

基本計画書

基 本 計 画									
事 項		記 入 欄						備 考	
計 画 の 区 分		高等専門学校の学科の設置							
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		サ セ ボ コ ウ ギ ョ ウ コ ウ ト ウ セ ン モ ン ガ ッ コ ウ 佐世保工業高等専門学校							
高等専門学校の位置		長崎県佐世保市沖新町1番1号							
高等専門学校の目的		1. 佐世保工業高等専門学校（以下「本校」という。）は、教育基本法の精神にのっとり、学校教育法に基づいて、深く専門の学芸を教授し、職業に必要な能力を養い、もって創造的な知性と豊かな人間性を備えた有為な技術者を育成することを目的とする。 2. 本校は、前項の目的を達成するための教育研究を行い、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。 なお、本校は、令和3年度に数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度の認定を受けており、卒業生全員が数理情報・AIについての基礎知識を身に着けることを目指している。 また、本校は、高専機構として取り組んでいる半導体人材育成事業の拠点校として半導体教育を先行実施しており、我が国の半導体人材育成と半導体産業の発展に寄与することを目指している。							
新 設 学 科 の 目 的		昨今、AIやIoTなどの情報技術は、加速度的に進歩しており、加えて、複数の分野を有機的につなげることにより、さまざまな分野で技術革新を起こす源となっている。このような社会情勢から、実践的な情報人材を育成するためのカリキュラムを構築することは急務である。一方で、高度な情報技術の修得と同時に、それらの知識の本質、つまり、さまざまな社会課題に対して、適切に情報技術を活用できる力が必要である。これらは、西九州テクノコンソーシアム（西九州地域の産学連携組織で、佐世保高専校長が会長を務めている組織）の会員企業に対するアンケートからも同様の声がうかがえる。このような背景から、機械制御工学科、情報知能工学科、化学・生物工学科を新設する。							
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
	機械制御工学科	5年	45人	-年次人	225人	準学士（工学）	工学関係	令和7年4月新1年次	長崎県佐世保市 沖新町1番1号
	情報知能工学科	5	45	-	225				
	化学・生物工学科	5	45	-	225				
	計		135		675				
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）		機械工学科（廃止）（△40）※令和7年4月学生募集停止 電子制御工学科（廃止）（△40）※令和7年4月学生募集停止 物質工学科（廃止）（△40）※令和7年4月学生募集停止 電気電子工学科〔定員増〕（5）（令和7年4月）							
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
		講義	演習	実験・実習	計				
	機械制御工学科	56科目	19科目	15科目	90科目	1	167単位		
	情報知能工学科	59科目	14科目	12科目	85科目	1	167単位		
化学・生物工学科		62科目	13科目	16科目	91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）	
		教授	准教授	講師	助教	計			
新 設	機械制御工学科	人4 (4)	人2 (2)	人2 (1)	人3 (2)	人11 (9)	0 (0)	0 (0)	
	うち、一般科目担当基幹教員	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)			
	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	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)			
	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 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)			
	うち、専門科目担当基幹教員	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)			
	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)	2人 (1)	3人 (2)	11人 (9)			
	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 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)			
	情報知能工学科	6 (6)	3 (3)	1 (1)	2 (2)	12 (12)	0 (0)	0 (0)	
	うち、一般科目担当基幹教員	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)			
	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	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)			
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 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)				
うち、専門科目担当基幹教員	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)				

分	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 (6)	3 (3)	1 (1)	2 (2)	12 (12)				
	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 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)				
	化学・生物工学科		3 (3)	3 (3)	1 (1)	3 (1)	10 (8)				
	うち、一般科目担当基幹教員		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)				
	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		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)				
	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 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)				
	うち、専門科目担当基幹教員		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)				
	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		3 (3)	3 (3)	1 (1)	3 (1)	10 (8)				
	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 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)				
	計		13 (13)	8 (8)	4 (3)	8 (5)	33 (29)			0 (0)	0 (0)
既設	電気電子工学科		2 (3)	3 (3)	1 (1)	5 (3)	11 (10)	0 (0)	0 (0)		
	うち、一般科目担当基幹教員		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)		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10人		
	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		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)				
	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 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)				
	うち、専門科目担当基幹教員		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)				
	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		2 (3)	3 (3)	1 (1)	5 (3)	11 (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 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)				
	基幹教育科		5 (7)	7 (8)	5 (5)	3 (2)	20 (22)			0 (0)	0 (0)
	うち、一般科目担当基幹教員		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)				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22人
	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		5 (7)	7 (8)	5 (5)	3 (2)	20 (22)				
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 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)					
うち、専門科目担当基幹教員		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)					
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		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)					
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 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)					
計		7 (10)	10 (11)	6 (6)	8 (5)	31 (32)	0 (0)	0 (0)			
合 計			20 (23)	18 (19)	10 (9)	16 (10)	64 (61)	0 (0)	0 (0)		
職 種			専 属		そ の 他		計				
事 務 職 員			45人 (45)		一人 (一)		45人 (45)				
技 術 職 員			13 (13)		一 (一)		13 (13)				
図 書 館 職 員			4 (4)		一 (一)		4 (4)				
そ の 他 の 職 員			2 (2)		15 (15)		17 (17)				
指 導 補 助 者			0 (0)		0 (0)		0 (0)				
計			64 (64)		15 (15)		79 (79)				
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	62,702㎡	一 ㎡		一 ㎡		62,702㎡				
	そ の 他	一 ㎡	一 ㎡		一 ㎡		一 ㎡				
	合 計	62,702㎡	一 ㎡		一 ㎡		62,702㎡				
校 舎		専 用	共 用		共用する他の学校等の専用		計				
		22,011㎡ (㎡)	一 ㎡ (一 ㎡)		一 ㎡ (一 ㎡)		22,011㎡ (㎡)				
教 室		26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〕		学術雑誌 〔うち外国書〕 種		電子ジャーナル 〔うち外国書〕 点		機械・器具 点	標本 点	
	高専全体	45,200 [1,860] (44,400 [1,820])	58 [0] (0 [0])		2,711 [17] (2,711 [17])		2,500 [2,500] (2,500 [2,500])		1,553 [1,553]	一 (一)	
	計	45,200 [1,860] (44,400 [1,820])	58 [0] (0 [0])		2,711 [17] (2,711 [17])		2,500 [2,500] (2,500 [2,500])		1553 [1,553]	一 (一)	

スポーツ施設等			スポーツ施設			講堂			厚生補導施設			
			1,938㎡			㎡			㎡			
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	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											
既設大学等の状況	大 学 等 の 名 称			佐世保工業高等専門学校								
	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			
	機 械 工 学 科	5 年	40	—	200	準学士（工学）	—	昭和37年度	長崎県佐世保市沖新町1番1号			
	電 気 電 子 工 学 科	5 年	40	—	200	準学士（工学）	—	昭和37年度				
	電 子 制 御 工 学 科	5 年	40	—	200	準学士（工学）	—	昭和63年度				
	物 質 工 学 科	5 年	40	—	200	準学士（工学）	—	昭和41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：長崎県佐世保市沖新町 1 番 1 号 設置年：昭和39年 規模等：建物677㎡								

- (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。

教 育 課 程 等 の 概 要														
(情報知能工学科)														
科目 区分	授業科目の名称	配当年次	単位数			授業形態			専任教員等の配置					備考
			必 修	選 択	自 由	講 義	演 習	実 験・ 実習	教 授	准 教 授	講 師	助 教	助 手	
一般 科目	国語Ⅰ	1通	2			○								兼2
	文学探究	1通	2			○								兼2
	国語Ⅱ	2通	2			○								兼2
	国語Ⅲ	3通	2			○								兼2
	社会総合Ⅰ	1前	1			○								兼1
	社会総合ⅡA	2前	1			○								兼1
	社会総合ⅡB	2後	1			○								兼1
	世界の情勢と日本の歩み	3通	2			○								兼1
	国際関係論	4後	1			○								兼1☆
	技術者倫理	4前	1			○								兼1☆
	科学技術と社会	5前	1			○								兼1☆
	基礎数学Ⅰ	1通	4			○				1				兼6
	基礎数学Ⅱ	1通	4			○				1				兼6
	基礎線形代数	2通	2			○				1				兼6
	微分積分	2・3通	8			○				1				兼6
	物理	2・3通	4			○								兼1
	化学	1・2通	4			○								兼1
	生物	1後	1			○								兼1
	保健体育	1～3通	6					○						兼2
	スポーツと健康Ⅰ	4通	2					○						兼2
	スポーツと健康Ⅱ	5通	1					○						兼2
	芸術	2後	1				○							兼3
	英語	1～3通	12			○								兼5
	科学英語	4後・5前	2			○								兼5☆
	英会話	1～3通	3				○							兼1
	コミュニケーション	4後・5前	2				○							兼5☆
	リベラルアーツⅠ	1通	2				○			1				兼6
	リベラルアーツⅡ	2後	1				○							兼3
	地域課題探究	2通	2				○							兼4
	グローバルリテラシー	3通	2				○			1				兼19
	デジタルヒューマニティーズ	4前	1				○							兼3☆
	情報リテラシー	1前	1				○							兼1
	小計（32科目）	—	81			—				6				兼27
選 目 別 科	中国語	5通			2	○								兼1
	小計（1科目）	—			2	—								兼1
	確率統計	4通	2			○						1		☆
	データサイエンス工学	4後	2				○				1			☆
	一般物理	4通	2			○								兼1☆
	情報セキュリティ基礎	1前	1				○		1					兼1
	情報工学基礎	1後	1			○						1		
	プログラミングⅠ	1通	2				○					1		
	プログラミングⅡ	2通	2				○		1					
	情報工学概論	1通	2			○			1					
	情報セキュリティ	5前	2			○					1			☆
	コンピュータアーキテクチャ	2通	2			○			1					
	データ構造とアルゴリズム	3通	2			○			1					

専門科目	必修科目	WEBプログラミング	2前	1			○			1	1				
		ゲーム情報学	4後	2			○			1					☆
		データベース	3後	1			○			1					
		ネットワークアーキテクチャ	3前	1			○				1				
		ソフトウェア開発	4後	2			○			1					☆
		数値解析	4前	2			○			1					☆
		オペレーティングシステム	3前	1			○				1				
		制御工学	4前	2			○			1					☆
		人工知能	4前	2			○				1				☆
		情報通信理論	5前	2			○					1			☆
		情報数学	5後	2			○				1				☆
		画像処理	3通	2			○			1					
		システム設計	5前	2			○				1				☆
		自然言語処理	5後	1			○			1					☆
		コンピュータビジョン	5前	2			○						1		☆
		コンピュータグラフィックス	4前	2			○			1					☆
		ビッグデータ解析	5後	2			○					1			☆
		ロボティクス	5前	2			○			1					☆
		ものづくり基礎	1前	1			○			1					
		情報理論	4後	2			○			1					☆
		電気回路	3通	2			○			1					
		電子回路	3通	2			○			1					
		電気磁気学Ⅰ	3後	1			○			1					
		電気磁気学Ⅱ	4前	2			○			1					☆
	創作実習	1後	1					○	3						
	情報知能工学実験Ⅰ	2通	3					○	7	2	2	2			
	情報知能工学実験Ⅱ	3通	3					○	7	2	2	2			
	情報知能工学実験Ⅲ	4通	3					○	7	2	2	2		☆	
	情報知能工学実験Ⅳ	5通	3					○	7	2	2	2		☆	
	卒業研究	5通	10					○	7	2	2	2			
	小計（41科目）	—	84					—	58	15	15	14		兼2	
選択必修科目	生体情報処理	5後		2		○					1			☆	
	情報資格Ⅰ	5後		1		○						1			
	情報資格Ⅱ	5後		1		○						1			
	小計（3科目）	—		4				—			1	2			
選択科目	ロジスティクス	4前・5前	1			○								兼1	
	ロボット工学基礎	4後・5後	1			○								兼1	
	半導体工学概論	4前・5前	1			○								兼2	
	半導体製造プロセス	4後・5後	1			○								兼2	
	画像工学基礎	4前・5前	1			○						1			
	I o T 基礎	4後・5後	1			○			1						
	機器分析基礎	4前・5前	1			○								兼5	
	社会実装技術	4後・5後	1			○			2						
	離散数学	4前・5前	1			○				1					
	工場実習	4通		2				○	1						
	技術国際研修	4通		1				○	1						
	国際研修Ⅰ	1～5通		5				○	1						
	国際研修Ⅱ	1～5通		10				○	1						
	イノベーション創成Ⅰ	1～5通		5				○	1						
イノベーション創成Ⅱ	1～5通		10				○	1							
小計（15科目）	—		9	33			—	9	1		1		兼9		
合計（92科目）		—	165	13	35			—	67	22	16	17		兼41	
学位又は称号		準学士			学位又は学科の分野				工学関係						
卒業要件及び履修方法								授業期間等							
修得累計単位数が167単位以上（そのうち一般科目81単位以上、専門科目86単位以上）、および特別活動（3単位）を修了していること。 情報系基盤技術教育プログラム履修生は、通常の卒業要件となる単位に加え、選択科目の内、「A群から3単位以上」若しくは、「A群から2単位以上＋B群から1単位以上」を修得すること。								1 学年の学期区分				2 期			
								1 学期の授業期間				1 5 週			
								1 時限の授業時間				9 0 分			

(注)

- 1 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学科の学科（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。
- 2 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。
- 3 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。
- 4 「授業形態」の欄の「実験・実習」には，実技も含むこと。
- 5 「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。
- 6 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。
 - （１）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「専任教員等の配置」に加え，前期課程に係る科目数，「単位数」及び「専任教員等の配置」を併記すること。
 - （２）「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。
 - （３）「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。

授 業 科 目 の 概 要			
（情報知能工学科）			
科目	授業科目の名称		備考
一般科目	必修科目	国語Ⅰ	アクティブラーニング型の講義形態で授業を執り行う。 日本語で記された文章を教材として、読解力、論理的思考力、口頭・文章表現力を身につける。同時に、自己や他者の考え・価値観に対する理解を深め、社会に対する判断力、批判力を身につける。 本科目ではとくに日本語の構造、また書き言葉・話し言葉などそれぞれの場合における文章について理解し、それをもとに基本的な読解・文章表現力を身につける。また、文学的文章の構造も理解し、読みの基礎を身につけることを目標とする。 授業は、前期前半で日本語の文法的理解を取り組み、以後論理的文章・文学的文章に交互に取り組み、相互の力をバランスよく身につけていく。
一般科目	必修科目	文学探究	ICT機器を使用した、アクティブラーニング型の講義形態で授業を執り行う。 前近代日本において読まれた、あるいは記された作品などを取り上げ、それぞれの時代の価値観や社会と文学のかかわりとともに、時代を越えて受け継がれ人間の普遍的なありようについて学ぶ。また、言語の変遷を学ぶことで、現代の日本語への知見を深め、それを新たなものづくりやデザインに活かす方法を考案する。 授業は、まず日本語の歴史について学び、それぞれの時代の文学を取り扱いながら、言語や価値観の変遷をたどる。それらで身につけた知見をもとに、最終的には探究型の学習を進め、口頭発表をする。
一般科目	必修科目	国語Ⅱ	アクティブラーニング型の講義形態で授業を執り行う。 日本語で記された文章を教材として、読解力、論理的思考力、口頭・文章表現力を身につける。同時に、自己や他者の考え・価値観に対する理解を深め、社会に対する判断力、批判力を身につける。 本授業では、科学的な評論文を多く用いながら科学と社会について思考し、自らの考えを記す力、また文学的文章は分析的に読み解く方法を身につける。 授業は、前期前半で日本語の文法的理解を取り組み、以後論理的文章・文学的文章に交互に取り組み、相互の力をバランスよく身につけていく。
一般科目	必修科目	国語Ⅲ	講義形態での授業を執り行う。 日本語で記された文章を教材として、読解力、論理的思考力、口頭・文章表現力を身につける。同時に、自己や他者の考え・価値観に対する理解を深め、社会に対する判断力、批判力を身につける。 本授業では、アカデミックな場における論文執筆に備えた批判的思考や語彙を身につける。 授業は、前期前半で日本語の文法的理解を取り組み、以後論理的文章・文学的文章に交互に取り組み、相互の力をバランスよく身につけていく。
一般科目	必修科目	社会総合Ⅰ	70億人を超える私たち人類が生存できる太陽系第三惑星「地球」の特性を学ぶ。太陽系の中での地球と月の起源、地球の自転・公転による影響、日本列島の形成過程、世界の地形や気候などの基礎知識を習得し、火山災害・水害・地震など自然災害との関連、地球環境・自然環境と人間社会との関係、人間の経済活動と地球環境問題とのつながり等について学ぶ。講義を中心とするが、学生によるグループワーク、それに基づく学生発表も実施する。
一般科目	必修科目	社会総合ⅡA	現代社会に生きる私たちにとってつながりの深い、中世末期から近代に至る世界史の流れの概略について、欧米諸国の世界史を中心に学習する。欧米諸国で起こった市民革命に至る過程の諸事象（中世末期ヨーロッパ封建社会、ルネサンス、大航海時代、宗教改革など）の背景・特徴・意義を理解し、イギリス・アメリカ・フランスで起きた市民革命の特徴と意義、これにより生まれた近代国家・近代社会の特徴と問題点、さらに産業革命・資本主義社会の成立とその問題点などを学ぶ。
一般科目	必修科目	社会総合ⅡB	現代社会の政治や経済に関して、民主主義や資本主義の考え方や意義を学ぶ。民主主義・日本国憲法の基本原理、現在の日本の政治制度や経済の基本的な仕組みとその形成過程、現代経済の変化と福祉の向上等について学び、その概略を国際的な視野で理解した上で、民主主義・資本主義が現代における日本の社会にどう関わるかを学ぶ。これらを通じ、国際的な視野を持ちを持つことで、現代の政治や経済の問題点を広い視野から考える力を養うことを目標とする。

一般科目	必修科目	世界の情勢と日本の歩み	世界史的視野を持ちながら、日本の江戸時代から近代、現代への歩みについての概略を学習する。東アジア諸国との諸関係の中で発展を続けた江戸時代の日本、近代化を遂げた欧米諸国が19世紀に至るまでに日本を含む世界を一体化していく過程、帝国主義諸国の抗争を経て二つの世界大戦に至る日本を含む世界の動向、平和の意義、第二次世界大戦後の冷戦の展開からその終結に至る日本を含む世界の動向、そこで生じた諸問題、19世紀後期以降の日本とアジア近隣諸国との関係などについて学ぶ。	
一般科目	必修科目	国際関係論	現代の「国民国家」がどのような歴史的過程を経て誕生し「国民」が創出され「国民意識」は形成されていったかを理解し、国民を総動員して戦われることになった第一次世界大戦や第二次世界大戦などの20世紀の戦争が、国民国家の再編成や戦後世界の国際秩序を生み出したことを理解する。また、自国や他国、異文化、戦争などのイメージや記憶の形成に作用する政治的、経済的、社会的利害について考えることができる。講義および学生による仮題についての考察発表を実施する。	☆
一般科目	必修科目	技術者倫理	技術が発展していく中で、技術者に対して要求されうる倫理を学び、モノを作り出す上で必要な倫理的知識を修得する。また、技術者がモラルに反しない行動をするために社会との関係性を考察する。いくつかの問題となる著名な事件を事例として取り上げながら、組織の視点と個人の視点からそれぞれの事例を分析したり、技術者に必要不可欠となる倫理と法の関係性、倫理規定の意味と目的を踏まえたうえで、安全性とリスク・リスク管理に関することをグループワークやディスカッション等を通じて、社会に出た後に実践・応用できる倫理観を養う。	☆
一般科目	必修科目	科学技術と社会	科学技術が加速度的に発展を続ける中、技術者として要求されうる倫理を踏まえ、社会に必要とされうることは何かを考察する。その際に、ステークホルダーを念頭に入れながら、モノが消費者に届くまでのプロセスやサプライチェーンを学ぶ。その中で、法律、倫理、歴史、経済、政治、国際など様々な要因で、モノに対する価値が変化することを学び、どのような状況ならばもっともよい案で消費者に届けられるかをグループワークやディスカッション等を通じて議論し、学生発表を行う。	☆
一般科目	必修科目	基礎数学Ⅰ	モノづくりの基礎である工学では、様々な部分で数学の知識が必要である。本科目は高専で学ぶ数学の基礎科目として実施するものである。展開や因数分解、分数式の計算などの代数計算ができるようになる。複素数、恒等式、因数定理などの代数的な概念を学び、実際に計算ができることを目標にする。2次関数、分数関数、無理関数、指数関数、対数関数などの様々な関数について学び、これらのグラフの概形を書くことができ、実際に計算に応用できるようになる。	
一般科目	必修科目	基礎数学Ⅱ	一般の三角形の一辺の長さや角の大きさを求めるには、三角比が用いられる。また、物理で学ぶ波では、三角比を拡張した三角関数を用いた表示を用いる必要がある。本科目では、工学への応用を見越して三角関数を扱う。また、式を用いて直線や円の方程式を扱う図形と式についても学習する。さらに力学で必須の概念であるベクトルについて学び、ベクトルを用いた直線や円の方程式について学ぶ。	
一般科目	必修科目	基礎線形代数	様々な変換は近似的には一次式の合成で表すことができる。この一次式を理論的に扱うのが行列である。連立一次方程式を理論的に扱うため、回転や対称変換、拡大・縮小などを線形変換として扱うため、行列について学ぶ。また逆行列を求めるために必要となる行列式について学ぶ。行列や行列式の問題を理解するとともに、行列や行列式に関する計算ができることを目標にする。	
一般科目	必修科目	微分積分	数列の基礎や、数列や関数の極限值について学び、実際に計算ができるようになる。工学上重要な数学的手法である微分法と積分法の問題と計算方法について学ぶ。1階および2階微分方程式の解法を学び、微分方程式を解けるようにする。曲線の長さや曲線で囲まれた図形の面積の求め方や関数のテイラー展開についてを学ぶ。偏微分、重積分といった2変数関数の微分積分について学ぶ。2変数関数の極値問題や2変数関数を用いた体積の計算ができるようになる。	
一般科目	必修科目	物理	本授業は、自然界の「なぜ？」を解き明かすために必要な「科学的に考える力」を身に付けることを目的としている。2年時には、「等加速度直線」、「運動の法則」、「仕事と力学的エネルギー」、「運動量の保存」、「等速円運動と単振動」に関する講義および講義実験を中心に授業を展開する。3年時には、「万有引力」、「熱量の保存」、「気体の状態変化」、「波の性質」、「音波の伝わり方」、「光波の伝わり方」に関する講義および講義実験を中心に授業を展開する。さらに、自然界に成り立つ物理法則を実感し、科学的自然観を育てることを目的として、2年間で10～12テーマの学生実験を行い、実験レポートの作成を行う。	

一般科目	必修科目	化学	我々の身の回りに満ちあふれている「物質」を科学的に考察し、特に物質の構造と化学変化を理解するための基礎理論を学習する。これらの知識をもとに実験・演習を数多く経験することにより、将来必要となる化学的思考力・問題解決力を身につける。本授業は授業動画を用いて「反転授業」を基本とした授業を行う。学生は授業の前に授業動画を視聴し、授業用ノートを作成した上で授業に参加する。授業では、授業動画を基本としたさらにレベルの高い解説を行い、高学年で行われる専門性の高い授業への基礎を作り上げる。学生実験では、専門的なガラス器具の取り扱い、化学試薬の取り扱い、実験データの整理、実験レポートの作成を行う。	
一般科目	必修科目	生物	生物や生命現象にみられる特性のなかで、生物の共通性としての細胞・代謝・遺伝子とその働き、および生態系の成り立ちと働きといった現代生物学の基礎となる内容を学習し、その基本的な概念や原理・法則を理解する。授業は対面式で行い、適宜小テスト、発問などを通して学生の理解度を把握する。開講されるのは半年(前期or後期)だけだが、高学年の生化学の理解へ繋がる重要な光合成の体系的理解、遺伝子のはたらきの理解、各元素の物質循環についてはしっかりとフォローする。	
一般科目	必修科目	保健体育	本授業は、実技を中心とした授業で、前後期1回ずつを保健の授業とし、教室等を活用して健康等に関する授業を行い、レポート課題等を課す。実技では、各学年に応じて1・2年時には、集団種目（ソフトボール、バレーボール、サッカー、バスケットボール）、3年次には、個人種目（バドミントン、卓球、テニス、ゴルフ）といった運動種目の基本技能の習得および向上、ゲームの質の向上を目指し、ゲームの進行や運営の仕方を学ぶ。また、新体力テストの測定を通して、自己の体力を確認し、体力の向上を目指す。さらに、ルールや規則を守ることや安全に留意し、他者と運動をすることを通じてリーダーシップやコミュニケーション能力といったライフスキルを身につける。	
一般科目	必修科目	スポーツと健康Ⅰ	実技を中心とした授業で、前後期1回ずつを保健の授業とし、教室等を活用して健康等に関する授業を行い、レポート課題等を課す。実技では、ニュースポーツ（インディアカやソフトバレーボールなど）やアダプテッドスポーツ（ドッジビーやキックベースボールなど）といった、これまで経験したことのない種目について調べ、どのように実施するか計画を立て、実際に体験することで様々な価値観や立場を体感する。1～3年次までの体育授業で獲得したライフスキルをさらに向上させ、多様性について考えることができるようになることを目的とする。	
一般科目	必修科目	スポーツと健康Ⅱ	1～3年次に経験した集団種目や個人種目を中心に扱う実技の授業とする。これまでに経験してきた運動種目について、種目選択を行い、各種目ごとに試合の計画を立て、実際に運営をし、実際にプレーすることで協調性やリーダーシップ、フォロワーシップを身につける。また、試合の計画や結果、試合中のプレーを動画撮影するなどして、運営から試合の実施に至るすべての過程をまとめて授業の最終回に発表をすることで情報端末等の操作技能を向上させることやプレゼンテーション能力を向上させることを目的とする。	
一般科目	必修科目	芸術	本授業は、「音楽」「美術」「書道」について講義および演習形式で実施する。「音楽」「美術」「書道」を通して、自己をどのように表現すればいいかという方法や作品を鑑賞することによって得られたイメージを文章で表現できるようにする力を身につける。また、自己で表現したものを自身や他者から評価されることに対して思考することや他者を評価し、意見交換などすることによってコミュニケーション能力などを身につける。	
一般科目	必修科目	英語	本授業は講義および演習形式で行われ、「読む」「聞く」「書く」「話す」の4技能を総合的に育成する。様々な内容の題材を通じて、異なる文化や習慣、価値観、幅広いものの見方や考え方を読み取っていく。書き手や話し手の意図を把握するためのタスク活動に取り組むことにより、「読む力」・「聞く力」を身に付ける。また、読んだことや聞いたことに対して、情報や自身の考えを英語で表現できる基礎的な能力を養う。さらには、英文法の基本的なルールを体系的に修得し、段階的・継続的に語彙力を強化することで英語学習の基礎を築くことを目的とする。	
一般科目	必修科目	科学英語	本授業は講義および演習形式で行う。4年「科学英語」では、科学技術的内容や一般教養的な内容、時事問題を含むリーディング教材を読み、課題解決に必要な情報を英文から見つける能力、語彙力や文法力の向上を図るとともに、理解した内容に対して自分の意見を表現できる能力の育成を目的とする。また、5年時は、社会の諸問題に対応するエンジニアが遭遇すると想定される場面（問題）を設定し、その状況に沿った実用的な英語運用能力を用いて、効率的に問題解決ができる能力を育成することを目指す。	☆

一般科目	必修科目	英会話	本授業は主にペアワークやグループ活動による演習形式で行う。ネイティブ講師による実際の生活場面で頻繁に用いられる英語に触れ、英語の音声的な特徴に注意しながら、既習の英単語・表現・文法を駆使して、日常的で身近な内容や実社会に於いて遭遇する可能性が高い場面に関して積極的に英語を用いて自己表現できる力や態度を段階的に育成する。同時に、問題解決力・観察力・決断力など、実社会で英語を用いて、状況に応じた自己表現を可能にするコミュニケーション力の素養を身に付けることを目的とする。	
一般科目	必修科目	コミュニケーション	本授業は講義および演習形式で行う。英語によるコミュニケーション能力を発展させることを目的とし、語彙力・文法力・リスニングスキル・リーディングスキル・自己表現力を総合的に発展させることを目指す。4年時は、TOEIC教材を用いて、それまでに学習した内容を再構築すると同時に、新たに修得した内容も組み合わせることで修得知識の効率的な活用を図り、リーディング力とリスニング力および語彙力、文法力を強化する。また、5年時は、実際の場面と結び付いた言語活動を通じて、学生の英語で表現する力を強化することを目指す。	☆
一般科目	必修科目	リベラルアーツⅠ	講義ならびに演習形式で授業を実施する。 AI時代においてどのような学びが必要かを考え、高専での学びに主体的に取り組む姿勢とその方法を身につけることを目的とする。 物事への疑問の持ち方、問いの立て方、信頼できる情報の検索方法、Microsoftの基礎的な技能（Word、Excel、PowerPoint）、およびそれらをもととしたデータサイエンスの基礎をそれぞれグループワークや発表を含む演習形式で学ぶ。	
一般科目	必修科目	リベラルアーツⅡ	講義ならびに演習形式で授業を実施する。 1年次のリベラルアーツⅠや一般科目群をもとし、それらを3年次のグローバルリテラシーや専門の研究につなぐための基礎力を身につける。研究への取り組み方、論の立て方、スライドおよびポスターでのプレゼンテーションの方法、レポート・論文での文章の書き方（一文一義・構成・パラグラフライティング・主張と根拠の区別）を学ぶ。専門的な内容をわかりやすく説明する力、根拠をもとに説明する力を身につける。	
一般科目	必修科目	地域課題探究	講義ならびに演習形式で授業を実施する。 グローバル化社会において地域を学ぶ意義について知り、歴史・地理・経済・言語・文学・スポーツツーリズムなどの観点から地域を学ぶ。講師は本校の専任教員を中心としつつ、外部講師も含めたオムニバス形式の講義を実施する。その後、地域を題材にした課題解決型ワークを学生主体で行い、発表する。以上をもってグローバル社会における地域の意義について主体的に考え、動く力を育成する。	
一般科目	必修科目	グローバルリテラシー	本授業は、ゼミ形式の授業形態で実施する。それぞれの学生が学科を横断してゼミを選択し、グローバルな視点とローカルな視点から課題を見つけ、探究することによって「前に踏み出す力」「考え抜く力」「チームで働く力」「複眼的視野」「変動する社会情勢に対応する力」を育成する。また、ゼミ内でグループをつくり、グループで協働することや、パワーポイントやポスターを活用したプレゼンテーション能力、論文を執筆することでアカデミックライティングの仕方を学び、実践し書く力を身につける。	
一般科目	必修科目	デジタルヒューマニティーズ	講義ならびに演習形式で授業を実施する。オムニバス形式の授業形態をとる。 デジタルヒューマニティーズはさまざまなデジタル技術を用いて文化資源にアプローチする研究手法である。本科目ではこれまでの授業で学んできたリベラルアーツの知識に情報技術をかけあわせて学生が主体的に新たな企画・提案をすることを目的とする。 まず、デジタルヒューマニティーズとそれが活かされている事例について、日本古典文学・近現代文学・歴史学の三領域から学び、それらの知見をもとに学生自身が新たな企画・提案を発表する。	☆
一般科目	必修科目	情報リテラシー	起動や終了、ファイルやフォルダの操作などのパソコンの基本的な使い方について学習する。情報基礎、メディア、AI・数理・データサイエンスの学習内容についての知識を、動画や確認テストを用いて学ぶ。パソコンを用いた実習や、グループワークやペアワークを取り入れたアクティブラーニングなどを用いて、高専生に必要な情報リテラシーについて、体験的に学習する。	

一般科目	選択科目	中国語	中国語の実用的なコミュニケーション力養成、会話練習の反復による発音の定着と聴解力の要請、基本文法修得による応用会話の実践を行い、これらの言語学習を通して中国の風俗・習慣を理解することを目指す。声調記号・ローマ字表記をもととする正確な発音の習得、中国語（簡体字）とピンインの正確な理解と書き取り、基本文法を理解した上での本文（会話文）の暗誦と聞き取り、既習の単語や文法を使った簡単な応用会話の実践などをおこなう。	
専門科目	必修科目	確率統計	データサイエンスを学ぶための基礎として、確率統計を学ぶ。具体的には、場合の数、様々な確率の計算、一次元データの分析、二次元データの分析、確率変数、確率分布、独立、統計的推定、仮説検定について学習する。実際のデータを用いた分析も取扱う。また座標の取り換えを行う際に重要となる行列の固有値・固有ベクトルや行列の対角化についても学ぶ。	☆
専門科目	必修科目	データサイエンス工学	AI戦略2019で示されているように、デジタル社会の「読み・書き・そろばん」である「数理・データサイエンス・AI」の基礎などの必要な力を全ての国民が育み、あらゆる分野で活躍できる人材の育成が望まれている。本科目の前半では、データサイエンス・人工知能技術に関する基本的な知識と、Excelを用いた統計処理について学習する。後半では、人工知能技術を実践的に用いた、Pythonによるデータ処理を学習する。	☆
専門科目	必修科目	一般物理	質点や質点系の運動、エネルギーなどの物理現象をどのように数学的に表現し、それをどう解くか、そしてその結果をどのように理解するか学ぶ。 1. 質点の運動に関して運動方程式を立てることができる。 2. 剛体の運動に関して運動方程式を立てることができる。 3. それぞれの初期条件を使って運動方程式を解くことができる。 4. エネルギーを正しく理解し、数学的取り扱いができる。 5. その他の基本法則を正しく理解し、数学的取り扱いができる。	☆
専門科目	必修科目	情報セキュリティ基礎	ネットワーク、情報セキュリティ基礎、情報セキュリティの要素、サイバー攻撃と防御、法規・要素・ポリシー、リスク管理とセキュリティマネジメントの学習内容についての知識を、動画や確認テストを用いて学ぶ。パソコンを用いた実習や、グループワークやペアワークを取り入れたアクティブラーニングなどを用いて、体験的に学習し、専門分野によらずセキュリティに配慮して情報を正しく取扱うことができることを目標とする。	
専門科目	必修科目	情報工学基礎	現在の世の中はあらゆるモノがデジタル化し、“情報”をベースとするシステムが主流となっている。本講義では、工学の視点から“情報”を取り扱うための基礎を築くことを目的とする。特に、システムの中核を担う電子計算機の仕組みを理解することを主目的とし、さらに、デジタル画像処理の基礎および電子メールの使用方法について学ぶ。 1. 電子計算機の仕組みと各部の役割を理解できる。 2. デジタル画像処理の基礎と仕組みを理解できる。 3. 電子メールの使い方を理解し、実用できる。	
専門科目	必修科目	プログラミングⅠ	C言語を用いて、プログラミングの基礎を習得する 1. プログラミングの考え方を理解し、所望のフロー図の作成方法を習得する 2. 変数の定義方法を理解し、条件や分岐、反復処理のプログラムの作成方法を習得する 3. C言語での関数の扱いを理解し、戻り値、引数のある関数を使ったプログラムの作成方法を習得する 4. 配列の利用方法を理解している 5. C言語を用いて、基礎的なプログラムを作成する方法を習得する	
専門科目	必修科目	プログラミングⅡ	配列、ポインタ、構造体およびファイル操作を扱ったプログラミングの能力を習得する 1. 配列を用いたプログラムを作成できる 2. ポインタを用いたプログラムを作成できる 3. 構造体を用いたプログラムを作成できる 4. ファイルを扱うプログラムを作成できる	
専門科目	必修科目	情報工学概論	情報処理システムに関する基本的な知識を身につける。 1. 情報処理分野に関する概念や技術用語について説明できる。 2. 情報処理分野に関する各種計算問題を解くことができる。 3. プログラムの文法やアルゴリズムについて説明できる。	

専門科目	必修科目	情報セキュリティ	情報機器や情報ネットワークが発達し、多くの情報が発生し交換される現代において、技術者が身につけておくべき情報セキュリティに関する基本的な技術や知識について学ぶ。 1. 暗号化・復号化の計算が行える。 2. 認証方式について説明できる 3. 不正プログラムの性質と対策法を説明できる。 4. セキュリティに関する制度や仕組みについて説明できる。	☆
専門科目	必修科目	コンピュータアーキテクチャ	コンピュータシステム各部の構成と機能、効率化・高速化の手法について理解する。 1. コンピュータの仕組みや構造を説明できる。 2. 命令の実行の仕組みについて説明できる。 3. データの記憶方法や入出力方法について説明できる。 4. アセンブラ言語について説明できる。	
専門科目	必修科目	データ構造とアルゴリズム	C言語の上級コースとして、整列、探索などの基本アルゴリズムから始めて、リスト、木などのデータ構造とそのアルゴリズムにいたるまでを習得させる。 1. アルゴリズムの効率（計算量）を理解できる。 2. 基本整列法が理解でき、プログラム化できる。 3. 2分探索法を理解でき、プログラム化できる。 4. 再帰処理について理解でき、プログラム化できる。 5. リスト・木構造について理解でき、プログラム化できる。	
専門科目	必修科目	WEBプログラミング	現代的なWebアプリケーションの開発に必要となる、Webの基礎知識やHTML/CSS/PHP/JavaScript言語を用いたクライアントサイド・サーバーサイド両方でのプログラミングについて学習する。 1. HTML/CSSにより静的なWEBページを作製できる。 2. PHPにより動的なWEBページを作製できる。 3. JavaScriptにより動的なWEBページを作製できる。	
専門科目	必修科目	ゲーム情報学	ゲームを科学的、情報学的に捉え、客観的にゲームについて考える能力を身につける。 1. ゲームの構造について説明できる。 2. ゲームを情報学的に分類し、客観的に説明できる。 3. ゲームをプレイする人間の思考をコンピュータで実現する方法を説明できる。	☆
専門科目	必修科目	データベース	データベースシステムの仕組みや設計方法について学習する。 1. データベースモデルについて説明できる。 2. データベースの設計方法を説明できる。 3. SQL言語を用いて、データベースを設計できる。 4. 排他制御や障害制御などについて説明できる。	
専門科目	必修科目	ネットワークアーキテクチャ	インターネットなどの情報通信に利用されるネットワークの機能構造をアーキテクチャの観点から体系的に学ぶ。 1. ネットワークアーキテクチャに関する専門的な知識を体系的かつ総合的に身につけている。 2. 階層モデルの役割と各層の特徴を説明できる。 3. 各層の代表的な通信プロトコルの役割と仕組みを説明できる。	
専門科目	必修科目	ソフトウェア開発	情報システムの重要性を理解し、講義や演習を通じて情報システム設計に関わる際に必要な知識を学習する。 1. 要件定義について説明できる。 2. ソフトウェアの設計について説明できる。 3. ソフトウェアの検証について説明できる。 4. ソフトウェアの品質管理について説明できる。	☆
専門科目	必修科目	数値解析	工学分野で重要となる数値計算法について学習し、数学的な解釈ができるとともに、実行することで数値計算の方法を見につけます。 1. 直接法、反復法による連立方程式の解を求める計算ができる 2. 関数の零点の数値的決定や、ラグランジュの方法による補間計算ができる 3. 最小二乗法を用いた直線近似計算ができる 4. 定積分の解を求める計算ができる 5. 常微分方程式の解を求める計算ができる	☆
専門科目	必修科目	オペレーティングシステム	情報処理技術の根幹をなすオペレーティングシステムの基本動作およびコンパイラの仕組み、情報系システムを設計する際の技法とプロジェクト管理について講義する。 1. 計算機システムの設計に関する基礎的な知識を理解している。 2. オペレーティングシステムの基礎および原理の概要を説明できる。 3. コンパイラの役割および動作原理を説明できる。	

専門科目	必修科目	制御工学	古典制御理論を用いて制御系を設計する手法について学習する。 1. 制御対象を伝達関数表現、ブロック線図により表現できる。 2. 時間応答・周波数応答を求めることができる。 3. 制御対象の安定性について求めることができる。 4. 古典制御理論に基づいてフィードバック制御系が設計できる。	☆
専門科目	必修科目	人工知能	人工知能の基本的な概念、方法論について解説する。 1. 知識の表現方法について説明できる。 2. 推論方法について説明できる。 3. 探索方法について説明できる。 4. 機械学習・ニューラルネットワークについて説明できる。	☆
専門科目	必修科目	情報通信理論	インターネットのプロトコルおよび、インターネットのネットワーク構成について学習する。固定電話ネットワークについても、その構成について学習する。ICT技術全般に関する概要を学習する。現状の課題、将来の新技術についても学習する。 1. 現在の情報通信ネットワークの核である、インターネットの原理を学ぶ。具体的には、インターネットを実現する各種プロトコル（イーサネット、IP、TCP、HTTPなど）について理解できるようにする。 2. パケット交換と回線交換の違いについて理解させる。 3. ICT技術全般について、適用領域、課題、新技術について理解できるようにする。	☆
専門科目	必修科目	情報数学	最適化問題の基本を理解し、さまざまな応用に役立てるための基礎力を身に着ける 1. グラフ理論の用語・定理を理解し、説明できる。 2. グラフ理論における証明の手法を説明できる。 3. 線形計画法の定理を理解し、説明できる。 4. 線形計画法による解法を説明できる。	☆
専門科目	必修科目	画像処理	画像処理の様々なアルゴリズムについて学ぶ。 1. デジタル画像の階調・解像度について理解できる。 2. 画像のフィルタリングを理解できる。 3. 2値画像処理について理解できる。 4. 画像パターン認識の構成を理解できる。	
専門科目	選択科目	システム設計	情報システムの概要、開発方法・工程について学習する。 1. コンピュータシステムの構成について説明できる。 2. コンピュータシステムの設計・開発・テスト行程について説明できる。 3. コンピュータシステムの開発における管理方法について説明できる。	☆
専門科目	必修科目	自然言語処理	自然言語処理の基礎となる文法理論を始めとした言語学理論、形態素解析や構文解析などの基本的な技術について学ぶ。 1. 形態素解析について説明できる。 2. 構文解析について説明できる。 3. 意味解析について説明できる。 4. 文脈解析について説明できる。	☆
専門科目	必修科目	コンピュータビジョン	画像から様々な情報を抽出し、それを理解する方法について学ぶ。 1. 特徴量を抽出しやすい画像の取得方法を説明できる。 2. 画像から特徴量を抽出する手法を説明できる。 3. クラスタリングなど画像を理解する手法を説明できる。	☆
専門科目	必修科目	コンピュータグラフィックス	様々な分野で利用されている CG 技術について、その基礎技術と最新技術について理解を深めること、また基本的なアルゴリズムを実装出来るようになる。 1. 3次元幾何変換について説明できる。 2. アニメーションやマッピングなどのCG技法について説明できる。 3. 物理法則に基づいたシミュレーションが行える。	☆
専門科目	必修科目	ビッグデータ解析	「ビッグデータ」の活用方法をベースに知識を抽出するデータ加工技術や数値最適化技術について学ぶ。 1. ビッグデータの活用方法について説明できる。 2. 知識を抽出する商法について説明できる。 3. 数値最適化手法について説明できる。	☆
専門科目	必修科目	ロボティクス	ロボットの歴史、産業用ロボットシステムの構成とアプリケーション、マニピュレータの機構と軌跡生成の手順を理解する。 1) 産業用ロボットのシステム構成を理解し説明できること。 2) マニピュレータの機構と動作を理解し説明できること。 3) マニピュレータの軌跡制御方法を理解し説明できること。	☆

専門科目	必修科目	ものづくり基礎	マイコンを用い、各種センサやアクチュエータの基本的な制御方法について学ぶ。 1. マイコンの各種機能を制御できる。 2. 各種センサやアクチュエータの仕組みを説明できる。 3. 簡単なシステムを作製できる。	
専門科目	必修科目	情報理論	情報通信技術を支える重要な基礎理論である情報量、エントロピー、情報源符号化、通信路符号化、誤り訂正等について学習する。 1. 情報量の基本的な用語や考え方を説明することができ、エントロピーを計算できる。 2. 情報源符号化定理の意味を説明でき、ハフマン符号等を用いて情報源符号化ができる。	☆
専門科目	必修科目	電気回路	直流回路の拡張としての交流回路を学ぶ。 1. 直流回路における基礎理論について説明できる。 2. 交流回路における基礎理論について説明できる。 3. 電気回路における物理現象について説明できる。	
専門科目	必修科目	電子回路	電子回路素子の特性を学ぶ。増幅回路を中心にその回路における素子の動作、効果について学ぶ。 1. 電子素子の図記号を書くことができる 2. 電子素子の使用法を理解できる。 3. トランジスタ回路の電圧及び電流の計算を回路図から行うことができる。 4. トランジスタの特性図、及びhパラメータを用いて電圧電流の計算を行うことができる。 5. トランジスタの等価回路を描くことができ、その等価回路を用いた計算ができる。	
専門科目	必修科目	電気磁気学Ⅰ	静電界に関する事項を中心に学び、日常遭遇する物理現象との関連性、類似性などについても理解を深める。 1. 種々の帯電体モデルにおいて、ガウスの法則を用いて電界計算ができる。 2. 電位の定義に従って、電位の計算ができる。 3. 平行平板電極、同心導体球等の導体モデルにおいて、静電容量の計算ができる。 4. 電気力線、電束に関して、説明できる。 5. 誘電率の異なる境界面での電界、電束密度の境界条件を説明できる。	
専門科目	必修科目	電気磁気学Ⅱ	電磁界の基本的な考え方を学習する。授業は、磁界における法則等の説明、例題を示しながら解説を行う。 1. ビオ・サバールの法則、アンペアの周回積分則を用いて磁界の計算ができる。 2. 磁界中を移動する荷電粒子、導体、磁界中を流れる電流に働く力を計算できる。 3. 自己インダクタンス、相互インダクタンスの計算ができる。 4. 磁界、磁束、磁束密度、磁力線ならびに磁性体の境界面における磁界、磁束密度の境界条件を説明できる。	☆
専門科目	必修科目	創作実習	ものづくり（3Dプリンタによる設計、IoTカーの制御、多関節ロボットの制御）を体験し、考える習慣づけや創造性の育成に役立てる。 1. 基礎的なロボットを創作して、高学年での計算機ハードウェア・ソフトウェアの基礎部分の理解に役立てる。 2. 物作りやソフト作成を行い、設計を行い、創造の楽しさや考える習慣づけを養う。 3. プレゼンテーション能力の育成を図る。	
専門科目	必修科目	情報知能工学実験Ⅰ	サーバ向けOSのLINUXにおけるCUIによる操作方法を習得すること、また、各種ソフトウェアの使い方を習得する。また、情報セキュリティについての基礎技術を身に付ける。 1. CUIによる各種コマンドによりOSを操作できる。 2. ネットワーク上のセキュリティ対策、セキュリティ監視・ログ分析、デジタルフォレンジックなどが行える。 3. 実験により得られる結果を正しく評価・解析した考察を論理的に説明できる。 4. 実験の準備を確実にし、適切な対応ができる。 5. 自立して、他の人と協力しながら計画的に作業を進めることができる。	

専門科目	必修科目	情報知能工学実験Ⅱ	CGモデリング、VR/AR、Webアプリケーションなどを製作する技術を身に付ける。 1. 3Dモデルを製作できる。 2. WEBアプリケーションを製作できる。 3. 実験により得られる結果を正しく評価・解析した考察を論理的に説明できる。 4. 実験の準備を確実にし、適切な対応ができる。 5. 自立して、他の人と協力しながら計画的に作業を進めることができる。	
専門科目	必修科目	情報知能工学実験Ⅲ	インターネットを実現する各種プロトコルについて理解し、また、WEBサーバやメールサーバ構築など通して、インターネット技術の実践的知識を習得する。 1. 各種プロトコル（イーサネット、IP、TCP、HTTPなど）を説明できる。 2. WEBサーバやメールサーバなどを構築できる。 3. 実験により得られる結果を正しく評価・解析した考察を論理的に説明できる。 4. 実験の準備を確実にし、適切な対応ができる。 5. 自立して、他の人と協力しながら計画的に作業を進めることができる。	☆
専門科目	必修科目	情報知能工学実験Ⅳ	画像処理やAI、統計処理やビッグデータ解析など情報技術を活用し、社会課題に対する解決方法を提案・製作・評価することで、情報技術の実践力を身に付ける。 1. 課題に応じた適切な情報処理技術を利用できる。 2. 課題を解決する方策を提案・製作・評価できる。 3. 実験により得られる結果を正しく評価・解析した考察を論理的に説明できる。 4. 実験の準備を確実にし、適切な対応ができる。 5. 自立して、他の人と協力しながら計画的に作業を進めることができる。	☆
専門科目	必修科目	卒業研究	4年生までに学んだ一般知識、専門知識および技術を活用して、電気電子工学関連の研究を1年間を通して行う。具体的には、研究テーマの選択あるいは提議、研究計画の立案と遂行、研究結果の包括、研究論文を作成し、結果・成果の発表を行う。	
専門科目	必修科目	生体情報処理	生体からの情報を計測、解析、応用する技術について学ぶ。 1. 生体からの情報を収集する方法を説明できる。 2. 収集した情報を評価する手法を説明できる。 3. 評価結果を適切に可視化することができる。	☆
専門科目	選択科目	情報資格Ⅰ	基本情報処理試験に合格した場合、単位認定（1単位）する。	
専門科目	選択科目	情報資格Ⅱ	応用情報処理試験、または、スペシャリスト試験に合格した場合、単位認定（1単位）する。	
専門科目	選択科目	ロジスティクス	原材料調達から生産・販売に至るまでの間で、各過程において「もの」の流れと保管を適切に調整し管理していくことが重要である。本講義では、全体の流れを効率的に管理するために必要となる、関連する情報の計画・制御の手法、流れ全体としての最適化について触れる。また、各過程における保管行程において、現在多く導入されている搬送ロボットや産業用マニピュレータ等による自動化・省力化についても学習する。	
専門科目	選択科目	ロボット工学基礎	産業用マニピュレータに代表されるロボットを用いて自動化・省力化を実施するためには、ロボットに対して必要となる作業指示を適切に行わなければならない。3次元空間上の作業指示を行う際、二つの観点で議論をしなくてはならない。 本講義では、まず、作業に適したロボットの基本構成や機構、それら機構を組み合わせて得られるロボット全体の構造について触れる。そして、必要とするロボットの運動を3次元空間的な幾何学関係から論じる運動学について学習する。	
専門科目	選択科目	半導体工学概論	半導体は私たちの生活に不可欠であり重要な役割を果たしている。本講義では、半導体の基礎物理からデバイスの基礎を学び、その製造方法までを総合的に学習する。講義は、企業や研究機関の外部講師によるオムニバス形式の講義を行い、企業や研究機関の見学も行う。講師については、半導体関連企業講師8回、大学研究者4回、工場見学2回、ガイダンス（本校教員）1回で実施する。	

専門科目	選択科目	半導体製造プロセス	本講義では日常利用されているスマートフォンやパソコンの中にある半導体デバイスがどのようなプロセスで製造されているのかを学ぶ。半導体デバイスの種類、その製造方法、品質管理、利用される技術や装置を学ぶ。講義は、企業や研究機関の外部講師によるオムニバス形式の講義を行い、企業や研究機関の見学も行う。講師については、半導体関連企業講師8回、大学・研究機関の研究者3回、工場見学および学外訪問3回、ガイダンス（本校教員）1回で実施する。	
専門科目	選択科目	画像工学基礎	コンピュータによるデジタル画像の取得、および、特徴量の抽出に必要となる各種処理アルゴリズムについて、演習をとして学ぶことを目的とする。 ・基本的な画像処理の理論を説明できる ・基本的な画像処理アルゴリズムを実装できる。 ・抽出したい特徴量を画像処理アルゴリズムを用い抽出できる。	
専門科目	選択科目	IoT基礎	Internet of Things (IoT) 技術は、Society5.0を実現する社会において必要不可欠な技術である。本講義では、IoT技術に必要なセンサおよび通信方法についての基礎を学ぶ。講師については、半導体関連企業講師8回、大学・研究機関の研究者3回、工場見学および学外訪問3回、ガイダンス（本校教員）1回で実施する。	
専門科目	選択科目	機器分析基礎	分析装置を用いた分析はものづくりにおける品質を管理するために広く利用されている。本講義では、化学・生物工学科の研究や実験で使われている分析機器を用い、物質や材料の分析の基礎について理解を深める。また、実験を通して利用した機器の取り扱い方法を修得し、得られたデータの解析を実践する。分析機器として、SEM, XRD, レーザー回折粒度測定, 接触角測定, 粘弾性体圧縮試験等を予定している。	
専門科目	選択科目	社会実装技術	情報化技術の進展に伴い、ものづくりの技術や装置もDX化している。このようなDXものづくり装置の取り扱い方法を修得し、学生自身が考えたものを作るようにしてアイデアコンテストやものづくりコンテスト等に活用できるようにする。ものづくり装置を活用した実習内容として、3DCAD, 3Dプリンター, 簡易旋盤, 簡易レーザーカッター, オシロスコープ, デジタルマイクロスコープ等を予定している。	
専門科目	選択科目	離散数学	連続的な量の解析では、微分や積分といった操作が重要になる。一方で、近年のデジタル化によって、離散的な量の解析も重要になっている。本科目では、離散数学の基礎として、グラフ理論と組合せ論の基本とその化学への応用とネットワークへの応用などについて学び、離散的な量の解析について触れる。また各自の専門分野への応用について考えることができるようになる。	
専門科目	選択科目	工場実習	企業等の現場において現実の課題に取り組むことにより実務能力を高める。職業意識の育成を図る。 本科目は、企業で実務を担当している技術者や経営者との交流および企業研修を通じて、実社会で必要となる素養を身につける体験・実践型形式の授業である。	
専門科目	選択科目	技術国際研修	海外の学校及び企業などとの交流を通して国際的な視野と感覚を養い、国内外にとらわれることなく活躍できる国際的技術者としての素養を身につける。 本科目は、企業で実務を担当している技術者や経営者との交流および企業研修を通じて、実社会で必要となる素養を身につける体験・実践型形式の授業である。	
専門科目	選択科目	国際研修Ⅰ	海外の学校や企業等の組織において、語学力や異文化理解など国際的に活動する基礎能力を、実践活動を通して楽しみながら学習する。 1. 異国での体験活動を楽しむことができる。 2. 共通語として英語を使える基礎的な言語能力を身につける。 3. 訪問先の人々と学習や生活を共にする交流体験を通して、異文化を理解し共感できる。 4. 海外の訪問先で学んだ経験や知識等の成果を総括できる。 5. 海外で学んだ体験を自らの言葉で伝えることができる。	
専門科目	選択科目	国際研修Ⅱ	海外の学校や企業等の組織において、語学力や異文化理解など国際的に活動する基礎能力を、実践活動を通して楽しみながら学習する。 1. 異国での体験活動を楽しむことができる。 2. 共通語として英語を使える基礎的な言語能力を身につける。 3. 訪問先の人々と学習や生活を共にする交流体験を通して、異文化を理解し共感できる。 4. 海外の訪問先で学んだ経験や知識等の成果を総括できる。 5. 海外で学んだ体験を自らの言葉で伝えることができる。	

専門科目	選択科目	イノベーション創成Ⅰ	起業家の生き方やその精神（アントレプレナーシップ）を様々な体験から学ぶことで、社会における自分のあり方や困難に対峙する力を学ぶ、実践的な授業である。 1. 主体的な行動により情報を収集し、社会に必要な技術や動向を説明することができる。 2. 様々な経験を通じて、社会における自分のあり方（価値や目標）や困難を解決する策を説明・提案することができる。 3. 学外や学内の関係者と目的・目標を共有し、積極的に協働することができる。 4. 考えや成果を、プレゼンテーション等の様々な手法を用いて発信することができる。 5. 将来の夢を語るすることができる。	
専門科目	選択科目	イノベーション創成Ⅱ	起業家の生き方やその精神（アントレプレナーシップ）を様々な体験から学ぶことで、社会における自分のあり方や困難に対峙する力を学ぶ、実践的な授業である。 1. 主体的な行動により情報を収集し、社会に必要な技術や動向を説明することができる。 2. 様々な経験を通じて、社会における自分のあり方（価値や目標）や困難を解決する策を説明・提案することができる。 3. 学外や学内の関係者と目的・目標を共有し、積極的に協働することができる。 4. 考えや成果を、プレゼンテーション等の様々な手法を用いて発信することができる。 5. 将来の夢を語るすることができる。	

(注)

- 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。
- 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。

佐世保工業高等専門学校 設置申請に係わる組織の移行表

令和6年度	入学 定員	編入学 定員	収容 定員	令和7年度	入学 定員	編入学 定員	収容 定員	変更の事由
機械工学科 電気電子工学科 電子制御工学科 物質工学科	40		200	佐世保工業高等専門学校				学科の設置(認可又は届出)
	40		200	機械制御工学科	<u>45</u>	<u>225</u>		学科の設置(認可又は届出)
	40		200	電気電子工学科	<u>45</u>	<u>225</u>		定員変更(5)
	40		200	情報知能工学科	<u>45</u>	<u>225</u>		学科の設置(認可又は届出)
	40		200	化学・生物工学科	<u>45</u>	<u>225</u>		学科の設置(認可又は届出)
計				160	—		800	
専攻科 複合工学専攻				16			32	
計				16	—		32	

<留意事項>

1. 本科(専攻科)の改組を行う場合にも、専攻科(本科)の各項目について記載すること。
2. 変更の事由に応じて、学科名、入学定員、編入学定員、収容定員などに下線すること。
3. 左欄(開設前年度)は、下線不要。