形の計量について学ぶ。具体的には、(1)累乗根、拡張された指数の概念とその計算、指数関数の性質とそのグラフをかくこと、(2)対数の概念とその計算、対数関数の性質とそのグラフをかくこと、常用対数の理解と応用、(3)三角比の定義とその計算、正弦定理・余弦定理の理解を含む三角形への応用、(4)一般角の概念と三角比の拡張について授業で取り扱う。	
一般科目	必修科目	基礎数学 I D	基礎数学ICまでに引き続き、数学の基礎となる三角関数、図形と式(座標幾何)について学ぶ。具体的には、(1)弧度法の理解、(2)周期性をはじめとする三角関数の性質、そのグラフをかくこと、三角関数を含んだ方程式・不等式の解法、(3)加法定理の理解と、付随する公式の導出、(4)2点間の距離や内分点、2直線の平行・垂直条件、不等式の表す領域など、座標平面での図形の取り扱いの初歩、(5)円を含む2次曲線の性質、その方程式について授業で取り扱う。	
一般科目	必修科目	数学演習 A	基本的に「基礎数学ID」で学習する内容(三角関数、図形と式)について、問題演習を行い、学習内容の定着を図る。場合によっては、同授業で取り扱えなかった学習内容を解説し、演習を行う。具体的には、担当者が前もって豊富な演習問題、その解説動画等を準備し、授業時は質問等に適宜答えながら、学生自ら主体的に問題演習に取り組ませる。さらに相当量のレポート課題を用意し、学修単科目の特性を活かしてレポートにより評価を行う。	☆
一般科目	必修科目	基礎数学 II	基礎数学IA～IDとは独立して、数学の基礎となる場合の数、数列について学ぶ。具体的には、(1)樹形図や順列、組み合わせの公式を利用したさまざまな場合の数の算出、(2)組み合わせを利用した二項定理の理解と応用、パスカルの三角形、(3)数列の概念や諸用語、等差数列・等比数列の一般項および和の公式の利用、 Σ (シグマ記号)の理解と公式を用いた計算、(4)漸化式、数学的帰納法の理解について授業で取り扱う。	☆
一般科目	必修科目	数学演習 B	基本的に「微分積分IA」で学習する内容(極限、微分法)について、問題演習を行い、学習内容の定着を図る。場合によっては、同授業で取り扱えなかった学習内容を解説し、演習を行う。具体的には、担当者が前もって豊富な演習問題、その解説動画等を準備し、授業時は質問等に適宜答えながら、学生自ら主体的に問題演習に取り組ませる。さらに相当量のレポート課題を用意し、学修単科目の特性を活かしてレポートにより評価を行う。	☆
一般科目	必修科目	線形代数 I A	線形代数学は工学全般で応用される重要な数学の分野である。本講義では平面ベクトル、空間ベクトルおよび図形への応用を学ぶ。具体的には、(1)平面上のベクトルおよびその演算の定義、成分表示、内積の定義と図形的意味、線形独立性、(2)平面上の図形への応用、直線のベクトル方程式の理解、(3)空間におけるベクトルの定義、平面ベクトルとの類似点と相違点、(4)空間座標、空間図形への応用、直線・平面・球の方程式を求める方法について授業で取り扱う。	
一般科目	必修科目	微分積分 I A	微分積分学は工学や経済などで幅広く応用され、専門科目を学ぶ上で必須の数学の分野である。本講義では関数の極限、微分法の初歩について学ぶ。具体的には、(1)関数の極限の概念、および様々な関数の極限を計算する方法、(2)微分係数の定義と図形的意味、およびその計算、(3)導関数の定義・性質、基本的な関数の導関数の公式、およびそれを適用した計算、(4)合成関数の微分法、対数微分法、逆関数の導関数について授業で取り扱う。	☆
一般科目	必修科目	微分積分 I B	微分積分IAに引き続き、微分積分学の基礎～発展として微分法の応用、不定積分について学ぶ。具体的には、(1)関数のグラフの接線および法線の方程式、(2)関数の増減を調べ、グラフの概形をかき、その極値や最大値・最小値を求める方法、(3)不定形の極限、(4)高次導関数の計算とグラフの凹凸や変曲点への応用、(5)曲線の媒介変数表示とその導関数の計算、(6)不定積分の定義と計算について授業で取り扱う。	
一般科目	必修科目	微分積分 II A	微分積分IBまでに引き続き、微分積分学の基礎～発展として、積分法およびその図形への応用について学ぶ。具体的には、(1)定積分の定義、微分積分学の基本定理についての説明、(2)基本的な関数の積分公式と、それを適用した不定積分・定積分の計算、(3)置換積分・部分積分を利用した、様々な関数の積分計算、(4)曲線(媒介変数表示を含む)で囲まれた図形の面積、曲線の長さ、立体の体積の計算の仕方について授業で取り扱う。	
一般科目	必修科目	線形代数 I B	線形代数IAに引き続き、線形代数学の基礎として、行列および行列式について学ぶ。具体的には、(1)行列の定義、その和・差・積および定数倍の演算、(2)行列の行基本変形を用いて、連立一次方程式を解く方法、(3)逆行列の定義を理解し、3次以下の正則行列の逆行列を求める方法、(4)行列式の定義、サラスの公式や行列式の性質を利用した計算、(5)行列式の余因子展開、クラメルの公式による連立1次方程式の解法、行列式の図形的意味について授業で取り扱う。	
一般科目	必修科目	微分積分 II B	微分積分IIAまでに引き続き、微分積分学の発展として、極座標、広義積分、関数の展開についての理論を学ぶ。具体的には、(1)極座標の定義、極座標における定積分の計算方法、(2)広義積分の定義とその計算、(3)多項式による近似の概念、基本的な関数のマクローリン展開、(4)数列の極限、級数の収束の理解、(5)オイラーの公式の理解、微分を含む初歩的な複素数値関数の計算について授業で取り扱う。	☆

一般科目	必修科目	微分積分ⅡC	微分積分ⅡBまでに引き続き、微分積分学の発展として、応用上重要な多変数関数の微積分法について学ぶ。具体的には、(1)偏導関数の定義と図形的意味、合成関数の偏微分法を含む計算、(2)全微分可能性の理解と、曲面の接平面の方程式、(3)偏導関数を用いて、2変数関数の極値を求める方法、(4)2重積分の定義、累次積分による計算方法、(5)極座標変換、一般の変数変換による2重積分の計算について授業で取り扱う。	☆
一般科目	必修科目	線形代数Ⅱ	線形代数ⅠBまでに引き続き、線形代数学の発展として、線形変換、固有値と固有ベクトルについて学ぶ。具体的には、(1)線形変換の定義、その基本的性質、合成変換や逆変換と行列との関係、(2)原点を中心とした回転が線形変換であることと理解と、その行列表示、(3)固有値・固有ベクトルの定義と固有方程式による計算方法、(4)行列の対角化の理解と応用、(5)対称行列の直交行列による対角化と、2次形式への応用について授業で取り扱う。	
一般科目	必修科目	統計	統計学はあらゆる科学的推論の根拠となる重要な学問である。本講義では確率の計算、データの整理、確率分布、推定と検定について学ぶ。具体的には、(1)組み合わせに基づく確率の計算、(2)1次元、2次元のデータに対する平均、分散、相関係数、回帰直線の計算、(3)離散型、連続型の確率分布の概念、二項分布・正規分布の理解、正規分布表による確率の求め方、(4)点推定、区間推定および仮説検定の考え方と、t検定による母平均の検定等について授業で取り扱う。	
一般科目	必修科目	化学A	化学A～Dでは、自らの専門に活かすために化学についての基本的な知識、実験技術を習得する。化学Aでは単体・化合物・混合物などの物質の分類や分離方法、原子の構造や電子配置、周期表について学習する。また化学結合（イオン結合、共有結合、金属結合など）の性質について学習して、物質をイオン式、分子式、構造式、電子式などで記述する方法を習得する。また物質量（アボガドロ数、アボガドロ定数、モル質量、モル体積など）について学び、物質量の計算方法を習得する。	
一般科目	必修科目	化学B	化学A～Dでは、自らの専門に活かすために化学についての基本的な知識、実験技術を習得する。化学Bでは、質量パーセント濃度、モル濃度を学習して、濃度の計算方法を習得する。また化学反応式の記述方法を学習し、化学反応式から物質の物質量、質量、体積などを計算する量的関係を学習する。また酸と塩基、pH（水素イオン指数）について学習して、酸と塩基の中和反応の記述方法や、中和滴定の計算方法も習得する。また気体の性質（ボイル・シャルルの法則、気体の状態方程式）について学習する。	
一般科目	必修科目	化学C	化学A～Dでは、自らの専門に活かすために化学についての基本的な知識、実験技術を習得する。化学Cでは、酸化と還元（酸化・還元、酸化数、酸化剤・還元剤など）について学習して、酸化還元反応式の記述方法や、酸化還元滴定の計算方法も習得する。また金属のイオン化傾向や電池（一次電池、二次電池）について学習する。電気分解とファラデー電気分解の法則を学習して、電気分解での反応式の記述方法や電気分解に関する物質の量的変化の計算方法を習得する。	
一般科目	必修科目	化学D	化学A～Dでは、自らの専門に活かすために化学についての基本的な知識、実験技術を習得する。化学Dでは、これまでに化学A～Cで学習した項目について実験を実施する。実験項目は水溶液の調整と濃度計算、気体の発生を伴う化学反応と量的関係、沈殿の発生を伴う化学反応と量的関係を実施する。実験結果を考察してレポートを作成する方法を習得する。またこれまでに学習した内容について、身の回りの生活や、産業、社会とのかかわりについて学習する。	☆
一般科目	必修科目	物理A	物理Aでは物理の中で最も基礎になる力学の初歩を学ぶ。具体的には、速度と加速度、物体の運動の表し方、力や運動の法則などを扱う。速度や加速度といった概念だけでなく、等速直線運動や等加速度直線運動など物体の運動について初歩的な数式を用いて表せることを学ぶ。静止している物体には力のつり合いが成り立つことや、運動している物体については運動方程式でその運動が表されることなどを学ぶ。	
一般科目	必修科目	物理B	物理Aで学んだことを踏まえて、物理Bでは仕事やエネルギーについて学ぶ。具体的には、仕事や仕事の原理、仕事率、運動エネルギー、位置エネルギー、力学的エネルギーの保存、運動量の保存などを扱う。力学的エネルギー保存則と運動量保存則に出てくる「保存」という重要な概念について学ぶ。	
一般科目	必修科目	物理C	物理A・Bで学んだことを踏まえて、物理Cでは熱とエネルギー、円運動と単振動、波の基礎について学ぶ。具体的には、熱と温度、熱容量と比熱、熱の移動と熱平衡、等速円運動、ばね振り子と単振り子、波の伝わり方などを扱う。円運動と単振動、波については、一見すると運動や対象が異なるように見えるが、これらを記述する基本的な関係式は等しい。	
一般科目	必修科目	物理D	物理Cで学んだことなどを踏まえて、物理Dでは波、音、光について学ぶ。具体的には、横波と縦波、波の独立性と重ね合わせの原理、波の反射・干渉・回折・屈折、ホイヘンスの原理、音の三要素、うなり、音源の振動、ドップラー効果、光の反射と屈折、光の回折と干渉などを扱う。音や光も波の一種であるため、これらについても波の性質や法則が成り立つことを学ぶ。	
一般科目	必修科目	保健体育Ⅰ	保健体育Ⅰでは、体育実技と保健を行う。体育実技では、多様な球技を通して、課題解決能力の育成を目指す。具体的には、課題の発見、解決策の立案、実行、評価という一連のプロセスを体験し、それぞれの段階に必要な知識や技能を習得する。対象となる球技は、バレーボール、バスケットボール、バドミントン、卓球、サッカー、ソフトボールなどである。一方、保健の授業では、実習を重視し、体組成測定や体力テストなどを通じて、自分の身体や体力レベルを客観的に把握する。その上で、健康な生活を送るために必要な知識や、運動を習慣化する心構えを学ぶ。	

一般科目	必修科目	保健体育Ⅱ	保健体育Ⅱでは、保健体育Ⅰで得られた課題解決能力をさらに向上させ、コミュニケーション能力の育成も目指す。具体的には、ゲームを通して、課題発見、解決策を各グループで考え実行していき、個々の技術やグループ全体の戦略などの能力向上につなげる。行う種目は、バドミントン、サッカー、バレーボール、バスケットボール、ドッジボールなどであり、種目決定についても学生主体に行う。
一般科目	必修科目	保健体育Ⅲ	保健体育Ⅲでは、保健体育Ⅰ～Ⅱで得られた課題解決のプロセスに必要な知識や技能を駆使し、これまでに実施した経験のある、バレーボール、バスケットボール、バドミントン、サッカーなどの一部ルールを環境に合わせて変更し、より主体的に活動に参加することによる体力と健康の向上を目指す。また、ルールの変更などはグループワークを実施し、それらの変更は参加者からのフィードバックを得ることで改善をしていく。このような経験を通じて、PBL学習の流れを認識し実施する能力を身につける。
一般科目	必修科目	保健体育Ⅳ	保健体育Ⅳでは、保健体育Ⅰ～Ⅲで培った知識やプロセスを元にグループによる学生企画型の授業を行う。具体的には、各グループで授業の企画・立案、準備に片付けなどその授業を運営していく。種目についても、既存の種目でなく、一工夫しクラス全員が楽しめるように途中でも環境や企画内容を変えるなど一部変更など臨機応変に対応できるようにグループで考え実践する。この授業を通して、立案・計画力、説明力、対応力などの能力向上を目指す。また、そのために必要なコミュニケーション力も育成させる。
一般科目	必修科目	保健体育Ⅴ	保健体育Ⅴでは、保健体育Ⅰ～Ⅳで培った知識や経験をもとにグループワーク型の学生発案型授業を行う。学生の環境に合わせて体育・スポーツを立案、実施することにより、生涯スポーツの観点を身につけ、将来の自身の健康や体力の維持・向上のための態度を身につける。また、従来のスポーツではない、新しいスポーツの立案を要求することにより、フィールドワークを中心とした他者とのコミュニケーションを通じて、主体性、計画力、創造力、傾聴力などの社会人基礎力を身につける。
一般科目	必修科目	芸術	「音楽」を講読している。人間性豊かな技術者となるために、世界の様々な地域・時代・ジャンルの音楽を知り鑑賞することを通して、互いの違いを認め共感・共生する心と豊かな感性・表現力を身につける。具体的な学習内容は、西洋音楽史の概要と基礎知識、楽器の起源や特徴、楽譜の読み方である。鑑賞は講師のピアノ演奏によるクラシックの名曲や、能やジャズの動画を扱う。音の響きや雰囲気を感じ、表現の特徴を理解することを目指す。また、創造的な表現の能力を養うために、ギターの実技に取り組み、初歩演奏知識と技術を習得する。
一般科目	必修科目	総合英語ⅠA	総合英語ⅠA・ⅠBを通して、検定教科書(English Communication I)を使用し、世界の文化や社会、環境、科学技術等に関する多彩な英文を題材にしながら、英語運用の基礎となる知識と技能、思考・判断・表現する力を育成する。また、その過程を通して、主体的に取り組む態度を育成する。このため、「読む」「聞く」「書く」「話す」のスキルをバランスよく伸ばす練習問題や課題、ペアワーク等を多く取り入れ、英語の基礎的な音声や語彙・表現・文法・構文の理解を深め、実際のコミュニケーションにおいてこれらの知識を目的や場面、状況などに応じて適切に運用し、相手に伝わるように意識しながら自分の考えや判断を表現してコミュニケーションを図ろうとする態度を養成する。高校初級～中級以上(CEFRレベルA2以上)の基礎力習得を目標とする。
一般科目	必修科目	総合英語ⅠB	総合英語ⅠA・ⅠBを通して、検定教科書(English Communication I)を使用し、世界の文化や社会、環境、科学技術等に関する多彩な英文を題材にしながら、英語運用の基礎となる知識と技能、思考・判断・表現する力を育成する。また、その過程を通して、主体的に取り組む態度を育成する。このため、「読む」「聞く」「書く」「話す」のスキルをバランスよく伸ばす練習問題や課題、ペアワーク等を多く取り入れ、英語の基礎的な音声や語彙・表現・文法・構文の理解を深め、実際のコミュニケーションにおいてこれらの知識を目的や場面、状況などに応じて適切に運用し、相手に伝わるように意識しながら自分の考えや判断を表現してコミュニケーションを図ろうとする態度を養成する。高校初級～中級以上(CEFRレベルA2以上)の基礎力習得を目標とする。
一般科目	必修科目	英語表現ⅠA	日常的な話題や社会的な話題など、多彩な場面で用いられる英文を通して適切な表現方法を学ぶとともに、語彙・文法・構文・構成等の重要な基本事項を学習する。さまざまな問題や活動を通して、「読む・聞く」スキルだけでなく、「話す(やりとり・発表)・書く」スキルを重点的に醸成する。以下の項目において自ら考え判断しながら、実際の英語によるコミュニケーションの場面で活用する事を学習する。 (1)英文の概要を理解して内容に関する質問に答え、学習した語彙・文法・構文を場面や目的に合わせて適切に運用することができる。 (2)教科書のテーマや学習した内容に沿った話題、身近な事柄について、相手との質問や応答により情報交換をし、情報や考えを基本的な表現を用いて伝えることができる。 (3)教科書のテーマや学習した内容に沿った話題、身近な事柄について、情報や考えを整理し、基本的な表現を用いてまとまりのある文章を書くことができる。
一般科目	必修科目	英語表現ⅠB	日常的な話題や社会的な話題など、多彩な場面で用いられる英文を通して適切な表現方法を学ぶとともに、語彙・文法・構文・構成等の重要な基本事項を学習する。さまざまな問題や活動を通して、「読む・聞く」スキルだけでなく、「話す(やりとり・発表)・書く」スキルを重点的に醸成する。以下の項目において自ら考え判断しながら、実際の英語によるコミュニケーションの場面で活用する事を学習する。 (1)英文の概要を理解して内容に関する質問に答え、学習した語彙・文法・構文を場面や目的に合わせて適切に運用することができる。 (2)教科書のテーマや学習した内容に沿った話題、身近な事柄について、相手との質問や応答により情報交換をし、情報や考えを基本的な表現を用いて伝えることができる。 (3)教科書のテーマや学習した内容に沿った話題、身近な事柄について、情報や考えを整理し、基本的な表現を用いてまとまりのある文章を書くことができる。

一般科目	必修科目	英語演習Ⅰ	<p>中学校での既習事項に加え、実際の場面での英語運用の基礎となる知識や技能を習得する。学修した内容を理解・確認するためにTOEIC bridgeテストを受験し、自身の英語力の把握及び得意/不得意事項の分析を行う。</p> <p>(1)【聞く・読む】様々な話題に関する基礎的な英文の概要を理解し、必要な情報を得て、その内容に関する質問に答えることができる。</p> <p>(2)【話す・書く】既習の語彙や文法・構文を用いて、身近な事柄について理由や具体例を挙げながら自分の考えや判断、感想を表現することができる。</p> <p>日常的なコミュニケーションに必要となる基本的な英語表現を学習する(CEFRレベルA1からA2)。英文を繰り返し読み聞きから理解し、身近な話題について書いたり話したりする課題に取り組み、語彙力を強化することで、基礎的な英語運用能力を身につける。</p>	☆
一般科目	必修科目	総合英語ⅡA	<p>総合英語ⅡA・ⅡBを通して、検定教科書(English CommunicationⅠ・Ⅱ)を使用して世界の文化や社会、環境、科学技術等に関する多彩な英文を題材にしながら、英語運用の基礎となる知識と技能、思考・判断・表現する力を育成すると同時に、その過程を通して、主体的に取り組む態度を育成する。次の3点の目標を達成することで、既習の学習内容をふまえて語彙を増やし「読む」「聞く」「書く」「話す」の基礎的な英語運用能力を身につける。</p> <p>(1)基本的な言語材料を含む、まとまりのある文章を理解できる。</p> <p>(2)内容に関する質問を理解し、英語で答えることができる。</p> <p>(3)語の強弱や英文の意味のまとまりを意識して発音・音読できる。</p>	
一般科目	必修科目	総合英語ⅡB	<p>総合英語ⅡA・ⅡBを通して、検定教科書(English CommunicationⅠ・Ⅱ)を使用して世界の文化や社会、環境、科学技術等に関する多彩な英文を題材にしながら、英語運用の基礎となる知識と技能、思考・判断・表現する力を育成すると同時に、その過程を通して、主体的に取り組む態度を育成する。次の3点の目標を達成することで、既習の学習内容をふまえて語彙を増やし「読む」「聞く」「書く」「話す」の基礎的な英語運用能力を身につける。</p> <p>(1)基本的な言語材料を含む、まとまりのある文章を理解できる。</p> <p>(2)内容に関する質問を理解し、英語で答えることができる。</p> <p>(3)語の強弱や英文の意味のまとまりを意識して発音・音読できる。</p>	
一般科目	必修科目	英語表現ⅡA	<p>日々の生活を送るうえで物事を表現する際に使う重要な文法項目をやすく学び、練習を通して自分の考えを具体的に英語で表現する技能を身につける。主に以下の3点を軸に授業を進める。</p> <p>(1)日々の生活を送るうえで物事を表現する際に使う重要な文法項目を理解できる。</p> <p>(2)学んだ例文を発展させて積極的に使って正しい表現ができる。</p> <p>(3)重要な単語を習得している。</p> <p>これまで学習した内容をふまえながら、さらに英語の力を磨くため、授業での反復練習はもちろん、授業外での予習・復習がとても大切である。</p>	
一般科目	必修科目	英語表現ⅡB	<p>日々の生活を送るうえで物事を表現する際に使う重要な文法項目をやすく学び、練習を通して自分の考えを具体的に英語で表現する技能を身につける。主に以下の3点を軸に授業を進める。</p> <p>(1)日々の生活を送るうえで物事を表現する際に使う重要な文法項目を理解できる。</p> <p>(2)学んだ例文を発展させて積極的に使って正しい表現ができる。</p> <p>(3)重要な単語を習得している。</p> <p>これまで学習した内容をふまえながら、さらに英語の力を磨くため、授業での反復練習はもちろん、授業外での予習・復習がとても大切である。</p>	
一般科目	必修科目	英語演習Ⅱ	<p>英語演習Ⅱでは、「聞く」「読む」「話す」「書く」の4技能を伸ばす活動をバランスよく配置したテキストに沿って、日常生活における英語の基本的なコミュニケーションスキルを育成する。ペアワークやグループワーク、クイズやゲーム等のスピーキング活動を多く取り入れ、日常会話に用いられる語彙・表現・文法を学習しながら積極的に授業の活動に参加することで、場面に沿って適切に運用する力を身につける。高校初級～中級程度(CEFRレベルA1.3～A2)以上の基礎的な運用能力習得を目標とする。</p>	
一般科目	必修科目	総合英語ⅢA	<p>総合英語ⅢA・ⅢBは、文法をやすく身に付けた上での読解を中心としつつも、ペアワークや発表を多く取り入れて、「聞く」「書く」「話す」ことも視野に入れ、授業の中で実際に使うことを目指す。さらに3年次より長期留学生在が授業に加わるので、検定教科書のテーマを題材として、留学生と英語を用いて意見交換を行い、お互いの国の文化の紹介を通して、これからの国際社会に生きる学生たちが必要なコミュニケーション能力を養うことも目指す。</p>	
一般科目	必修科目	総合英語ⅢB	<p>総合英語ⅢA・ⅢBは、文法をやすく身に付けた上での読解を中心としつつも、ペアワークや発表を多く取り入れて、「聞く」「書く」「話す」ことも視野に入れ、授業の中で実際に使うことを目指す。さらに3年次より長期留学生在が授業に加わるので、検定教科書のテーマを題材として、留学生と英語を用いて意見交換を行い、お互いの国の文化の紹介を通して、これからの国際社会に生きる学生たちが必要なコミュニケーション能力を養うことも目指す。</p>	
一般科目	必修科目	英語演習Ⅲ	<p>テキストを通して文法と語彙の力を向上させつつ、総合的なコミュニケーション能力を身につける。TOEICを実践形式で解くことで自らの得意不得意を確認し、重点的な学習をすることによって確実なスコアアップにつなげていく。350点突破に向けた実践力を養うことを主たる目的とする。また、英語の基本となる文法や語彙についても深く学習しながら、総合的なコミュニケーション能力の基礎を養っていく。</p> <p>(1)TOEIC形式の問題を解くために必要な基礎知識を理解できる。</p> <p>(2)TOEIC形式の問題を解くために必要な語彙や文法といった言語知識を理解できる。</p> <p>(3)前年度取得したTOEIC bridge換算スコアより50点以上アップさせる。</p>	☆

一般科目	必修科目	総合英語ⅣA	TOEICを想定した問題を短期集中型の授業時間において実践形式で解きながらパートごとに自らの得意不得意を確認及び分析し、重点的な学習をすることによる確実なスコアアップを目的とする。英語の基本となる文法や語彙についても深く学習しながら、総合的なコミュニケーション能力の基礎を養う。TOEIC受験対策用テキストを通して文法と語彙の力を向上させつつ、総合的なコミュニケーション能力を身につける。TOEICテストの出題形式や傾向を意識した練習問題を解き、350から400点突破に向けた実践力を養うことを目的とする。 (1) TOEIC形式の問題を解くために必要な基礎知識を理解する。 (2) TOEIC形式の問題を解くために必要な語彙や文法といった言語知識を理解できる。 (3) 前年度取得したTOEICスコアより50点以上アップさせる。	☆
一般科目	必修科目	総合英語ⅣB	ディベート活動による基礎知識の定着と総合的英語運用能力向上を目標とする。また、総合英語ⅣAで学習したTOEICのテキストを事前事後学習で解きながら出題形式に慣れ、400点以上のスコアを取得することを目標とする。 (1) 言語の基礎知識を活用し、論理的思考を伴う以下の英語運用能力(Listening, Writing, Speaking)の向上を目指す。 (2) TOEICリスニングセクションにおいて、150点程度のスコアを取得することができる。 (3) TOEICリーディングセクションにおいて、250点程度のスコアを取得することができる。	☆
一般科目	必修科目	ジェネリックスキルⅠ	現代の技術者が有すべきジェネリックスキル(汎用的能力)の修得を目指す科目であり、多岐にわたる内容に取り組む。スケジュール管理やタスク管理などの自己管理手法、地球環境や生態系などに関するアースサイエンス、数理データサイエンスAI教育に係る生活に不可欠なリテラシーについて学ぶとともに近年の情報化技術の発展について概観する。また、自らの将来像を描く機会としてキャリアパスの理解とキャリアプラン策定を行う。	
一般科目	必修科目	ジェネリックスキルⅡ	現代の技術者が有すべきジェネリックスキル(汎用的能力)の修得を目指す科目であり、多岐にわたる内容に取り組む。グローバル社会に対応可能な視野拡大を目指したグローバルイノベーション・異文化多文化理解、起業家精神の育成を目指したアントレプレナーシップ、技術経営(MOT)や技術者倫理、消費者教育や租税教室などのキャリア教育、数理データサイエンスAI教育に係る生活に不可欠なリテラシーについて学ぶ。	
一般科目	必修科目	ジェネリックスキルⅢ	現代の技術者が有すべきジェネリックスキル(汎用的能力)の修得を目指す科目であり、多岐にわたる内容に取り組む。技術者倫理や知的財産、SDGs、労働法制や履歴書の作成などのキャリア教育、数理データサイエンスAI教育に係る生活に不可欠なリテラシーについて学ぶ。また、自らの将来像を描く機会としてキャリアパスの理解とキャリアプラン策定を行う。	
一般科目	必修科目	ジェネリックスキルⅣ	現代の技術者が有すべきジェネリックスキル(汎用的能力)の修得を目指す科目であり、多岐にわたる内容に取り組む。企業人または研究者による講話やビジネスマナーなどのキャリア教育、数理データサイエンスAI教育に係る生活に不可欠なリテラシーについて学ぶ。また、自らの将来像を描く機会としてキャリアパスの理解とキャリアプラン策定を行う。	
一般科目	必修科目	日本語	外国人留学生3年生を対象とした、日本語教育の科目である。演習を通して日本語の基礎知識を学び、高専教育を受けるために必要な日本語力やスタディスキルを習得する。演習では文章の読解、レポートや小論文の作成、プレゼンテーションを行い、語彙力、読解力、文章作成力、論理的思考力、口頭でのディスカッション能力を身につける。また、授業で取り扱う様々なニュースや時事問題、トピックを通して、日本の文化や歴史、現代の日本社会のあり方について理解を深める。	留学生対象として開設
一般科目	必修科目	日本事情	外国人留学生4年生を対象とした、日本語教育の科目である。3年生の「日本語」の学習内容をふまえて、日本語能力試験N1合格レベルの高度な日本語能力の習得と、日本の歴史や文化、現代の日本社会についての理解をさらに深めることを目指す。演習では文章の読解、レポートや小論文の作成、要約、プレゼンテーションを行い、語彙力、読解力、文章作成力、論理的思考力、口頭でのディスカッション能力を身につける。また、関心のある事象や時事問題について調べることを通して、日本に関する理解を深める。	留学生対象として開設
一般科目	選択科目	資格英語演習A	TOEICを想定した問題について学期をまたぎながら長期的な授業時間において実践形式で解きながらパートごとに自らの得意不得意を確認及び分析し、重点的な学習をすることによる確実なスコアアップを目的とする。英語の基本となる文法や語彙についても深く学習しながら、総合的なコミュニケーション能力の基礎を養う。TOEIC受験対策用テキストを通して文法と語彙の力を向上させつつ、総合的なコミュニケーション能力を身につける。TOEICテストの出題形式や傾向を意識した練習問題を解き、350から400点突破に向けた実践力を養うことを目的とする。 (1) TOEIC形式の問題を解くために必要な基礎知識を理解する。 (2) TOEIC形式の問題を解くために必要な語彙や文法といった言語知識を理解できる。 (3) 前年度取得したTOEICスコアより50点以上アップさせる。	
一般科目	選択科目	イングリッシュ・コミュニケーションA	イングリッシュコミュニケーションA・Bを通して、「聞く」「読む」「話す」「書く」の4技能を伸ばす活動をバランスよく配置したテキストに沿って、日常生活における英語の実践的なコミュニケーションスキルを育成する。ペアワークやグループワーク、クイズやゲーム等のスピーキング活動を多く取り入れ、日常会話に用いられる語彙・表現・文法を学習しながら積極的に授業の活動に参加することで、場面に沿って適切に運用する力を身につける。CEFRレベルA2～B1の英語運用能力習得を目標とする。	

一般科目	選択科目	中国語 A	卒業後、高専生がエンジニアとして海外や国内で仕事をする際に、中国語や中華文化に触れる機会は英語に継いで多い。そのために在学中に初級レベルの中国語や中華圏の文化を理解しておくことは非常に有益である。授業では理工系学生用に編纂されたテキストに基づいて初級中国語を学習し、中国語での簡単な挨拶や読み書きができるようなレベルを目指す。	
一般科目	選択科目	資格英語演習 B	TOEICを想定した問題について学期をまたぎながら長期的な授業時間において実践形式で解きながらパートごとに自らの得意不得意を確認及び分析し、重点的な学習をすることによる確実なスコアアップを目的とする。英語の基本となる文法や語彙についても深く学習しながら、総合的なコミュニケーション能力の基礎を養う。TOEIC受験対策用テキストを通して文法と語彙の力を向上させつつ、総合的なコミュニケーション能力を身につける。TOEICテストの出題形式や傾向を意識した練習問題を解き、350から400点突破に向けた実践力を養うことを目的とする。 (1) TOEIC形式の問題を解くために必要な基礎知識を理解する。 (2) TOEIC形式の問題を解くために必要な語彙や文法といった言語知識を理解できる。 (3) 前年度取得したTOEICスコアより50点以上アップさせる。	
一般科目	選択科目	イングリッシュ・コミュニケーション B	イングリッシュコミュニケーションA・Bを通して、「聞く」「読む」「話す」「書く」の4技能を伸ばす活動をバランスよく配置したテキストに沿って、日常生活における英語の実践的なコミュニケーションスキルを育成する。ペアワークやグループワーク、クイズやゲーム等のスピーキング活動を多く取り入れ、日常会話に用いられる語彙・表現・文法を学習しながら積極的に授業の活動に参加することで、場面に沿って適切に運用する力を身につける。CEFRレベルA2～B1の英語運用能力習得を目標とする。	
一般科目	選択科目	中国語 B	中国語A（前期）を踏まえ、テキストの続きを学習する。 卒業後、高専生がエンジニアとして海外や国内で仕事をする際に、中国語や中華文化に触れる機会は英語に継いで多い。そのために在学中に初級レベルの中国語や中華圏の文化を理解しておくことは非常に有益である。授業では理工系学生用に編纂されたテキストに基づいて初級中国語を学習し、中国語での簡単な挨拶や読み書きができるようなレベルを目指す。	
一般科目	選択科目	グローバルエンジニアリング概論 A	科学・工学分野の面白いテーマや最近の科学技術の発展を、英語による講義やビデオ等で学び理解する。グループ（4～5人）で話し合い、その中からでる質問について考える。また、英語で質問や答えを話す練習をする。15回の授業を受けると、次の能力を養うことができる。 (1) 英語で行われる科学・工学の講義を聞き取ることができる。 (2) 英語で説明される科学・工学の論理を追うことができる。 (3) グループで英語を交えて議論することができる。 教科書を含めてすべてデジタルで行うため、各自コンピュータを持参することが望ましい。	
一般科目	選択科目	グローバルエンジニアリング概論 B	国連のグローバル課題や最近の科学技術の発展を英語による講義、ビデオ等から学び、問題とその原因を理解する。グループ（4～5人）で話し合い、問題の解決方法を考える。グループ内で英語のプレゼンテーション資料を作成し発表する。15回の授業を受けると、次の能力を養うことができる。 (1) 英語で行われるグローバル課題の講義、ビデオなどを聞き取ることができる。 (2) グループで英語を交えて討議することができる。 (3) 英語でプレゼンテーションができる。教科書を含めてすべてデジタルで行うため、各自コンピュータを持参することが望ましい。	
一般科目	選択科目	語学・海外研修 I A	学術交流協定校等で語学研修や実習・研修・発表を行い、英語や中国語などの現地語によるコミュニケーション能力を身に付ける。渡航先での研修日数は、5日以上15日未満の研修を原則とする。なお、在学中の初回の研修体験とする。 【語学研修】 (1) 語学の学習や海外の学生との交流を通じて、日本語との表現力の相違、文化・慣習・考え方の相違を学び、グローバルな人材としての視野を広める。 (2) 語学研修報告会において発表を行い、研修内容を他者へ伝える。 【海外研修】 (1) 海外の学生との交流や企業訪問及び文化遺産訪問などを通じて、日本との技術者教育の相違、文化・慣習・考え方の相違を学び、グローバルな人材としての視野を広める。 (2) 海外研修報告会において発表を行う。	
一般科目	選択科目	語学・海外研修 I B	学術交流協定校等で語学研修や実習・研修・発表を行い、英語や中国語などの現地語によるコミュニケーション能力を身に付ける。渡航先での研修日数は、15日以上15日未満の研修を原則とする。なお、在学中の初回の研修体験とする。 【語学研修】 (1) 語学の学習や海外の学生との交流を通じて、日本語との表現力の相違、文化・慣習・考え方の相違を学び、グローバルな人材としての視野を広める。 (2) 語学研修報告会において発表を行い、研修内容を他者へ伝える。 【海外研修】 (1) 海外の学生との交流や企業訪問及び文化遺産訪問などを通じて、日本との技術者教育の相違、文化・慣習・考え方の相違を学び、グローバルな人材としての視野を広める。 (2) 海外研修報告会において発表を行う。	

一般科目	選択科目	語学・海外研修ⅡA	<p>学术交流協定校等で語学研修や実習・研修・発表を行い、英語や中国語などの現地語によるコミュニケーション能力を身に付ける。渡航先での研修日数は、5日以上15日未満の研修を原則とする。なお、在学中の2回目の研修体験とする。</p> <p>【語学研修】</p> <p>(1) 語学の学習や海外の学生との交流を通じて、日本語との表現力の相違、文化・慣習・考え方の相違を学び、グローバルな人材としての視野を広める。</p> <p>(2) 語学研修報告会において発表を行い、研修内容を他者へ伝える。</p> <p>【海外研修】</p> <p>(1) 海外の学生との交流や企業訪問及び文化遺産訪問などを通じて、日本との技術者教育の相違、文化・慣習・考え方の相違を学び、グローバルな人材としての視野を広める。</p> <p>(2) 海外研修報告会において発表を行う。</p>	
一般科目	選択科目	語学・海外研修ⅡB	<p>学术交流協定校等で語学研修や実習・研修・発表を行い、英語や中国語などの現地語によるコミュニケーション能力を身に付ける。渡航先での研修日数は、15日以上以上の研修を原則とする。なお、在学中の2回目の研修体験とする。</p> <p>【語学研修】</p> <p>(1) 語学の学習や海外の学生との交流を通じて、日本語との表現力の相違、文化・慣習・考え方の相違を学び、グローバルな人材としての視野を広める。</p> <p>(2) 語学研修報告会において発表を行い、研修内容を他者へ伝える。</p> <p>【海外研修】</p> <p>(1) 海外の学生との交流や企業訪問及び文化遺産訪問などを通じて、日本との技術者教育の相違、文化・慣習・考え方の相違を学び、グローバルな人材としての視野を広める。</p> <p>(2) 海外研修報告会において発表を行う。</p>	
一般科目	選択科目	外部授業科目	<p>他の高等教育機関等（他の高等専門学校、大学並びに外国の高等学校、大学）において修得した単位であり、以下の条件を満たした科目または教務委員会の審議を経て認められた科目である。</p> <p>修得した単位とは、当該教育機関における授業科目の履修により修得した単位、国内の大学における学修、文部科学大臣が別に定める学修のことである。これら以外のものについては、教務委員会でその都度審議する。</p> <p>認定できる単位は、内容が本校の学習・教育到達目標及び各学科の教育目的に則しているものである。</p>	
専門科目	必修科目	情報処理Ⅰ	<p>C言語によるプログラミングの基本的な事項として、まず、データの型、変数、代入、算術演算子等を学ぶ。次に、基本的な制御構造として、順次構造、選択構造、反復構造について学ぶ。順次構造では、キーボードから入力を行うscanf関数、画面への表示を行うprintf関数、簡単な計算を行うプログラム、数学ライブラリを用いたプログラムについて学ぶ。選択構造では、if-else文とその入れ子構造、switch文による条件分岐について学ぶ。反復構造では、while文、do-while文、for文、break文、continue文、無限ループについて学ぶ。</p>	
専門科目	必修科目	電気工学序論A	<ul style="list-style-type: none"> ・電気工学科における専門科目の基本体系と卒業後の進路の選択肢について学ぶ。 ・研究室見学を通して、各教員が携わる社会的課題に対する研究内容と専門科目の関連性について学ぶ。 ・ワードを用いた文章作成方法及エクセルを用いた表計算及びグラフ作成方法について学ぶ。 ・情報処理演習室の利用方法、Eメールの書き方、情報セキュリティについて学ぶ。 ・データサイエンス・AI技術の仕組みとその必要性について学ぶ。 	共同
専門科目	必修科目	電気工学序論B	<ul style="list-style-type: none"> ・関数電卓を使ったべき乗、対数、三角関数の計算方法について学ぶ。 ・オームの法則を題材に、ワードとエクセルを使った実験レポートの作成方法について学ぶ。 ・テスターの製作を通して、電気部品の種類とはんだ付けの方法について学ぶ。 ・複数の抵抗を接続した場合の合成抵抗を計算方法及びテスターを用いた抵抗の測定方法について学ぶ。 ・企業見学を実施し、電気技術者の仕事の一例を学ぶとともに卒業後の進路の選択肢について学ぶ。 	共同
専門科目	必修科目	データサイエンス基礎	<p>データ駆動型社会において必須となるデータサイエンスとデータエンジニアリングの基礎を学ぶ。データサイエンスの基礎として、基本統計量等によるデータの記述、各種グラフ等によるデータの可視化、回帰・分類・クラスタリング等によるデータ分析の手法について学ぶ。データエンジニアの基礎として、情報の単位、2進数、木構造、グラフ構造等のデータ表現、スクレイピング、クレンジング処理等のデータの収集・加工、データを保護するための情報セキュリティの基礎について学ぶ。</p>	
専門科目	必修科目	電気工学基礎A	<ul style="list-style-type: none"> ・電荷、電流、電位、電位差、直流、交流、抵抗、コンダクタンス、オームの法則について学ぶ。 ・複数の抵抗が接続された直列回路、並列回路等、直並列回路における合成抵抗の求め方について学ぶ。 ・直列接続における分圧比、並列接続における分流比の求め方について学ぶ。 ・電力、電力量の求め方及びジュールとカロリーの換算について学ぶ。 ・電源内部抵抗、内部抵抗が回路に及ぼす影響について学ぶ。 ・直並列回路の電圧、電流の求め方について学ぶ。 	

専門科目	必修科目	電気工学基礎 B	<ul style="list-style-type: none"> ・オームの法則を理解し、電圧・電流・抵抗の計算ができる。 ・電圧の概念が理解でき、直並列の抵抗を含む回路について、基礎的な演習問題が解ける。 ・キルヒホッフの法則を、初歩的から標準的な演習問題を通じて学ぶ。 ・電気磁気学とはどのような学問か、その概要を学ぶ。 ・電気磁気学の基礎となるクーロンの法則を学ぶ。 ・クーロンの法則を通して、力という概念をより深く学ぶ。 ・クーロンの法則について標準的な問題を解く際に使用する数学を学ぶ。 	
専門科目	必修科目	リサーチワークショップ	<p>基礎的な専門技術を使って、解のない課題に対して創造的な課題解決をグループで実践する。この実践を通して、基礎的な専門知識・技術を学ぶとともに目標達成のためのスケジューリングや情報収集方法、グループでの活動方法について学ぶ。</p> <p>課題には、マイコン (Arduino、Micro:bit) を用いた製品の創作を取り上げる。マイコンの基礎的な使い方として、以下の機能について学ぶ。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) デジタル出力とLEDの使い方 (2) デジタル入力とスイッチの使い方 (3) アナログ入力とCDSの使い方 (4) アナログ出力とフルカラーLEDの使い方 (5) パルス信号と圧電スピーカーの使い方 	共同
専門科目	必修科目	電気磁気学 I A	<ul style="list-style-type: none"> ・電荷、静電誘導について学ぶ。 ・クーロンの法則について学び、1次元配置および2次元配置の点電荷に働く力の計算方法を学ぶ。 ・電界について学び、1次元配置および2次元配置の点電荷が作る電界の計算方法を学ぶ。 ・電気力線、電束、電束密度について学び、それらの計算方法を学ぶ。 ・電界中で電荷を運ぶ仕事、電位及び電位差について学び、それらの計算方法を学ぶ。 ・電位の傾きと電界の関係、電気力線、等電位面について学ぶ。 	
専門科目	必修科目	電気磁気学 I B	<ul style="list-style-type: none"> ・ガウスの法則を用いた種々の導体（一様に帯電した球、表面が帯電した球、一様に帯電した無限長円筒、一様に帯電した無限平面）による電界及び電位の計算方法を学ぶ。 ・静電容量について学び、同心球、同心円筒、平行平板の静電容量の計算方法について学ぶ。 ・複数のコンデンサを接続した場合の合成静電容量の計算方法について学ぶ。 ・静電容量に蓄えられるエネルギー、電界に蓄えられるエネルギーの密度について学ぶ。 ・平行平板コンデンサの電極間に働く力、電気映像法について学ぶ。 	
専門科目	必修科目	電気回路 I A	<p>電気回路IAは、電気工学の中で最も基礎的な科目であり、他の専門科目を学ぶ上でも重要な科目で、直流回路を対象に、各種電気回路の計算技法について学ぶ。合成抵抗や分圧・分流の考え方に始まり、電圧源と電流源、電力量と電力について学ぶ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・キルヒホッフの法則から網目電流法と節点電位法を用いた回路の計算方法を学ぶ。 ・ノード電圧法、ブランチ電流法、ループ電流法、ブリッジ回路、Δ-Y・Y-Δ変換、重ねの理を用いた回路の計算方法を学ぶ。 ・テブナンの定理・ノートンの定理を用いた回路の計算方法を学ぶ。 	
専門科目	必修科目	電気回路 I B	<ul style="list-style-type: none"> ・正弦波交流における電圧電流の三角関数表示を複素数で表現できる。 ・逆に複素数で表現された交流電圧、交流電流を三角関数で表示できる。 ・単相交流回路に関して、インピーダンスの計算とベクトル図の作成ができ、交流回路の電流や電圧の計算ができる。 ・複素数を用いて、単相交流回路の計算がR-L直列、R-C直列回路に対してできる。具体的には、R-L直列回路とR-C直列回路が与えられており、電源電圧が指示されたとき、回路に流れる電流の大きさや位相を計算できる。逆に回路に流れる電流が与えられたとき、電源電圧の大きさや位相が計算できる。 	
専門科目	必修科目	電気工学実験実習 I A	<ul style="list-style-type: none"> ・電気回路の基礎理論について実験で確認する手法を学び、その原理を他者に十分に説明できるようにする。 ・各種実験機器の使用手法と実験方法及び実験を安全に行うための基礎知識を十分に習得でき、実験を遂行できるまで学ぶ。 ・テスタを使用した測定技術ならびに実験方法及び実験を安全に行うための基礎知識を習得する。 ・得られた結果を実験レポートとしてまとめる手法を学ぶ。併せて、計算と実測の違いについて学ぶ中で実験結果を工学的に考察し、説明できる論理的に思考する考え方を学ぶ。 	共同
専門科目	必修科目	電気工学実験実習 I B	<p>以下のテーマの実験を行い、その知識・技術並びに測定技術について学ぶとともに、レポート作成の方法（データ整理、分析・考察）について学ぶ。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 分流器/倍率器を理解し、多レンジ電流計/電圧計の原理について学ぶ。 (2) 重ね合わせの理/相反の定理について学ぶ。 (3) テブナンの定理について学ぶ。 (4) ブリッジ回路の平衡条件について学ぶ。 (5) オシロスコープの原理と直流及び交流波形観測の方法について学ぶ。 (6) 抵抗とインダクタンスの電流・電圧の関係とインダクタンスの働きについて学ぶ。 (7) 抵抗とコンデンサの電流・電圧の関係と静電容量の働きについて学ぶ。 	共同

専門科目	必修科目	電気数学	<p>電気工学の基礎となる数学を学ぶ。具体的には以下のとおりである。</p> <p>(1) 平均の変化率、瞬間の変化率、極限の概念を学ぶ。瞬間の変化率と極限に関しては、べき関数について、計算の方法を学ぶ。</p> <p>(2) 微分係数の概念を学ぶ。べき関数について、計算の方法を学ぶ。</p> <p>(3) 導関数の概念を学ぶ。導関数の求め方を指数関数、対数関数、指数関数について学ぶ。</p> <p>(4) 微分の概念を学ぶ指数関数、対数関数、指数関数について応用する。</p> <p>(5) 不定積分、定積分の概念を学ぶ。べき関数について、計算の方法を学ぶ。</p>	
専門科目	必修科目	情報処理Ⅱ	<p>情報処理Ⅰで学んだC言語でのプログラミングの基本的な知識をもとに、関数、配列、ポインタ、構造体について学ぶ。関数については、ユーザ関数の作り方・使い方、引数と戻り値、関数の再帰呼び出しを用いたプログラム等を学ぶ。配列については、1次元配列と2次元配列の宣言・使用方法、文字配列と文字列、関数の引数としての配列の使い方、配列を用いたソートと探索等を学ぶ。ポインタについては、ポインタ変数とアドレス、ポインタと配列、ポインタと文字列、関数でのポインタの利用等を学ぶ。構造体については、構造体の宣言・使用方法、構造体配列、構造体とポインタ、構造体と関数等を学ぶ。</p>	
専門科目	必修科目	プロジェクト学習Ⅰ	<p>ジェネリックスキル、リベラルアーツ、課外活動PBL、機械工学、電気工学、制御工学、物質工学、情報工学、経済学、経営学、地域課題解決、SDGsおよびこれらを融合複合した分野の課題に、学年学科の枠を超えたチームで取組み、以下のことを学ぶ。</p> <p>(1) テーマにおける課題のゴールを認識し、自らサブ課題への分割・ゴール設定を行う方法について学ぶ。</p> <p>(2) 自分の役割を認識し、チーム内のメンバーと協力しながら課題解決を図る方法について学ぶ。</p> <p>(3) 課題に関して、身につけた知識・技術等をレポートや制作物等の成果物としてまとめる方法について学ぶ。</p>	共同
専門科目	必修科目	応用物理Ⅰ	<p>応用物理で学ぶ「力学」は、自然科学の中で最も基礎的な学問である。また、工学におけるいろいろな分野の基礎になっている。物理学の基礎となる力学の重要な概念、法則、現象について、基礎知識を習得し、物理で学んだ現象を、ベクトル、微分積分を用いて記述することで論理的思考力を身につける。授業内容は、力、力のつり合い、変位、速度、加速度、等加速度直線運動、運動の法則、運動方程式、等速円運動、放物運動、単振動、運動エネルギーと位置エネルギーなどである。授業の途中で英語による説明も行う。海外の教科書から問題を取り上げて演習を行うこともある。</p>	
専門科目	必修科目	応用物理Ⅱ	<p>物理学の基礎となる力学の概念、法則、現象に関する基礎知識を習得し、現象を式で記述することで論理的思考力を身に付ける。具体的には、運動量、力積、運動量保存則、衝突、慣性力、質点の回転運動、角運動量保存則、万有引力の法則、剛体のつり合い、剛体の重心、剛体の回転運動、慣性モーメント、剛体の平面運動などである。授業の途中で英語による説明も行う。海外の教科書から問題を取り上げて演習を行うこともある。</p>	
専門科目	必修科目	情報処理Ⅲ	<p>情報処理Ⅰ・Ⅱで学んだC言語でのプログラミング技術をもとに、データサイエンス・AI分野で用いられるPythonによるプログラミングの基本的な事項と、アルゴリズムとデータ構造の基礎について学ぶ。Pythonによるプログラミングの基本的な事項としては、条件分岐、反復処理、リスト、タプル、辞書、集合、クラス、NumPy等のモジュール使用法等について学ぶ。アルゴリズムとデータ構造の基礎については、探索、ソート等の基本的なアルゴリズム、計算量、スタック・キュー・線形リスト・木構造等のデータ構造について学ぶ。</p>	
専門科目	必修科目	電気磁気学Ⅱ	<ul style="list-style-type: none"> ・誘電体について学び、ガウスの法則を用いた誘電体中の電界および電束密度の求め方を学ぶ。そして、電位(差)、静電容量、静電エネルギーの求め方についても学ぶ。 ・ビオ・サバルの法則およびアンペア(周回積分の)法則により電流が作る磁界および磁束密度を求める方法について学ぶ。 ・磁界中の電流(運動電荷)に働く力の求め方を学ぶ。 ・磁界中で移動する導体に生じる起電力について学ぶ。また、ファラデーの電磁誘導の法則によりコイルに鎖交する磁束の変化により生じる起電力の求め方を学ぶ。 ・自己インダクタンスおよび相互インダクタンスについて学ぶ。 	
専門科目	必修科目	電気回路ⅡA	<ul style="list-style-type: none"> ・インピーダンスの電気工学的、物理的概念を学ぶ。インピーダンスの虚数部は位相を表すこと、その物理的意味を学ぶ。 ・正弦波電圧や正弦波電流の複素数表示のやり方、その背景となる理論を学ぶ。正弦波と複素数の関係を物理的、数学的にはっきりと認識し、明確に理解できるまで学ぶ。 ・正弦波交流の複素表示を説明でき、これを交流回路の計算に用いる方法、電気工学的、物理的概念を学ぶ。 ・単相交流回路に関する応用レベルの問題も解けるようし、テブナの定理、キルヒホッフの法則等の物理的背景が理解できるまで学ぶ。 	
専門科目	必修科目	電気回路ⅡB	<ul style="list-style-type: none"> ・三相平衡交流における電圧・電流(相電圧、線間電圧、相電流、線電流)の概念、相電圧、線間電圧間の関係を学ぶ。相電流、宣伝間の関係もまた学ぶ。 ・三相平衡交流回路における電圧・電流・電力の計算ができる。特にY-Y結線、Δ-Δ結線における電圧・電流・電力の導き方を入念に学び、さらに、Y-Δ結線、Δ-Y結線についても学ぶ。 ・相互誘導回路について相互誘導、自己誘導の概念を学ぶ。さらに相互誘導界における回路方程式に考え方、導き方を学ぶ。 	

専門科目	必修科目	電気回路ⅡC	<p>非正弦波交流をひずみ波と称し、前半においては、ひずみ波の特徴を理解し、ひずみ波による電力などを学習する。後半においては、例えば電流が流れていなかった回路に急に起電力を加えた場合や、今まで加えていた起電力を急に取り去るような場合には、既に学習してきた定常状態とは異なった特別の現象（過渡現象）を呈するが、この現象について学習する。</p> <p>(1) ひずみ波に多数の正弦波交流が含まれることを学ぶ。 (2) ひずみ波の電圧・電流の実効値や電力について学ぶ。 (3) 電気回路において生じる定常状態とは異なった特別の現象（過渡現象）について学ぶ。 (4) RL直列回路やRC直列回路等の単エネルギー回路の直流応答やRLC直列回路等の複エネルギー回路の直流応答を計算し、過渡応答の特徴を学ぶ。</p>	
専門科目	必修科目	電子工学A	<ul style="list-style-type: none"> 原子内の電子の状態及び電子配置、原子の集合体である結晶及び結晶中での原子の結合、さらに結晶の種類及び結晶面について学ぶ。 原子内の電子の運動エネルギーとポテンシャルエネルギー、原子が集合して結晶を構成した場合のエネルギー帯形成について学ぶ。 また、エネルギー帯構造と電気伝導性（金属・半導体・絶縁体）の関係について学ぶ。 真性半導体でのキャリアの生成機構、および真性半導体と不純物半導体の違い、半導体中のキャリア密度とフェルミ・ディラック分布関数の関係について学ぶ。 半導体中のキャリア密度とフェルミ準位の関係、半導体のキャリアの種類およびその生成機構について学ぶ。 半導体におけるドリフト電流、拡散電流について学ぶ。 	
専門科目	必修科目	電子工学B	<ul style="list-style-type: none"> p-n接合の構造と空乏層、その構造から生み出される電圧・電流特性と整流特性について学ぶ。 p-n接合のエネルギー帯構造、拡散電位について学ぶ。 p-n接合の逆方向飽和電流、ダイオードとしての機能性について学ぶ。 p-n接合を応用した発光ダイオード、太陽電池の仕組みについて学ぶ。 バイポーラトランジスタの構造とエネルギー帯構造、その静特性（活性領域、飽和領域）について学ぶとともに、増幅機能、スイッチング機能について学ぶ。 接合型電界効果トランジスタ及びMOS型トランジスタの構造とその動作原理を学ぶ。 	
専門科目	必修科目	電気計測Ⅰ	<p>電気（電圧、電流、抵抗）の物理量の測定方法及び各種計測器の構造と動作原理等について学習し、電気・電子計測に関する理論や計測に必要な知識と手法を習得する。</p> <p>内容としては、計測の基礎（計測の分類法、精度や誤差の定義、単位の成立ち）、直流における電気（電圧、電流、抵抗、電力）の物理量の測定方法やそれらに関する原理など（指示計器、分流器、倍率器、負荷効果、電圧降下法、四探針法など）の説明と各種物理量（抵抗率、導電率など）の計算方法について学ぶ。</p>	
専門科目	必修科目	電気計測Ⅱ	<p>交流の電気信号による物理量（電圧・電流・インピーダンス・周波数など）の測定方法及び各種計測器の構造と動作原理等について学習し、電気・電子計測に関する理論や計測に必要な知識と手法を習得する。</p> <p>内容としては、交流の電気信号の実効値や平均値の計算、交流における電気の物理量の測定方法（三電圧・三電流計法、半波・全波整流回路、ブリッジ回路、Qメータ、オシロスコープ、周波数カウンタ、ホール効果、磁器変調器など）について学ぶ。</p>	
専門科目	必修科目	電気工学実験実習ⅡA	<p>以下のテーマの実験を行い、その知識・技術並びに測定技術について学ぶとともに、レポート作成の方法（データ整理、分析・考察）について学ぶ。</p> <p>(1) DC電位差計による計器の補正：DC電位差計を用いたDC電圧計、電流計の目盛補正、指示計器の確かさについて学ぶ。 (2) 導体の固有抵抗測定：ダブルブリッジを用いた低抵抗測定法、各導体の固有抵抗（抵抗率）の求め方について学ぶ。 (3) 周波数の測定：交流ブリッジによる周波数測定方法、交流ブリッジについて学ぶ。 (4) キャパシタンスの特性測定：キャパシタンスCの性質、RC直列回路における振幅-周波数特性と位相-周波数特性について学ぶ。 (5) インダクタンスの特性測定：インダクタンスLの性質、RL直列回路における振幅-周波数特性と位相-周波数特性について学ぶ。 (6) 直列共振回路の特性：RLC直列共振回路における電流及び位相の周波数特性、共振周波数や帯域幅などの関係について学ぶ。</p>	共同
専門科目	必修科目	電気工学実験実習ⅡB	<p>以下のテーマの実験を行い、その知識・技術並びに測定技術について学ぶとともに、レポート作成の方法（データ整理、分析・考察）について学ぶ。</p> <p>(1) 等電位線：模型電極間の電位分布、等電位線、電力線の求め方、及び電極付近の電界について学ぶ。 (2) 単相電力測定：単相電力計による電気製品の消費電力の測定方法、及び電圧計、電流計による負荷の力率の測定方法について学ぶ。 (3) 磁界の測定：ヘルムホルツコイルの中心軸上の磁束密度とその分布について学ぶ。 (4) RL回路およびRC回路の過渡特性：RL直列回路、RC直列回路に流れる電流の時間特性と過渡現象について学ぶ。 (5) 基本論理演算回路：TTL、CMOSの電氣的な特性計測、及び基本論理演算（AND、OR、NOT、NAND、NOR）の真理値表の作成方法について学ぶ。 (6) 論理回路の相互変換：NANDまたはNORだけで他の論理演算を行う接続（相互変換）と論理式の回路化について学ぶ。</p>	共同

専門科目	必修科目	電気工学実験実習ⅡC	以下のテーマの実験を行い、その知識・技術並びに測定技術について学ぶとともに、レポート作成の方法（データ整理、分析・考察）について学ぶ。 (1)ダイオードの静特性：ダイオードの電圧-電流特性、及びその特徴と使い方について学ぶ。 (2)バイポーラトランジスタの静特性：バイポーラトランジスタの静特性、及びその特徴と使い方について学ぶ。 (3)接合形電界効果トランジスタの静特性：接合形電界効果トランジスタの静特性、及びその特徴と使い方について学ぶ。 (4)組み合わせ論理回路：論理回路の設計（真理値表から論理式を求め、回路化する）について学ぶ。 (5)フリップフロップ：基本的なフリップフロップ（RS、RST、JK、D、T）の論理的な動作について学ぶ。 (6)カウンタとシフトレジスタ：カウンタ（16進、10進）、シフトレジスタ（4ビット）のタイミングチャート、及びその原理について学ぶ。	共同
専門科目	必修科目	デジタル回路	デジタル回路における基本的事項、コンピュータを構成する組み合わせ回路、順序回路について学ぶ。デジタル回路における基本事項としては、アナログ信号とデジタル信号の違い、2進数と16進数、基数変換、論理演算（ブール代数）、論理式、論理関数の表現方法（真理値表、論理式、論理回路）、論理式の単純化、論理ゲート等を学ぶ。組み合わせ回路については、組み合わせ回路の設計方法、比較回路、データ選択回路、データ変換回路、演算回路等を学ぶ。順序回路については、各種フリップフロップ、レジスタ、カウンタ等の設計方法と動作について学ぶ。	☆
専門科目	必修科目	プロジェクト学習Ⅱ	ジェネリックスキル、リベラルアーツ、課外活動PBL、機械工学、電気工学、制御工学、物質工学、情報工学、経済学、経営学、地域課題解決、SDGsおよびこれらを融合複合した分野の課題に、学年学科の枠を超えたチームで取組み、以下のことを学ぶ。 (1)テーマにおける課題のゴールを認識し、自らサブ課題への分割・ゴール設定を行う方法について学ぶ。 (2)自分の役割を認識し、チーム内のメンバーと協力しながら課題解決を図る方法について学ぶ。 (3)課題に関して、身につけた知識・技術等をレポートや制作物等の成果物としてまとめる方法について学ぶ。	共同
専門科目	必修科目	微分方程式	この講義では、運動する物体の位置や速度・加速度、あるいは回路を流れる電流の変化の様子などを調べるとき、対象となる物理量を表す関数のみならず、その導関数を含む方程式、すなわち微分方程式の解について取り扱う。1階の基本的な微分方程式についての求積法による解法、2階までの線形微分方程式の性質と解法、および階数降下法による解法について講義する。具体的には、(1)基本的な微分方程式の型を判別し、一般解および条件を満たす特殊解を正しい手順で計算すること、(2)自然科学や工学に関する簡単なモデルに基づいて、それらを記述する微分方程式および適切な条件を導出することについて授業で取り扱う。	
専門科目	必修科目	応用数学	一般数学科目の代数と解析とで修得したベクトルに関する知識と微積分に関する知識を融合させ、様々な物理量を場という概念で扱い、それらの量に関する空間領域での微積分を考えるベクトル解析について講義する。またベクトル関数で表されるさまざまな空間に対して概念を導入する。具体的には、(1)曲線や曲面に関する幾何学的な基本量や、場の勾配・発散・回転を正しい手順で計算する方法、(2)スカラー場やベクトル場の線積分、面積分を正しい手順で計算する方法について授業で取り扱う。	☆
専門科目	必修科目	応用物理Ⅲ	応用物理Ⅲでは、熱について基礎知識を習得し、物理で学んだ現象を微積分を用いて記述でき、論理的思考力を身につけることを目的とする。 具体的には、熱力学の目的、熱と温度、熱と比熱、熱の移動、気体の状態方程式、気体の分子運動論、熱力学の第1法則、熱力学の第2法則、定積変化、定圧変化、等温変化、断熱変化、ポルトロップ変化、ガスサイクル、熱機関の効率、カルノーの原理などを扱う。微積分、単位系の重要性を伝え、各回毎に演習を課して、各自で自身の理解度を確認させている。	☆
専門科目	必修科目	電気工学実験実習ⅢA	電子回路および電気機器の2分野で学んだ知識・技術を適用して、以下に示す実験テーマの目的・原理を理解する。その中で、安全に実験する手法を学ぶと共に、得られた結果を整理・図表化してレポートにまとめる技術を学ぶ。併せて、実験結果の妥当性の検証および考察を通じて論理的に説明できるプロセスを学ぶ。 ・電子回路分野：バイポーラトランジスタ増幅回路、FET増幅回路、反転増幅・非反転増幅回路 ・電気機器分野：単相変圧器特性、直流発電機の無負荷試験、損失分離法を用いた誘導電動機特性算出	共同
専門科目	必修科目	電気工学実験実習ⅢB	電子回路、電気機器及び高電圧分野の3分野で学んだ知識・技術を適用して、以下に示す実験テーマの目的・原理を理解する。その中で、安全に実験する手法を学ぶと共に、得られた結果を整理・図表化してレポートにまとめる技術を学ぶ。併せて、実験結果の妥当性の検証および考察を通じて論理的に説明できるプロセスを学ぶ。 ・電子回路分野：オペアンプによる各種演算増幅回路、オペアンプによるアクティブフィルタ回路 ・電気機器分野：直流発電機の負荷試験、三相同期電動機の始動と特性試験 ・高電圧分野：太陽光発電システムの基本特性、衝撃電圧試験	共同

専門科目	必修科目	電気工学実験実習ⅢC	電気機器、高電圧の2分野で学んだ知識・技術を適用して、以下の実験テーマの目的・原理を理解する。その中で、安全に実験する手法を学と共に、得られた結果を整理・図表化してレポートにまとめる技術を学ぶ。併せて、実験結果の妥当性の検証および考察を通じて論理的に説明できるプロセスを学ぶ。 ・電気機器分野：三相変圧器の接続、埋込磁石同期発電機の特性、サイリスタによる電力制御実験 ・高電圧分野：照明工学実験、コロナ放電と気中火花放電特性試験、固体絶縁体の絶縁破壊特性試験	共同
専門科目	必修科目	工学実習	研究の基礎となる実践力や課題解決力、創造力を身につけるため、各研究室で設定されたテーマから取り組む課題を選択して実践して以下のことを学ぶ。 (1)課題を理解し、計画を立てて継続的な取り組みを行う姿勢について学ぶ。 (2)自主的に新しい情報や知識を習得して説明する方法について学ぶ。 (3)成果をレポートにまとめる方法について学ぶ。 (4)成果を発表する方法について学ぶ。 以上に加えて、外部講師による特別講義を受講して、最先端の技術について学ぶ。	
専門科目	必修科目	電気機器Ⅰ	・エネルギー変換機器と四つの力①誘導起電力、②速度起電力、③電磁力、④マクスウェル応力、並びに自己インダクタンスと相互インダクタンスについて学ぶ。 ・回転機のトルク、トルクと出力の関係式、三相交流による回転磁界の発生について学ぶ。 ・磁化現象によるヒステリシス損とわず電流損、電気機械のパワーフローについて学ぶ。 ・変圧器の原理、巻数比と電圧・電流の関係、漏れリアクタンス、変圧器の三相結線方式について学ぶ。 ・アラゴの円板、誘導電動機の原理とトルク特性、速度制御方法について学ぶ。 ・単相交流による回転磁界の発生、コンデンサ始動型及びくま取りコイル型単相誘導電動機の原理について学ぶ。	☆
専門科目	必修科目	電気機器Ⅱ	・三相巻線に生じる誘導起電力、同期発電機の等価回路、内部相角度(負荷角)と出力の関係について学ぶ。 ・同期電動機の等価回路とフェーザ図について学ぶ。 ・マグネットトルクとリラクタンストルクの発生について学ぶ。 ・リラクタンスモータとステップモータの原理について学ぶ。 ・直流機の起電力定数と等価回路について学ぶ。 ・ブラシによる整流作用と電機子反作用、励磁方式による運転特性の違いについて学ぶ。 ・ブラシレスモータと交流整流子電動機の原理について学ぶ。 ・同期発電機、同期発電機、直流機の用途について学ぶ。	☆
専門科目	必修科目	電子回路Ⅰ	・バイポーラトランジスタおよび電界効果トランジスタ(FET)の特性について学ぶ。そして、各トランジスタに対する小信号等価回路について学び、電圧利得および電流利得の計算法を習得する。さらに、中域および低域・高域の周波数帯におけるゲイン特性および位相特性の求め方についても学ぶ。 ・同調回路(共振回路)を用いた帯域増幅回路の特性について学ぶ。 ・帰還増幅回路について学ぶ。 ・演算増幅(オペアンプ)回路について学び、基本的な反転増幅、非反転増幅、差動増幅、ボルテージフォロフ回路に加え、加算回路、減算回路、微分回路、積分回路の入出力関係を学ぶ。	☆
専門科目	必修科目	電気磁気学Ⅲ	・ベクトル解析を用いた電機磁気学を学ぶ。特に、ベクトル解析を用いた電界と電位の関係、ガウスの法則・定理、アンペアの周回積分の法則、ストークスの定理、ファラデー助電磁誘導の法則、変位電流の概念を学ぶ。 ・ベクトル解析を用いて電気工学の基礎となるマクスウェルの方程式について学ぶ。 ・電磁波の基礎概念とその発生や進行について、マクスウェルの方程式から定性的・定量的に学ぶ。光の電磁波以外の側面である光子について学ぶ。 ・インダクタ(コイル)の時期接続について理解でき、磁器回路を取り扱えるようになる磁器回路について学ぶ。	☆
専門科目	必修科目	通信工学Ⅰ	高度情報化社会において、電気通信は社会を支える核となる技術の一つである。最近の驚嘆すべき発展を遂げつつある情報通信システムに包含されている広範囲な技術を理解することは、電気工学技術者として必須の要件である。通信工学Ⅰにおいては、これらの概要を平易に講義し、通信工学Ⅱへの導入とする。 ・電気通信システムの基本構成を学ぶ。 ・電気通信で扱われる情報の概略を学ぶ。 ・情報信号の取り扱い方の基礎概念を学ぶ。 ・アナログ信号の変調の概念や方法の概要を学ぶ。 ・信号のデジタル変調の概念や方法の概要を学ぶ。	☆
専門科目	必修科目	制御工学Ⅰ	・制御の分類と接点の種類、シーケンス制御に用いられる主な電気機器と制御器具の動作と図記号について学ぶ。 ・論理回路のシーケンス図を用いて書き方について学ぶ。 ・自己保持回路とインターロック回路、電動機の始動停止制御回路、電動機の正逆回転制御回路について学ぶ。 ・制御要素の名称とフィードバック制御系の基本構成について学ぶ。 ・ラプラス変換の定義と定理、ラプラス変換を用いた解法について学ぶ。 ・伝達関数を用いたシステムの入出力表現、システムのブロック線図と等価変換について学ぶ。	

専門科目	必修科目	発電工学	現代社会において欠かすことのできない電気エネルギーの発生及び変換する方法を学ぶ。火力発電では火力発電意外にもガスタービンやディーゼル発電の修学を通じて火力発電における効率改善手法を学ぶ。水力発電では、水車の種類や比速度を理解して、各発電所に応じた水力発電設備の検討方法を学ぶ。原子力発電では、軽水炉の特徴を理解してその制御方法や安全性だけでなく、核燃料サイクルとその意義についても学ぶ。さらに、環境負荷の少ない再生可能エネルギーの原理と先端技術を学ぶ。また、エネルギーを効率的に輸送、利用する技術について学ぶ。	☆
専門科目	必修科目	AI基礎	AIを活用した課題解決を行うための基礎を修得するために、実世界で画像認識、画像生成、自然言語処理等で用いられる深層学習・機械学習のモデルを中心に、AIの歴史、AIの活用分野、AI倫理等について学ぶ。具体的には、分類と回帰を行う教師あり学習、次元圧縮やクラスタリングを行う教師なし学習、モデル選択、評価方法等について、基本的な理論と代表的なモデル・手法の特徴について学ぶとともに、それらの実世界における応用例について学ぶ。	
専門科目	必修科目	情報PBL	これまでに習得したプログラミング・データサイエンス・AI等の知識・技術と、電気・電子工学の知識・技術を活用し、情報通信技術を用いた電気システム関連の課題解決について学ぶ。具体的には、IoT、AI、ドローン等の新たな技術を導入したスマート保安に関連したテーマ、電気システムに関連したデータ解析に関連したテーマ、各種センサとマイコン等を用いたデータ計測・解析に関連したテーマ、電気機器の異常検知に関連したテーマ等の課題解決に取り組む。	共同
専門科目	必修科目	制御工学Ⅱ	<ul style="list-style-type: none"> 基本要素である比例、積分、微分、むだ時間、1次遅れ、2次遅れ要素について学ぶ。 周波数応答を調べる方法、一次遅れと二次遅れの各要素のベクトル軌跡について学ぶ。 一次遅れ要素と二次遅れ要素のボード線図について学ぶ。 システムの入力にδ関数とステップ関数を加えたときの応答について学ぶ。 一次遅れ要素と二次遅れ要素のインパルス応答とステップ応答について学ぶ。 フィードバックシステムの安定性、ラウスとフルビッツの安定判別法について学ぶ。 システムの定常特性、制御系の形と定常偏差を0にする内部モデル原理について学ぶ。 	☆
専門科目	必修科目	電気材料	量子力学や電子物性を基として、電子や原子等の基本的性質を理解し、金属や半導体等の各種電気・電子材料の性質及び技術応用に関する知識を習得する。 内容としては、ボーアの原子模型、シュレーディンガー波動方程式、化学結合、空間格子やミラー指数、金属の自由電子モデル、半導体材料による各種効果（熱電効果、電圧抵抗効果、磁器抵抗効果など）、導電材料、抵抗材料、誘電体材料、磁性体材料の性質や特徴を発現する原理やその応用について学ぶ。	☆
専門科目	必修科目	通信工学Ⅱ	高度情報化社会において、電気通信は社会を支える核となる技術の一つである。最近の驚嘆すべき発展を遂げつつある情報通信システムに包含されている広範囲な技術を理解することは、電気工学技術者として必須の要件である。通信工学Ⅰをうけて、これらの概要を平易に講義する。通信関係業界への就職を考えている学生には特に重要な科目である。主にデジタル通信に関する手法や仕組み、特長について講義する。 <ul style="list-style-type: none"> 様々なデジタル信号の多重化の方法やしぐみを学ぶ。 通信における各種の擾乱について、種類や発生場所を学ぶ。 伝送路について、種類や伝送特性を学ぶ。 交換システムについて、種類や方式を学ぶ。 中継伝送システムについて、種類や方式を学ぶ。 通信システムについて学ぶ。 	☆
専門科目	必修科目	パワーエレクトロニクス	<ul style="list-style-type: none"> パワー半導体デバイスの動作特性を学ぶ。 パワー半導体デバイスを用いたAC-AC変換回路ではサイクロコンバータ、AC-DC変換回路ではダイオード整流回路、DC-ACではフルブリッジインバータなどの変換回路、DC-DC変換回路では非絶縁型の降圧チョッパ、昇圧チョッパ、昇降圧チョッパ回路、絶縁型のフォワードコンバータなどの4つの電力変換回路を学ぶ。 パワーエレクトロニクス技術を用いることで発生する高調波電流の取り扱いについて学ぶ。 パワー半導体デバイスを用いた電力変換回路の制御法で、PWM制御について学ぶ。 	☆
専門科目	必修科目	生産システム工学	<ul style="list-style-type: none"> 生産システムとは何か、機能とモノの流れ、生産性の定義について学ぶ。 生産形態として大量生産の原理を検討し、多品種少量生産への対策等生産戦略の概略を学ぶ。 生産システムとしての物の流れと最適工程設計を得る手法及びその結果を用いたレイアウト設計について学ぶ。 市場のニーズを満たす生産計画と生産を実施する日程計画について学ぶ。 原価・利益・損益分析の考え方の習得と損益分岐点の計算と設備投資決定の関係について学ぶ。 CIM(コンピュータ統括生産)の本質、その中の物の流れと情報の流れについて学ぶ。 現代生産(モノ造り)の本質と社会的生産システムについて学ぶ。 	☆

専門科目	必修科目	電気法規	<p>電気法規は、事業所や発電所などの電気工作物の安全管理において欠かすことのできない知識であり、電気主任技術者の申請に不可欠の科目である。電気事業法や電気設備技術基準などの電気関係法令の理解とともに、施設管理に関する各種計算も同時に学習する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電気関係法規について学ぶ。 ・電路の絶縁、接地工事の種類とその各目的について学ぶ。また、過電圧や過電流の具体的な対策について学ぶ。 ・電力の経済性を考慮すべき指標や運用方法について計算や原理を学ぶ。 	☆
専門科目	必修科目	送配電工学	<p>電力システムの構成およびその構成要素を学ぶ。単相・三相の電気方式のみならず交流送配電及び直流送配電方式を学ぶ。また、送電線の線路定数と等価回路から電圧と電流ベクトルの関係、送電線の電圧降下や電力円線図について学ぶ。電力品質として、送電システムの安定度や電力損失、電線などの機械的特性を、架空送電、地中送電方式と併せて学ぶ。さらに送電系統の地絡・短絡故障計算として単位法、パーセント法および対象座標法を学ぶ。電力システムの経済的運用と併せて、送電線の障害と保護、制御を学ぶとともに送電と環境問題との関わりを学ぶ。</p>	☆
専門科目	必修科目	電気製図	<ul style="list-style-type: none"> ・製図の規格、線の種類と用法、各種線の書き方について学ぶ。 ・第三角法による投影図について学ぶ。 ・系統図、接続図、配線図、断路器や計器用変成器について学ぶ。 ・第三角法による正投影図、尺度と寸法記入について学ぶ。 ・屋内配線用器具と点滅器回路、点滅器回路の単線接続図と複線接続図について学ぶ。 ・キュービクル式高圧受電設備の単線接続図及び複線接続図について学ぶ。 ・電気技術分野の図面作成の重要ポイントについて学ぶ。 	☆
専門科目	必修科目	電気工学実験実習Ⅳ	<p>計算機ソフトウェア実験では、画像処理と数値計算について学ぶ。画像処理では、明度変換、色抽出、グレイスケール変換、2値化、平滑化、エッジ抽出、膨張・収縮処理とその処理を行うプログラムについて学ぶ。数値計算では、二分法、ニュートン法、台形公式とシン普森公式による数値積分とそのプログラムについて学ぶ。通信工学実験では、周波数変調・復調やマイクロ波を用いた定在波の測定やA/D・D/A変換について学ぶ。制御実験では、プログラマブル・ロジック・コントローラ(PLC)とエディタの使用方法、押しボタンスイッチやセンサなどシーケンス制御用機器について学び、それらを用いたシステム設計及び構築方法について学ぶ。</p>	共同
専門科目	必修科目	AI演習	<p>データサイエンス基礎、AI基礎で習得したAI・機械学習に関する基礎知識と情報処理Ⅰ・Ⅱ・Ⅲで習得したプログラミング技術をもとに、AI技術を活用したシステムの構築方法について学ぶ。パターン認識、画像認識、音声認識、異常検知などの実世界で用いられるAIシステムに関連した演習テーマを設定し、機械学習・深層学習ライブラリ・フレームワークを用いて、各種AIシステムを実際に構築することで、AI技術を活用した課題解決プロセスとAIシステムの構築方法について演習形式で学ぶ。</p>	共同
専門科目	必修科目	卒業研究	<p>実践力や課題解決力、創造力を身につけるため、各研究室で設定されたテーマから取り組む課題を選択して実践して以下のことを学ぶ。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 自主的に新しい情報や知識を習得する方法と課題への継続的な取り組みを行う姿勢について学ぶ。 (2) 研究の目的を理解し、実験を計画して遂行し、結果を整理して解析する方法について学ぶ。 (3) 研究の目的・方法・結果・考察・結論などをまとめて、論文を作成する方法について学ぶ。 (4) 研究成果の資料を作成して発表し、説明・説得する方法について学ぶ。 	
専門科目	選択科目	電子回路Ⅱ	<ul style="list-style-type: none"> ・トランジスタ回路の帰還の安定性及び発振条件について学び、LC発振回路の動作原理、ハートレー及びコルピッツ発振回路を設計について学ぶ。また、移相形RC発振回路、ターマン発振回路の原理と設計について学ぶ。 ・A級、B級、C級電力増幅回路の原理及び電力効率の計算方法について学ぶ。 ・ダイオードを用いた波形整形回路(クリップ、クランプ)とトランジスタを用いたパルス形成回路(マルチバイブレータ)の動作原理と設計について学ぶ。 	
専門科目	選択科目	プラズマ工学	<p>プラズマの基礎特性を学ぶ。高電圧の電気エネルギーを取り扱う場合に生じる各種物質(気体、液体、固体および複合誘電体)の絶縁破壊現象の機構を学ぶ。気体の物理的特性では、マクスウェルの速度分布や気体の拡散および両極性拡散の性質のみならず、火花放電から放電持続条件であるパッシュェンの法則、定常気体放電のグロー放電やアーク放電を学ぶ。さらに、印加電圧の種類によって生じる各種放電現象の違いや特徴を学ぶ。また、高電圧発生機構や高電圧絶縁試験法を学ぶとともに、プラズマの特性評価方法を学ぶ。</p>	
専門科目	選択科目	光エレクトロニクス	<ul style="list-style-type: none"> ・光の波動性と粒子性についての物理的な本質と、物質と光の相互作用を定性的、定量的に学ぶ。具体的には、マクスウェルの方程式から、電磁波の伝播について、直観的、本質的な理解を促し、さらに、光の粒子性の証拠となる光電効果やコンプトン効果について学ぶ。さらに光とエネルギーの関係及び物質における光の吸収と放出と物質とエネルギーの等価性について説明できる。光の波動性と粒子性について学ぶ。 ・光エレクトロニクス素子の動作原理を定性的、定量的に学ぶ。さらに、光を利用した工学応用を学ぶ。具体的には、電磁波を用いた赤外線センサの動作原理や光ファイバの動作原理について説明できる。さらには、蛍光灯やプラズマディスプレイ、電子ビームを用いた発光素子(CRT)、発光ダイオード(LED)の動作原理について学ぶ。 	

専門科目	選択科目	科学技術英語	科学技術英語の基本となる3つのC、Correct（正確に）、Clear（明確に）、Concise（簡潔に）を例題と問題をもとに学ぶ。特に科学技術英語では正確さが求められるため、正確な英文を書くために必要になる英文法を中心に、的確な用語の選択、専門用語について学ぶ。英文法については、to不定詞、動名詞、関係代名詞、分詞形容詞、接続詞、分詞構文等を学ぶ。また、英文を正しく理解するための構文の分析方法について、5文型、前置詞句による修飾、分詞や関係代名詞による修飾等を学ぶ。	
専門科目	選択科目	地域教育Ⅰ	地域の小学校・中学校の児童生徒に対する「ものづくり」または「教育支援」の企画、或いは地域の活性化等を目的とした地域の課題解決に取り組むことによって、以下のことを学ぶ。 (1) 目的に応じた企画を立案しスケジュール管理して実践する方法について学ぶ。 (2) 修得した知識・技術を活用し、教材や資料等を作成する方法について学ぶ。 (3) 科学技術に関わる事柄を分かり易く説明する方法について学ぶ。 (4) チームで協力して、メンバーが役割を分担して成果をあげる方法について学ぶ。 (5) 活動成果を報告書にまとめる方法について学ぶ。	共同
専門科目	選択科目	地域教育Ⅱ	地域の小学校・中学校の児童生徒に対する「ものづくり」または「教育支援」の企画、或いは地域の活性化等を目的とした地域の課題解決に取り組むことによって、以下のことを学ぶ。 (1) 目的に応じた企画を立案しスケジュール管理して実践する方法について学ぶ。 (2) 修得した知識・技術を活用し、教材や資料等を作成する方法について学ぶ。 (3) 科学技術に関わる事柄を分かり易く説明する方法について学ぶ。 (4) チームで協力して、メンバーが役割を分担して成果をあげる方法について学ぶ。 (5) 活動成果を報告書にまとめる方法について学ぶ。	共同
専門科目	選択科目	地域教育Ⅲ	地域の小学校・中学校の児童生徒に対する「ものづくり」または「教育支援」の企画、或いは地域の活性化等を目的とした地域の課題解決に取り組むことによって、以下のことを学ぶ。 (1) 目的に応じた企画を立案しスケジュール管理して実践する方法について学ぶ。 (2) 修得した知識・技術を活用し、教材や資料等を作成する方法について学ぶ。 (3) 科学技術に関わる事柄を分かり易く説明する方法について学ぶ。 (4) チームで協力して、メンバーが役割を分担して成果をあげる方法について学ぶ。 (5) 活動成果を報告書にまとめる方法について学ぶ。	共同
専門科目	選択科目	校外実習Ⅰ	企業等（民間企業、政府・地方自治体、公益法人等）における5日以上18日未満の実習・研修の体験を通して、以下のことを学ぶ。 (1) 企業等の調査を行い、その活動について学ぶ。 (2) 授業で学んだ知識・技術と企業等の活動との関連性について学ぶ。 (3) 自分の適性を理解し、キャリア・デザインを立案する方法について学ぶ。 (4) 責任感や自立心など社会人として必要な能力について学ぶ。 (5) 自分の強み・弱みを振り返り、卒業後の進路獲得に向けた学習計画を立てる方法について学ぶ。	共同
専門科目	選択科目	校外実習Ⅱ	企業等（民間企業、政府・地方自治体、公益法人等）における18日以上の実習・研修の体験を通して、以下のことを学ぶ。 (1) 企業等の調査を行い、その活動について学ぶ。 (2) 授業で学んだ知識・技術と企業等の活動との関連性について学ぶ。 (3) 自分の適性を理解し、キャリア・デザインを立案する方法について学ぶ。 (4) 責任感や自立心など社会人として必要な能力について学ぶ。 (5) 自分の強み・弱みを振り返り、卒業後の進路獲得に向けた学習計画を立てる方法について学ぶ。	共同
専門科目	選択科目	外部授業科目	他の高等教育機関等（他の高等専門学校、大学並びに外国の高等学校、大学）において修得した単位であり、以下の条件を満たした科目或いは教務委員会の審議を経て認められた科目である。 修得した単位とは、当該教育機関における授業科目の履修により修得した単位、国内の大学における学修、文部科学大臣が別に定める学修のことである。これら以外のものについては、教務委員会での都度審議する。 認定できる単位は、内容が本校の学習・教育到達目標及び各学科の教育目的に則しているものである。	

(注)

- 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。
- 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ついては、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。
- 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。
- 「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。
- 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。