

呉工業高等専門学校

令和8年度 シラバス

電気情報工学科

呉工業高等専門学校	電気情報工学科	開講年度	令和08年度(2026年度)
-----------	---------	------	----------------

学科到達目標

本科の学習・教育目標

(HA)豊かな教養と国際性の修得

(HB)工学に関連する基礎知識の修得

(HC)専門分野の課題に対応できる能力の修得

(HD)社会のニーズを捉え、創造的に課題に対応できる能力の修得

【実務経験のある教員による授業科目一覧】

学科	開講年次	共通・学科	専門・一般	科目名	単位数	実務経験のある教員 名
電気情報工学科	本4年	学科	専門	制御工学Ⅰ	2	藤井敏則
電気情報工学科	本4年	学科	専門	制御工学Ⅱ	2	藤井敏則
電気情報工学科	本4年	学科	専門	電気回路Ⅴ	1	黒木太司
電気情報工学科	本4年	学科	専門	電気回路Ⅵ	1	黒木太司
電気情報工学科	本4年	学科	専門	通信工学Ⅰ	2	黒木太司
電気情報工学科	本5年	学科	専門	エネルギー変換工学Ⅱ	2	藤井敏則
電気情報工学科	本5年	学科	専門	エネルギーネットワーク工学Ⅰ	1	藤井敏則
電気情報工学科	本5年	学科	専門	エネルギーネットワーク工学Ⅱ	2	藤井敏則
電気情報工学科	本5年	学科	専門	応用電子回路	2	藤井敏則
電気情報工学科	本5年	学科	専門	信号処理	1	平野旭
電気情報工学科	本5年	学科	専門	通信工学Ⅱ	2	黒木太司
電気情報工学科	本5年	学科	専門	電磁界理論	2	黒木太司
電気情報工学科	本5年	学科	専門	エネルギー発生工学Ⅰ	1	床島広昭，平井一樹
電気情報工学科	本5年	学科	専門	エネルギー発生工学Ⅱ	1	成瀬裕治
合計					22	

[illegible]

[illegible]

専門	選択必修	情報処理Ⅰ	0028	履修単位	1	2																井上 浩孝	
専門	選択必修	ものづくり実習	0029	履修単位	1	2																平野 旭 城明 舜磨	
一般	選択必修	現代文Ⅲ	0031	履修単位	1	2																花澤 哲文	
一般	選択必修	古典文学Ⅱ	0032	履修単位	1	2																石本 百合子	
一般	選択必修	公共Ⅰ	0033	履修単位	1	2																藤本 義彦	
一般	選択必修	公共Ⅱ	0034	履修単位	1	2																藤本 義彦	
一般	選択必修	英語Ⅲ	0035	履修単位	1	2																形山 羽奈	
一般	選択必修	英語Ⅳ	0036	履修単位	1	2																形山 羽奈	
一般	選択必修	英語表現Ⅲ	0037	履修単位	1	2																Anthony Nepia	
一般	選択必修	英語表現Ⅳ	0038	履修単位	1	2																Anthony Nepia	
一般	選択必修	芸術	0039	履修単位	1	2																谷村 仰 仕,谷村 愛子 戸川 幸一郎	
一般	選択必修	体育Ⅱ	0040	履修単位	2	2 2																丸山 啓史	
一般	選択必修	数学AⅠ	0041	履修単位	1	2																都丸 亮太	
一般	選択必修	数学AⅡ	0042	履修単位	2	4																都丸 亮太	
一般	選択必修	数学BⅠ	0043	履修単位	1	2																小野 真彦	
一般	選択必修	数学BⅡ	0044	履修単位	1	2																田原 智治	
一般	選択必修	物理Ⅲ	0045	履修単位	1	2																松井 俊憲	
一般	選択必修	物理Ⅳ	0046	履修単位	1	2																松井 俊憲	
一般	選択必修	化学Ⅲ	0047	履修単位	1	2																山下 ヌキコ	
一般	選択必修	化学Ⅳ	0048	履修単位	1	2																山下 ヌキコ	
一般	選択必修	俯瞰学	0049	履修単位	1	2																林 和彦 谷村 仰仕	

[illegible]

[illegible]

専門	選択必修	電気回路Ⅵ	0093	履修単位	1														2						黒木 太司	
専門	選択必修	電子回路Ⅰ	0094	学修単位	2														2						氷室 貴大	
専門	選択必修	電子回路Ⅱ	0095	学修単位	2														2						氷室 貴大	
専門	選択必修	電子工学Ⅱ	0096	履修単位	1														2						板東 能生	
専門	選択必修	電気磁気学Ⅲ	0097	履修単位	1														2						横瀬 義雄	
専門	選択必修	電気磁気学Ⅳ	0098	履修単位	1														2						横瀬 義雄	
専門	選択必修	制御工学Ⅰ	0099	学修単位	2														2						藤井 敏則	
専門	選択必修	制御工学Ⅱ	0100	学修単位	2														2						藤井 敏則	
専門	選択必修	エネルギー制御工学実験	0101	履修単位	4														4	4					横沼 実雄、服部 佑哉	
専門	選択必修	情報通信工学実験	0102	履修単位	4														4	4					平野 旭城明舜磨	
専門	選択必修／選択	エネルギー変換工学Ⅰ	0103	学修単位	2														2						横沼 実雄	
専門	選択必修／選択	通信工学Ⅰ	0104	学修単位	2														2						黒木 太司	
専門	選択必修／選択	情報理論	0105	履修単位	1														2						横瀬 義雄	
専門	選択	IC設計工学	0106	履修単位	1														2						横沼 実雄	
専門	選択	地域実践演習	0107	履修単位	4														4	4					林 和彦	
専門	選択	校外実習	0108	履修単位	1														集中講義						横沼 実雄	
一般	選択必修	技術者倫理	0124	学修単位	2														2						小倉 亜紗美	
一般	選択必修	英語Ⅸ	0125	学修単位	2														2						形山 羽奈	
一般	選択必修	体育Ⅴ	0126	履修単位	1																		2		丸山 啓史	
一般	選択	第二外国語Ⅰ	0127	学修単位	2														2						香村 慶太	
一般	選択	第二外国語Ⅱ	0128	学修単位	2																	2			香村 慶太	
専門	必修	工学総合演習Ⅱ	0109	履修単位	2														4						平野 旭	

専門	必修	卒業研究	0110	履修単位	10																					10	10	平野 旭	
専門	選択必修／選択	エネルギー変換工学Ⅱ	0111	学修単位	2																					2		横沼 実雄	
専門	選択必修／選択	エネルギー変換工学Ⅲ	0112	学修単位	2																					2		横沼 実雄	
専門	選択必修／選択	エネルギーネットワーク工学Ⅰ	0113	履修単位	1																					2		藤井 敏則	
専門	選択必修／選択	エネルギーネットワーク工学Ⅱ	0114	学修単位	2																					2		藤井 敏則	
専門	選択必修／選択	エネルギー発生工学Ⅰ	0115	履修単位	1																					2		床島 広昭, 平井 一樹	
専門	選択必修／選択	エネルギー発生工学Ⅱ	0116	履修単位	1																					2		成瀬 裕治	
専門	選択必修／選択	通信工学Ⅱ	0117	学修単位	2																					2		黒木 太司	
専門	選択必修／選択	電磁界理論	0118	学修単位	2																					2		黒木 太司	
専門	選択必修／選択	アルゴリズム	0119	学修単位	2																					2		井上 浩孝	
専門	選択必修／選択	信号処理	0120	履修単位	1																					2		平野 旭	
専門	選択必修／選択	情報ネットワーク	0121	履修単位	1																					2		井上 浩孝	
専門	選択	応用電子回路	0122	学修単位	2																					2		藤井 敏則	
専門	選択	パワーエレクトロニクス	0123	学修単位	2																					2		横沼 実雄	

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)	授業科目	LHR I
科目基礎情報					
科目番号	0001		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 0	
開設学科	電気情報工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	前期:1 後期:1	
教科書/教材	使用しない				
担当教員	板東 能生				
到達目標					
1. ホームルーム活動を通して、望ましい人間関係を形成し、諸問題を解決しようとする自主的、実践的な態度や健全な生活態度を育てる 2. 学校行事を通して、集団への所属感や連帯感を深め、公共の精神を養い、協力してよりよい学校生活や社会生活を築こうとする自主的、実践的な態度を育てる 3. SAPARなどの活動を通して、自身のキャリアデザインを明確化できる					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	ホームルーム活動を通して、率先して望ましい人間関係を形成し、諸問題を解決しようとする自主的、実践的な態度や健全な生活態度を十分に発揮できる。		ホームルーム活動を通して、望ましい人間関係を形成し、諸問題を解決しようとする自主的、実践的な態度や健全な生活態度を持っている。		ホームルーム活動を通して、望ましい人間関係を形成できない、あるいは、諸問題を解決しようとする自主的、実践的な態度や健全な生活態度がない。
評価項目2	学校行事を通して、率先して集団への所属感や連帯感を深め、公共の精神を養い、協力してよりよい学校生活や社会生活を築こうとする自主的、実践的な態度を十分に発揮できる。		学校行事を通して、集団への所属感や連帯感を深め、公共の精神を養い、協力してよりよい学校生活や社会生活を築こうとする自主的、実践的な態度を持っている。		学校行事を通して、集団への所属感や連帯感を深めることができない、あるいは、公共の精神を養い、協力してよりよい学校生活や社会生活を築こうとする自主的、実践的な態度がない。
評価項目3	SAPARなどの活動を通して、自身のキャリアデザインを明確化し、目標に向かって実践できる。		SAPARなどの活動を通して、自身のキャリアデザインを明確化できる。		SAPARなどの活動を通して、自身のキャリアデザインを明確化できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	ホームルーム活動や学校行事、呉高専キャリア教育プランSAPARの活動等を通じて、望ましい人間関係の構築、集団への所属意識や連帯感を深め、公共の精神を養い、諸問題を解決し協力してよりよい学校生活や社会生活を築こうとする自主的・実践的な態度や健全な生活態度を育てるとともに、自らのキャリア形成について考える。				
授業の進め方・方法	年間の計画はこのシラバスに記載のとおりですが、詳細は半期ごとに計画し教室内に掲示します。				
注意点					
授業の属性・履修上の区分					
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応	
☐ 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	新入生オリエンテーション		
		2週	1年合同 LHR (身だしなみ指導・交通安全教室)		
		3週	学級活動		
		4週	1年合同 LHR (防災教育)		
		5週	心と体の健康調査・生活習慣調査		
		6週	1年合同 LHR (携帯電話安全教室)		
		7週	中間試験について		
		8週	1年合同 LHR (カウンセラー講話)		
	2ndQ	9週	学級活動		
		10週	他学科合同のレクリエーション		
		11週	学級活動		
		12週	学級活動		
		13週	学級活動		
		14週	期末試験について		
		15週	夏休みの生活について		
		16週			
後期	3rdQ	1週	校長訓話・後期開始にあたって		
		2週	球技大会について		
		3週	高専祭について		
		4週	合同津波避難訓練		
		5週	高専祭準備		
		6週	高専祭準備		
		7週	中間試験について		
		8週	防火訓練		
	4thQ	9週	学級活動		
		10週	学級活動		

	11週	先輩の話を聞く（SAPAR）	
	12週	学級活動	
	13週	国際交流イベント報告会	
	14週	学年末試験について	
	15週	1 年を振り返って	
	16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
----	----	------	-----------	-------	-----

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	20	0	20
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	80	0	80

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	現代文 I		
科目基礎情報								
科目番号		0002		科目区分	一般 / 選択必修			
授業形態		講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科		電気情報工学科		対象学年	1			
開設期		前期		週時間数	2			
教科書/教材		『現代の国語』（数研出版）・『言語文化』（数研出版）・『プレミアムカラー 国語便覧』（数研出版）・『新版 チャレンジ常用漢字』（第一学習社）						
担当教員		花澤 哲文						
到達目標								
1. 日本語で書かれた文章を的確に読解すること。 2. さまざまな文章を読解することで思索する力、豊かな感性を涵養すること。 3. 作品が書かれた時代（文学史）や作家に関する知識を身につけること。								
ルーブリック								
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1		日本語で書かれた文章を的確に読解できる		日本語で書かれた文章を読解できる		日本語で書かれた文章を読解できない		
評価項目2		さまざまな文章を読解することで思索する力、豊かな感性を養うことが的確にできる		さまざまな文章を読解することで思索する力、豊かな感性を養うことができる		さまざまな文章を読解することで思索する力、豊かな感性を養うことができない		
評価項目3		作品が書かれた時代や作家に関する知識を身につけることが的確にできる		作品が書かれた時代や作家に関する知識を身につけることができる		作品が書かれた時代や作家に関する知識を身につけることができない		
学科の到達目標項目との関係								
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)								
教育方法等								
概要		日本語で書かれた文章を的確に理解する能力を養うため、小説、評論などの文章を読解する。また、自分の考えをまとめ表現できる思索力と言語能力を身につける。						
授業の進め方・方法		講義を基本とする。半期に一度を目安に漢字テストを実施する。適宜、教材プリント確認とファイルチェックを課す。						
注意点		授業態度は常に真摯にとり組む姿勢が基本です。積極的に学び、文章を読むことの楽しさ、奥深さに向き合ってください。						
授業の属性・履修上の区分								
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業		
授業計画								
		週	授業内容		週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	ガイダンス		1、授業に対する心得を理解する。 2、なぜ本科目があるのかという根本的理念を自覚することができる。			
		2週	芥川龍之介「羅生門」①		1、通してスムーズな音読ができる。 2、難読漢字や古語表現を適切に読める。			
		3週	芥川龍之介「羅生門」②		1、芥川龍之介に関する知識を説明できる。 2、「王朝物」が現代に書かれる特性を理解できる。			
		4週	芥川龍之介「羅生門」③		1、主な常用漢字の読み書きができる。 2、「下人」の性格の分析ができる。			
		5週	芥川龍之介「羅生門」④		1、主な常用漢字の読み書きができる。 2、「下人」の「その後」のストーリーを考えられる。			
		6週	芥川龍之介「羅生門」⑤		1、主な常用漢字の読み書きができる。 2、「ふりかえり」を書き、まとめることができる。			
		7週	中間試験					
		8週	答案返却・解説					
	2ndQ	9週	漢字テスト		1、漢検対応の漢字を会得できる。			
		10週	山崎正和「水の東西」①		1、主な常用漢字の読み書きができる。 2、難読漢字や綿密な表現を適切に読める。			
		11週	山崎正和「水の東西」②		1、主な常用漢字の読み書きができる。 2、作者と作品に関する基礎的な知識を説明できる。			
		12週	山崎正和「水の東西」③		1、主な常用漢字の読み書きができる。 2、「水を鑑賞する極致」についての作者の考えを理解できる。			
		13週	山崎正和「水の東西」④		1、主な常用漢字の読み書きができる。 2、作品のふりかえり			
		14週	ファイルチェック		1、これまでの授業で用いた教材プリントと「ふりかえり」のチェックをする。			
		15週	期末試験					
		16週	答案返却・諸課題					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標								
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週	
基礎的能力	人文社会科学	国語	国語	文学作品（小説・随筆・詩歌・古典等）を文脈に即して鑑賞し、そこに描かれたものの見方や登場人物の心情を説明できる。			3	

				言語的・文化的教養（語彙・知識等）に広く関心を持ち、そこで得られた知識や考え方を効果的な表現に活用できる。	3	
				言語作品の読解を通して、人間や社会の多様な在り方についての考えを深め、自己を客観的に捉えたり自分の意見を述べることができる。	3	
				常用漢字を中心に、日本語を正しく読み、表記できる。	3	
				実用的な文章（手紙・メール等）を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。	3	

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	80	0	0	0	20	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	現代文Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0003			科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	『現代の国語』（数研出版）・『言語文化』（数研出版）・『プレミアムカラー 国語便覧』（数研出版）・『新版 チャレンジ常用漢字』（第一学習社）						
担当教員	坂口 綾香						
到達目標							
1. 日本語で書かれた文章を的確に読解すること。 2. さまざまな文章を読解することで思索する力、豊かな感性を涵養すること。 3. 作品が書かれた時代（文学史）や作家に関する知識を身につけること。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		日本語で書かれた文章を的確に読解できる		日本語で書かれた文章を読解できる		日本語で書かれた文章を読解できない	
評価項目2		さまざまな文章を読解することで思索する力、豊かな感性を養うことが的確にできる		さまざまな文章を読解することで思索する力、豊かな感性を養うことができる		さまざまな文章を読解することで思索する力、豊かな感性を養うことができない	
評価項目3		作品が書かれた時代や作家に関する知識を身につけることが的確にできる		作品が書かれた時代や作家に関する知識を身につけることができる		作品が書かれた時代や作家に関する知識を身につけることができない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)							
教育方法等							
概要	日本語で書かれた文章を的確に理解する能力を養うため、小説、評論などの文章を読解する。また、自分の考えをまとめ表現できる思索力と言語能力を身につける。						
授業の進め方・方法	講義を基本とする。半期に一度、漢字テストを実施する。						
注意点	授業態度は常に真摯にとり組む姿勢が基本です。積極的に学び、文章を読むことの楽しさ、奥深さに向き合ってください。漢字テストは楷書で丁寧に記すこと。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	西加奈子「サラバ！」①		1、主な常用漢字の読み書きができる。 2、難読漢字や綿密な表現を適切に読める。		
		2週	西加奈子「サラバ！」②		1、主な常用漢字の読み書きができる。 2、作者と作品に関する基礎的な知識を説明できる。		
		3週	西加奈子「サラバ！」③		1、主な常用漢字の読み書きができる。 2、「日本人」と「エジブシャン」という属性について思索できる。		
		4週	西加奈子「サラバ！」④		1、主な常用漢字の読み書きができる。 2、経済的優位な立場にある存在を客観的に考察できる。		
		5週	西加奈子「サラバ！」⑤		1、主な常用漢字の読み書きができる。 2、「属性と生きる」と「属性を超える」のバランスを思索できる。		
		6週	西加奈子「サラバ！」⑥		1、主な常用漢字の読み書きができる。 2、作品全体のふりかえり		
		7週	中間試験				
		8週	答案返却・解説				
	4thQ	9週	漢字テスト		1、漢検対応の漢字を会得できる。		
		10週	梶井厚志「「わらしべ長者」の経済学」①		1、主な常用漢字の読み書きができる。 2、難読漢字や綿密な表現を適切に読める。		
		11週	梶井厚志「「わらしべ長者」の経済学」②		1、主な常用漢字の読み書きができる。 2、作者と作品に関する基礎的な知識を説明できる。		
		12週	梶井厚志「「わらしべ長者」の経済学」③		1、主な常用漢字の読み書きができる。 2、「ブータンの話」と「わらしべ長者」の比較が考察できる。		
		13週	梶井厚志「「わらしべ長者」の経済学」④		1、主な常用漢字の読み書きができる。 2、作品全体のふりかえり		
		14週	ファイルチェック		1、これまでの授業で用いた教材プリントと「ふりかえり」のチェックをする。		
		15週	期末試験				
		16週	答案返却・解説				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週

基礎的能力	人文社会科学	国語	国語	論理的な文章（論説や評論）の構成や展開を的確にとらえ、要旨・要点をまとめることができる。	3		
				論理的な文章（論説や評論）に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べることができる。	3		
				文学作品（小説・随筆・詩歌・古典等）を文脈に即して鑑賞し、そこに描かれたものの見方や登場人物の心情を説明できる。	3		
				常用漢字を中心に、日本語を正しく読み、表記できる。	3		
				作成した報告・論文の内容及び自分の思考や考察を資料（図解・動画等）にまとめ、的確に口頭発表できる。	3		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	80	0	0	0	20	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	古典文学 I	
科目基礎情報							
科目番号	0004			科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	『言語文化』（数研出版）・『プレミアムカラー 国語便覧』（数研出版）						
担当教員	石本 百合子						
到達目標							
1. 古文と現代文の違いを知り、古文を読む際の基礎的知識を学ぶ。 2. 古文、漢文の語彙や表現を学び、日本語表現の多様性を理解する。 3. 漢文訓読の基礎的知識を学習し、簡単な漢文が読めるようになる。 4. 古典を通じて古人のものの見方、思想様式を学び、今日に活用しうる発想を知る 5. 古文、漢文の語彙の表現を学び、日本語表現の多様性を理解する。 6. 漢文訓読の知識を用いて、初歩的な漢文の文章が読めるようになる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	古文と現代文の違いを知り、古文を読む際の基礎的知識を学ぶことが的確にできる		古文と現代文の違いを知り、古文を読む際の基礎的知識を学ぶことができる		古文と現代文の違いを知り、古文を読む際の基礎的知識を学ぶことができない		
評価項目2	古文、漢文の語彙や表現を学び、日本語表現の多様性を的確に理解できる		古文、漢文の語彙や表現を学び、日本語表現の多様性を理解できる		古文、漢文の語彙や表現を学び、日本語表現の多様性を理解できない		
評価項目3	漢文訓読の基礎的知識を学習し、簡単な漢文を読むことが的確にできる		漢文訓読の基礎的知識を学習し、簡単な漢文を読むことができる		漢文訓読の基礎的知識を学習し、簡単な漢文を読むことができない		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)							
教育方法等							
概要	中学校での古典学習をふまえ、古典入門の授業とする。古文、漢文を理解するための基礎学力を身につけ、古人の思索を理解することで豊かな教養を涵養する。日本語日本文化および東アジアの文化に対する深い見識を養うことを目的とする。						
授業の進め方・方法	講義を基本とする。適宜、課題提出も課す。						
注意点	グローバル化が叫ばれる現代だからこそ、自らが立脚する日本語日本文化に対する幅広い知識、理解を持つことが肝要となる。異文化に対する柔らかな享受の姿勢は日本古典文学の世界が培ってきた伝統である。ぜひ真摯かつ積極的に学んでほしい。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス				
		2週	古文入門「児のそら寝」（「宇治拾遺物語」）		1、古文入門 古文と現代文の違いを知る。 仮名遣い・文法・語彙を学習し、古文の骨格を理解する 品詞について学習する。 文学史的知識を身につける。		
		3週	古文入門「児のそら寝」（「宇治拾遺物語」）				
		4週	「児のそら寝」（「宇治拾遺物語」）				
		5週	漢文入門「入門一」（訓読の基礎）		2、漢文入門 漢文を読む際に必要な知識を学ぶ。 訓読のきまり、書き下し文を学ぶ。 人口に膾炙した格言、成句に対する知識を深める。		
		6週	「入門二」（再読文字・助字・置き字）				
		7週	中間試験				
		8週	答案返却・解説				
	4thQ	9週	「芥川」（「伊勢物語」）		1、古文基礎編その1 物語作品を読み、内容を理解し、鑑賞する。 文法・語彙を学習し、古典の作品世界を理解する。 用言の活用について学習する。 文学史的知識を身につける。		
		10週	「芥川」（「伊勢物語」）				
		11週	「つれづれなるままに」（「徒然草」）		2、古文基礎編その2 古典三大随筆を知り、その一端を鑑賞する。 文法・詩彙を学習し、古典世界に親しむ。 文学史的知識を身につける。		
		12週	故事成語「矛盾」		3、漢文「矛盾」「朝三暮四」を読解する。 訓読のきまりに従い、正確な書き下し文に改めることができる 初歩的な漢文の内容理解ができる。 故事成語について学習する。		
		13週	故事成語「矛盾」				
		14週	故事成語「朝三暮四」				

		15週	期末試験				
		16週	答案返却・解説				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	歴史総合 I	
科目基礎情報							
科目番号		0005		科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態		講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科		電気情報工学科		対象学年	1		
開設期		前期		週時間数	2		
教科書/教材		なし					
担当教員		菊池 達也					
到達目標							
①欧米諸国が世界を一体化させていく過程と、それに対して日本がどのように対応したかを説明できる。 ②19世紀後期以降の日本とアジア近隣諸国との関係について、その概要を説明できる。 ③歴史に対する多様な見方を理解し、異なる文化・社会が共存することの重要性について考察できる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		欧米諸国が世界を一体化させていく過程と、それに対して日本がどのように対応したかを論理的かつ詳細に説明できる。		欧米諸国が世界を一体化させていく過程と、それに対して日本がどのように対応したかを論理的に説明できる。		欧米諸国が世界を一体化させていく過程と、それに対して日本がどのように対応したかを説明できない。	
評価項目2		19世紀後期以降の日本とアジア近隣諸国との関係について、その概要を論理的かつ詳細に説明できる。		19世紀後期以降の日本とアジア近隣諸国との関係について、その概要を論理的に説明できる。		19世紀後期以降の日本とアジア近隣諸国との関係について、その概要を説明できない。	
評価項目3		歴史に対する多様な見方や、異なる文化・社会が共存することの重要性について論理的かつ詳細に説明できる。		歴史に対する多様な見方や、異なる文化・社会が共存することの重要性について論理的に説明できる。		歴史に対する多様な見方や、異なる文化・社会が共存することの重要性について説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)							
教育方法等							
概要		江戸幕府の成立から第一次世界大戦までにおける世界および日本の歴史的展開を、大きな時代的枠組みを意識しつつ、各時代の政治・社会を学習する。					
授業の進め方・方法		配布プリントを利用しながら講義形式で授業を進める（Teamsでも配布する）。また必要に応じてDVDも利用する。理解度を確保するためWebClassにて小テストを実施する。					
注意点		前回の授業で話した内容が次の時間にもつながるケースが多いので、授業にのぞむ前に復習をしっかりとってほしい。また授業では教員が話すことを聞くだけでなく積極的に発言してもらいたい。ただし授業に関係のない私語は厳禁。なお、中間試験の成績は、ポートフォリオ・態度の点数が収集し切れていないので試験の素点で成績をつける。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス		シラバスの内容を説明できる。		
		2週	江戸幕府の支配と構造		江戸幕府がどのような支配を行っていたかを説明できる。		
		3週	江戸幕府の動揺		江戸幕府がなぜ衰退していったかを説明できる。		
		4週	欧米の台頭と日本の開国		日本がなぜ開国したのか、当時の世界情勢をふまえながら説明できる。		
		5週	江戸幕府の終焉（1）		江戸幕府がどのようにして滅亡したかを説明できる。		
		6週	江戸幕府の終焉（2）		江戸幕府がどのようにして滅亡したかを説明できる。		
		7週	中間試験				
		8週	答案返却・解答説明				
	2ndQ	9週	明治新政府の構想と展開		明治新政府が実施した諸改革について説明できる。		
		10週	憲法制定と国会開設に向けて		どのようにして憲法が制定され、国会が開設されたのか説明できる。		
		11週	条約改正		条約改正実現までの流れと、それが実現できた要因について説明できる。		
		12週	日清・日露戦争		明治期における日本の対外関係と、日清・日露戦争の背景・意義について説明できる。		
		13週	第一次世界大戦と日本（1）		第一次世界大戦が起こった背景および第一次世界大戦が日本にとってどのような意義があったのか説明できる。		
		14週	第一次世界大戦と日本（2）		第一次世界大戦が起こった背景および第一次世界大戦が日本にとってどのような意義があったのか説明できる。		
		15週	期末試験				
		16週	答案返却・解答説明				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
基礎的能力	人文社会科学	社会	社会	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について、その概要を説明できる。		3	

				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の概要を説明し、平和の意義について考察できる。	3	
				19世紀後期以降の日本とアジア近隣諸国との関係について、その概要を説明できる。	3	
	工学基礎	グローバリゼーション・異文化多文化理解	グローバリゼーション・異文化多文化理解	異文化、多文化について説明できる。	3	
				多様性の概念及びその重要性を説明できる。	3	
				グローバリゼーションの進展により生じた産業、経済、政治への影響及びグローバリゼーションと科学技術との相互作用を説明できる。	3	

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	65	0	0	5	30	0	100
基礎的能力	65	0	0	5	30	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	歴史総合Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0006			科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	なし						
担当教員	菊池 達也						
到達目標							
①第二次世界大戦にいたるまでの世界と日本の動向を説明し、平和の意義について考察できる。 ②冷戦の展開からその終結にいたる日本及び世界の動向の概要を説明し、そこで生じた諸問題を歴史的に考察できる。 ③歴史に対する多様な見方を理解し、異なる文化・社会が共存することの重要性について考察できる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		第二次世界大戦にいたるまでの世界と日本の動向や、平和の意義について論理的かつ詳細に説明できる。		第二次世界大戦にいたるまでの世界と日本の動向や、平和の意義について論理的に説明できる。		第二次世界大戦にいたるまでの世界と日本の動向や、平和の意義について説明できない。	
評価項目2		冷戦の展開からその終結にいたる日本及び世界の動向の概要や、そこで生じた諸問題を論理的かつ詳細に説明できる。		冷戦の展開からその終結にいたる日本及び世界の動向の概要や、そこで生じた諸問題を論理的に説明できる。		冷戦の展開からその終結にいたる日本及び世界の動向の概要や、そこで生じた諸問題を説明できない。	
評価項目3		歴史に対する多様な見方や、異なる文化・社会が共存することの重要性について論理的かつ詳細に説明できる。		歴史に対する多様な見方や、異なる文化・社会が共存することの重要性について論理的に説明できる。		歴史に対する多様な見方や、異なる文化・社会が共存することの重要性について説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)							
教育方法等							
概要	第一次世界大戦後から現在にいたるまでの世界および日本の歴史的展開を、大きな時代的枠組みを意識しつつ、各時代の政治・社会を学習する。						
授業の進め方・方法	配布プリントを利用しながら講義形式で授業を進める（Teamsでも配布する）。また必要に応じてDVDも利用する。理解度を確保するためWebClassにて小テストを実施する。						
注意点	前回の授業で話した内容が次の時間にもつながるケースが多いので、授業にのぞむ前に復習をしっかりとってほしい。また授業では教員が話すことを聞くだけでなく積極的に発言してもらいたい。ただし授業に関係のない私語は厳禁。なお、中間試験の成績は、ポートフォリオ・態度の点数が収集し切れていないので試験の素点で成績をつける。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス・歴史学とは何か		シラバスの内容を説明できる。歴史学とは何かを説明できる。		
		2週	政党政治の展開		政党政治が広まっていった経緯とその要因について説明できる。		
		3週	国際協調体制の模索と崩壊		第一次世界大戦後に世界が作りあげた国際協調体制のしくみと、それが崩壊した要因を説明できる。		
		4週	政党政治の終焉と軍国化		政党政治の時代が終わった要因を説明できる。		
		5週	第二次世界大戦と日本		第二次世界大戦に日本が参戦した要因を説明できる。		
		6週	第二次世界大戦の実像		第二次世界大戦がいかに悲惨な戦いであったのかを説明できる。		
		7週	冷戦		冷戦が生じた要因と、その後の展開について説明できる。		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	答案返却・解答説明				
		10週	占領下の日本		占領下の日本がどのように統治されていたかを説明できる。日本が独立するまでの過程を説明できる。		
		11週	55年体制の成立と展開		55年体制がどのように成立したのか、なぜ長期間続いたのかを説明できる。		
		12週	冷戦の終結と終わらない戦い		冷戦終結までの過程を説明できる。冷戦終結後の世界にどのような問題があるのかを説明できる。		
		13週	55年体制の崩壊と政権交代の時代		なぜ55年体制が崩壊したのか、そして現在の政権にどのようにつながっているのかを説明できる。		
		14週	現代の世界と日本		現代の世界あるいは日本の歴史的諸問題について考察できる。		
		15週	期末試験				
		16週	答案返却・解答説明				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週

基礎的能力	人文社会科学	社会	社会	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の概要を説明し、平和の意義について考察できる。	3	
				第二次世界大戦以降、冷戦の展開と終結、その後現在に至る日本を含む世界の動向の概要を説明し、そこで生じた諸問題を歴史的に考察できる。	3	
				19世紀後期以降の日本とアジア近隣諸国との関係について、その概要を説明できる。	3	
	工学基礎	グローバリゼーション・異文化多文化理解	グローバリゼーション・異文化多文化理解	異文化、多文化について説明できる。	3	
				多様性の概念及びその重要性を説明できる。	3	
				グローバリゼーションの進展により生じた産業、経済、政治への影響及びグローバリゼーションと科学技術との相互作用を説明できる。	3	

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	65	0	0	5	30	0	100
基礎的能力	65	0	0	5	30	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	英語 I	
科目基礎情報							
科目番号		0007		科目区分		一般 / 選択必修	
授業形態		講義		単位の種別と単位数		履修単位: 1	
開設学科		電気情報工学科		対象学年		1	
開設期		前期		週時間数		2	
教科書/教材		Revised LANDMARK English Communication I (啓林館) , Revised LANDMARK English Communication I Workbook (啓林館) , ActiveReader Basic (いっずな書店) , Listening Scope BASIC (いっずな書店) , Bricks 1 (いっずな書店) , Bricks 1 Notebook of Essential Words (いっずな書店) , 英和辞書					
担当教員		大森 誠					
到達目標							
1. 説明文や物語文などを読んで、情報や考えなどの要点や詳細を正確にとらえることができる。 2. 事物に関する紹介や対話などを聞いて、情報や考えなどの概要を正確にとらえることができる。 3. コミュニケーションの基礎となる語彙や文法等の知識を身につけ、正確に理解し、適切に表現することができる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		説明文や物語文などを読んで、情報や考えなどの要点や詳細を正確にとらえることができる。		説明文や物語文などを読んで、情報や考えなどの要点や詳細をとらえることができる。		説明文や物語文などを読んで、情報や考えなどの要点や詳細をとらえることができない。	
評価項目3		事物に関する紹介や対話などを聞いて、情報や考えなどの概要を正確にとらえることができる。		事物に関する紹介や対話などを聞いて、情報や考えなどの概要をとらえることができる。		事物に関する紹介や対話などを聞いて、情報や考えなどの概要をとらえることができない。	
評価項目3		コミュニケーションの基礎となる語彙や文法等の知識を身につけ、正確に理解し、適切に表現することができる。		コミュニケーションの基礎となる語彙や文法等の知識を身につけ、概ね正確に理解し、概ね適切に表現することができる。		コミュニケーションの基礎となる語彙や文法等の知識を身につけ、正確に理解することができない。適切に表現することができない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)							
教育方法等							
概要		言語運用の4技能(読む・書く・聞く・話す)のうち、主に「読む」、「聞く」の技能に焦点を当てる。テキストの音読や速読、精読を通して読解力の育成をはかるとともに、テキストに取り上げられている内容に関連した語彙や表現を身につけることを目的とする。身近な話題についての英語を聞いて、知らない単語は意味を推測しながら情報や考えなどの概要を理解できることを目的とする。					
授業の進め方・方法		毎回の授業で行う内容は、次のとおりである：単語テスト、辞書活用演習、リスニング演習、速読演習、教科書音読／精読（単語テストは行わない週もある。詳しくは範囲表を参照すること。）毎回の宿題として教科書本文の音読を課す。定期試験時にWorkbookとBricks 1 Notebook of Essential Wordsを提出すること。					
注意点		教科書や副教材だけでなく、辞書も必ず持参して活用すること。毎回必ず単語テスト対策をして授業に臨むこと。授業内での活動に積極的に参加すること。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	授業ガイダンス, 辞書活用演習1, 速読演習1				
		2週	単語テスト, 辞書活用演習2, リスニング演習1, 速読演習2, 教科書Lesson 1-1				
		3週	単語テスト, 辞書活用演習3, リスニング演習2, 速読演習3, 教科書Lesson 1-2				
		4週	単語テスト, 辞書活用演習4, リスニング演習3, 速読演習4, 教科書Lesson 1-3				
		5週	単語テスト, 辞書活用演習5, リスニング演習4, 速読演習5, 教科書Lesson 3-1				
		6週	辞書活用演習6, リスニング演習5, 速読演習6, 教科書Lesson 3-2				
		7週	中間試験				
		8週	単語テスト, 中間試験答案返却・解説 GTEC演習				
	2ndQ	9週	単語テスト, 辞書活用演習7, リスニング演習6, 速読演習7, 教科書Lesson 3-3				
		10週	単語テスト, 辞書活用演習8, リスニング演習7, 速読演習Challenge①, 教科書Lesson 3-4				
		11週	単語テスト, 辞書活用演習9, リスニング演習8, 速読演習8, 教科書Lesson 4-1				
		12週	単語テスト, 辞書活用演習10, リスニング演習9, 速読演習9, 教科書Lesson 4-2				
		13週	単語テスト, 辞書活用演習11, リスニング演習10, 速読演習10, 教科書Lesson 4-3				
		14週	単語テスト, 辞書活用演習12, 速読演習11, 教科書Lesson 4-4				

		15週	期末試験				
		16週	答案返却・解説 夏休み課題の説明				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	人文社会科学	英語	英語	聞き手に正しく伝わるよう、語・句・文における強勢、文におけるリズム・イントネーション、音のつながり・区切りを意識しながら明瞭に音読あるいは発話できる。	3		
				中学校までに学習した語彙の定着を図り、高等学校指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要な語彙を習得して適切に運用できる。	3		
				中学校までに学習した文構造及び文法事項に加え、高等学校学習指導要領に準じた文構造及び文法事項について習得して適切に運用できる。	3		
				日常的な話題や社会的な話題について、はっきりとした発音で、調整された速さで話された内容から、必要な情報を聞き取り、話し手の意図を把握できる。	2		
				日常的な話題や社会的な話題について、基本的な表現を用いて、情報や考え、気持ちなどを話すことができる。	1		
				日常的な話題や社会的な話題について平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握して必要な情報を読み取り、書き手の意図、概要や要点を把握できる。	1		
				日常的な話題や社会的な話題について、自分の意見や感想を整理し、情報や考え、気持ちなどを伝える文章を書くことができる。	1		
	工学基礎	グローバルゼーション・異文化多文化理解	グローバルゼーション・異文化多文化理解	異文化、多文化について説明できる。	3		
				多様性の概念及びその重要性を説明できる。	3		
				異文化、多文化について説明できる。	3		
				多様性の概念及びその重要性を説明できる。	3		
評価割合							
	定期試験	単語テスト	提出物（音読課題，冊子媒体）	合計			
総合評価割合	60	30	10	100			
基礎的能力	60	30	10	100			
専門的能力	0	0	0	0			
分野横断的能力	0	0	0	0			

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	英語Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号		0008		科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態		講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科		電気情報工学科		対象学年	1		
開設期		後期		週時間数	2		
教科書/教材		Revised LANDMARK English Communication I (啓林館) , Revised LANDMARK English Communication I Workbook (啓林館) , ActiveReader Basic (いっずな書店) , Listening Scope BASIC (いっずな書店) , Bricks 1 (いっずな書店) , Bricks 1 Notebook of Essential Words (いっずな書店) , 英和辞書					
担当教員		大森 誠					
到達目標							
1. 説明文や物語文などを読んで、情報や考えなどの要点や詳細を正確にとらえることができる。 2. 事物に関する紹介や対話などを聞いて、情報や考えなどの概要を正確にとらえることができる。 3. コミュニケーションの基礎となる語彙や文法等の知識を身につけ、正確に理解し、適切に表現することができる							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		説明文や物語文などを読んで、情報や考えなどの要点や詳細を正確にとらえることができる。		説明文や物語文などを読んで、情報や考えなどの要点や詳細をとらえることができる。		説明文や物語文などを読んで、情報や考えなどの要点や詳細をとらえることができない。	
評価項目2		事物に関する紹介や対話などを聞いて、情報や考えなどの概要を正確にとらえることができる。		事物に関する紹介や対話などを聞いて、情報や考えなどの概要をとらえることができる。		事物に関する紹介や対話などを聞いて、情報や考えなどの概要をとらえることができない。	
評価項目3		コミュニケーションの基礎となる語彙や文法等の知識を身につけ、正確に理解し、適切に表現することができる。		コミュニケーションの基礎となる語彙や文法等の知識を身につけ、概ね正確に理解し、概ね適切に表現することができる。		本文の内容を理解しコミュニケーションの基礎となる語彙や文法等の知識を身につけ、正確に理解することができない。適切に表現することができない。、英語で自分の意見を言うことができない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)							
教育方法等							
概要		言語運用の4技能(読む・書く・聞く・話す)のうち、主に「読む」、「聞く」の技能に焦点を当てる。テキストの音読や速読、精読を通して読解力の育成をはかるとともに、テキストに取り上げられている内容に関連した語彙や表現を身につけることを目的とする。身近な話題についての英語を聞いて、知らない単語は意味を推測しながら情報や考えなどの概要を理解できることを目的とする。					
授業の進め方・方法		毎回の授業で行う内容は、次のとおりである：単語テスト、辞書活用演習、リスニング演習、速読演習、教科書音読／精読（単語テストは行わない週もある。詳しくは範囲表を参照すること。）毎回の宿題として教科書本文の音読を課す。定期試験時にWorkbookとBricks 1 Notebook of Essential Wordsを提出すること。					
注意点		教科書や副教材だけでなく、辞書も必ず持参して活用すること。毎回必ず単語テスト対策をして授業に臨むこと。授業内での活動に積極的に参加すること。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	単語テスト、人物描写演習1、リスニング演習11、速読演習Challenge②、教科書Lesson 5-1				
		2週	単語テスト、人物描写演習2、リスニング演習12、速読演習12、教科書Lesson 5-2				
		3週	単語テスト、人物描写演習3、リスニング演習13、速読演習13、教科書Lesson 5-3				
		4週	単語テスト、人物描写演習4、リスニング演習14、速読演習14、教科書Lesson 5-4				
		5週	単語テスト、人物描写演習5、リスニング演習15、速読演習15、教科書Lesson 6-1				
		6週	単語テスト、人物描写演習6、リスニング演習16、速読演習Challenge③、教科書Lesson 6-2				
		7週	人物描写演習7、速読演習16、教科書Lesson 6-3、6-4				
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	答案返却・解説 単語テスト、人物描写演習8、教科書Lesson 8-1				
		10週	単語テスト、人物描写演習9、リスニング演習17、速読演習17、教科書Lesson 8-2				
		11週	単語テスト、人物描写演習10、リスニング演習18、速読演習18、教科書Lesson 8-3				
		12週	単語テスト、人物描写演習11、リスニング演習19、速読演習19、教科書Lesson 8-4				
		13週	単語テスト、人物描写演習12、リスニング演習20、速読演習20、教科書Lesson 9-1				

		14週	人物描写演習13, 速読演習Challenge④, 教科書 Lesson 9-2	
		15週	期末試験	
		16週	答案返却・解説 春休み課題の説明	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	人文社会科学	英語	英語	聞き手に正しく伝わるよう、語・句・文における強勢、文におけるリズム・イントネーション、音のつながり・区切りを意識しながら明瞭に音読あるいは発話できる。	3	
				中学校までに学習した語彙の定着を図り、高等学校指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要な語彙を習得して適切に運用できる。	3	
				中学校までに学習した文構造及び文法事項に加え、高等学校学習指導要領に準じた文構造及び文法事項について習得して適切に運用できる。	3	
				日常的な話題や社会的な話題について、はっきりとした発音で、調整された速さで話された内容から、必要な情報を聞き取り、話し手の意図を把握できる。	2	
				日常的な話題や社会的な話題について、基本的な表現を用いて、情報や考え、気持ちなどを話すことができる。	1	
				日常的な話題や社会的な話題について平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握して必要な情報を読み取り、書き手の意図、概要や要点を把握できる。	1	
				日常的な話題や社会的な話題について、自分の意見や感想を整理し、情報や考え、気持ちなどを伝える文章を書くことができる。	1	
	工学基礎	グローバルゼーション・異文化多文化理解	グローバルゼーション・異文化多文化理解	異文化、多文化について説明できる。	3	
				多様性の概念及びその重要性を説明できる。	3	
				異文化、多文化について説明できる。	3	
				多様性の概念及びその重要性を説明できる。	3	

評価割合

	定期試験	単語テスト	提出物（音読課題，冊子媒体）	合計
総合評価割合	60	30	10	100
基礎的能力	60	30	10	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	英語表現 I	
科目基礎情報							
科目番号	0009		科目区分	一般 / 選択必修			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	電気情報工学科		対象学年	1			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	『総合英語 Evergreen』（いいずな書店），『総合英語 Evergreen English Grammar 23 Lessons』（いいずな書店），『総合英語 Evergreen English Grammar 23 Lessons Workbook』（いいずな書店），『即戦ゼミ11 大学入試ベストポイント 英語頻出問題 740【最新三訂版】』（桐原書店）						
担当教員	大森 誠						
到達目標							
講義や演習をとおして，コミュニケーション能力を支える重要な基盤となる英文法の基本的特性を正確に理解し，適切に表現，運用することができる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	新出語句・表現を覚え，英文の中で適切に使うことができる。		新出語句・表現を覚え，英文の中で使うことができる。		新出語句・表現を覚え，英文の中で使うことができない。		
評価項目2	英文法の基本的特性を正確に理解し，適切に表現，運用することができる。		英文法の基本的特性を理解し，表現，運用することができる。		英文法の基本的特性を理解できず，表現，運用することができない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)							
教育方法等							
概要	中学校で学習した英文法内容を基盤とし，講義や演習をとおして基礎的な英語表現力を身につける。						
授業の進め方・方法	毎回，課題プリント（宿題）を課す。前時学習した範囲での小テストを課す。1つの文法項目が終わるごとに，ベストポイント740をもとに単元末テストを行う。 5月途中から「反転授業」形式で授業を進める。詳細は授業ガイダンスで説明する。						
注意点	予習では，文法書（Evergreen）を読み，概要を理解しておくこと。 授業では，教科書問題，課題プリントおよび Workbookに取り組むこと。 授業での疑問点や不明な点があれば，積極的に教員室に来て質問をすること。 定期試験後の成績は，評価割合に基づいた累積の評価点を提示する。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	授業ガイダンス Intro 4 動詞と文型（1），Intro 4 動詞と文型（2）				
		2週	Lesson 1 動詞と時制（1） Lesson 2 動詞と時制（2）		小テスト（Intro 4, 5）		
		3週	Lesson 3 動詞と時制（3）		小テスト（Lesson 1, 2）		
		4週	Lesson 4 完了形（1） Plus 完了形		小テスト（Lesson 4, Plus）		
		5週	Lesson 5 完了形（2） Lesson 6 助動詞（1）		ベストポイント740テスト（第2章 時制）		
		6週	Lesson 7 助動詞（2） Plus 助動詞		ベストポイント740テスト（第3章 助動詞）		
		7週	中間試験		Workbookの提出		
		8週	中間試験答案返却 GTECに向けた演習				
	2ndQ	9週	Lesson 8 態（1）Lesson 9 態（2）		小テスト（Lesson 8, 9）		
		10週	Plus 態		ベストポイント740テスト（第7章 態）		
		11週	Lesson 10 不定詞（1） Lesson 11 不定詞（2）		小テスト（Lesson 10, 11）		
		12週	Lesson 12 不定詞（3）		小テスト（Lesson 12）		
		13週	Plus 不定詞①		小テスト（Plus ①）		
		14週	Plus 不定詞②		ベストポイント740テスト（第4章 不定詞）		
		15週	期末試験		Workbookの提出		
		16週	期末試験答案返却 夏休み課題の指示 ベストポイント740（第1章 動詞）				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
基礎的能力	人文社会科学	英語	英語	中学校までに学習した語彙の定着を図り，高等学校指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要な語彙を習得して適切に運用できる。		3	
				中学校までに学習した文構造及び文法事項に加え，高等学校学習指導要領に準じた文構造及び文法事項について習得して適切に運用できる。		3	
				日常的な話題や社会的な話題について平易な英語で書かれた文章を読み，その概要を把握して必要な情報を読み取り，書き手の意図、概要や要点を把握できる。		3	

評価割合					
	定期試験	小テスト	単元末テスト	提出物	合計
総合評価割合	50	20	20	10	100
基礎的能力	50	20	20	10	100
専門的能力	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	英語表現Ⅱ
科目基礎情報						
科目番号		0010		科目区分	一般 / 選択必修	
授業形態		講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科		電気情報工学科		対象学年	1	
開設期		後期		週時間数	2	
教科書/教材		『総合英語 Evergreen』(いいずな書店), 『総合英語Evergreen English Grammar 23 Lessons』(いいずな書店), 『総合英語Evergreen English Grammar 23 Lessons Workbook』(いいずな書店), 即戦ゼミ11 大学入試 ベストポイント 英語頻出問題 740〔最新三訂版〕(桐原書店)				
担当教員		大森 誠				
到達目標						
講義や演習をとおして、英文法の基本的特性を正確に理解し、適切に表現することができる。						
ルーブリック						
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1		新出語句・表現を覚え、英文の中で適切に使うことができる。		新出語句・表現を覚え、英文の中で使うことができる。		新出語句・表現を覚え、英文の中で使うことができない。
評価項目2		英文法の基本的特性を正確に理解し、適切に表現することができる。		英文法の基本的特性を理解し、表現することができる。		英文法の基本的特性を理解できず、表現することができない。
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)						
教育方法等						
概要		中学校で学習した英文法内容を基盤とし、講義や演習をとおして基礎的な英語表現力を身につける。				
授業の進め方・方法		毎回、課題プリント(宿題)を課す。前時学習した範囲での小テストを課す。1つの文法項目が終わるごとに、ベストポイント740をもとに単元末テストを行う。2週目から「反転授業」形式で授業を進める。詳細は授業ガイダンスで説明する。				
注意点		予習では、文法書(Evergreen)を読み、概要を理解しておくこと。 授業では、教科書問題、課題プリントおよびWorkbookに取り組むこと。 授業での疑問点や不明な点があれば、積極的に教員室に来て質問をすること。 定期試験後の成績は、評価割合に基づいた累積の評価点を提示する。				
授業の属性・履修上の区分						
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	夏休み明け課題試験 Lesson 13 動名詞, Plus 動名詞		夏休み明け課題試験	
		2週	Plus 動名詞と不定詞		ベストポイント740テスト(第5章 動名詞)	
		3週	Lesson 14 分詞(1) Lesson 15 分詞(2)		小テスト(Lesson 14, 15)	
		4週	Lesson 16 分詞(3)			
		5週	Plus 分詞		ベストポイント740テスト(第6章 分詞)	
		6週	Lesson 17 比較(1) Lesson 18 比較(2)		小テスト(Lesson 17, 18)	
		7週	Plus 比較		ベストポイント740テスト(第10章 比較)	
		8週	中間試験		Workbookの提出	
	4thQ	9週	答案返却、解説 Lesson 19 関係詞(1)			
		10週	Lesson 20 関係詞(2) Lesson 21 関係詞(3)		小テスト(Lesson 19, 20, 21)	
		11週	Plus 関係詞		ベストポイント740テスト(第11章 関係詞)	
		12週	Lesson 22 仮定法(1)			
		13週	Lesson 23 仮定法(2)		小テスト(Lesson 22, 23)	
		14週	Plus 仮定法		ベストポイント740テスト(第12章 仮定法)	
		15週	期末試験		Workbookの提出	
		16週	答案返却・解答説明 春休み課題の指示			
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標						
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	人文社会科学	英語	英語	中学校までに学習した語彙の定着を図り、高等学校指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要な語彙を習得して適切に運用できる。	3	
				中学校までに学習した文構造及び文法事項に加え、高等学校学習指導要領に準じた文構造及び文法事項について習得して適切に運用できる。	3	
				日常的な話題や社会的な話題について平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握して必要な情報を読み取り、書き手の意図、概要や要点を把握できる。	3	
評価割合						

	定期試験	小テスト	単元末テスト	提出物	合計
総合評価割合	50	20	20	10	100
基礎的能力	50	20	20	10	100
専門的能力	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	保健	
科目基礎情報							
科目番号	0011			科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	1		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	渡邊正樹ほか『新高等保健体育』（大修館書店）						
担当教員	丸山 啓史						
到達目標							
1. 現代の健康のとらえ方について理解でき、自らの健康にかかわる意志決定・行動選択ができる。 2. 生活習慣病の予防について理解できる 3. 喫煙・飲酒が健康に及ぼす影響とその要因・対策について理解できる。 4. 薬物の種類とその健康への影響について理解できる。 5. エイズ・性感染症の現状の理解とその予防をすることができる。 6. 応急手当の意義やその基本、心肺蘇生法の理論を理解し、実践することができる。 7. 思春期における性意識を理解し、適切な性行動を選択することができる。 8. 妊娠・出産のメカニズムについて理解できる。 9. 避妊法と人工妊娠絶について理解できる							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	現代の健康のとらえ方について理解でき、自らの健康にかかわる意志決定・行動選択が適切にできる		現代の健康のとらえ方について理解でき、自らの健康にかかわる意志決定・行動選択ができる		現代の健康のとらえ方について理解でき、自らの健康にかかわる意志決定・行動選択ができない		
評価項目2	生活習慣病の予防について適切に理解できる		生活習慣病の予防について理解できる		生活習慣病の予防について理解できない		
評価項目3	喫煙・飲酒が健康に及ぼす影響とその要因・対策について適切に理解できる		喫煙・飲酒が健康に及ぼす影響とその要因・対策について理解できる		喫煙・飲酒が健康に及ぼす影響とその要因・対策について理解できない		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)							
教育方法等							
概要	個人及び社会生活における健康・安全について理解を深めるようにし、生涯を通じて自らの健康を適切に管理し、改善していくための資質や能力を育てる。						
授業の進め方・方法	講義を基本とする						
注意点	現在及び将来の生活を健康で安全に暮らしていくための大切な授業です。質問がある場合には、放課後やオフィスアワーを利用して積極的に質問にきてください。予習としては、事前に教科書に目を通し、疑問点を明確にしておくことです。授業では、講義内容や板書の内容を理解し、理解できない点は随時質問してください。						
授業の属性・履修上の区分							
☒ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	オリエンテーション				
		2週	現代社会と健康		健康の考え方と成り立ち		
		3週	現代社会と健康		私たちの健康のすがた		
		4週	現代社会と健康		生活習慣病とその予防		
		5週	現代社会と健康		応急手当の意義とその基本 日常的な応急手当 心肺蘇生法の原理とおこない方		
		6週	現代社会と健康		喫煙と健康		
		7週	中間試験				
		8週	答案返却・解答説明				
	2ndQ	9週	現代社会と健康		飲酒と健康		
		10週	現代社会と健康		薬物乱用と健康		
		11週	生涯を通じる健康		感染症とその予防、性感染症・エイズ予防		
		12週	生涯を通じる健康		思春期と健康		
		13週	生涯を通じる健康		性への関心・欲求と性行動		
		14週	生涯を通じる健康		妊娠・出産と健康 避妊法と人工妊娠中絶		
		15週	期末試験				
		16週	答案返却・解答説明				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	80	0	0	0	20	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0

分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0
---------	---	---	---	---	---	---	---

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	体育 I	
科目基礎情報							
科目番号	0012		科目区分		一般 / 選択必修		
授業形態	実技		単位の種別と単位数		履修単位: 2		
開設学科	電気情報工学科		対象学年		1		
開設期	通年		週時間数		2		
教科書/教材	なし						
担当教員	佐賀野 健						
到達目標							
1. 自分の体力レベルを把握できる。 2. バレーボールの個人的技能をゲームで生かすことができる。 3. バレーボールの集団的技能をゲームで生かすことができる。 4. バレーボールのゲームを企画・運営ができる。 5. バスケットボールの個人的技能をゲームで生かすことができる。 6. バスケットボールの集団的技能をゲームで生かすことができる 7. バスケットボールのゲームを企画・運営ができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	自分の体力レベルを適切に把握できる		自分の体力レベルを把握できる		自分の体力レベルを把握できない		
評価項目2	バレーボールの技能をゲームで生かすことが適切にできる		バレーボールの技能をゲームで生かすことができる		バレーボールの技能をゲームで生かすことができない		
評価項目3	ソフトボールの技能をゲームで生かすことが適切にできる		ソフトボールの技能をゲームで生かすことができる		ソフトボールの技能をゲームで生かすことができない		
評価項目4	バスケットボールの技能をゲームで生かすことが適切にできる		バスケットボールの技能をゲームで生かすことができる		バスケットボールの技能をゲームで生かすことができない		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)							
教育方法等							
概要	新体力テストの測定を実施し、自分の体力や運動能力を測定し、その結果、不足している能力を確かめ、運動能力を高める自己診断資料とする。協調性と安全・確実・敏速に行動ができるような態度を養う。ゲームに必要な個人的技能や集団的技能を高め、技能の程度に応じた作戦を工夫してゲームができるようにするとともに、得点や勝敗を競う過程や結果に喜びや楽しさを味わう。						
授業の進め方・方法	基礎技術の練習を行って、ゲームの戦術を学習する。						
注意点	学校指定の体操服及び体育館シューズを着用すること。体力づくり・練習方法等、クラブ活動に活用するとよい。授業だけでは運動不足なので、クラブ活動や自主的トレーニングを行うとよい。						
授業の属性・履修上の区分							
☒ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	オリエンテーション・新体力テスト		1. 新体力テスト 新体力テストの測定項目を理解し、正しい測定を実施できる 自らの得点を集計し、自己評価できる		
		2週	新体力テスト				
		3週	新体力テスト				
		4週	トレーニングルーム利用講習		2. トレーニングルーム利用講習 トレーニングルーム利用に係る安全管理を理解し、基本的なトレーニングの基本姿勢、動作を習得、実践できる。また、トレーニング原理・原則の基本について説明ができる。		
		5週	集団行動・体育祭の種目		3. 体育祭種目 体育祭種目を理解し、他者と協力して安全に競技を実施できる		
		6週	バレーボール		4. バレーボール バレーボールの技術・ルールを理解し、学習した審判法を基準に体育で実践するバレーボール試合の審判ができる。 サーブ、オーバーハンドレシーブ、アンダーハンドレシーブ、スパイクを代表とする個人技能を修得し、試合で実践できる。		
		7週	バレーボール				
		8週	バレーボール				
	2ndQ	9週	バレーボール				
		10週	バレーボール				
		11週	バレーボール				
		12週	バレーボール・スキルテスト				
		13週	バレーボール・スキルテスト				

後期		14週	ソフトボール	5. ソフトボール バレーボールの技術・ルールを理解し、学習した審判法を基準に体育で実践するバレーボール試合の審判ができる。 サーブ、オーバーハンドレシーブ、アンダーハンドレシーブ、スパイクを代表とする個人技能を修得し、試合で実践できる。
		15週	ソフトボール	
		16週	ソフトボール	
	3rdQ	1週	球技大会の種目	6. 球技大会種目の練習 球技大会の種目を理解し、他者と協力して安全に競技を実施できる
		2週	球技大会の種目	
		3週	ソフトボール	7. バスケットボール バスケットボールの技術・ルールを理解し、学習した審判法を基準に体育で実践するバスケットボール試合の審判ができる ゴール下シュート、レイアップ、セットシュート、ドリブル、チェストパスを代表とする個人技能を修得し、試合で実践できる。
		4週	ソフトボール	
		5週	ソフトボール	
		6週	ソフトボール・スキルテスト	
		7週	ソフトボール・スキルテスト	
		8週	バスケットボール	
	4thQ	9週	バスケットボール	
		10週	バスケットボール	
		11週	バスケットボール	
		12週	バスケットボール	
		13週	持久走	8. 持久走 長距離走の特性を理解し、駅伝大会で実践できる
		14週	バスケットボール・スキルテスト	
		15週	バスケットボール・スキルテスト	
		16週	バスケットボール・スキルテスト	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標				到達レベル	授業週
評価割合								
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価割合	0	0	0	60	40	0	100	
基礎的能力	0	0	0	60	40	0	100	
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	基礎数学 A I	
科目基礎情報							
科目番号	0013			科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	1		
開設期	前期			週時間数	4		
教科書/教材	高遠節夫他著「新基礎数学改訂版」「新基礎数学問題集改訂版」(大日本図書)						
担当教員	小野 真彦						
到達目標							
1. いろいろな数と式について四則計算ができること 2. いろいろな方程式, 不等式が解け, また証明ができる 3. 2次関数の性質を理解し, グラフがかけること							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	いろいろな数と式について四則計算が適切にできる。		いろいろな数と式について四則計算ができる。		いろいろな数と式について四則計算ができない。		
評価項目2	方程式, 不等式が解け, 証明が適切にできる。		方程式, 不等式が解け, 証明ができる。		方程式, 不等式が解けず, 証明ができない。		
評価項目3	2次関数の性質を理解し, グラフが適切に描くことができる。		2次関数の性質を理解し, グラフが描くことができる。		2次関数の性質を理解できず, グラフが描けない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)							
教育方法等							
概要	中学校の数学をもとにして, 高専数学のための基礎づくりを目的としています。整式の計算から入り, 方程式や不等式, 2次関数などを学習し, 数学的な考え方や計算技術などの習得を目指します。就職・進学に必ず必要となる基礎学力を身につけるものです。						
授業の進め方・方法	講義および演習を基本とする。適宜, 小テストや課題レポートを課す。						
注意点	これから学んでいく数学および専門科目の基礎中の基礎なので, 分からないところを残しておくことと進級が難しくなります。基本的なことから始めて授業を進める予定です。数学の学習は授業内容を復習し, 実際に自分で手を動かして問題を解いてみるのが大事です。もし, 授業を聴いてわからないところはどんどん質問してください。随時質問は受け付けます。 中学校の数学から引き続き勉強する広い数学の世界を楽しんで行ってほしいと思います。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	整式の計算		整式の加減乗除の計算、及び因数定理等を利用した簡単な因数分解ができる。		
		2週	因数分解		整式の加減乗除の計算、及び因数定理等を利用した簡単な因数分解ができる。		
		3週	剰余の定理と因数定理		因数定理等を利用して、4次までの簡単な整式の因数分解ができる。		
		4週	分数式、複素数		分数式の加減乗除の計算ができる。実数の絶対値について理解し、計算ができる。分母の有理化等の平方根の計算ができる。複素数の相等を理解し、加減乗除及び絶対値の計算ができる。		
		5週	2次方程式		解の公式等を利用して、二次方程式を解くことができる。		
		6週	いろいろな方程式		因数定理等を利用して、高次方程式を解くことができる。		
		7週	いろいろな方程式・無理方程式・分数方程式		連立方程式を解くことができる。 無理方程式及び分数方程式を解くことができる。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	恒等式, 等式の証明		恒等式の考え方を活用できる。		
		10週	不等式		1次不等式及び2次不等式を解くことができる。		
		11週	集合・命題		集合と命題について理解できる。		
		12週	命題の証明		必要条件、十分条件について理解し、証明ができる。		
		13週	2次関数のグラフ		2次関数の性質及びグラフを理解し、最大値や最小値を求めることができる。		
		14週	2次関数と2次不等式		2次関数のグラフを利用して2次不等式を解くことができる。		
		15週	期末試験				
		16週	答案返却・解答説明				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	数学	数学	数学	整式の加減乗除の計算、及び因数定理等を利用した簡単な因数分解ができる。	3	前1,前2,前3	
				分数式の加減乗除の計算ができる。	3	前4	
				実数の絶対値について理解し、計算ができる。	3	前4	

				分母の有理化等の平方根の計算ができる。	3	前4
				複素数の相等を理解し、加減乗除及び絶対値の計算ができる。	3	前4
				解の公式等を利用して、二次方程式を解くことができる。	3	前5
				因数定理等を利用して、高次方程式を解くことができる。	3	前6
				連立方程式を解くことができる。	3	前7
				無理方程式及び分数方程式を解くことができる。	3	前7
				一次不等式及び二次不等式を解くことができる。	3	前10,前14
				恒等式の考え方を活用できる。	3	前9
				二次関数の性質及びグラフを理解し、最大値や最小値を求めることができる。	3	前13

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	基礎数学 A II	
科目基礎情報							
科目番号		0014		科目区分		一般 / 選択必修	
授業形態		講義		単位の種別と単位数		履修単位: 1	
開設学科		電気情報工学科		対象学年		1	
開設期		後期		週時間数		2	
教科書/教材		高遠節夫他著「新基礎数学改訂版」「新基礎数学問題集改訂版」(大日本図書)					
担当教員		小野 真彦					
到達目標							
1. べき関数, 分数関数, 無理関数などのグラフがかけること。 2. 指数関数, 対数関数の性質を理解し, グラフがかけること。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		べき関数, 分数関数, 無理関数などのグラフをかくことが適切にできる。		べき関数, 分数関数, 無理関数などのグラフをかくことができる。		べき関数, 分数関数, 無理関数などのグラフをかくことができない。	
評価項目2		指数関数, 対数関数の性質を理解し, グラフをかくことが適切にできる。		指数関数, 対数関数の性質を理解し, グラフをかくことができる。		指数関数, 対数関数の性質を理解できず, グラフをかくことができない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)							
教育方法等							
概要		基礎数学A I に続き, 高専数学のための基礎づくりを目的としている。べき関数, 分数関数, 無理関数, 逆関数, 指数関数, 対数関数などを学習し, 数学的な考え方や計算技術などの習得を目指す。					
授業の進め方・方法		講義および演習を基本とする。適宜, 小テストや課題レポートを課す。					
注意点		これから学んでいく数学および専門科目の基礎中の基礎なので, 分からないところを残しておくことと進級が難しくなります。基本的なことから始めて授業を進める予定です。数学の学習は授業内容を復習し, 実際に自分で手を動かして問題を解いてみるのが大事です。もし, 授業を聴いてわからないところはどんどん質問してください。随時質問は受け付けます。 基礎数学A I から引き続き勉強する広い数学の世界を楽しんで行ってほしいと思います。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	いろいろな関数		べき関数の性質を理解し, グラフをかくことができる。		
		2週	いろいろな関数		べき関数や分数関数の性質を理解し, グラフをかくことができる。		
		3週	いろいろな関数		分数関数や無理関数の性質及びグラフを理解し, 分数関数や無理関数を含む不等式に適用できる。		
		4週	いろいろな関数		分数関数や無理関数の性質及びグラフを理解し, 分数関数や無理関数を含む不等式に適用できる。		
		5週	いろいろな関数		分数関数や無理関数の性質及びグラフを理解し, 分数関数や無理関数を含む不等式に適用できる。		
		6週	いろいろな関数		与えられた関数の逆関数を求め, その性質を説明できる。		
		7週	指数関数・対数関数		累乗根や指数法則を利用した計算ができる。		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	指数関数・対数関数		指数関数の性質及びグラフを理解し, 指数関数を含む方程式・不等式を解くことができる。		
		10週	指数関数・対数関数		指数関数の性質及びグラフを理解し, 指数関数を含む方程式・不等式を解くことができる。		
		11週	指数関数・対数関数		対数の性質を理解し, 対数の計算ができる。		
		12週	指数関数・対数関数		対数の性質を理解し, 対数の計算ができる。		
		13週	指数関数・対数関数		対数関数の性質及びグラフを理解し, 対数関数を含む方程式・不等式を解くことができる。		
		14週	指数関数・対数関数		対数関数の性質及びグラフを理解し, 対数関数を含む方程式・不等式を解くことができる。		
		15週	学年末試験				
		16週	答案返却・解答説明				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
基礎的能力	数学	数学	数学	分数関数や無理関数の性質及びグラフを理解し, 分数関数や無理関数を含む不等式に適用できる。		3	後1,後2,後3,後4,後5
				与えられた関数の逆関数を求め, その性質を説明できる。		3	後6
				累乗根や指数法則を利用した計算ができる。		3	後7
				指数関数の性質及びグラフを理解し, 指数関数を含む方程式・不等式を解くことができる。		3	後9,後10
				対数の性質を理解し, 対数の計算ができる。		3	後11,後12

				対数関数の性質及びグラフを理解し、対数関数を含む方程式・不等式を解くことができる。	3	後13,後14	
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	基礎数学 B I	
科目基礎情報							
科目番号		0015		科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態		講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科		電気情報工学科		対象学年	1		
開設期		前期		週時間数	2		
教科書/教材		高遠節夫他著「新基礎数学改訂版」「新基礎数学問題集改訂版」(大日本図書)					
担当教員		田原 智治					
到達目標							
1. 座標平面における点と直線, 2直線の関係を理解し, 問題が解ける。 2. 2次曲線の問題が解ける。不等式の表す領域が図示できる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		座標平面における点と直線, 2直線の関係を理解し, 問題を解くことが適切にできる		座標平面における点と直線, 2直線の関係を理解し, 問題を解くことができる		座標平面における点と直線, 2直線の関係を理解せず, 問題を解くことができない	
評価項目2		2次曲線, 不等式の問題が適切に解ける		2次曲線, 不等式の問題が解ける		2次曲線, 不等式の問題が解けない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)							
教育方法等							
概要		中学校で学んだ数学に続いて平面図形(直線や2次曲線)の方程式を学ぶ。就職・進学に必ず必要となる基礎学力を身につける。					
授業の進め方・方法		講義および演習を基本とする。適宜、小テストや課題レポートを課す。					
注意点		これから学んでいく数学および工学の基礎となる内容です。この講義に限りませんが、数学ではどのように答えにたどり着いたかを他人にわかるように記述することが大切です。何かわからないことが出てきたら早めに質問して貰えると嬉しいです。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	点と直線		与えられた二点から距離や内分点を求めることができる。		
		2週	直線の方程式		直線の方程式を求めることができる。		
		3週	直線の方程式		直線の方程式を求めることができる。		
		4週	2直線の関係		2直線の関係を求めることができる。		
		5週	2直線の関係		2直線の関係を求めることができる。		
		6週	円		円の方程式を求めることができる。		
		7週	中間試験				
		8週	答案返却・解答説明 楕円		二次曲線について、方程式とグラフの概形の関係を説明できる(楕円の方程式を求めることができる)。		
	2ndQ	9週	双曲線		二次曲線について、方程式とグラフの概形の関係を説明できる(双曲線の方程式を求めることができる)。		
		10週	放物線		二次曲線について、方程式とグラフの概形の関係を説明できる(放物線の方程式を求めることができる)。		
		11週	2次曲線と直線		2次曲線の接線を求めることができる。		
		12週	2次曲線と直線		2次曲線の接線を求めることができる。		
		13週	不等式と領域		不等式の表す領域を図示できる。		
		14週	不等式と領域		不等式の表す領域を図示できる。		
		15週	期末試験				
		16週	答案返却・解答説明				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
基礎的能力	数学	数学	数学	与えられた二点から距離や内分点を求めることができる。		3	前1,前2
				直線及び円の方程式を求めることができる。		3	前2,前3,前4,前5,前6
				二次曲線について、方程式とグラフの概形の関係を説明できる。		3	前8,前9,前10,前11,前12
				不等式の表す領域を図示できる。		3	前13,前14
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	基礎数学 B II	
科目基礎情報							
科目番号		0016		科目区分		一般 / 選択必修	
授業形態		講義		単位の種別と単位数		履修単位: 1	
開設学科		電気情報工学科		対象学年		1	
開設期		後期		週時間数		2	
教科書/教材		高遠節夫他著「新基礎数学改訂版」「新基礎数学問題集改訂版」(大日本図書)					
担当教員		川勝 望					
到達目標							
1. 場合の数が計算できる 2. 数列の一般項, 和が計算できる。およびそれらに関係することができる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		場合の数が適切に計算できる		場合の数が計算できる		場合の数が計算できない	
評価項目2		数列の一般項, 和が適切に計算できる		数列の一般項, 和が計算できる		数列の一般項, 和が計算できない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)							
教育方法等							
概要		前期で学んだ基礎数学BIに続き, 場合の数, 数列に関することなどを学ぶ。就職・進学に必ず必要となる基礎学力を身につける。 【数理・データサイエンス・AI教育プログラム(応用基礎レベル) 対応科目】					
授業の進め方・方法		講義および演習を基本とする。適宜, 小テストや課題レポートを課す。					
注意点		これから学んでいく数学および工学の基礎となる内容です。この講義に限りませんが、数学ではどのように答えにたどり着いたかを他人にわかるように記述することが大切です。何かわからないことが出てきたらすぐ遠慮せず質問してください。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	場合の数		積の法則, 和の法則の違いを説明できる		
		2週	順列		順列の計算ができる		
		3週	組み合わせ		組み合わせの計算ができる		
		4週	いろいろな順列		いろいろな順列の計算ができる		
		5週	いろいろな順列		いろいろな順列の計算ができる		
		6週	二項定理		二項定理の計算ができる		
		7週	二項定理		二項定理の計算ができる		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	数列・等差数列		数列とは何か説明できる・等差数列の一般項やその和を求めることができる		
		10週	等比数列		等比数列の一般項やその和を求めることができる		
		11週	数列の和		数列の和を求めることができる		
		12週	数列の和		数列の和を求めることができる		
		13週	漸化式と数学的帰納法		漸化式と数学的帰納法を用いることができる		
		14週	漸化式と数学的帰納法		漸化式と数学的帰納法を用いることができる		
		15週	学年末試験				
		16週	答案返却・解答説明				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
基礎的能力	数学	数学	数学	積の法則及び和の法則を利用して場合の数を求めることができる。		3	
				積の法則と和の法則を理解し、順列及び組合せの計算ができる。		3	
				等差数列・等比数列の一般項やその和を求めることができる。		3	
				数列の和を総和記号を用いて表し、その和を求めることができる。		3	
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ および態度	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	基礎数学C		
科目基礎情報								
科目番号		0017		科目区分	一般 / 選択必修			
授業形態		講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科		電気情報工学科		対象学年	1			
開設期		後期		週時間数	2			
教科書/教材		高遠節夫他「新基礎数学改訂版」「新線形代数改訂版」(大日本図書) 高遠節夫他「新基礎数学問題集改訂版」「新線形代数問題集改訂版」(大日本図書)						
担当教員		星長 翔太						
到達目標								
1. 三角比を理解し、その応用ができること 2. ベクトル定義を理解し、ベクトルの基本的な計算ができること 3. ベクトルの平行・垂直条件を利用することができること								
ルーブリック								
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1		三角比を理解し、その応用が適切にできる		三角比を理解し、その応用ができること		三角比を理解できず、その応用ができない		
評価項目2		ベクトルの演算が適切にできる		ベクトルの演算ができる		ベクトルの演算ができない		
評価項目3								
学科の到達目標項目との関係								
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)								
教育方法等								
概要		基礎数学A I に続き、高専数学のための基礎づくりを目的としている。三角比、力学などで重要なベクトルなどを学習し、数学的な考え方や計算技術などの習得を目指す。						
授業の進め方・方法		講義および演習を基本とする。適宜、小テストや課題レポートを課す。						
注意点		これから学んでいく数学および専門科目の基礎的な内容を学習します。分からないところを残しておくこと進級が難しくなります。基本的なことから始めて授業を進める予定です。数学の学習は授業内容を復習し、実際に自分で手を動かして問題を解いてみるのが大事です。もし、授業を聴いてわからないところはどんどん質問してください。随時質問は受け付けます。基礎数学A I から引き続き勉強する広い数学の世界を楽しんで行ってほしいと思います。						
授業の属性・履修上の区分								
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業		
授業計画								
後期	3rdQ	週	授業内容		週ごとの到達目標			
		1週	三角比とその応用		三角比を理解し、鋭角の場合について、三角比を求めることができる。			
		2週	三角比とその応用		三角比を理解し、鋭角・鈍角の場合について、三角比を求めることができる。			
		3週	三角比とその応用		三角比を理解し、鋭角・鈍角の場合について、三角比を求めることができる。			
		4週	三角比とその応用		正弦定理、余弦定理を用いた計算ができる。			
		5週	三角比とその応用		正弦定理、余弦定理を用いた計算ができる。			
		6週	三角比とその応用		三角形への応用ができる。			
		7週	一般角と弧度法		角を弧度法で表現することができる。			
	8週	中間試験						
	4thQ	9週	平面ベクトル		ベクトルの有向線分による表示を理解し、ベクトルの等号の意味が理解できる。			
		10週	平面ベクトル		ベクトルの和・差・実数倍の計算ができる。			
		11週	平面ベクトル		内積の定義を理解し、計算できる。			
		12週	平面ベクトル		内積の定義を理解し、計算できる。内分点のベクトル表示が計算できる。			
		13週	平面ベクトル		直線のベクトル方程式を計算できる。			
		14週	平面ベクトル		直線のベクトル方程式を計算できる。			
		15週	学年末試験					
16週		答案返却・解答説明						
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標								
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週	
基礎的能力	数学	数学	数学	角を弧度法で表現することができる。		3	後7	
				鋭角の三角比及び一般角の三角関数の値を求めることができる。		3	後1,後2,後3	
				ベクトルの和、差、実数倍の計算ができ、大きさを求めることができる。		3	後9,後10	
				ベクトルの成分表示を利用した計算ができる。		3	後9,後10	
				ベクトルの内積を求めることができる。		3	後11,後12	
				ベクトルを使って平行や垂直を判定できる。		3	後12	
評価割合								
		試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計

総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	物理 I
科目基礎情報						
科目番号	0018		科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科		対象学年	1		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	・数研出版 総合物理 1 ー力と運動・熱ー、学習者用デジタル教科書 総合物理 1 新課程 フォローアップドリル物理基礎 実験データの分析 新課程 フォローアップドリル物理基礎 ①運動の表し方・力・運動方程式 新課程 フォローアップドリル物理 ①力と運動・熱と気体 ・第一学習社 2026 セミナー 基礎物理＋物理					
担当教員	小林 正和					
到達目標						
全ての学習項目について、知識を身に付け関係する計算ができるようになる。 全ての学習項目について、現象・式を理解して説明ができるようになる。 全ての学習項目について、物理に関する知識・理解を他の場面で使えるようになる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	全ての学習項目について、広い知識を身に付け関係する計算ができる		全ての学習項目について、知識を身に付け関係する計算ができる		一部または全ての学習項目について、知識を身に付け関係する計算ができない	
評価項目2	全ての学習項目について、より広く、深く現象・式を理解して、よりよく説明ができるようになる		全ての学習項目について、現象・式を理解して、説明ができるようになる		一部または全ての学習項目について、現象・式を十分に理解しておらず、十分な説明ができない	
評価項目3	全ての学習項目について、物理に関する知識・理解を、他のより広い場面で使うことができる		全ての学習項目について、物理に関する知識・理解を、他の場面で使うことができる		一部または全ての学習項目について、物理に関する知識・理解を、他の場面で使うことができない	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)						
教育方法等						
概要	物理は「今起こっていることを説明する」のが目的の学問です。この科目では、高専で学ぶ物理分野のうち、力学について扱います。力学に関係する基本的な概念および法則を理解し、自然界のさまざまな物理現象と基本的な概念を結びつけ、自分で考えられるようになることを目的とします。					
授業の進め方・方法	基本事項や例題の解法などの講義と、講義内容に関する問題演習を基本とします。講義を受ける前の自宅学習として、事前に配布された予習プリントの空欄箇所を各自で教科書を読んで埋めてきてください。 毎授業後に自宅学習用の課題を課します。					
注意点	これから学んでいく物理および専門科目の基礎となる科目です。自然界のさまざまな物理現象を理解する考え方を学ぶことで、専門科目を勉強するハードルが大きく下がるだけでなく、世界の見え方がガラリと変わります。物理の学習を通じて、これらを楽しんでいってほしいと思います。 物理の学習は授業内容を復習する他、実際に自分で手を動かして問題を解くことで理解の確認と定着を進めることがとても重要です。分からないところがあれば、授業中でもどんどん質問しましょう。自宅学習で分からないところがあった場合も、まずは友だちに聞いてみて、それでも分からなければ遠慮せず教員室に質問に来るか、チャットで質問しましょう。最初は、中学で学習してきた理科での勉強方法や考え方の違いに戸惑うことでしょう。だからといって分からないところをそのままにしておく、進級が難しくなるか進級できても専門科目の授業についていけなくなります。この違いを乗り越えるには、授業をただ聞いているだけでは足りません。必ず自分の頭で悩み考えることが必要になります。 必要な既学習内容を理解していない場合には、補習等をおこなう場合があります。					
授業の属性・履修上の区分						
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス 物理量の扱い方 ①（単位・次元、数式の表し方、目盛りの読み方、誤差、指数）	物理の授業の進め方・学習方法について理解できる 単位・次元、目盛りの読み方、誤差について説明できる 指数の計算ができる		
		2週	物理量の扱い方 ②（有効数字、測定値の計算、データの分析） 速さ、瞬間の速さと平均の速さ、等速直線運動	有効数字について説明ができ、測定値について適切な計算ができる 速さと等速直線運動について説明でき、計算できる 瞬間の速さと平均の速さの違いについて説明できる		
		3週	変位、速度、平均の速度と瞬間の速度 ベクトルの扱い方	変位・速度・ベクトルについて説明でき、計算できる 平均の速度と瞬間の速度の違いについて説明できる		
		4週	速度の合成 相対速度	速度の合成および相対速度について説明でき、計算できる		
		5週	加速度 等加速度直線運動 ①（斜面を降下する運動、速度、変位）	加速度および等加速度直線運動について説明できる 加速度が正の場合に限り、等加速度直線運動の公式を用いて物体の変位や速度等に関する計算ができる		
		6週	等加速度直線運動 ②（加速度が負の場合）	加速度が負の場合も含めて、等加速度直線運動の公式を用いて物体の変位や速度等に関する計算ができる		
		7週	中間試験			
		8週	答案返却・解答説明 自由落下、鉛直投げ下ろし	中間試験の結果を受けて各自の理解を深める 重力加速度について説明できる 自由落下および鉛直投げ下ろされた物体の変位や速度等に関する計算ができる		

2ndQ	9週	鉛直投げ上げ 水平投射	鉛直投げ上げおよび水平投射された物体の変位や速度等に関する計算ができる
	10週	三角比、三角比の拡張 斜方投射	三角比について説明でき、計算できる 斜方投射された物体の変位や速度等に関する計算ができる
	11週	力、いろいろな力 力の合成・分解	力および重力・張力・垂直抗力・弾性力について説明できる 物体に作用する力を図示することができる フックの法則を用いて、弾性力の大きさを求めることができる 力の合成と分解をすることができる
	12週	力のつりあい	質点にはたらく力のつりあいの問題を解くことができる
	13週	作用と反作用 物体が受ける力の見つけ方	作用・反作用について説明でき、作用・反作用の関係にある力を見つげることができる 物体が受ける力を見つげることができる
	14週	慣性の法則、運動の法則、運動方程式、重さと質量	慣性の法則および運動の法則について説明できる 運動の法則を運動方程式で表すことができる 重さと質量の違いについて説明できる
	15週	期末試験	
	16週	答案返却・解答説明	期末試験の結果を受けて各自の理解を深める

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	自然科学	物理	速度と加速度の概念を説明できる。	3	前3,前5
			平均の速度、平均の加速度に関する計算ができる。	3	前3,前5
			直線及び平面運動において、速度をベクトルとして捉え、速度の合成・分解及び相対速度に関する計算ができる。	3	前4
			等加速度直線運動の公式を用いて、物体の変位、時間、速度に関する計算ができる。	3	前5,前6
			平面内を移動する質点の運動を位置ベクトルの変化として扱うことができる。	3	前3
			自由落下及び鉛直投射した物体の変位、速度、時間に関する計算ができる。	3	前8,前9
			水平投射及び斜方投射した物体の変位、速度、時間に関する計算ができる。	3	前9,前10
			物体に作用する力を図示できる。	3	前11
			力の合成と分解ができる。	3	前11
			質点にはたらく力のつりあいに関する計算ができる。	3	前12
			重力、弾性力、抗力、張力の概念を理解し、それぞれの力に関する計算ができる。	3	前11
			運動の三法則について説明できる。	3	前13,前14
		物理実験	実験の目的及び原理を説明できる。	3	前16
			整理整頓により実験環境を適切に保ち、手順に従って安全に実験ができる。（化学実験と共通）	3	前16
			実験条件やデータなどを正確に記録できる。（化学実験と共通）	3	前16
			実験データから、最確値や誤差などを求めることができる。	3	前16
			適切なグラフを作成し、実験データ間の最も確からしい関係を見出すことができる。	3	前2,前16
			適切な有効数字及び単位を用いて物理量を表すことができる。（化学実験と共通）	3	前2,前16
			実験結果から、物理現象の特徴や規則性を説明できる。	3	前16
			観察・実験結果を座学などで学んだ内容と関連付けて説明できる。（化学実験と共通）	3	前16

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	物理Ⅱ
科目基礎情報						
科目番号	0019		科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科		対象学年	1		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	・数研出版 総合物理 1 ー力と運動・熱一、学習者用デジタル教科書 総合物理 1 新課程 フォローアップドリル物理基礎 実験データの分析 新課程 フォローアップドリル物理基礎 ①運動の表し方・力・運動方程式 新課程 フォローアップドリル物理基礎 ②仕事とエネルギー・熱 新課程 フォローアップドリル物理 ①力と運動・熱と気体 ・第一学習社 2026 セミナー 基礎物理 + 物理					
担当教員	小林 正和					
到達目標						
全ての学習項目について、知識を身につけ関係する計算ができるようになる。 全ての学習項目について、現象・式を理解して、説明ができるようになる。 全ての学習項目について、物理に関する知識・理解を、他の場面で使えるようになる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
学習単元の知識計算	全ての学習項目について、知識を身につけ関連する計算が適切にできる		全ての学習項目について、知識を身につけ関連する計算ができる		一部または全ての学習項目について、知識を身につけ関連する計算ができない	
学習単元の理解	全ての学習項目について、より広く・深く現象・式を理解して、よりよく説明ができるようになる		全ての学習項目について、現象・式を理解して、説明ができるようになる		一部または全ての学習項目について、現象・式を理解して、説明ができない	
学習単元の利用	全ての学習項目について、物理に関する知識・理解を、他のより広い場面で使うことができる		全ての学習項目について、物理に関する知識・理解を、他の場面で使うことができる		一部または全ての学習項目について、物理に関する知識・理解を、他の場面で使うことができない。	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)						
教育方法等						
概要	物理は「今起こっていることを説明する」のが目的の学問です。この科目では、物理Ⅰの学習内容をベースに、力学分野で最も重要な「運動方程式」、「力学的エネルギー保存則」、「運動量保存則」といった発展的な内容を学習します。 力学に関係する基本的な概念および法則を理解し、自然界のさまざまな物理現象と基本的な概念を結びつけ、自分で考えられるようになることを目的とします。					
授業の進め方・方法	基本事項や例題の解法などの講義と、講義内容に関する問題演習を基本とします。 講義を受ける前の自宅学習として、事前に配布された予習プリントの空欄箇所を各自で教科書を読んで埋めてきてください。 毎授業後に自宅学習用の課題を課します。					
注意点	物理Ⅰの学習内容がベースになるため、物理Ⅰの学習内容の理解が前提となります。夏休み中に物理Ⅰで学んだことを復習し、理解を深めておきましょう。 必要な既学習内容を理解していない場合には、補習等をおこなう場合があります。					
授業の属性・履修上の区分						
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス 1 物体の運動方程式	1 物体の運動方程式を用いた計算ができる		
		2週	2 物体の運動方程式 摩擦を受ける運動 ①（静止摩擦力、最大摩擦力、摩擦角）	2 物体の運動方程式を用いた計算ができる 静止摩擦力と最大摩擦力、摩擦角について説明でき、計算できる		
		3週	摩擦を受ける運動 ②（動摩擦力） 液体や気体から受ける力 ①（圧力）	動摩擦力および圧力について説明でき、計算できる 摩擦を受ける運動に関する計算ができる		
		4週	液体や気体から受ける力 ②（浮力、空気の抵抗）	浮力・空気の抵抗について説明でき、計算できる		
		5週	仕事、仕事の原理、仕事率	仕事と仕事の原理、仕事率について説明できる 仕事と仕事率に関する計算ができる		
		6週	エネルギー、運動エネルギー、運動エネルギーと仕事の関係 重力による位置エネルギー	エネルギーと運動エネルギー、位置エネルギーについて説明できる 物体の運動エネルギーおよび重力による位置エネルギーに関する計算ができる		
		7週	弾性力による位置エネルギー、保存力と位置エネルギー 力学的エネルギー保存則	弾性力による位置エネルギーに関する計算ができる 力学的エネルギー保存則について説明できる		
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	答案返却・解答説明 力学的エネルギー保存則の式の立て方	中間試験の結果を受けて各自の理解を深める 力学的エネルギー保存則について理解し、様々な物理量の計算に利用できる		
		10週	保存力以外の力が仕事をする場合 運動量、運動量と力積の関係	保存力以外の力が仕事をする場合および運動量、力積について説明できる 物体の質量と速度から運動量を求めることができる 運動量の差が力積に等しいことを利用して、様々な物理量の計算ができる		

		11週	力が変化する場合の力積 直線運動における運動量保存則	力が変化する場合の力積の計算ができる 直線運動における運動量保存則を利用して様々な物理量の計算ができる
		12週	平面運動における運動量保存則 物体の分裂	平面運動における運動量保存則を利用して様々な物理量の計算ができる 物体の分裂に関する計算ができる
		13週	床との衝突 直線上の2物体の衝突	反発係数や弾性衝突、非弾性衝突について説明できる 床との衝突および直線上の2物体の衝突に関する計算ができる
		14週	床との斜め衝突 運動量と力学的エネルギー	床との斜め衝突および物体の衝突に関する様々な計算ができる 衝突における運動量と力学的エネルギーの違いについて説明できる
		15週	学年末試験	
		16週	答案返却・解答説明	期末試験の結果を受けて各自の理解を深める

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	自然科学	物理	物理	圧力、浮力について説明できる。	3	後3,後4
				運動方程式を用いて、物体に生じる加速度や物体にはたらく力などを求めることができる。	3	後1,後2,後3
				静止摩擦力がはたらいっている場合の力のつりあいについて説明できる。	3	後2
				最大摩擦力に関する計算ができる。	3	後2
				動摩擦力に関する計算ができる。	3	後3
				仕事と仕事率に関する計算ができる。	3	後5
				物体の運動エネルギーに関する計算ができる。	3	後6
				重力による位置エネルギーに関する計算ができる。	3	後6
				弾性力による位置エネルギーに関する計算ができる。	3	後7
				力学的エネルギー保存の法則について説明でき、その法則を用いて、物体の速度や変位などを求めることができる。	3	後7,後9
				物体の質量と速度を用いて、運動量を求めることができる。	3	後10
				物体の運動量変化が力積に等しいことを用いて、力積の大きさ、速度変化及び加わる平均の力などを求めることができる。	3	後10,後11
				運動量保存の法則について説明でき、その法則や反発係数を用いて、物体の衝突、分裂及び合体に関して、速度変化などを求めることができる。	3	後11,後12,後13,後14
		物理実験	物理実験	実験の目的及び原理を説明できる。	3	後16
				整理整頓により実験環境を適切に保ち、手順に従って安全に実験ができる。（化学実験と共通）	3	後16
				実験条件やデータなどを正確に記録できる。（化学実験と共通）	3	後16
				実験データから、最確値や誤差などを求めることができる。	3	後16
				適切なグラフを作成し、実験データ間の最も確からしい関係を見出すことができる。	3	後16
				適切な有効数字及び単位を用いて物理量を表すことができる。（化学実験と共通）	3	後16
				実験結果から、物理現象の特徴や規則性を説明できる。	3	後16
				観察・実験結果を座学などで学んだ内容と関連付けて説明できる。（化学実験と共通）	3	後16
				以下の6分野に関する実験に基づき、代表的な物理現象を説明できる。力学に関する分野/熱に関する分野/波に関する分野/光に関する分野/電磁気に関する分野/原子（電子及び放射線を含む）に関する分野	3	後16

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	化学 I		
科目基礎情報								
科目番号	0020			科目区分	一般 / 選択必修			
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	電気情報工学科			対象学年	1			
開設期	前期			週時間数	2			
教科書/教材	小川桂一郎 他「化学基礎」(東京書籍)、山内熏 他「スクエア最新 図説化学」(第一学習社)							
担当教員	田中 慎一							
到達目標								
1. 物質の構造、性質及びその変化を理解すること。 2. 化学の基本的な計算ができること。 3. 溶液調整や実験器具の使い方など基本的な実験操作を習得すること。 4. 化学反応式の意味を理解し、その量的関係について計算ができること。								
ルーブリック								
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	物質の構造や性質に加え、その変化や化学の基本的な計算を適切に理解できる			物質の構造や性質に加え、その変化や化学の基本的な計算を理解できる		物質の構造や性質に加え、その変化や化学の基本的な計算を理解できない		
評価項目2	溶液調整や実験器具の使い方など基本的な実験操作を適切に習得できる			溶液調整や実験器具の使い方など基本的な実験操作を習得できる		溶液調整や実験器具の使い方など基本的な実験操作を習得できない		
評価項目3	化学式や化学結合について理解し、物質や結晶の性質について適切に説明できる			化学式や化学結合について理解し、物質や結晶の性質について説明ができる		化学式や化学結合について理解し、物質や結晶の性質について説明ができない		
学科の到達目標項目との関係								
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)								
教育方法等								
概要	物理量の概念、計算方法等化学の基礎を理解させる。また、物質の性質はその組成と構造によって決まることから化学結合を理解し、日常で起こる様々な化学変化や現象を物質の性質から考える。本授業は進学等に関連し、学力向上を身につけることができる。							
授業の進め方・方法	講義及び演習を基本とし、学習内容に沿った実験を行う。実験は個人あるいはグループ実験を行う。							
注意点	教科書の問題や演習問題は必ず自分で解くこと。わからないことは溜め込まないで、すぐに解決しておくこと。							
授業の属性・履修上の区分								
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業		
授業計画								
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標		
		1週	1.物質の成分と構成元素			物質の成分と分離・精製		
		2週	1.物質の成分と構成元素			物質の構成元素		
		3週	1.物質の成分と構成元素			物質の三態		
		4週	2.原子の構造と元素の周期表			原子の構造		
		5週	2.原子の構造と元素の周期表			電子配置と周期表		
		6週	2.原子の構造と元素の周期表			元素の周期表		
		7週	前期中間試験					
	8週	答案返却・解答説明						
	2ndQ	9週	3.化学結合			イオンとイオン結合		
		10週	3.化学結合			イオン結晶と共有結合		
		11週	3.化学結合			電子式と構造式		
		12週	3.化学結合			分子間力		
		13週	3.化学結合			分子結晶と共有結晶		
		14週	3.化学結合			金属と金属結晶		
		15週	前期末試験					
16週		答案返却・解答説明						
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標								
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週	
評価割合								
	試験	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100	
基礎的能力	80	20	0	0	0	0	100	
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	化学Ⅱ		
科目基礎情報								
科目番号	0021		科目区分		一般 / 選択必修			
授業形態	講義		単位の種別と単位数		履修単位: 1			
開設学科	電気情報工学科		対象学年		1			
開設期	後期		週時間数		2			
教科書/教材	小川桂一郎 他「化学基礎」(東京書籍)、山内熏 他「スクエア最新 図説化学」(第一学習社)							
担当教員	田中 慎一							
到達目標								
1. 物質の構造、性質及びその変化を理解すること。 2. 化学の基本的な計算ができること。 3. 溶液調整や実験器具の使い方など基本的な実験操作を習得すること。 4. 化学反応式の意味を理解し、その量的関係について計算ができること。 5. 酸・塩基の性質及び反応を理解すること。 6. 水素イオン濃度及び水素イオン指数の計算ができること。								
ルーブリック								
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安			
評価項目1	物質の構造や性質に加え、その変化や化学の基本的な計算を適切に理解できる		物質の構造や性質に加え、その変化や化学の基本的な計算を理解できる		物質の構造や性質に加え、その変化や化学の基本的な計算を理解できない			
評価項目2	溶液調整や実験器具の使い方など基本的な実験操作を適切に習得できる		溶液調整や実験器具の使い方など基本的な実験操作を習得できる		溶液調整や実験器具の使い方など基本的な実験操作を習得できない			
評価項目3	化学反応式、酸・塩基の性質、水素イオン濃度及び水素イオン指数を理解し、計算が適切にできる		化学反応式、酸・塩基の性質、水素イオン濃度及び水素イオン指数を理解し、計算ができる		化学反応式、酸・塩基の性質、水素イオン濃度及び水素イオン指数を理解し、計算ができない			
学科の到達目標項目との関係								
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)								
教育方法等								
概要	物理量の概念、計算方法等化学の基礎を理解させる。また、物質の性質はその組成と構造によって決まることから化学結合を理解し、日常で起こる様々な化学変化や現象を物質の性質から考える。本授業は進学等に関連し、学力向上を身につけることができる。							
授業の進め方・方法	講義及び演習を基本とし、学習内容に沿った実験を行う。実験は個人あるいはグループ実験を行う。							
注意点	教科書の問題や演習問題は必ず自分で解くこと。わからないことは溜め込まないで、すぐに解決しておくこと。							
授業の属性・履修上の区分								
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業		
授業計画								
		週	授業内容		週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	1.物質量と化学反応式		原子量・分子量・式量			
		2週	1.物質量と化学反応式		モルの概念と計算方法			
		3週	1.物質量と化学反応式		溶液の濃度(表し方と計算)			
		4週	1.物質量と化学反応式		化学反応式と量的関係			
		5週	1.物質量と化学反応式		化学変化における諸法則			
		6週	2.酸と塩基		酸と塩基の性質と定義			
		7週	後期中間試験					
		8週	答案返却・解答説明					
	4thQ	9週	2.酸と塩基		水素イオン濃度・水素イオン指数の計算			
		10週	2.酸と塩基		中和反応と塩の生成			
		11週	2.酸と塩基		中和反応の量的関係			
		12週	2.酸と塩基		中和滴定による濃度計算			
		13週	2.酸と塩基		学生実験(中和滴定)			
		14週	2.酸と塩基		滴定曲線と酸化物			
		15週	学年末試験					
		16週	答案返却・解答説明					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標								
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合								
	試験	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100	
基礎的能力	80	20	0	0	0	0	100	
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	ライフサイエンス・アースサイエンス	
科目基礎情報							
科目番号	0022		科目区分	一般 / 選択必修			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	電気情報工学科		対象学年	1			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	地学基礎(啓林館), 生物基礎(数研出版)						
担当教員	宮崎 翔平,佐々木 佑二郎						
到達目標							
1 地球環境と生命科学の基礎 2 地球の歴史と生物進化の基礎 3 生態系と地球環境の理解 4 現代社会における生物と地学の理解							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	地球環境と生命科学の基礎について詳細に理解できる		地球環境と生命科学の基礎について理解できる		地球環境と生命科学の基礎について理解できない		
評価項目2	地球の歴史と生物進化の基礎について詳細に理解できる		地球の歴史と生物進化の基礎について理解できる		地球の歴史と生物進化の基礎について理解できない		
評価項目3	生態系と地球環境を詳細に理解できる		生態系と地球環境の理解ができる		生態系と地球環境の理解ができない		
評価項目4	現代社会における生物と地学を詳細に理解できる		現代社会における生物と地学の理解ができる		現代社会における生物と地学の理解ができない		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)							
教育方法等							
概要	ライフサイエンス・アースサイエンスでは、生物を中心とした地球環境を理解し、人間と自然との関係を統合的に考える力を養うことを目標とする。これらの知識を得る過程で、科学的な考え方や人間社会を快適にする技術への応用について考え、自らの専門分野に関係する課題に対処できるようにする。						
授業の進め方・方法	PowerPointを使った講義中心。						
注意点	担当教員は非常勤講師のため、授業の前後しかいない。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
後期	3rdQ	週	授業内容		週ごとの到達目標		
		1週	授業計画と授業概要 惑星としての地球		地球の起原と地球の構造		
		2週	活動する地球		プレートテクトニクスと火山・地震活動		
		3週	移り変わる地球		地層の形成および地質時代の区分と古生物の変遷		
		4週	大気と海洋		地球の熱収支と大気・海洋の運動		
		5週	地球の環境		人間と地球環境・災害		
		6週	宇宙の構成		恒星と宇宙		
		7週	中間試験				
	8週	答案返却・解答説明					
	4thQ	9週	生物の共通性と多様性の基礎		DNA、タンパク質、細胞、代謝、自己複製		
		10週	生命の起源と生物進化		種とは何か 化学進化 遺伝子頻度の変化 自然選択		
		11週	生態系とバイオーム		システムとしての生態系とバイオーム		
		12週	ヒトのシステム		科学的に考えるととは？		
		13週	私たちの生活とのかかわり		バイオテクノロジー、生命科学と医療、食料		
		14週	まとめと課題解説				
		15週	期末試験				
16週		答案返却・解答説明					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	80	0	0	0	20	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	情報リテラシー
科目基礎情報						
科目番号	0023			科目区分	一般 / 選択必修	
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気情報工学科			対象学年	1	
開設期	前期			週時間数	2	
教科書/教材	堀桂太郎 他 「工業情報数理」 (実教出版) ,K-SEC情報リテラシー教材, プリントなど					
担当教員	井上 浩孝					
到達目標						
1. パソコンの基本的操作を行うことができる 2. Word, Excel, PowerPointの基本的操作をすることができ、簡単な文章、表、グラフやプレゼンテーション資料を作成できる 3. 情報技術やデータ、データベースに関する基礎的な知識と、それらの活用方法を理解し、情報の収集、加工、発信を行うことができる 4. 情報の種類に応じた適切なアプリケーションの選択や表現方法に関する理解があり、必要十分な情報の加工、発信を行うことができる 5. ネットワークや通信技術に関する基礎的な理解を持ち、一般的なネットワークデバイスに関する理解はできている						
ルーブリック						
		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1		授業で扱ったパソコンの操作方法を応用して様々な操作を行うことができる	授業で扱ったパソコンの操作方法を行うことができる	授業で扱ったパソコンの操作方法を自分で行うことができない		
評価項目2		授業で扱ったWord, Excel, PowerPointの操作方法を応用して様々な操作 (プレゼンテーションに伴う技術全般、レポート作成に必要な技術全般等)を行うことができる	授業で扱ったWord, Excel, PowerPointの操作方法を自分で行うことができる	授業で扱ったWord, Excel, PowerPointの操作方法を自分で行うことができない		
評価項目3		情報技術やデータ、データベースに関する豊富な知識とそれらの適切な活用方法を熟知しており、情報の収集、加工、発信を効果的に行うことができる	情報技術やデータ、データベースに関する基礎的な知識とそれらの活用方法を理解し、情報の収集、加工、発信を行うことができる	情報技術やデータ、データベースに関する一般的な知識や活用方法についての理解不足により、情報の収集、加工、発信を行うことができない		
評価項目4		情報の特徴を把握し、目的や用途に合わせた最適なアプリケーションを選択した上で、効率的で効果的な加工、発信を行うことができる	情報の種類に応じた適切なアプリケーションの選択や表現方法に関する理解があり、必要十分な情報の加工、発信を行うことができる	情報の種類や各アプリケーションの機能、また表現方法に関する理解が乏しく、基礎的な情報の加工や発信を行うことができない		
評価項目5		ネットワークの構成、通信技術、また仕組みや役割に関する基礎的な理解を体系立てて有し、一般的なネットワークデバイスの設定も行うことができる	ネットワークや通信技術に関する基礎的な理解を持ち、一般的なネットワークデバイスに関する理解はできている	ネットワークや通信技術に関する知識が乏しく、一般的なネットワークデバイスに関する理解もたどたどしい		
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)						
教育方法等						
概要	現代社会においてパソコンを使用しての文書作成や表計算、インターネットや電子メールを使う能力は必要不可欠である。本授業ではパソコンを操作するために必要な基礎知識およびワープロ等の操作を学習する。また情報を処理・活用する上で重要な情報倫理・セキュリティも学ぶ。本授業は進学と就職に関連する。					
授業の進め方・方法	情報リテラシー教材を用いて説明したあと、確認テストを実施して理解度を確認して、配布プリントに従って演習を行う流れで授業を進める。					
注意点	評価方法は、中間試験・期末試験をCBTで実施し30点、課題を50点、確認テストを20点により評価し、60点以上を合格とする。情報リテラシーは今後の講義や演習のレポート作成、卒業研究論文、企業や大学でのインターンシップ報告会のレポート作成などで必ず必要となる技術である。ゆえに、この授業でワープロ、表計算、プレゼンテーション資料作成の基礎を最低限身につけること。この科目は、専攻科棟3階にある第3パソコン演習室で行う。各自のノートパソコンとスマートフォンを忘れずに持参すること。					
授業の属性・履修上の区分						
☐ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	高専でのPCの使い方、Teamsの使い方 演習： ・パソコンのログイン、ログアウト方法の確認 ・パスワード変更 ・Teamsを用いて課題を提出	この授業の進め方を理解している。 パソコンのログイン、ログアウトができる。 Teamsを用いて課題を提出することができる。		
		2週	情報技術のトレンド (情報リテラシー教材第1章) : ビッグデータ、IoT、AI等 演習： ・テキストエディタを用いた既定の文書作成	情報技術は進展が速いということを理解し、それに伴う社会の変化と課題について知っている。 データ・AI技術は、社会や日常生活の変化に深く関与しており、自らの生活に密接に結びついていることを説明できる。また関連する事例や留意事項等について説明できる。 テキストエディタを用いて、全角・半角に注意して、既定の文章作成ができる。		
		3週	情報システム (情報リテラシー教材第2章) 演習： ・Word1 : 既定の文章作成	代表的な情報システムとその利用形態について知っている。 Wordを用いて、揃えや文字の装飾などに注意して、既定の文章作成ができる。		

	2ndQ	4週	社会・産業の変化とデータの活用領域 ハードウェアとソフトウェア（情報リテラシー教材第3章） 演習： ・ Word2：レポートの作成	社会・産業の変化（Society5.0他）およびデータ活用領域等について説明できる。 コンピュータの構成とオペレーティングシステム(OS)の役割を理解し、基本的な取り扱いができる。 Wordを用いて、ふりがなを付けたり、上付き・下付きの文字を入れたり、表を挿入したレポートを作成できる。
		5週	データ量の増加と計算機・AIの進化 アプリケーションソフト（情報リテラシー教材第4章） 演習： ・ Excel1：関数を用いた計算	社会全体におけるデータ量の増加と計算機・AIの進化の関係について説明できる。 文書作成ソフト、ソフトの基本的な使い方を理解し、用途に合わせたアプリケーションソフトを用いて文章作成、図表を作成することができる。 Excelの関数を用いた計算ができる。
		6週	数学的な処理（情報リテラシー教材第5章） 演習： ・ Excel2：グラフを描く	計算機を用いて数学的な処理を行うことができる。 Excelを用いて、グラフを描くことができる。 Excelのオートフィルや相対参照・絶対参照の機能を用いた計算ができる。
		7週	中間試験	
		8週	データベース（情報リテラシー教材第6章） 演習： ・ ExcelとWordを用いた総合演習1（健康診断結果）	データベースの意義と概要について説明できる。 Excelを用いて表計算を行い、その表をWordに貼り付けてレポートを作成することができる。
		9週	情報の表現（情報リテラシー教材第13章） 演習： ・ ExcelとWordを用いた総合演習2（数字の問題）	情報の適切な表現方法を選択することができる。 Excelを用いて表計算を行い、その結果をグラフに描き、そのグラフをWordに貼り付けてレポートを作成することができる。
		10週	社会とネットワーク（情報リテラシー教材第14章）：データ、AI活用最新動向 演習： ・ ExcelとWordを用いた総合演習3（さまざまなグラフ）	社会における情報通信ネットワークの役割、データやAIの基本的な利活用および最新動向について説明できる。 Excelを用いてある家庭の1年間の家計簿をもとに10年後の貯金額を予測するための表計算を行い、さまざまなグラフを描き、Wordにそれらの図表を貼り付けてレポートを作成することができる。
		11週	ネットワークの基礎（情報リテラシー教材第15章） 演習： ・ PowerPoint1：既定のスライド作成	基礎的なネットワークの構成と仕組みを知っている。 PowerPointを用いて、既定のスライドを作成することができる。
		12週	ネットワークの構成（情報リテラシー教材第16章） 演習： ・ PowerPoint2：発表会に向けたスライド作成（第1回）	情報通信ネットワークの仕組みや構成要素、プロトコルの役割や技術（OSI 参照モデル）について知っている。 PowerPointを用いて、発表会へ向けたスライドを作成することができる。
		13週	ネットワークデバイス（情報リテラシー教材第17章） 演習： ・ PowerPoint3：発表会に向けたスライド作成（第2回）	一般的なネットワークデバイス（パソコン、家庭用レベルのルータ等）の設定ができる。 PowerPointを用いて、発表会へ向けたスライドを作成することができる。
		14週	PowerPointを用いたプレゼンテーション（前半）	PowerPointを用いて、各自の興味がある世界遺産に関するプレゼンテーションを行うことができる。 他の学生の発表を聴講し、相互評価することができる。
		15週	PowerPointを用いたプレゼンテーション（後半）	PowerPointを用いて、各自の興味がある世界遺産に関するプレゼンテーションを行うことができる。 他の学生の発表を聴講し、相互評価することができる。
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	工学基礎	情報リテラシー	情報リテラシー	社会の情報化の進展と課題について理解し説明できる。	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15
				代表的な情報システムとその利用形態について説明できる。	前3
				コンピュータの構成とオペレーティングシステム(OS)の役割を理解し、基本的な取扱いができる。	前4
				アナログ情報とデジタル情報の違いと、コンピュータ内におけるデータ(数値、文字等)の表現方法について説明できる。	前9
				情報を適切に収集・取得できる。	前5
				データベースの意義と概要について説明できる。	前8
				情報の真偽について、根拠に基づいて検討する方法を説明できる。	前5
				情報の適切な表現方法と伝達手段を選択し、情報の送受信を行うことができる。	前9
				情報通信ネットワークの仕組みや構成及び構成要素、プロトコルの役割や技術についての知識を持ち、社会における情報通信ネットワークの役割を説明できる。	前2,前10,前11,前12,前13
				データサイエンス・AI技術の概要を説明できる。	前2,前5,前10
				データサイエンス・AI技術が社会や日常生活における課題解決の有用なツールであり、様々な専門領域の知見と組み合わせることによって価値を創造するものであることを、活用事例をもとに説明できる。	前2,前5,前10

			データサイエンス・AI技術を活用する際に求められるモラルや倫理について理解し、データを守るために必要な事項を説明できる。	3	前2,前5,前10		
			データサイエンス・AI技術の利活用に必要な基本的スキル（データの取得、可視化、分析）を使うことができる。	3	前2,前5,前10		
			自らの専門分野において、データサイエンス・AI技術と社会や日常生活との関わり、活用方法について説明できる。	3	前2,前5,前10		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	確認テスト	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	30	0	0	20	50	0	100
基礎的能力	30	0	0	20	50	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	プロジェクトデザイン入門	
科目基礎情報							
科目番号	0024			科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態	演習			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	1		
開設期	前期			週時間数	4		
教科書/教材	配布プリントなど						
担当教員	林 和彦,上寺 哲也,黒川 岳司,堀口 至,松野 一成,安 箱敏,三枝 玄希,谷村 仰仕,服部 佑哉						
到達目標							
1. 高専で学ぶ専門科目の概要と特徴を理解する。 2. コミュニケーションスキル、合意形成、情報収集・活用・発信力、課題発見、論理的思考力を必要とする取り組みを経験し、その必要性を認識する。 3. 自己に対する向き不向き、好き嫌い、得手不得手を考える取り組みを経験し、その必要性を認識する。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	高専で学ぶ専門科目の概要と特徴を理解する。			高専で学ぶ専門科目の概要と特徴を知る。		高専で学ぶ専門科目の概要と特徴を理解できない。	
評価項目2	コミュニケーションスキル、合意形成、情報収集・活用・発信力、課題発見、論理的思考力について認識、理解、活用が適切にできる。			コミュニケーションスキル、合意形成、情報収集・活用・発信力、課題発見、論理的思考力について認識、理解、活用ができる。		コミュニケーションスキル、合意形成、情報収集・活用・発信力、課題発見、論理的思考力について認識、理解、活用ができない。	
評価項目3	自己に対する向き不向き、好き嫌い、得手不得手を考える取り組みを経験し、その必要性を認識する。			自己に対する向き不向き、好き嫌い、得手不得手を考える取り組みを経験し、その必要性を知る。		自己に対する向き不向き、好き嫌い、得手不得手を考える取り組みを経験しない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HD)							
教育方法等							
概要	グループワークを中心に、他人とコミュニケーション取りながら、自己に関することを表現する体験を行う。また、実験・実習によって、所属学科および他学科の特徴を学ぶ。						
授業の進め方・方法	演習, 実習, グループワーク, 講義						
注意点	他人とコミュニケーションを取るように心がけて下さい。						
授業の属性・履修上の区分							
☒ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	オリエンテーションと専門に関する実験・実習		授業の内容と全体の目標を理解する。		
		2週	自己分析についてのワークショップと専門に関する実験・実習		自己について理解を深めることと専門に関する実験・実習を完遂する。 専門に関する実験・実習を完遂する。		
		3週	自己分析についてのワークショップと専門に関する実験・実習		自己について理解を深めることと専門に関する実験・実習を完遂する。 専門に関する実験・実習を完遂する。		
		4週	自己分析についてのワークショップと専門に関する実験・実習		自己について理解を深めることと専門に関する実験・実習を完遂する。 専門に関する実験・実習を完遂する。		
		5週	自己分析についてのワークショップの発表と専門に関する実験・実習		自己について理解を深めることと専門に関する実験・実習を完遂する。 専門に関する実験・実習を完遂する。		
		6週	国際関係と技術者の関係のワークショップと専門に関する実験・実習		国際関係と技術者の関係のワークショップと専門に関する実験・実習を完遂する。 専門に関する実験・実習を完遂する。		
		7週	国際関係と技術者の関係のワークショップと専門に関する実験・実習		国際関係と技術者の関係のワークショップと専門に関する実験・実習を完遂する。 専門に関する実験・実習を完遂する。		
		8週	他人と協働して自己を表現するワークショップと専門に関する実験・実習		自己理解と自己表現と理解することと専門に関する実験・実習を完遂する。 専門に関する実験・実習の振り返りを完遂する。		
	2ndQ	9週	他人と協働して自己を表現するワークショップと専門に関する実験・実習		自己理解と自己表現と理解することと専門に関する実験・実習を完遂する。 専門に関する実験・実習を完遂する。		
		10週	他人と協働して自己を表現するワークショップと専門に関する実験・実習		自己理解と自己表現と理解することと専門に関する実験・実習を完遂する。 専門に関する実験・実習を完遂する。		
		11週	他人と協働して自己を表現するワークショップと専門に関する実験・実習		自己理解と自己表現と理解することと専門に関する実験・実習を完遂する。 専門に関する実験・実習を完遂する。		
		12週	他人と協働して自己を表現するワークショップと専門に関する実験・実習		自己理解と自己表現と理解することと専門に関する実験・実習を完遂する。 専門に関する実験・実習の振り返りを完遂する。		

		13週	他人と協働して自己を表現するワークショップと専門に関する実験・実習	自己理解と自己表現と理解することと専門に関する実験・実習を完遂する。 専門に関する実験・実習を完遂する。
		14週	他人と協働して自己を表現するワークショップと専門に関する実験・実習	自己理解と自己表現と理解することと専門に関する実験・実習を完遂する。 専門に関する実験・実習を完遂する。
		15週	他人と協働して自己を表現するワークショップの発表と専門に関する実験・実習	自己理解と自己表現と理解することと専門に関する実験・実習を完遂する。 専門に関する実験・実習を完遂する。
		16週	活動した内容の振り返り	振り返りのワークを完成する。

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
分野横断的能力	汎用的技能	コミュニケーションスキル	コミュニケーションスキル	他者の考えや主張を理解するために、相手を尊重し配慮する態度をとることができる。	1	前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15
				目的に応じた適切な方法で自分の考えや主張を伝えることができる。	1	前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15
				多様な他者との間で良好な人間関係を形成するための行動ができる。	1	前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15
		チームワークとリーダーシップ	チームワークとリーダーシップ	チーム活動において意見の相違や対立を踏まえて合意形成に向けて行動できる。	1	前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15
				チームの協働関係の形成、維持、向上を促すための行動ができる。	1	前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15
				チーム活動の目標共有を図り、目標達成に向けた行動を実践し、また、チームの協働を促進するための行動ができる。	1	前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15
	基盤的資質・能力	主体性	主体性	自分が果たすべき役割や行動について認識できる。	1	前2
				自分が果たすべき役割や行動を実践できる。	1	前3,前4,前5

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	100	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	インキュベーションワークⅠ	
科目基礎情報							
科目番号	0030		科目区分	一般 / 選択必修			
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	電気情報工学科		対象学年	1			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	各テーマに応じて準備する						
担当教員	林 和彦,谷村 仰仕						
到達目標							
主体性について、プロジェクトによる体験を通して、自己理解を深めることも目的とする。 1. どのようなプロジェクトで何をするのかを、自分で考えて判断して決定して実施する。 2. その活動が自分にとってどのような経験であったかを自覚する。 3. その自覚から、次の行動を考えて判断して決定して実施する。 4. プロジェクトの活動において協働の活動を行う。 5. 体験から得られた知見を発信して、他人と共有して、自己理解を深める。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1			どのようなプロジェクトで何をするのかを、自分で考えて判断して決定して活動する。		どのようなプロジェクトで何をするのかを、自分で考えて判断して決定して活動することができない。		
評価項目2			活動が自分にとってどのような経験であったかを自覚するための行動をする。		活動が自分にとってどのような経験であったかを自覚するための行動ができない。		
評価項目3			経験から得た自覚から、次の行動を考えて判断して決定して実施する。		経験から得た自覚から、次の行動を考えて判断して決定して実施することができない。		
評価項目4			プロジェクトにおいて協働の活動を行う。		プロジェクトにおいて協働の活動ができない。		
評価項目5			体験から得られた知見を発信して、他人と共有して、自己理解を深める。		体験から得られた知見を発信することができない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HD)							
教育方法等							
概要	学生が自ら関心や興味のあることについてテーマを立ち上げて、メンバーを募集して、活動してプロジェクトにする。ここで言うプロジェクトとは、公序良俗に反しない範囲においてやってみないとうなるかわからないことをまずはやってみてその結果を振り返って改善してまたやってみてを繰り返して、プロジェクトの意義を明確化して、その意義を社会に問う活動のことを意味する。学生はプロジェクトの活動を通して、主体性についての自己理解を深める。自己理解を深めるために、どのようなプロジェクトで何をするのかを、自分で考えて判断して決定して活動をして、その活動が自分にとってどのような経験であったかを振り返り、その振り返りで得た知見を発信し且つ他人の発信した内容を共有して、自分の認識を相対化する活動をする。						
授業の進め方・方法	演習, 実習, グループワーク, 講義						
注意点	テーマ内容については、担当教員に授業後等の時間を利用して良く確認して下さい。						
授業の属性・履修上の区分							
☒ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス		授業内容の確認する。		
		2週	課題検討		課題探求のための情報収集をする。		
		3週	課題検討		課題探求のための情報収集をする。		
		4週	課題検討		課題を検討する。		
		5週	課題設定、チームビルディング		課題を決定し、チームを編成する。		
		6週	調査活動・実践活動		調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。		
		7週	調査活動・実践活動		調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。		
		8週	進捗確認		課題内容、解決策の立案内容、実行計画の進捗を確認する。		
	4thQ	9週	調査活動・実践活動		課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。		
		10週	調査活動・実践活動		課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。		
		11週	調査活動・実践活動		課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。		
		12週	調査活動・実践活動		課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。		
		13週	進捗確認		実践活動の進捗を確認する。		
		14週	調査活動・実践活動		課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。		
		15週	発表準備		発表の準備をする。		
		16週	発表		発表		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週

分野横断的 能力	汎用的技能	コミュニケーション スキル	コミュニケーション スキル	他者の考えや主張を理解するために、相手を尊重し配慮する態度をとることができる。	1	
				目的に応じた適切な方法で自分の考えや主張を伝えることができる。	1	
				多様な他者との間で良好な人間関係を形成するための行動ができる。	1	
		チームワークとリーダ ーシップ	チームワークとリーダ ーシップ	チーム活動において意見の相違や対立を踏まえて合意形成に向けて行動できる。	1	
				チームの協働関係の形成、維持、向上を促すための行動ができる。	1	
				チーム活動の目標共有を図り、目標達成に向けた行動を実践し、また、チームの協働を促進するための行動ができる。	1	
	基盤的資質 ・能力	自己理解	自己理解	自分の経験や活動を振り返り、自分の考え方や価値観などを認知できる。	1	
				自己理解に基づき必要な対応や行動を検討できる。	1	
		主体性	主体性	自分が果たすべき役割や行動について認識できる。	1	
				自分が果たすべき役割や行動を実践できる。	1	
		自己管理と責任ある行 動	自己管理と責任ある行 動	自分に求められる役割や行動を把握し、確認できる。	1	
				やるべきことを実行するための具体的行動や計画を考えることができる。	1	
				自分に求められる役割や行動を実践し、その過程や結果の振り返りができる。	1	
		キャリアデザ イン	キャリアデザ イン	自分の体験や行動を振り返り、自分の特性や強みを把握できる。	1	
	創造性・デ ザイン能力	創造性	創造性	専門分野以外の多様なものの捉え方や視点の重要性を認識し、受け入れることができる。	1	
				多角的な視点から事象を分析し、対応すべき問題を定義できる。	1	
				様々な知識を統合的に活用しながら、あらかじめ答えが与えられていない問題に対する解決方法を考えることができる。	3	

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	100	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	電気情報概論
科目基礎情報						
科目番号	0025		科目区分	専門 / 選択必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科		対象学年	1		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	プリント等の資料を配布					
担当教員	平野 旭					
到達目標						
1. 電気・情報に関する基礎的な専門用語・技術について説明ができる 2. 電気・情報に関して重要な数値を述べることができる						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	電気系エンジニアを目指す上で常識となる数値や基本知識について適切に回答できる		電気系エンジニアを目指す上で常識となる数値や基本知識について回答できる		電気系エンジニアを目指す上で常識となる数値や基本知識について回答できない	
評価項目2	電気系エンジニアを目指す上で常識となる装置が適切に取り扱える		電気系エンジニアを目指す上で常識となる装置が取り扱える		電気系エンジニアを目指す上で常識となる装置が取り扱えない	
評価項目3	情報系エンジニアを目指す上で常識となる基本知識について適切に回答できる		情報系エンジニアを目指す上で常識となる基本知識について回答できる		情報系エンジニアを目指す上で常識となる基本知識について回答できない	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)						
教育方法等						
概要	電気情報系のエンジニアを目指すにあたり、高専入学直後に習得が好ましい専門知識および技能について、可能な限り実習形式で体験学習する。具体的には、旧「電気製図」の科目内容や、電気一般知識、計測機器の使い方や基本原理について学習する。また、マイコンボードを使いながら電気・電子回路、センサの使い方やプログラミングについて総合的に学習する。					
授業の進め方・方法	プリントなどの配布する資料をもとに、自分のパソコン、自分のマイコンボード (Arduino) とブレッドボードを用いながら学習を行います。マイコンを制御するプログラムの作成には、Simulinkと状態遷移図ツール (stateflow) を用います。					
注意点	何度も繰り返して学習することで、専門知識および用語、および機器操作に「慣れる」こと。気づきや注意事項、自分のミスポイントについては、細かくメモをとること。					
授業の属性・履修上の区分						
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス 授業で使うモノの確認	本科目を学習する意義について説明できる。 デジタルテスタを使って、授業に必要な物品に不備がないか確認できる。		
		2週	回路を組む・電圧の測定	ブレッドボード上に簡単な回路を組めるようになる。 デジタルテスタのDCモードで電圧が正しく測定ができる。		
		3週	マイコンボードのデジタルポートを使えるようになる	マイコンボードのデジタルポートを使ってLEDの点灯・消灯ができる。 テスタで回路に流れる電流を測定できる。 デジタルポートでタクトスイッチのON・OFFを検出できるようになる。		
		4週	マイコンボードでLEDをタイマー制御する	状態遷移図ツールで簡単なプログラムを組み、マイコンのタイマー制御ができるようになる。 マイコンを使う場面や意図目的が説明できるようになる。		
		5週	マイコンボードでLEDの明るさを調整する	PWM制御について簡単に説明できるようになる。 PWM制御を使ってLEDの明るさを調整できるようになる。		
		6週	条件分岐プログラム	状態遷移図ツールで条件分岐プログラムがかけられるようになる。 マイコンを使って、LEDの点灯・消灯を複雑にコントロールできるようになる。		
		7週	中間試験			
		8週	テスト返却	自身の未習熟ポイントについて復習し、説明できるようになる。		
	2ndQ	9週	マイコンボードのアナログポートが使えるようになる 1	入力されるアナログ電圧値とAD変換値の対応が説明できるようになる。		
		10週	マイコンボードのアナログポートが使えるようになる 2	10進数と2進数の対応が計算できるようになる。 電流制限抵抗について説明することができる。		
		11週	総合演習1 (ライントレース)	これまでの学習を総合して、ライントレースを実現するプログラムがかけられるようになる。		
		12週	総合演習2 (ライントレース)	〃		

		13週	製図入門 1	図面の必要性と基本的な書き方が説明できるようになる。 三面図が描けるようになる。 図面（機械製図）の書き方に関する基礎ルールが説明できるようにある。
		14週	製図入門 2	電気用図記号の基本的な書き方ルールを説明できるようになる。 実際の配線図から、回路図が描けるようになる。
		15週	期末試験	
		16週	答案返却・解答説明	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
----	----	------	-----------	-------	-----

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	0	0	15	0	25	100
基礎的能力	60	0	0	15	0	25	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	電気基礎 I	
科目基礎情報							
科目番号		0026		科目区分	専門 / 選択必修		
授業形態		講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科		電気情報工学科		対象学年	1		
開設期		前期		週時間数	2		
教科書/教材		西巻、森、荒井 「電気回路の基礎 第3版」 (森北出版)					
担当教員		氷室 貴大					
到達目標							
1. 電気工学に用いる指数計算や単位を理解する。 2. 直流回路の基本について理解する。 3. 直流回路網について理解する。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		電気に関する指数表記の計算と単位を説明できる		電気に関する指数表記の計算と単位を理解している		電気に関する指数表記の計算と単位を理解していない	
評価項目2		直流回路網に関する応用的計算ができる		直流回路網に関する計算ができる		直流回路網に関する計算ができない	
評価項目3		直流回路網の定理に関する応用的計算ができる		直流回路網の定理に関する計算ができる		直流回路網の定理に関する計算ができない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要		電気工学の概論を扱う基礎科目である。この科目を通じて電気の基礎概念を理解し、数学や物理学が電気工学のどこに使われているかを習得する。ここでは電気回路における基礎的事項と直流回路について学習する。本授業は進学と就職に関連する。					
授業の進め方・方法		講義を基本とし、授業内で小テストを実施する。また、適宜課題レポートを課す。					
注意点		電気工学の基礎となりこれからの専門科目につながる授業なので、十分勉強すること。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス		授業概要の説明		
		2週	電気工学基礎		指数・仮数・基数を理解し、これらを用いた計算ができる。		
		3週	電気工学基礎		浮動小数点数を理解し、これらを用いた計算ができる。電気工学で用いる単位を理解する。		
		4週	電気回路と基礎電気量		電荷と電流、電圧を説明できる。		
		5週	電気回路と基礎電気量		電力量と電力を説明し、これらを計算できる。		
		6週	問題演習		問題演習		
		7週	中間試験				
		8週	直流回路の基本		オームの法則を説明し、電流・電圧・抵抗の計算ができる。		
	2ndQ	9週	直流回路網		合成抵抗や分圧・分流の考え方を用いて、直流回路の計算ができる。		
		10週	直流回路網		合成抵抗や分圧・分流の考え方を用いて、直流回路の計算ができる。		
		11週	直流回路網		抵抗のΔ-Y、Y-Δ変換ができる。		
		12週	直流回路網		ブリッジ回路を計算し、平衡条件を求められる。		
		13週	回路要素の基本的性質		直流と交流の特徴を説明できる。インダクタンスとキャパシタンスについて理解する。		
		14週	問題演習		問題演習		
		15週	期末試験				
		16週	答案返却・解答説明		答案返却・解答説明		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電気回路	電荷と電流、電圧、電力の関係を理解し、回路の計算に用いることができる。	4	前4	
				合成抵抗や分圧・分流の考え方を用いて、回路の計算ができる。	4	前7,前8	
				キルヒホッフの法則や重ねの理等の定理を理解し、回路の電圧や電流、電力を計算できる。	4	前8	
			計測	SI単位系における基本単位と組立単位について説明できる。	2	前3	
		ブリッジ回路を用いたインピーダンスの測定原理を説明できる。		2	前12		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100

基礎的能力	50	0	0	0	20	0	70
專門的能力	20	0	0	0	10	0	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	電気基礎Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号		0027		科目区分		専門 / 選択必修	
授業形態		講義		単位の種別と単位数		履修単位: 1	
開設学科		電気情報工学科		対象学年		1	
開設期		後期		週時間数		2	
教科書/教材		西巻、森、荒井 「電気回路の基礎 第3版」 (森北出版)					
担当教員		氷室 貴大					
到達目標							
1. 直流回路網について理解する。 2. 直流回路網の基本定理・諸定理について理解する。 3. 電磁界の諸定理について理解する。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		直流回路網に関する応用的計算ができる		直流回路網に関する計算ができる		直流回路網に関する計算ができない	
評価項目2		直流回路網の定理に関する応用的計算ができる		直流回路網の定理に関する計算ができる		直流回路網の定理に関する計算ができない	
評価項目3		電磁界に関する応用的計算ができる		電磁界に関する計算ができる		電磁界に関する計算ができない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要		電気工学の概論を扱う基礎科目である。この科目を通じて電気の基礎概念を理解し、数学や物理学が電気工学のどこに使用されているかを習得する。ここでは直流回路、静電気学、静磁気および電流の作る磁気について学習する。本授業は進学と就職に関連する。					
授業の進め方・方法		講義を基本とし、授業内で小テスト（演習問題）を実施する。					
注意点		電気工学の基礎となりこれからの専門科目につながる授業なので、十分勉強すること。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	直流回路網の基本定理		キルヒホッフの法則を用いて直流回路の計算ができる。		
		2週	直流回路網の基本定理		キルヒホッフの法則を用いて直流回路の計算ができる。		
		3週	直流回路網の基本定理		網目電流法および節点電位法を用いて回路の計算ができる。		
		4週	直流回路網の基本定理		重ねの理を用いて回路の計算ができる。		
		5週	直流回路網の諸定理		鳳・テブナンの定理およびノートンの定理を用いて、回路の計算ができる。		
		6週	問題演習		問題演習		
		7週	中間試験				
		8週	答案返却・解答説明		答案返却・解答説明		
	4thQ	9週	電磁気学の諸定理		SI単位、基本単位、組立単位について説明ができる。導体の性質を説明できる。		
		10週	電磁気学の諸定理		電荷及びクーロンの法則を説明でき、点電荷に働く力、点電荷によって発生する電界等を計算できる。		
		11週	電磁気学の諸定理		電荷及びクーロンの法則を説明でき、点電荷に働く力、点電荷によって発生する電界等を計算できる。		
		12週	電磁気学の諸定理		電界、電位、電気力線、電束を説明でき、これらを用いた計算ができる。		
		13週	電磁気学の諸定理		静電容量を説明でき、平行平板コンデンサ等の静電容量を計算できる。		
		14週	問題演習		問題演習		
		15週	期末試験				
		16週	答案返却・解答説明		答案返却・解答説明		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電気回路	電荷と電流、電圧、電力の関係を理解し、回路の計算に用いることができる。	4	後1,後2	
				合成抵抗や分圧・分流の考え方をを用いて、回路の計算ができる。	4	後1,後2	
				キルヒホッフの法則や重ねの理等の定理を理解し、回路の電圧や電流、電力を計算できる。	4	後1,後2,後4	
		電磁気		電荷及びクーロンの法則を説明でき、点電荷に働く力等を計算できる。	2	後10	
電界、電位、電気力線、電束を説明でき、これらを用いた計算ができる。	2			後11			

				静電容量を説明でき、平行平板コンデンサ等の静電容量を計算できる。	2	後12	
				コンデンサの直列接続、並列接続を説明し、その合成静電容量を計算できる。	2	後12	
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	50	0	0	0	20	0	70
専門的能力	20	0	0	0	10	0	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	情報処理 I
科目基礎情報						
科目番号	0028		科目区分	専門 / 選択必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科		対象学年	1		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	堀桂太郎 他 「工業情報数理」 (実教出版) ,K-SEC情報リテラシー教材, プリントなど					
担当教員	井上 浩孝					
到達目標						
1. コンピュータ内部の数字を説明できる 2. プログラミングの基礎を説明できる 3. 情報倫理・情報セキュリティの基礎を説明できる						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	コンピュータ内部の数字 (2進数) と日常使用している数字 (10進数) を適切に説明でき, 相互に変換することができる。		コンピュータ内部の数字 (2進数) と日常使用している数字 (10進数) を説明することができ, 相互に変換することができる。		コンピュータ内部の数字 (2進数) と日常使用している数字 (10進数) を説明することができず, 相互に変換することができない。	
評価項目2	プログラミングの基礎を適切に説明できる		プログラミングの基礎を説明できる		プログラミングの基礎を説明できない	
評価項目3	情報倫理・情報セキュリティの基礎を適切に説明できる		情報倫理・情報セキュリティの基礎を説明できる		情報倫理・情報セキュリティの基礎を説明できない	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)						
教育方法等						
概要	本授業では, 情報処理に関する基礎知識を学習する。また情報を処理・活用する上で重要なプログラミングと情報倫理・情報セキュリティの基礎も学ぶ。本授業は進学と就職に関連する。前期の「情報リテラシー」と本授業を修得することで, 文部科学省が認定している「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) 」に到達することができる。					
授業の進め方・方法	前半 (中間試験まで) は情報リテラシー教材をもとに説明し, 教科書の問題をノートに解き, 確認テストを行う。後半 (中間試験以降) は情報モラル教材をもとに説明し, 確認テストを行い, 配布プリントに従って演習を行う。課題は期限内に提出すること。 【進度の影響により, 授業内容を一部変更する可能性があります。】					
注意点	情報処理Iで学ぶ内容は, 「基本情報技術者試験」で出題される範囲をカバーしている。情報系の就職・進学を希望している学生は, 本科在学中にこの資格を取得してほしい。なおこの科目は, 専攻科棟3階の第3パソコン演習室にて行う。中間試験、期末試験はCBTで試験を行い30点, 課題の提出物を50点, 確認テスト (小テスト) の成績を20点で成績を評価する。各自のノートパソコン, スマートフォンを忘れずに持参すること。					
授業の属性・履修上の区分						
☐ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	データの表現 (情報リテラシー教材第7章)	ビッグデータ, AIの利活用に関する最新動向およびコンピュータ内におけるデータ (数値, 文字等) の表現方法について説明できる。 2進数, 10進数, 16進数への変換を計算することができる。		
		2週	アナログとデジタル (情報リテラシー教材第8章)	アナログ情報とデジタル情報の違いについて説明できる。		
		3週	アルゴリズムの考え方 (情報リテラシー教材第9章)	同一の問題に対し, それを解決できる複数のアルゴリズムが存在していることを知っている。 C言語, Pythonを用いた簡単なプログラミングができる。		
		4週	典型的なアルゴリズム (情報リテラシー教材第10章)	基礎的なアルゴリズムについて理解し, 利用することができる。 Pythonを用いて, 基礎的なアルゴリズムを実行し, 動作を確認することができる。		
		5週	プログラミング言語 (情報リテラシー教材第11章)	任意のプログラミング言語を用いて, 構築したアルゴリズムを実装できる。		
		6週	要件定義とシステム開発 (情報リテラシー教材第12章)	構築したいシステムの概要を第三者に説明できる。		
		7週	プログラミングの基礎知識	コンパイラとインタプリタの違いを説明することができる。		
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	答案返却・解答説明 情報セキュリティに関する法規・規則・ポリシー (情報モラル教材第1章) プログラミング入門: データの処理・活用法の基本	情報セキュリティに関する法規・規則・ポリシーについて説明できる。 プログラミングの基礎知識を理解し, データ処理等プログラムの骨組みを表現する基本的なフローチャートを書くことができる。		
		10週	メディアの適切な取り扱い (情報モラル教材第2章) C言語によるプログラミング1: printf関数の使い方	根拠に基づく情報の真偽の検討を行い, 適切な情報伝達的手段を選択することができる。 C言語のprintf関数を用いて結果を画面に表示することができる。 C言語を用いて, 整数と少数の四則演算をすることができる。		

		11週	情報セキュリティの必要性和対策（情報モラル教材第3章） C言語によるプログラミング2: scanf関数の使い方	情報セキュリティの必要性和その対策について説明できる。 C言語のscanf関数を用いてキーボードから任意の入力を行うことができる。
		12週	アクセス制限・認証方式、基礎的な暗号技術（情報モラル教材第4章） C言語によるプログラミング3: 条件分岐, while文による繰り返し	アクセス制限・パスワードなどによる認証方式、および基礎的な暗号技術について説明できる。 C言語のif文の使い方を理解し、条件分岐することができる。 C言語のwhile文の使い方を理解し、条件を満たしている間、同じ処理を繰り返すことができる。
		13週	サイバー攻撃と防御（情報モラル教材第5章） C言語によるプログラミング4: for文による繰り返し	不正アクセスなどの外部からの攻撃の実態や事例を知り、サイバー攻撃の防御方法について説明できる。 C言語のfor文の使い方を理解し、繰り返し回数があらかじめ決まっている場合の処理をコーディングすることができる。 今まで学んできた命令を駆使して、2次方程式の解を「解の公式」を用いてC言語でコーディングすることができる。
		14週	リスク管理とセキュリティマネジメント（情報モラル教材第6章） C言語によるプログラミング5: 配列	リスクの洗い出し、インシデント発生時に取るべき行動、危険度と対策について説明できる。 C言語の配列を理解し、for文を用いて配列の各値の合計、平均を計算することができる。学習した関数、構文を基に実データを含むデータ処理ができる。
		15週	答案返却・解答説明、授業アンケート	答案返却・解答説明を行い、学年末試験の内容を整理することで、情報倫理・情報セキュリティに関する総合的な理解を深めることができる。
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	工学基礎	情報リテラシー	情報リテラシー	アナログ情報とデジタル情報の違いと、コンピュータ内におけるデータ(数値、文字等)の表現方法について説明できる。	3	後2
				情報を適切に収集・取得できる。	3	後2,後10
				基礎的なプログラムを作成できる。	3	後5,後9,後10,後11,後12,後13,後14
				計算機を用いて数学的な処理を行うことができる。	3	後1,後13,後14
				基礎的なアルゴリズムについて理解し、任意のプログラミング言語を用いて記述できる。	3	後4,後7,後13,後14
				同一の問題に対し、それを解決できる複数のアルゴリズムが存在しうることを説明できる。	3	後3,後14
				情報の真偽について、根拠に基づいて検討する方法を説明できる。	3	後2,後10,後13
				情報の適切な表現方法と伝達手段を選択し、情報の送受信を行うことができる。	3	後2,後10,後13
				情報セキュリティの必要性を理解し、対策について説明できる。	3	後11,後13
				情報セキュリティを支える暗号技術の基礎を説明できる。	3	後12
				情報セキュリティに基づいた情報へのアクセス方法を説明できる。	3	後12
				情報や通信に関連する法令や規則等と、その必要性について説明できる。	3	後9
				情報社会で生活する上でのマナー、モラルの重要性について説明できる。	3	後10,後13
				情報セキュリティを運用するための考え方と方法を説明できる。	3	後14
				データサイエンス・AI技術の概要を説明できる。	3	後1
				データサイエンス・AI技術が社会や日常生活における課題解決の有用なツールであり、様々な専門領域の知見と組み合わせることによって価値を創造するものであることを、活用事例をもとに説明できる。	3	後1
				データサイエンス・AI技術を活用する際に求められるモラルや倫理について理解し、データを守るために必要な事項を説明できる。	3	後1
				データサイエンス・AI技術の利活用に必要な基本的スキル（データの取得、可視化、分析）を使うことができる。	3	後1
				自らの専門分野において、データサイエンス・AI技術と社会や日常生活との関わり、活用方法について説明できる。	3	後1

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	30	0	0	20	50	0	100
基礎的能力	30	0	0	20	50	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	ものづくり実習	
科目基礎情報							
科目番号	0029			科目区分	専門 / 選択必修		
授業形態	実習			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	プリント						
担当教員	平野 旭,城明 舜磨						
到達目標							
1.基本的な電子工作を行うことができる。 2.回路図を正しく理解することができる。 3.電子工作に必要なソフトウェアを扱うことができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	基本的な電子工作を適切に行うことができる		基本的な電子工作を行うことができる		基本的な電子工作を行うことができない		
評価項目2	回路図を正しく理解することが適切にできる		回路図を正しく理解することができる		回路図を正しく理解することができない		
評価項目3	電子工作に必要なソフトウェアを扱うことが適切にできる		電子工作に必要なソフトウェアを扱うことができる		電子工作に必要なソフトウェアを扱うことができない		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要	ものづくりに関する基礎的な実習を体験することで、電気情報工学の技術に対する興味・関心を高め、今後の学習に意欲的となることを目的とする。本実験実習は就職および進学、人間力形成に関連する。						
授業の進め方・方法	配布テキストにしたがって実験実習を行う。 ※ 機材の不調により、テーマが変更になる場合がある。						
注意点	回路図、電子部品、製作法をしっかりと身につけるように。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス		実験に関する諸注意		
		2週	1. 電源をつくる		電源回路が作成できる		
		3週	2. 増幅回路をつくる		増幅回路が作成できる		
		4週	3. モータ制御回路をつくる		タイマICを用いてモータを制御できる		
		5週	4. デジタル回路をつくる		基本論理素子を知ることができる		
		6週	5. オーディオパワーアンプをつくる		ハンダ付けで回路を作成できる		
		7週	試験前演習		演習		
		8週	特別演習		演習		
	4thQ	9週	6. エフェクターをつくる		ブレッドボードで回路を試作できる		
		10週	7. micro:bitを使う		Pythonブロックエディタでプログラミングができる		
		11週	8. マイコンをつかう		Arduinoで簡単なプログラミングができる		
		12週	9. Fritzingをつかう		回路図エディタを使うことができる		
		13週	10. CADからモノをつくる		簡単な3Dモデリングを通して形あるモノをつくること ができる		
		14週	試験前演習		演習		
		15週	特別演習		演習		
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	40	60	0	100
基礎的能力	0	0	0	40	40	0	80
専門的能力	0	0	0	0	20	0	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	現代文Ⅲ	
科目基礎情報							
科目番号		0031		科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態		講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科		電気情報工学科		対象学年	2		
開設期		後期		週時間数	2		
教科書/教材		『高等学校現代の国語』・『高等学校言語文化』（数研出版）『プレミアムカラー 国語便覧』（数研出版）『新訂チャレンジ常用漢字』（第一学習社）：1年次より継続使用					
担当教員		花澤 哲文					
到達目標							
1. 日本語で書かれた文章類（小説、評論、詩歌）を正しく読解すること。 2. さまざまな文章にふれ、思索できる力や感性などを身につけること。 3. 作品が書かれた時代、作家に関する知識を身につける。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		日本語で書かれた文章類（小説、評論、詩歌）を正しく読解することができる		日本語で書かれた文章類（小説、評論、詩歌）を読解することができる		日本語で書かれた文章類（小説、評論、詩歌）を読解することができない	
評価項目2		さまざまな文章にふれ、思索できる力や感性などを身につけることができる		さまざまな文章にふれ、思索できる力や感性などを身につけることができる		さまざまな文章にふれ、思索できる力や感性などを身につけることができない	
評価項目3		作品が書かれた時代、作家に関する知識を身につけることができる		作品が書かれた時代、作家に関する知識を身につけることができる		作品が書かれた時代、作家に関する知識を身につけることができない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)							
教育方法等							
概要		1年次での「現代文Ⅰ」「現代文Ⅱ」に引き続き、国語を的確に理解し、適切に表現できる基礎学力、日本語日本文化に関する見識を身につけるために、現代日本の思想や文化を代表する評論・小説・詩などを学習する。					
授業の進め方・方法		講義を基本とする。適宜、解釈の発表やふりかえり作文などを行う。ファイルチェックを行う。					
注意点		授業に対する真摯な態度が何より基本である。作品を理解し、自らの頭でしっかり考える力を積極的に養おうとする姿勢が重要である。発想の幅を広げ、自由にものを見る思考のレッスンにより、教養の幅を広げていってもらいたい。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス		1, 授業に対する心得を理解する。 2, なぜ本科目があるのかという根本的課題と理念を自覚することができる。		
		2週	中島敦『山月記』①		1, 通しでスムーズな音読ができる。 2, 難読漢字や漢語・漢文が適切に読める。		
		3週	中島敦『山月記』②		1, 中島敦に関する知識を説明できる。 2, 「哀惨」の人物を箇条書きで整理することができる。		
		4週	中島敦『山月記』③		1, 主な常用漢字の読み書きができる。 2, 「生きもののさだめ」という物語の内在的思考を読み取ることができる。		
		5週	中島敦『山月記』⑤		1, 主な常用漢字の読み書きができる。 2, 「臆病な自尊心」と「尊大な羞恥心」から「李徴」を説明できる。		
		6週	中島敦『山月記』⑥		1, 主な常用漢字の読み書きができる。 2, 「李徴」が虎になったことを隠そうとした心情を推測できる。		
		7週	前期中間試験				
		8週	答案返却・解説				
	4thQ	9週	田口茂『時を編む人間』①		1, 通しでスムーズな音読ができる。 2, 時間についての性質を思考することができる。		
		10週	田口茂『時を編む人間』②		1, 主な常用漢字の読み書きができる。 2, 「時間」と「私」の関係について思考することができる。		
		11週	田口茂『時を編む人間』③		1, 主な常用漢字の読み書きができる。 2, 「私」にしか存在しない時間の性質を説明できる。		
		12週	志賀直哉『城の崎にて』①		1, 通しでスムーズな音読ができる。 2, 志賀直哉に関する基礎知識を説明できる。		
		13週	志賀直哉『城の崎にて』②		1, 主な常用漢字の読み書きができる。 2, 主人公の「生と死」を読み取ることができる。		
		14週	志賀直哉『城の崎にて』③		1, 主な常用漢字の読み書きができる。 2, 「生き物の寂しさ」について独自の見解を表明できる。		
		15週	前期期末試験				

		16週	答案返却・解説				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	人文社会科学	国語	国語	論理的な文章（論説や評論）の構成や展開を的確にとらえ、要旨・要点をまとめることができる。	3		
				論理的な文章（論説や評論）に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べることができる。	3		
				専門の分野に関する用語を論理的思考・表現に活用できる。	3		
				文学作品（小説・随筆・詩歌・古典等）を文脈に即して鑑賞し、そこに描かれたものの見方や登場人物の心情を説明できる。	3		
				言語作品の読解を通して、人間や社会の多様な在り方についての考えを深め、自己を客観的に捉えたり自分の意見を述べることができる。	3		
				常用漢字を中心に、日本語を正しく読み、表記できる。	3		
				整理した情報を基にして、主張が効果的に伝わるように論理の構成や展開、表現方法を工夫し、報告・論文を作成できる。	3		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	80	0	0	0	20	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校	開講年度	令和08年度 (2026年度)	授業科目	古典文学Ⅱ
科目基礎情報				
科目番号	0032	科目区分	一般 / 選択必修	
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気情報工学科	対象学年	2	
開設期	前期	週時間数	2	
教科書/教材	『高等学校 言語文化』（数研出版）（1 年次から継続使用）			
担当教員	石本 百合子			

到達目標

- 1、随筆の古典的名作を読むことで、過去の言語文化に対する関心を深め、心情を読みとる能力を育てる。
- 2、漢文の文法と訓読に習熟し、ことわざの語源について学び、日本語能力の基礎とする。
- 3、口承文学の古典的名作を読むことで、想像力を身に付け、言語感覚を磨く。
- 4、俳諧文学に親しみ、伝統的な感情を読みとることで、想像力を身に付ける。
- 5、総合的な日本語能力と教養、想像力を身に付け、人間の感性を涵養する。

ループリック

	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目1	随筆の古典的名作を読むことで、過去の言語文化に対する関心を深め、心情を読みとることが適切にできる。	随筆の古典的名作を読むことで、過去の言語文化に対する関心を深め、心情を読みとることができる。	随筆の古典的名作を読むことで、過去の言語文化に対する関心を深め、心情を読みとることができない。
評価項目2	漢文の文法と訓読に習熟し、ことわざの語源について学び、日本語能力の基礎とすることが適切にできる。	漢文の文法と訓読に習熟し、ことわざの語源について学び、日本語能力の基礎とすることが出来る。	漢文の文法と訓読に習熟し、ことわざの語源について学び、日本語能力の基礎とすることができない。
評価項目3	俳諧文学に親しみ、伝統的な感情を読みとることで、想像力を身に付けることが適切にできる。	俳諧文学に親しみ、伝統的な感情を読みとることで、想像力を身に付けることができる。	俳諧文学に親しみ、伝統的な感情を読みとることで、想像力を身に付けることができない。

学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)

教育方法等

概要	古典の授業を通して、日本文化と東アジアの文化に対する教養や心情を涵養する。各作品の読解により、古人に対する想像力を身に付け、文学表現に対する深い理解を学ぶ。古典読解は人間力育成のために必要である。
授業の進め方・方法	講義を基本とする。適宜課題提出も課す。
注意点	授業態度を重視する。積極的な授業参加を求める。語彙力、読解力、感受性を養い、東洋文化の基底を理解し、多様な価値観ある人間力を育成したい。

授業の属性・履修上の区分

☐ アクティブラーニング	☐ ICT 利用	☐ 遠隔授業対応	☐ 実務経験のある教員による授業
-------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------	---

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンス、中世の文学史	1、古典文学史の素養を身につける。
		2週	「徒然草」（「つれづれなるままに」）	2、随筆「徒然草」 文学史的知識を身に付け、導入に「徒然草」の批評眼の立ち位置を学ぶ。
		3週	徒然草「ある人、弓射ることを習ふに」	3、随筆「徒然草」 人生の知恵を読解し体得できる能力を育てる。文中の文法、語彙を読みとる能力を育てる。
		4週	徒然草「ある人、弓射ることを習ふに」	
		5週	漢文訓読の基本	
		6週	「塞翁馬」	4、「塞翁馬」 漢文の文法と訓読に習熟し、ことわざの語源について学ぶ。
		7週	中間試験	
		8週	答案返却・解説、漢詩のきまり、「春暁」	5、漢詩「春暁」～「春望」 漢詩の鑑賞能力を身につけ、それらの表現から人生の意味について考える。
	2ndQ	9週	「送元二使安西」	
		10週	「静夜思」	
		11週	「春望」	
		12週	「奥の細道」「漂白の思ひ」	6、「奥の細道」 俳諧、芭蕉に関する基礎的知識を身につける。鑑賞を通して、作者の価値観・自己観照のあり方を読みとる。
		13週	「奥の細道」「平泉」	
		14週	「奥の細道」「平泉」・まとめ	
		15週	期末試験	
		16週	答案返却・解説	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
----	----	------	-----------	-------	-----

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	公共 I
科目基礎情報						
科目番号	0033		科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科		対象学年	2		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	『公共』東京書籍					
担当教員	藤本 義彦					
到達目標						
1. 私たちが生きる社会の現状と直面する課題について、広い視野に立って理解し、説明することができる 2. 現代社会の基本的な問題について、主体的に考え公正に判断したり、生き方について考えることができる 3. 社会の発展に貢献したり、平和で民主的な社会生活の実現や推進に向けて参加・協力しようすることができる 4. 現代社会と人間に関わる事柄に関する諸資料を様々なメディアを通して収集し、有用な情報を適切に選択して、活用することができる						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	私たちが生きる社会の現状と直面する課題について、広い視野に立って深く理解し、説明することができる		私たちが生きる社会の現状と直面する課題について、広い視野に立って理解し、説明することができる		私たちが生きる社会の現状と直面する課題について、広い視野に立って理解し、説明することができない	
評価項目2	現代社会の基本的な問題について、主体的に考え公正に判断したり、生き方について深く考えることができる		現代社会の基本的な問題について、主体的に考え公正に判断したり、生き方について考えることができる		現代社会の基本的な問題について考えたり、公正に判断したり、生き方について考えたりすることができない	
評価項目3	自らの個性を発揮し、社会の発展に貢献したり、平和で民主的な社会生活の実現や推進に向けて主体的に参加・協力しようすることができる		社会の発展に貢献したり、平和で民主的な社会生活の実現や推進に向けて参加・協力しようすることができる		平和で民主的な社会生活の実現や推進に向けて参加・協力しようすることができない	
評価項目4	現代社会と人間に関わる事柄に関する諸資料を様々なメディアを通して収集し、有用な情報を適切に選択して、効果的に活用することができる		現代社会と人間に関わる事柄に関する諸資料を様々なメディアを通して収集し、有用な情報を適切に選択して、活用することができる		現代社会と人間に関わる事柄に関する諸資料を収集し、有用な情報を適切に選択することができない	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)						
教育方法等						
概要	現代社会が抱える様々な問題と我々の生活との関わりを理解することは、社会で活躍する人材にとって基礎的な能力と言える。また、その問題に対し自らがどのように関わるのか、解決のためにはどのような能力を身に付ける必要があるのかを考察することを通じ、当事者意識を持ち社会問題の解決に取り組むことのできる人材の育成を目指す。					
授業の進め方・方法	講義を中心とするが、ニュースや新聞などを用いた時事問題の分析と討論もおこなう。また、身近なSNSやスマホの利用の際に気を付けるべきことを学び身に付けることを目的とし、K-SEC教育パッケージ「材料分野3：SNSなど」外部への情報公開について」を使った授業も実施する。					
注意点	高専で学んだ知識を活かす社会人となるためには、高度な専門知識だけではなく、現代社会がどのように成り立ち、どのような問題が生じているのかを幅広く知ることが必要不可欠である。自分が学んだ知識や技術を、今後の社会でどのように活用していくべきなのか、自分が活躍するためには今後どのような能力を身に付けるべきなのか自発的に考えてもらいたい。					
授業の属性・履修上の区分						
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	イントロダクション：「公共」をなぜ学ぶのか？	公共を学ぶ意味を理解し説明することができる		
		2週	SDG s と私たち	SDG s とは何か、どんな課題に対し国際社会がどのように対応しようとしているのか理解し、説明することができる		
		3週	環境問題と私たちの生活	環境問題にはどんなものがあるか、またそれらと私たちの繋がりについて理解し、説明することができる		
		4週	気候変動と政治	気候変動問題とは何か、またその政治との繋がりについて理解し、説明することができる		
		5週	自己形成と社会参画	自己形成と社会参画について、理解し説明することができる		
		6週	哲学と宗教	哲学と宗教の成り立ちや、グローバル化の意味について理解し、説明することができる		
		7週	中間試験			
		8週	答案返却・解答説明			
	2ndQ	9週	民主主義と協働	民主主義がどのように成立したのか、また協働とは何か、現状・課題について理解し、説明することができる		
		10週	人権保障と私たちの暮らし	人権保障の意義と展開について理解し、説明することができる		
		11週	民主政治と私たちの暮らし	政治とは何かを理解し、私たちの生活とのつながりについて説明することができる		
		12週	民主政治と政治参加 1	政治や地方自治、国会の仕組みについて理解し、説明することができる		

		13週	民主政治と政治参加 2	政治参加と選挙の意義について理解し、説明することができる
		14週	法や規範の意義と役割	法律や規範は私たちの生活にどのように関わっているのか深く理解し、説明することができる
		15週	期末試験	
		16週	答案返却・解答説明	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	人文社会科学	社会	社会	これまでの哲学者や先人の考え方を手掛かりにしつつ、より良いキャリア構築を含む生涯にわたる多様な自己形成に関する考え方、他者と共に生きていくことの重要性、及び望ましい社会や世界のあり方について考察できる。	3	
				自己が主体的に参画していく社会について、基本的人権や民主主義などの基本原理と基礎的な政治・法・経済の仕組みを理解し、現代社会の諸課題について考察できる。	3	
				現代社会の特質や課題に関する適切な主題を設定し、資料を活用して探究し、その成果を論述したり討論したりするなどの活動を通して、世界の人々が協調し共存できる持続可能な社会の実現について人文・社会科学の観点から多面的・多角的に考察、構想し、表現できる。	3	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	10	0	0	20	0	100
基礎的能力	70	10	0	0	20	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	公共Ⅱ
科目基礎情報						
科目番号	0034		科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科		対象学年	2		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	『公共』東京書籍					
担当教員	藤本 義彦					
到達目標						
1. 私たちが生きる社会の現状と直面する課題について、広い視野に立って理解し、説明することができる 2. 現代社会の基本的な問題について、主体的に考え公正に判断したり、生き方について考えることができる 3. 社会の発展に貢献したり、平和で民主的な社会生活の実現や推進に向けて参加・協力しようとすることができる 4. 現代社会と人間に関わる事柄に関する諸資料を様々なメディアを通して収集し、有用な情報を適切に選択して、活用することができる						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	私たちが生きる社会の現状と直面する課題について、広い視野に立って深く理解し、説明することができる		私たちが生きる社会の現状と直面する課題について、広い視野に立って理解し、説明することができる		私たちが生きる社会の現状と直面する課題について、広い視野に立って理解し、説明することができない	
評価項目2	現代社会の基本的な問題について、主体的に考え公正に判断したり、生き方について深く考えることができる		現代社会の基本的な問題について、主体的に考え公正に判断したり、生き方について考えることができる		現代社会の基本的な問題について考えたり、公正に判断したり、生き方について考えたりすることができない	
評価項目3	自らの個性を発揮し、社会の発展に貢献したり、平和で民主的な社会生活の実現や推進に向けて主体的に参加・協力しようとすることができる		社会の発展に貢献したり、平和で民主的な社会生活の実現や推進に向けて参加・協力しようとすることができる		平和で民主的な社会生活の実現や推進に向けて参加・協力しようすることができない	
評価項目4	現代社会と人間に関わる事柄に関する諸資料を様々なメディアを通して収集し、有用な情報を適切に選択して、効果的に活用することができる		現代社会と人間に関わる事柄に関する諸資料を様々なメディアを通して収集し、有用な情報を適切に選択して、活用することができる		現代社会と人間に関わる事柄に関する諸資料を収集し、有用な情報を適切に選択することができない	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)						
教育方法等						
概要	現代社会が抱える様々な問題と我々の生活との関わりを理解することは、社会で活躍する人材にとって基礎的な能力と言える。また、その問題に対し自らがどのように関わるのか、解決のためにはどのような能力を身に付ける必要があるのかを考察することを通じ、当事者意識を持ち社会問題の解決に取り組むことのできる人材の育成を目指す。					
授業の進め方・方法	講義を中心とするが、ニュースや新聞などを用いた時事問題の分析と討論もおこなう。また、身近なSNSやスマホの利用の際に気を付けるべきことを学び身に付けることを目的とし、K-SEC教育パッケージ「機械分野2：インターンシップにおける秘密保持義務について」を使った授業も実施する。					
注意点	高専で学んだ知識を活かす社会人となるためには、高度な専門知識だけではなく、現代社会がどのように成り立ち、どのような問題が生じているのかを幅広く知ることが必要不可欠である。自分が学んだ知識や技術を、今後の社会でどのように活用していくべきなのか、自分が活躍するためには今後どのような能力を身に付けるべきなのか自発的に考えてもらいたい。					
授業の属性・履修上の区分						
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	国民の司法参加	司法の仕組みと役割を理解し、説明することができる		
		2週	消費者の役割 1	ファッションの裏側で起こっている人権・環境問題と消費者の役割について理解し、説明することができる		
		3週	消費者の役割 2	消費が社会に与える意味について理解し、説明することができる		
		4週	市場経済と政府の役割	現代の経済システムについて理解し、説明することができる		
		5週	市場経済と金融	金融の仕組みと市場経済におけるその働きについて理解し、説明することができる		
		6週	社会保障と財政	社会保障の仕組みと財政との関わりについて理解し、説明することができる		
		7週	中間試験			
		8週	答案返却・解答説明			
	4thQ	9週	職業選択と働き方	職業選択と働き方の現状と課題について理解し、説明することができる		
		10週	労働問題と労働者の権利	労働問題と労働者の権利について理解し、説明することができる		
		11週	国際社会のルールと仕組み	国連の役割や国際社会の抱える課題とその現状について理解し、説明することができる		
		12週	国際社会と平和主義	核兵器をめぐる世界の動きや冷戦後の世界の現状について理解し、説明することができる		
		13週	国際平和への課題	紛争や難民問題など人間の安全保障に関する現状について、理解し、説明することができる		

		14週	グローバル化の影響	開発途上国と経済支援の現状について理解し、説明することができる
		15週	期末試験	
		16週	答案返却・解答説明	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	人文社会科学	社会	社会	人間と自然環境との相互作用を前提としつつ、民族、宗教、生活文化の多様性を理解し、異なる文化・社会が共存することの重要性について考察できる。	3	
				第二次世界大戦以降、冷戦の展開と終結、その後現在に至る日本を含む世界の動向の概要を説明し、そこで生じた諸問題を歴史的に考察できる。	3	
				自己が主体的に参画していく社会について、基本的人権や民主主義などの基本原理と基礎的な政治・法・経済の仕組みを理解し、現代社会の諸課題について考察できる。	3	
				現代社会の特質や課題に関する適切な主題を設定し、資料を活用して探究し、その成果を論述したり討論したりするなどの活動を通して、世界の人々が協調し共存できる持続可能な社会の実現について人文・社会科学の観点から多面的・多角的に考察、構想し、表現できる。	3	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	10	0	0	20	0	100
基礎的能力	70	10	0	0	20	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	英語Ⅲ	
科目基礎情報							
科目番号	0035		科目区分		一般 / 選択必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数		履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科		対象学年		2		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	Power On English Communication Ⅱ (東京書籍), WORKBOOK Power On Ⅱ (東京書籍), MEW Exercise Book Expansion 1400 (いいずな書店), Keys to Listening 2 (数研出版), Active Reader Intermediate (いいずな書店)						
担当教員	形山 羽奈						
到達目標							
1. 「英文の構造」「段落の構成」「英文の論理展開」などを意識しながら、まとまった英文を整理して理解することができる。 2. 初見の英文でも、未知語の推測や文法・構文の知識を駆使して内容を理解することができる。 3. 英語で聴いた内容を理解し、正確かつ適切に応答することができる。 4. 副教材 (『MEW Exercise Book Expansion 1400』) の語句を覚え、正確かつ適切に使うことができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	「英文の構造」「段落の構成」「英文の論理展開」などを意識しながら、まとまった英文を整理して理解することができる。		まとまった英文を理解することができる。		「英文の構造」「段落の構成」「英文の論理展開」などを意識的に学習することなく、まとまった英文を整理して理解することができない。		
評価項目2	初見の英文でも、未知語の推測や文法・構文の知識を駆使して内容を適切に理解することができる。		初見の英文でも、未知語の推測や文法・構文の知識を駆使して内容の概要を理解することができる。		初見の英文で、未知語の推測や文法・構文の知識を駆使できず、内容を理解することができない。		
評価項目3	英語で聴いた内容を理解し、正確かつ適切に応答することができる。		英語で聴いた内容をほぼ理解し、ある程度正確かつ適切に応答することができる。		英語で聴いた内容を理解し、正確かつ適切に応答することができない。		
評価項目4	副教材 (『MEW Exercise Book Expansion 1400』) の語句を覚え、正確かつ適切に使うことができる。		副教材 (『MEW Exercise Book Expansion 1400』) の語句を覚え、使うことができる。		副教材 (『MEW Exercise Book Expansion 1400』) の語句を覚え、使うことができない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)							
教育方法等							
概要	言語運用の4技能 (読む・書く・聞く・話す) のうち、特に「読む」および「聞く」を重点的に向上させることを目的とする。 英語ⅢおよびⅣでは、「英文の構造」「段落の構成」「英文の論理展開」を意識しながら読み、未知語の推測や文法・構文の知識を駆使して内容を理解することが求められる。 教科書の音読と精読を通して読解力の育成を図るとともに、リスニング演習や速読演習をとおして語彙や表現を身につけることを目的とする。						
授業の進め方・方法	授業では、演習を基本とする。 毎回の授業で単語テスト (小テスト) を実施する。						
注意点	・教科書や副教材だけでなく、辞書も必ず持参して活用すること。 ・毎回必ず予習をして授業の臨み、わからないことがあったら担当教員に質問をすること。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス, 春休み明け課題試験 Lesson 1-1		リスニング演習		
		2週	Lesson 1-2		単語テスト, リスニング演習		
		3週	Lesson 1-3		単語テスト, リスニング演習		
		4週	Lesson 2-1		単語テスト, リスニング演習		
		5週	Lesson 2-2		単語テスト, リスニング演習		
		6週	Lesson 2-3		リスニング演習		
		7週	中間試験				
		8週	答案返却・解答説明		単語テスト, リスニング演習		
	2ndQ	9週	Lesson 3-1		単語テスト, リスニング演習		
		10週	Lesson 3-2		単語テスト, リスニング演習		
		11週	Lesson 3-3		単語テスト, リスニング演習		
		12週	Lesson 4-1		単語テスト, リスニング演習		
		13週	Lesson 4-2		単語テスト, リスニング演習		
		14週	Lesson 4-3		単語テスト, リスニング演習		
		15週	期末試験				
		16週	答案返却・解答説明 夏休み課題の説明				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週

基礎的能力	人文社会科学	英語	英語	聞き手に正しく伝わるよう、語・句・文における強勢、文におけるリズム・イントネーション、音のつながり・区切りを意識しながら明瞭に音読あるいは発話できる。	3	
				中学校までに学習した語彙の定着を図り、高等学校指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要な語彙を習得して適切に運用できる。	3	
				中学校までに学習した文構造及び文法事項に加え、高等学校学習指導要領に準じた文構造及び文法事項について習得して適切に運用できる。	3	
				日常的な話題や社会的な話題について、はっきりとした発音で、調整された速さで話された内容から、必要な情報を聞き取り、話し手の意図を把握できる。	3	
				日常的な話題や社会的な話題について、基本的な表現を用いて、情報や考え、気持ちなどを話すことができる。	3	
				日常的な話題や社会的な話題について平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握して必要な情報を読み取り、書き手の意図、概要や要点を把握できる。	3	
				日常的な話題や社会的な話題について、自分の意見や感想を整理し、情報や考え、気持ちなどを伝える文章を書くことができる。	3	
				母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢を持ち、実際の場面で積極的にコミュニケーションを図ることができる。	3	
				実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（ジェスチャー、アイコンタクト）を適切に用いることができる。	3	
				自分の専門分野などの予備知識のある事柄や関心のあるトピックについて、話の展開や話者の意図に注意しながら必要な情報を聞き取り、概要や要点を把握できる。	3	
				母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、教室内外で英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。	3	
	工学基礎	グローバルゼーション・異文化多文化理解	グローバルゼーション・異文化多文化理解	異文化、多文化について説明できる。	3	
				多様性の概念及びその重要性を説明できる。	3	
		グローバルゼーション・異文化・多文化理解	グローバルゼーション・異文化・多文化理解	異文化、多文化について説明できる。	3	
			(経済ビジネス系)	多様性の概念及びその重要性を説明できる。	3	

評価割合					
	定期試験	単語テスト	提出物	受講状況	合計
総合評価割合	60	20	10	10	100
基礎的能力	60	20	10	10	100
専門的能力	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	人文社会科学	英語	英語	聞き手に正しく伝わるよう、語・句・文における強勢、文におけるリズム・イントネーション、音のつながり・区切りを意識しながら明瞭に音読あるいは発話できる。	3	
				中学校までに学習した語彙の定着を図り、高等学校指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要な語彙を習得して適切に運用できる。	3	
				中学校までに学習した文構造及び文法事項に加え、高等学校学習指導要領に準じた文構造及び文法事項について習得して適切に運用できる。	3	
				日常的な話題や社会的な話題について、はっきりとした発音で、調整された速さで話された内容から、必要な情報を聞き取り、話し手の意図を把握できる。	3	
				日常的な話題や社会的な話題について、基本的な表現を用いて、情報や考え、気持ちなどを話すことができる。	3	
				日常的な話題や社会的な話題について平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握して必要な情報を読み取り、書き手の意図、概要や要点を把握できる。	3	
				日常的な話題や社会的な話題について、自分の意見や感想を整理し、情報や考え、気持ちなどを伝える文章を書くことができる。	3	
				母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢を持ち、実際の場面で積極的にコミュニケーションを図ることができる。	3	
				実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（ジェスチャー、アイコンタクト）を適切に用いることができる。	3	
				自分の専門分野などの予備知識のある事柄や関心のあるトピックについて、話の展開や話者の意図に注意しながら必要な情報を聞き取り、概要や要点を把握できる。	3	
				母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、教室内外で英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。	3	
	工学基礎	グローバル化・異文化・多文化理解（経済ビジネス系）	グローバル化・異文化・多文化理解（経済ビジネス系）	異文化、多文化について説明できる。	3	
				多様性の概念及びその重要性を説明できる。	3	

評価割合						
	定期試験	単語テスト	提出物	受講状況	合計	
総合評価割合	60	20	10	10	100	
基礎的能力	60	20	10	10	100	
専門的能力	0	0	0	0	0	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	英語表現Ⅲ	
科目基礎情報							
科目番号		0037		科目区分		一般 / 選択必修	
授業形態		講義		単位の種別と単位数		履修単位: 1	
開設学科		電気情報工学科		対象学年		2	
開設期		前期		週時間数		2	
教科書/教材		英文法・語法 Engage 3rd Edition(いいずな書店)					
担当教員		Anthony Nepia					
到達目標							
・与えられたトピックについて、プレゼンテーションを作成する。 ・実際にプレゼンテーションを行うことにより、スピーキング能力の向上とプレゼンテーションを行う上で必要な技能を身につける。 ・英語表現Ⅰ、Ⅱで習得した文法や語法の知識を活用し、適切かつ正確に運用できるよう問題演習を行う。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
与えられたトピックについて、プレゼンテーションを作成できる。		与えられたトピックについて、論理的にかつ相手にわかりやすくプレゼンテーションを作成することができる。		与えられたトピックについて、プレゼンテーションを作成することができる。		与えられたトピックについて、プレゼンテーションを作成できない。	
実際にプレゼンテーションを行うことにより、スピーキング能力の向上とプレゼンテーションを行う上で必要な技能を身につけることができる。		実際にプレゼンテーションを行うことにより、スピーキング能力の向上とプレゼンテーションを行う上で必要な技能を身につけることができる。		実際にプレゼンテーションを行うことにより、限定的ではあるがスピーキング能力の向上とプレゼンテーションを行う上で必要な技能を身につけることができる。		実際にプレゼンテーションを行うことができず、スピーキング能力の向上とプレゼンテーションを行う上で必要な技能を身につけることができない。	
既習の文法や語法を活用しながら、適切かつ正確に運用することができる。		既習の文法や語法を活用しながら、適切かつ正確に運用することができる。		既習の文法や語法を活用することができるが、適切かつ正確には運用することができない。		既習の文法や語法を活用することができず、適切かつ正確に運用することができない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)							
教育方法等							
概要		・与えられたトピックについて、プレゼンテーションを作成する。 ・実際にプレゼンテーションを行うことにより、スピーキング能力の向上とプレゼンテーションを行う上で必要な技能を身につける。 ・英語表現Ⅰ、Ⅱで習得した文法や語法の知識を活用し、適切かつ正確に運用できるよう問題演習を行う。					
授業の進め方・方法		・授業はパソコン演習室で行う。遅れないように集合し、指定された座席に着席すること。 ・スピーキング能力を向上させるとともに、英語でプレゼンテーションを行うためのスキルを習得する。 ・Engageをもとに、毎回の授業のはじめに小テストを行う。					
注意点		・演習形式の授業のため、授業への積極的な参加を求める。 ・評価はプレゼンテーションが中心となる。評価の割合に注意すること。 ・小テストは、Engageの指定した範囲から出題する。応用問題も含まれる。 ・定期試験直前の授業では小テストは実施しない。（ただし臨時休校等で授業が予定通り行われなかった場合はその限りではない。）					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス				
		2週	プレゼンテーションの制作（1）Engage 小テスト				
		3週	プレゼンテーションの制作（2）Engage 小テスト				
		4週	プレゼンテーションの制作（3）Engage 小テスト				
		5週	プレゼンテーションの制作（4）Engage 小テスト				
		6週	プレゼンテーションの制作（5）、発表準備				
		7週	中間試験				
		8週	プレゼンテーション発表				
	2ndQ	9週	中間試験結果返却、プレゼンテーションの制作（6）Engage 小テスト				
		10週	プレゼンテーションの制作（7）Engage 小テスト				
		11週	プレゼンテーションの制作（8）Engage 小テスト				
		12週	プレゼンテーションの制作（9）Engage 小テスト				
		13週	プレゼンテーションの制作（10）Engage 小テスト				
		14週	プレゼンテーション発表				
		15週	期末試験				
		16週	期末試験結果返却、前期の振り返り、夏休み課題試験の指示				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
基礎的能力	人文社会科学	英語	英語	聞き手に正しく伝わるよう、語・句・文における強勢、文におけるリズム・イントネーション、音のつながり・区切りを意識しながら明瞭に音読あるいは発話できる。		3	

			中学校までに学習した語彙の定着を図り、高等学校指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要な語彙を習得して適切に運用できる。	3	
			中学校までに学習した文構造及び文法事項に加え、高等学校学習指導要領に準じた文構造及び文法事項について習得して適切に運用できる。	3	
			日常的な話題や社会的な話題について、はっきりとした発音で、調整された速さで話された内容から、必要な情報を聞き取り、話し手の意図を把握できる。	3	
			日常的な話題や社会的な話題について、基本的な表現を用いて、情報や考え、気持ちなどを話すことができる。	3	
			日常的な話題や社会的な話題について、自分の意見や感想を整理し、情報や考え、気持ちなどを伝える文章を書くことができる。	3	
			母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢を持ち、実際の場面で積極的にコミュニケーションを図ることができる。	3	
			実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（ジェスチャー、アイコンタクト）を適切に用いることができる。	3	
			自分の専門分野などの予備知識のある事柄や関心のあるトピックについて、話の展開や話者の意図に注意しながら必要な情報を聞き取り、概要や要点を把握できる。	3	
			英語でのディスカッション（必要に応じてディベート）を想定して、意見や主張、課題の解決策などをやり取りできる。	3	
			英語でディスカッション（必要に応じてディベート）を行うため、学生自ら準備活動や情報収集を行い、主体的な態度で行動できる。	3	
			母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、教室内外で英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。	3	
			関心のあるトピックについて、意見や主張を適切な理由や根拠とともに伝える複数の段落を書くことができる。	3	
			自分の専門分野に関する口頭発表などを念頭に置き、関心のあるトピックについて、平易な英語でのプレゼンテーションや内容に関する簡単な質疑応答のやりとりができる。	3	

評価割合

	定期試験	提出物	Engage 小テスト	合計
総合評価割合	50	20	30	100
基礎的能力	50	20	30	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	英語表現Ⅳ	
科目基礎情報							
科目番号		0038		科目区分		一般 / 選択必修	
授業形態		講義		単位の種別と単位数		履修単位: 1	
開設学科		電気情報工学科		対象学年		2	
開設期		後期		週時間数		2	
教科書/教材		英文法・語法 Engage 3rd Edition(いいずな書店)					
担当教員		Anthony Nepia					
到達目標							
・与えられたトピックについて、プレゼンテーションを作成する。 ・実際にプレゼンテーションを行うことにより、スピーキング能力の向上とプレゼンテーションを行う上で必要な技能を身につける。 ・英語表現Ⅰ、Ⅱで習得した文法や語法の知識を活用し、適切かつ正確に運用できるよう問題演習を行う。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
与えられたトピックについて、プレゼンテーションを作成できる。		与えられたトピックについて、論理的にかつ相手にわかりやすくプレゼンテーションを作成することができる。		与えられたトピックについて、プレゼンテーションを作成することができる。		与えられたトピックについて、プレゼンテーションを作成することができない。	
実際にプレゼンテーションを行うことにより、スピーキング能力の向上とプレゼンテーションを行う上で必要な技能を身につけることができる。		実際にプレゼンテーションを行うことにより、スピーキング能力の向上とプレゼンテーションを行う上で必要な技能を身につけることができる。		実際にプレゼンテーションを行うことにより、限定的ではあるがスピーキング能力の向上とプレゼンテーションを行う上で必要な技能を身につけることができる。		実際にプレゼンテーションを行うことができず、スピーキング能力の向上とプレゼンテーションを行う上で必要な技能を身につけることができない。	
既習の文法や語法を活用しながら、適切かつ正確に運用することができる。		既習の文法や語法を活用しながら、適切かつ正確に運用することができる。		既習の文法や語法を活用することができるが、適切かつ正確には運用することができない。		既習の文法や語法を活用することができず、適切かつ正確に運用することができない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)							
教育方法等							
概要		・与えられたトピックについて、プレゼンテーションを作成する。 ・実際にプレゼンテーションを行うことにより、スピーキング能力の向上とプレゼンテーションを行う上で必要な技能を身につける。 ・英語表現Ⅰ、Ⅱで習得した文法や語法の知識を活用し、適切かつ正確に運用できるよう問題演習を行う。					
授業の進め方・方法		・授業はパソコン演習室で行う。遅れないように集合し、指定された座席に着席すること。 ・スピーキング能力を向上させるとともに、英語でプレゼンテーションを行うためのスキルを習得する。 ・Engageをもとに、毎回の授業のはじめに小テストを行う。					
注意点		・演習形式の授業のため、授業への積極的な参加を求める。 ・評価はプレゼンテーションおよび定期試験が中心となる。評価の割合に注意すること。 ・定期試験直前の授業では小テストは実施しない。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	プレゼンテーションの制作 (1) Engage 小テスト				
		2週	プレゼンテーションの制作 (2) Engage 小テスト				
		3週	プレゼンテーションの制作 (3) Engage 小テスト				
		4週	プレゼンテーションの制作 (4) Engage 小テスト				
		5週	プレゼンテーションの制作 (5) Engage 小テスト				
		6週	プレゼンテーションの制作 (6) , 発表準備, Engage 小テスト				
		7週	プレゼンテーション発表				
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	中間試験結果返却, プレゼンテーションの制作 (7) Engage 小テスト				
		10週	プレゼンテーションの制作 (8) Engage 小テスト				
		11週	プレゼンテーションの制作 (9) Engage 小テスト				
		12週	プレゼンテーションの制作 (10) Engage 小テスト				
		13週	プレゼンテーションの制作 (11) Engage 小テスト				
		14週	プレゼンテーション発表				
		15週	学年末試験				
		16週	学年末試験結果返却, 後期の振り返り				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
基礎的能力	人文社会科学	英語	英語	聞き手に正しく伝わるよう、語・句・文における強勢、文におけるリズム・イントネーション、音のつながり・区切りを意識しながら明瞭に音読あるいは発話できる。		3	
				中学校までに学習した語彙の定着を図り、高等学校指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要な語彙を習得して適切に運用できる。		3	

			中学校までに学習した文構造及び文法事項に加え、高等学校学習指導要領に準じた文構造及び文法事項について習得して適切に運用できる。	3	
			日常的な話題や社会的な話題について、はっきりとした発音で、調整された速さで話された内容から、必要な情報を聞き取り、話し手の意図を把握できる。	3	
			日常的な話題や社会的な話題について、基本的な表現を用いて、情報や考え、気持ちなどを話すことができる。	3	
			日常的な話題や社会的な話題について、自分の意見や感想を整理し、情報や考え、気持ちなどを伝える文章を書くことができる。	3	
			母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢を持ち、実際の場面で積極的にコミュニケーションを図ることができる。	3	
			実際の場面や目的に応じて、基本的なコミュニケーション方略（ジェスチャー、アイコンタクト）を適切に用いることができる。	3	
			自分の専門分野などの予備知識のある事柄や関心のあるトピックについて、話の展開や話者の意図に注意しながら必要な情報を聞き取り、概要や要点を把握できる。	3	
			英語でのディスカッション（必要に応じてディベート）を想定して、意見や主張、課題の解決策などをやり取りできる。	3	
			英語でディスカッション（必要に応じてディベート）を行うため、学生自ら準備活動や情報収集を行い、主体的な態度で行動できる。	3	
			母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、教室内外で英語で円滑なコミュニケーションをとることができる。	3	
			関心のあるトピックについて、意見や主張を適切な理由や根拠とともに伝える複数の段落を書くことができる。	3	
			自分の専門分野に関する口頭発表などを念頭に置き、関心のあるトピックについて、平易な英語でのプレゼンテーションや内容に関する簡単な質疑応答のやりとりができる。	3	

評価割合

	定期試験	提出物	Engage 小テスト	合計
総合評価割合	70	20	30	120
基礎的能力	70	20	30	120
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)	授業科目	芸術
科目基礎情報					
科目番号	0039	科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科	対象学年	2		
開設期	後期	週時間数	2		
教科書/教材	各テーマに応じて準備する				
担当教員	谷村 仰仕, 谷村 愛子, 戸川 幸一郎				
到達目標					
1. 見る探究（自身の興味や個人的な好奇心、疑問に従い、自分なりのものの見方や答えを探究すること）の重要性や面白さについて認識している。 2. 美意識（直感を裏付ける経験や自身の真・美・善）について意識し、言語化する習慣を身につけている。 3. 自問自答（美術や工芸、建築における歴史的な遺構や作品との対話や他者との対話）の重要性について理解し、実践できている。 4. 1～3を授業における問答や授業毎に出される課題やグループワークによる対話、振り返りによる言語化によって習得を目指す。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	“見る探究”について適切に表実践できる。	“見る探究”の大切さや面白さについて体験的に知っている。	“見る探究”の価値について知らない。		
評価項目2	自身の“美意識”について言語化ができています。	美意識の重要性について知っている。	美意識の必要性について知らない。		
評価項目3	“自問自答”を通じて作品との対話ができる。	グループワークを通じて作品との対話ができる	作品との対話の作法やその重要性について知らない。		
評価項目4	個人的な興味や疑問に従い、自分なりのモノの見方や答えを表現できる。	個人的な興味や疑問に従い、自分なりのモノの見方や答えを表現しようと試行錯誤している。	個人的な興味や疑問に従い、自分なりのモノの見方や答えを探究することの重要性を理解していない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)					
教育方法等					
概要	教員が授業毎に提供する課題に対して、教員からの情報提供、教員との問答、グループワーク、課題演習といった体験を通じて、理解と能力を養う。				
授業の進め方・方法	演習, グループワーク, 講義				
注意点	テーマ内容については、担当教員に授業後等の時間を利用して良く確認して下さい。				
授業の属性・履修上の区分					
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応	
☐ 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	ガイダンス そもそもなぜ芸術が必要なのか？ アート思考とは何か？	授業の目的と内容を確認する。	
		2週	アート思考 0 1 「すばらしい作品」ってどんなもの？	見る探究ワークを通じて、アート思考とは何か？、自身の「すばらしい」と思う評価軸について探究する。	
		3週	アート思考 0 2 「リアルさ」って何だ？	見る探究ワークを通じて、アート思考の実践と「リアルさ」について探究する。	
		4週	アート思考 0 3 アート作品の「見方」とは？	見る探究ワークを通じて、アート思考の実践と「作品の見方」について探究する。	
		5週	アート思考 0 4 アートの「常識」ってどんなもの？	見る探究ワークを通じて、アート思考の実践と「常識」について探究する。	
		6週	アート思考 0 5 私たちの目は「なに」が見えている？	見る探究ワークを通じて、アート思考の実践と「見ること」について探究する。	
		7週	アート思考 0 6 アートって何だ？	見る探究ワークを通じて、アート思考の実践と「自問自答」について探究する。	
		8週	フィールドワーク課題 レディメイド 阿賀	阿賀エリアを散策し、よくよく見ると面白い対象物を探し出し、撮影する。	
	4thQ	9週	アート思考の振り返り 日本の美意識とは？	日本の文化論を通じて、日本の美意識とは何か？について理解を深める。	
		10週	課題発表による共有 1	課題発表 1 を通じて自身の美意識をテーマに表現・共有・編集する。	
		11週	アイデンティティについて (1) 工芸概論、国宝	日本の工芸、日本の文化とは？ について概要説明。	
		12週	アイデンティティについて (2) 工芸に触れる・語る 1	日本の工芸が育んだ芸術作品の一例に実際に触れることで、芸術的対話を実践する①。	
		13週	アイデンティティについて (3) 工芸に触れる・語る 2	身近な工芸品を探し出すことで、工芸について芸術的対話を実践する②。	
		14週	アイデンティティについて (4) 工芸に触れる・語る 3	身近な工芸品のルーツを調べることで作品との芸術的対話を実践する③。	
		15週	アイデンティティについて (5) 工芸に触れる・語る 4	これまでの工芸作品との対話を振り返ることで自身の美意識の言語化を試みる。	
		16週	課題発表による共有 2	課題発表 2 を通じて自身の美意識をテーマに表現・共有・編集する。	
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標					

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標				到達レベル	授業週
評価割合								
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100	
基礎的能力	0	0	0	0	0	100	100	
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	体育Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0040			科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態	実技			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	2		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	なし						
担当教員	丸山 啓史						
到達目標							
1. 自分の体力レベルを把握できる。 2. ソフトボールの個人的技能をゲームで生かすことができる。 3. グラウンドゴルフの個人的技能をゲームで生かすことができる。 4. バレーボールの集団的技能をゲームで生かすことができる。 5. バレーボールのゲームを企画・運営ができる。 6. バスケットボールの集団的技能をゲームで生かすことができる 7. バスケットボールのゲームを企画・運営ができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	自分の体力レベルを適切に把握できる		自分の体力レベルを把握できる		自分の体力レベルを把握できない		
評価項目2	ソフトボール、グラウンドゴルフのルールを理解し、生涯スポーツ基準の技能をゲームで適切に実践できる		ソフトボール、グラウンドゴルフのルールを理解し、生涯スポーツ基準の技能をゲームで実践できる		ソフトボール、グラウンドゴルフのルールを理解し、生涯スポーツ基準の技能をゲームで実践できない		
評価項目3	バレーボール、バスケットボールの技能をゲームで生かすことが適切にできる		バレーボール、バスケットボールの技能をゲームで生かすことができる		バレーボール、バスケットボールの技能をゲームで生かすことができない		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)							
教育方法等							
概要	新体力テストの測定を実施し、自分の体力や運動能力を測定し、その結果、不足している能力を確かめ、運動能力を高める自己診断資料とする。協調性と安全・確実・敏速に行動ができるような態度を養う。生涯にわたって楽しめるスポーツのルールを理解し、技能や体力水準の高低に関わらず、仲間と協力しながらゲームの実践を楽しむ。また、ゲームに必要な個人的技能や集団的技能を高め、技能の程度に応じた作戦を工夫してゲームができるようにするとともに、得点や勝敗を競う過程や結果に喜びや楽しさを味わう。						
授業の進め方・方法	ルールや課題の確認の後、基礎技術の練習を行って、ゲームの戦術を学習する。						
注意点	学校指定の体操服及び体育館シューズを着用すること。体力づくり・練習方法等、クラブ活動に活用するとよい。授業だけでは運動量が不足するため、クラブ活動や自主的な運動習慣を身につけるとよい。						
授業の属性・履修上の区分							
☒ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	オリエンテーション・新体力テスト		1. 新体力テスト 新体力テストの測定項目を理解し、正しい測定を実施できる 自らの得点を集計し、自己評価できる		
		2週	新体力テスト				
		3週	新体力テスト				
		4週	集団行動・体育祭の種目		2. 体育祭種目 体育祭種目を理解し、他者と協力して安全に競技を実施できる		
		5週	集団行動・体育祭の種目				
		6週	ソフトボール		3. ソフトボール ソフトボールの技術・ルールを理解し、学習した審判法を基準に体育で実践するソフトボール試合の審判ができる キャッチ、スロー、バッティングを代表とする個人技能を修得し、試合で実践できる。		
		7週	ソフトボール				
		8週	ソフトボール				
	2ndQ	9週	ソフトボール				
		10週	ソフトボール・スキルテスト				
		11週	グラウンドゴルフ		4. グラウンドゴルフ グラウンドゴルフの技術・ルールを理解し、学習した運営方法を基準に体育で実践するグラウンドゴルフ試合の準備と運営、試合の実践ができる。 グリップ、スタンス、スウィング、ヒッティングを代表とする個人技能を修得し、試合で実践できる。		
		12週	グラウンドゴルフ				
		13週	グラウンドゴルフ				
		14週	グラウンドゴルフ				
		15週	グラウンドゴルフ・スキルテスト				

		16週		
後期	3rdQ	1週	球技大会の種目	5. 球技大会種目の練習 球技大会の種目を理解し、他者と協力して安全に競技を実施できる
		2週	球技大会の種目	
		3週	バレーボール	6. バレーボール バレーボールの技術・ルールを理解し、学習した審判法を基準に体育で実践するバレーボール試合の審判ができる サーブ、オーバーハンドレシーブ、アンダーハンドレシーブ、スパイクを代表とする個人技能を修得し、試合で実践できる。 ローテーション、三段攻撃を代表とする集団技能を修得し、試合で実践できる
		4週	バレーボール	
		5週	バレーボール	
		6週	バレーボール	
		7週	バレーボール	
		8週	バレーボール・スキルテスト	
	4thQ	9週	バスケットボール	7. バスケットボール バスケットボールの技術・ルールを理解し、学習した審判法を基準に体育で実践するバスケットボール試合の審判ができる ゴール下シュート、レイアップ、セットシュート、ドリブル、チェストパスを代表とする個人技能を修得し、試合で実践できる。 マンツーマン、ゾーンディフェンス、リバウンドを代表とする集団技能を修得し、試合で実践できる
		10週	バスケットボール	
		11週	バスケットボール	
		12週	バスケットボール	
		13週	持久走	8. 持久走 長距離走の特性を理解し、駅伝大会で実践できる
		14週	バスケットボール	
		15週	バスケットボール・スキルテスト	
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標				到達レベル	授業週
評価割合								
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価割合	0	0	0	60	40	0	100	
基礎的能力	0	0	0	60	40	0	100	
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	数学 A I	
科目基礎情報							
科目番号		0041		科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態		講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科		電気情報工学科		対象学年	2		
開設期		前期		週時間数	2		
教科書/教材		高遠節夫他「新基礎数学改訂版」, 「新微分積分I改訂版」 (大日本図書)					
担当教員		都丸 亮太					
到達目標							
1. 三角関数を理解し, 加法定理などを利用できること 2. 極限の計算ができ, 関数の微分ができること							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		三角関数について問題が適切に解ける.		三角関数について問題が解ける.		三角関数について問題が解けない.	
評価項目2		関数の極限, 導関数が適切に求められる.		関数の極限, 導関数が求められる.		関数の極限, 導関数が適切に求められない.	
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)							
教育方法等							
概要		まず三角関数について学び, 1 変数関数について微分法と積分法の基本的概念を明確にし, いろいろな関数の導関数および積分の計算を学習する。本授業は学力の向上に必要である。					
授業の進め方・方法		講義および演習を基本とし, プリント課題などを実施する					
注意点		三角関数や微分積分学は自然科学・工学の基礎となる科目ですから, 十分理解するよう努力してください。そのため, 自分で実際に数多くの問題を解いて基本的な計算力を身につけることが重要です。また, 分からないところは放置せずに積極的に質問してください。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	三角関数の性質とグラフ		三角関数の性質を使って問題が解ける。		
		2週	三角関数の性質とグラフ		三角関数のグラフがかける。		
		3週	三角関数の性質とグラフ		三角関数に関する方程式, 不等式が解ける。		
		4週	加法定理		加法定理を使った計算ができる。		
		5週	加法定理		2倍角, 半角の公式などを使った計算ができる。		
		6週	加法定理		三角関数の合成ができる。		
		7週	中間試験				
		8週	答案返却・解答説明, 関数の極限と導関数		関数の極限が求められる。		
	2ndQ	9週	関数の極限と導関数		微分係数が求められる。		
		10週	関数の極限と導関数		導関数の定義から導関数が求められる。		
		11週	いろいろな関数の導関数		多項式, べき乗の導関数が計算できる。		
		12週	いろいろな関数の導関数		三角関数の導関数が計算できる。		
		13週	いろいろな関数の導関数		指数・対数関数の導関数が計算できる。		
		14週	いろいろな関数の導関数		極限値がeとなる式を利用して問題が解ける。		
		15週	期末試験				
		16週	答案返却・解答説明				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
基礎的能力	数学	数学	数学	三角関数の性質及びグラフを理解し、三角関数を含む方程式・不等式を解くことができる。		3	前1,前2,前3
				加法定理を利用できる。		3	前4,前5,前6
				関数の極限を求めることができる。		3	前8,前9
				微分係数・導関数の意味を理解し、べき関数の導関数を求めることができる。		3	前9,前10,前11
				積及び商の導関数を求めることができる。		3	前12,前13
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	数学 A II	
科目基礎情報							
科目番号		0042		科目区分		一般 / 選択必修	
授業形態		講義		単位の種別と単位数		履修単位: 2	
開設学科		電気情報工学科		対象学年		2	
開設期		後期		週時間数		4	
教科書/教材		高遠節夫他「新微分積分I改訂版」「新微分積分 I 問題集 改訂版」(大日本図書)					
担当教員		都丸 亮太					
到達目標							
1. 微分法の応用として、接線、不定形の極限、関数の極値、変曲点などが計算できること 2. 積分法の概念を理解し、不定積分、定積分が計算できること							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		微分の計算が適切にできる		微分の計算ができる		微分の計算ができない	
評価項目2		積分の計算が適切にできる		積分の計算ができる		積分の計算ができない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)							
教育方法等							
概要		1 変数関数について微分法と積分法の基本的概念を明確にし、いろいろな関数の導関数および積分の計算を学習する。また、応用問題として極値や接線を求める。本授業は学力の向上に必要である。					
授業の進め方・方法		講義および演習を基本とし、プリント課題などを実施する					
注意点		微分積分学は自然科学・工学の基礎となる科目ですから、十分理解するよう努力してください。そのため、自分で実際に数多くの問題を解いて基本的な計算力を身につけることが重要です。また、分からないところは放置せずに積極的に質問してください。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	いろいろな関数の導関数		合成関数の導関数が計算できる。		
		2週	いろいろな関数の導関数		逆三角関数の導関数が計算できる。		
		3週	微分法の応用		関数の増減表を書いて、極値を求め、グラフの概形をかくことができる。		
		4週	微分法の応用		関数の増減表を書いて、極値を求め、グラフの概形をかくことができる。		
		5週	微分法の応用		不定形の極限値が求められる。		
		6週	微分法の応用		高次導関数、曲線の凹凸が求められる。		
		7週	微分法の応用		高次導関数、曲線の凹凸が求められる。		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	答案返却・解答説明、微分法の応用				
		10週	微分法の応用		媒介変数表示の微分、速度と加速度が計算できる。		
		11週	定積分と不定積分		不定積分の計算ができる。		
		12週	定積分と不定積分		定積分の計算ができる。		
		13週	置換積分、部分積分		置換積分、部分積分が計算できる。		
		14週	置換積分、部分積分		置換積分、部分積分が計算できる。		
		15週	学年末試験				
		16週	答案返却・解答説明				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	数学	数学	数学	合成関数の微分法を利用した計算ができる。	3	後1	
				三角関数・指数関数・対数関数・逆三角関数を含む関数の導関数を求めることができる。	3	後2	
				導関数を利用してグラフの概形を把握し、関数の極値や最大値・最小値を求めることができる。	3	後3,後4	
				接線の方程式を求めることができる。	3	後3,後4	
				第二次導関数を利用してグラフの凹凸を判定できる。	3	後6,後7	
				媒介変数表示された関数に対して導関数の計算ができる。	3	後10	
				導関数の公式を利用して不定積分を求めることができる。	3	後11	
				微分積分の基本定理を理解し、不定積分を利用して定積分を求めることができる。	3	後12	
				置換積分及び部分積分を利用して、不定積分や定積分を求めることができる。	3	後13,後14	
				三角関数・指数関数・対数関数・分数関数・無理関数などを含む関数の不定積分・定積分を求めることができる。	3	後11,後12	
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計

総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	数学 B I	
科目基礎情報							
科目番号		0043		科目区分		一般 / 選択必修	
授業形態		講義		単位の種別と単位数		履修単位: 1	
開設学科		電気情報工学科		対象学年		2	
開設期		前期		週時間数		2	
教科書/教材		高遠節夫他『新線形代数改訂版』, 『新線形代数問題集改訂版』 (大日本図書)					
担当教員		小野 真彦					
到達目標							
1. 空間内の直線・平面・球のベクトル方程式を求めることができる 2. 行列の定義を理解し、行列の基本的な演算ができる 3. 行列を利用して連立1次方程式を解くことができる 4. 逆行列の定義を理解し、逆行列を求めることができる							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		ベクトルの演算が適切にできる		ベクトルの演算ができる		ベクトルの演算ができない	
評価項目2		行列の演算が適切にできる		行列の演算ができる		行列の演算ができない	
評価項目3		行列を利用して連立一次方程式が適切に解くことができる		行列を利用して連立一次方程式を解くことができる		行列を利用して連立一次方程式を解くことができない	
評価項目4		逆行列の計算が適切にできる		逆行列の計算ができる		逆行列の計算ができない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)							
教育方法等							
概要		まず空間ベクトルを学び、基本的な空間図形をベクトル方程式を用いて扱うことを学習します。次に、行列という概念を導入することにより連立一次方程式を新しい視点から解く方法を学びます。また、その途中で階数、逆行列というものも学びます。					
授業の進め方・方法		講義および演習を基本として、適宜、小テストや課題レポートを課します。					
注意点		例えば構造計算やコンピュータグラフィックスの基礎は線形代数にあるように、工学や科学を学ぶ上で重要な科目です。授業は集中して聞くことはもちろんですが、実際に自分で解いてみるのが大切です。疑問点は早めに質問して、分からないところを残さないように努力しましょう。質問は随時受付つけます。また、提出物をしっかり出す習慣を身に付けてください。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	空間ベクトル		空間座標を計算できる。		
		2週	空間ベクトル		有向線分による表示, 成分表示を計算できる。		
		3週	空間ベクトル		内積を求めることができる。		
		4週	空間ベクトル		空間における直線の方程式を求めることができる。		
		5週	空間ベクトル		平面の方程式を求めることができる。		
		6週	空間ベクトル, 行列		球の方程式を求めることができる。		
		7週	中間試験				
		8週	答案返却・解答解説、行列		行列の基本的な計算ができる。		
	2ndQ	9週	行列		行列の基本的な計算や2次正方行列の逆行列を求めることができる。		
		10週	行列		行列の基本的な計算や2次正方行列の逆行列を求めることができる。		
		11週	連立 1 次方程式と行列		行列の基本的な計算や2次正方行列の逆行列を求めることができる。 行基本変形を用いて連立一次方程式を解くことができる。		
		12週	連立 1 次方程式と行列		行基本変形を用いて連立一次方程式を解くことができる。		
		13週	連立 1 次方程式と行列		行基本変形を用いて逆行列が計算できる。行列の階数を求めることができる。		
		14週	行列式		2次と3次の行列式が計算できる。		
		15週	前期末試験				
		16週	答案返却・解答説明				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
基礎的能力	数学	数学	数学	ベクトルの和、差、実数倍の計算ができ、大きさを求めることができる。		3	前1
				ベクトルの成分表示を利用した計算ができる。		3	前1,前2
				ベクトルの内積を求めることができる。		3	前3
				ベクトルを使って平行や垂直を判定できる。		3	前4
				空間内の直線・平面・球の方程式を求めることができる。		3	前4,前5,前6

			行列の和、差、実数倍、及び積の計算ができる。	3	前8,前9		
			行列の正則性を判定し、逆行列を求めることができる。	3	前10,前11		
			行列を利用して連立一次方程式を解くことができる。	3	前12,前13		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	数学 B II	
科目基礎情報							
科目番号		0044		科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態		講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科		電気情報工学科		対象学年	2		
開設期		後期		週時間数	2		
教科書/教材		高遠節夫他「新線形代数改訂版」, 「新線形代数問題集改訂版」 (大日本図書)					
担当教員		田原 智治					
到達目標							
1. 行列式の性質を理解し、高次の行列式の値を求めることができる。 2. 線形変換の定義を理解し、線形変換を表す行列を求めることができる。 3. 固有値を求めて行列の対角化ができる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		逆行列・行列式の計算が適切にできる		逆行列・行列式の計算ができる		逆行列・行列式の計算ができない	
評価項目2		線形変換, 表現行列の意味を理解し, 求めることが適切にできる		線形変換, 表現行列の意味を理解し, 求めることができる		線形変換, 表現行列の意味を理解し, 求めることができない	
評価項目3		固有値を求めることで, 行列の対角化が適切にできる		固有値を求めることで, 行列の対角化ができる		固有値を求めるや, 行列の対角化ができない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)							
教育方法等							
概要		専門科目を学ぶ上で必要な行列の理論である「行列式」、「行列式の応用」、「線形変換」、「固有値」、「対角化」について学習する。(数理データサイエンスAI教育プログラム科目)					
授業の進め方・方法		講義および演習を基本として、適宜、小テストや課題レポートを課します。					
注意点		例えば構造計算やコンピュータグラフィックスの基礎は線形代数にあるように、工学や科学を学ぶ上で重要な科目です。授業は集中して聞くことはもちろんですが、実際に自分で解いてみるのが大切です。疑問点は早めに質問して、分からないところを残さないように努力しましょう。質問は随時受け付けます。また、提出物をしっかり提出する習慣を身に付けてください。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	行列式		2次, 3次の行列式(サラスの方法)が計算でき, n次行列の行列式の定義を理解できる		
		2週	行列式		行列式の性質を理解し, 行列式の展開ができる		
		3週	行列式の応用		逆行列の公式と余因子行列, 連立一次方程式と逆行列について計算できる		
		4週	行列式の応用		連立一次方程式と逆行列, 行列式の図形的意味を理解し計算できる		
		5週	線形変換の定義, 性質		行列が線形変換を表すことを理解し, 線形変換された点の座標を求めることができる		
		6週	線形変換の定義, 性質		線形変換の定義が理解でき, 線形変換の性質を用いた計算ができる		
		7週	中間試験				
		8週	答案返却・解答説明, 線形変換の性質, 合成, 逆変換		線形変換, 合成変換および逆変換を表す行列を求めることができる		
	4thQ	9週	線形変換の合成, 逆変換		合成変換および逆変換を表す行列を求めることができる		
		10週	さまざまな線形変換		回転を表す線形変換および直交変換の計算ができる		
		11週	固有値・固有ベクトル		固有値・固有ベクトルの定義, 性質を理解し計算できる		
		12週	固有値・固有ベクトル		固有値・固有ベクトルの定義, 性質を理解し計算できる		
		13週	行列の対角化		行列の対角化, 対角化行列を計算することができる		
		14週	対称行列の対角化		対角化可能な条件について理解し, 応用することができる		
		15週	学年末試験				
		16週	答案返却・解答説明				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
基礎的能力	数学	数学	数学	行列式の性質を理解し、行列式の値の計算ができる。		3	後1,後2
				行列を利用して連立一次方程式を解くことができる。		3	後3,後4
				行列が線形変換を表すことを理解し、線形変換された点の座標を求めることができる。		3	後5,後6,後8
				合成変換及び逆変換を表す行列を求めることができる。		3	後8,後9,後15

				対称移動や平面内の回転が線形変換であることを理解し、線形変換を表す行列を求めることができる。	3	後10
				行列の固有値・固有ベクトルを求めることができる。	3	後11,後12
評価割合						
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	物理Ⅲ
科目基礎情報						
科目番号	0045		科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科		対象学年	2		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	(数研出版) 総合物理 1ー力と運動・熱一、学習者用デジタル教科書 総合物理 1 (数研出版) フォローアップドリル物理「力と運動・熱と気体」 (第一学習社) 2025セミナー物理基礎+ 物理					
担当教員	松井 俊憲					
到達目標						
全ての学習項目について、知識を身につけ関係する計算ができるようになる。 全ての学習項目について、現象・式を理解して説明ができるようになる。 全ての学習項目について、物理に関する知識・理解を他の場面で使えるようになる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	全ての学習項目について、広い知識を身につけ関係する計算ができる		全ての学習項目について、知識を身につけ関係する計算ができる		一部または全ての学習項目について、知識を身につけ関係する計算ができない	
評価項目2	全ての学習項目について、より広く・深く現象・式を理解して、よりよく説明ができるようになる		全ての学習項目について、現象・式を理解して、説明ができるようになる		一部または全ての学習項目について、現象・式を十分に理解しておらず、十分な説明ができない	
評価項目3	全ての学習項目について、物理に関する知識・理解を、他のより広い場面で使うことができる		全ての学習項目について、物理に関する知識・理解を、他の場面で使うことができる		一部または全ての学習項目について、物理に関する知識・理解を、他の場面で使うことができない	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)						
教育方法等						
概要	この科目では、1年生から引き続き力学分野を扱い、運動量、円運動と万有引力について学びます。呉高専で学習する「力学」は、物理I・II（1年生）からこの物理III（2年生前期）までが高校物理の範囲であり、さらに物理VI（3年生後期）では大学物理に発展していきます。力学に関係する基本的な概念および法則を理解し、自然界のさまざまな物理現象と基本的な概念を結びつけ、自分で考えられるようになることを目的とします。					
授業の進め方・方法	講義および演習を基本とします。適宜、授業中の小テストの実施や自宅学習用の課題を課します。学生各自が主体的に学習を進めるために、十分な勉強時間を確保して、授業の予習と復習・問題演習をする習慣をつけて下さい。					
注意点	これから学んでいく物理および専門科目の基礎となる科目です。最初は、これまで学習してきた科目との勉強方法や考え方の違いに戸惑うことでしょう。だからといって分からないところをそのままにしておくとし、進級が難しくなるか、進級できても専門科目の授業についていけなくなります。この違いを乗り越えるには、授業をただ聞いているだけでは足りないということを、まずは理解しましょう。 授業では自分で学習するための基本事項を説明しますが、物理の学習は授業内容を復習する他、実際に自分で手を動かして問題を解くことで理解の確認と定着を進めることが極めて重要です。授業を聞いていて分からないところは、授業中でもどんどん質問してください。自宅学習で分からないところがあった場合には、教員室に質問に来て下さい。 自然界のさまざまな物理現象を理解する考え方を学ぶことで、専門科目を勉強するハードルが大きく下がるだけでなく、世界の見え方がガラリと変わります。物理の学習を通じて、これらを楽しんでいってほしいと思います。					
授業の属性・履修上の区分						
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス			
		2週	運動量と力積	運動量と力積について説明でき、物体の質量と速度から運動量を求めることができる 運動量の差が力積に等しいことを利用して、様々な物理量の計算ができる		
		3週	運動量保存則	運動量保存則について説明でき、様々な物理量の計算に利用できる		
		4週	反発係数①	物体の分裂および床との衝突に関する計算ができる 反発係数や弾性衝突、非弾性衝突について説明できる		
		5週	反発係数②	床との斜め衝突および、物体の衝突に関する様々な計算ができる		
		6週	等速円運動	等速円運動をする物体の角速度や速度、周期、回転数、加速度に関する計算ができる 等速円運動をする物体の向心力に関する計算ができる		
		7週	中間試験			
		8週	答案返却・解答説明			
	2ndQ	9週	慣性力	慣性力について説明ができ、慣性力に関する計算ができる		
		10週	遠心力	遠心力について説明ができ、遠心力に関する計算ができる		
		11週	単振動	単振動の周期や振幅、振動数などを求めることができる 単振動における変位、速度、加速度、力の関係を説明できる		
		12週	ばね振り子・単振り子	ばね振り子・単振り子に関する計算ができる		

		13週	惑星の運動・万有引力・重力	万有引力の法則から物体間にはたらく万有引力を求めることができる 万有引力と重力の違いが説明できる
		14週	万有引力による位置エネルギー・万有引力を受ける物体の運動	万有引力による位置エネルギーに関する計算ができる 第一・第二宇宙速度が計算できる
		15週	期末試験	
		16週	答案返却・解答説明	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	自然科学	物理	物理	物体の質量と速度を用いて、運動量を求めることができる。	3	前2
				物体の運動量変化が力積に等しいことを用いて、力積の大きさ、速度変化及び加わる平均の力などを求めることができる。	3	前2
				運動量保存の法則について説明でき、その法則や反発係数を用いて、物体の衝突、分裂及び合体に関して、速度変化などを求めることができる。	3	前3,前4,前5
				等速円運動をする物体の速度、角速度、周期、加速度、向心力に関する計算ができる。	3	前6,前9,前10
				単振動における変位、速度、加速度、復元力の関係を説明できる。	3	前11,前12
				周期、振動数など単振動を特徴づける諸量を求めることができる。	3	前11,前12
				万有引力の法則を用いて、物体間にはたらく万有引力を求めることができる。	3	前13
				万有引力による位置エネルギーに関する計算ができる。	3	前14
				万有引力を受ける物体の運動に関する計算ができる。	3	前14

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	物理Ⅳ
科目基礎情報						
科目番号	0046		科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科		対象学年	2		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	・ 数研出版 総合物理2 一 波・電気と磁気・原子一、学習者用デジタル教科書 総合物理2 新課程 フォローアップドリル物理基礎 実験データの分析 新課程 フォローアップドリル物理基礎 ③波・電気 新課程 フォローアップドリル物理 ②波 ・ 第一学習社 2025 セミナー 物理基礎＋物理					
担当教員	松井 俊憲					
到達目標						
全ての学習項目について、知識を身につけ関係する計算ができるようになる。 全ての学習項目について、現象・式を理解して、説明ができるようになる。 全ての学習項目について、物理に関する知識・理解を、他の場面で使えるようになる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	全ての学習項目について、広い知識を身につけ関係する計算ができる		全ての学習項目について、知識を身につけ関係する計算ができる		一部または全ての学習項目について、知識を身につけ関係する計算ができない	
評価項目2	全ての学習項目について、より広く・深く現象・式を理解して、よりよく説明ができるようになる		全ての学習項目について、現象・式を理解して、説明ができるようになる		一部または全ての学習項目について、現象・式を十分に理解しておらず、十分な説明ができない	
評価項目3	全ての学習項目について、物理に関する知識・理解を、他のより広い場面で使うことができる		全ての学習項目について、物理に関する知識・理解を、他の場面で使うことができる		一部または全ての学習項目について、物理に関する知識・理解を、他の場面で使うことができない	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)						
教育方法等						
概要	物理は「今起っていることを説明する」ことが目的の学問です。この科目では「波と音・光」について扱います。波と音・光に関係する基本的な概念および法則を理解し、自然界のさまざまな物理現象と基本的な概念を結びつけ、自分で考えられるようになることを目的とします。					
授業の進め方・方法	講義および演習を基本とします。適宜、小テストや課題を課す他、実験を行います。					
注意点	これまでの物理科目と同様、十分な勉強時間を確保して自分で考え演習することを重視してください。授業を聞いて授業中や試験週間だけ教科書を読み問題を解く、あるいは、基本的な問題の解法だけを丸暗記する、というのでは物理の学習内容の理解には至りませんし、単位修得も厳しくなります。 特にこの単元の序盤では、自分でグラフを描いたりグラフについて考えることが重要になります。毎授業で課す宿題でもグラフに関する問題が多数出てくるのはそのためです。グラフを描く・グラフを読む時間を惜しんですぐに答を見るなどして自分で考えることをしないと、すぐに授業に付いていけなくなり、結局試験前にその手間を掛ける必要が出てくるので、要領の悪い先送りにはなりません。その点を理解し、最初から地道な作業に時間を使っていきましょう。					
授業の属性・履修上の区分						
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス 波動・波の発生・波の表し方	波の諸量について説明でき、計算ができる 波のグラフから波の諸量を読み取ることができる y-x 図と y-t 図の違いを説明できる		
		2週	波と媒質の運動、位相 波形の移動・y-x 図と y-t 図	y-x 図から媒質の運動状態を読み取ることができる 位相について説明できる 与えられた波形を指定の時間だけ経過した波形を描くことができる y-x 図から指定された場所の y-t 図を描くことができる		
		3週	横波と縦波、波のエネルギー 正弦波の式（1）	横波と縦波の違いについて説明でき、それぞれのグラフから振動の状態を読み取ることができる 正弦波の式について説明でき、与えられた諸量をもつ正弦波を式に表すことと、また、正弦波の式から波の諸量を求めることができる		
		4週	正弦波の式（2） 重ね合わせの原理、定在波	負の方向に伝わる正弦波の式について説明できる 波の重ね合わせの原理と波の独立性について説明できる 定在波・進行波について説明でき、定在波の特徴（節、腹の振動のようすなど）を説明できる		
		5週	自由端による反射・固定端による反射、波の波面、波の干渉、波の反射と屈折	自由端と固定端の違いについて説明でき、それぞれの場合において反射波と合成波を作図によって求めることができる 2つの波が干渉するとき互いに強めあう条件と弱めあう条件について計算できる 波の反射の法則と屈折の法則について説明できる		
		6週	ホイヘンスの原理、波の回折 音の性質、音の大きさ・高さ・音色、音の速さ、音の伝わり方	ホイヘンスの原理や波の回折について説明できる 音に関する諸量や音の反射・屈折・回折について説明ができ、これらに関する計算ができる		

		7週	音の干渉・うなり 弦の振動	音の干渉・うなりについて説明ができ、これらに関する計算ができる 弦の振動に関する諸量について説明できる 弦の長さや弦を伝わる波の速さから弦の固有振動数を求めることができる 弦を伝わる波の速さを計算できる
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	答案返却・解答説明 気柱の振動	気柱の長さや音速から、開管と閉管のそれぞれで固有振動数を求めることができる 気柱の圧力変化を説明できる
		10週	共振・共鳴 音源が動く場合のドップラー効果 観測者が動く場合のドップラー効果	共振、共鳴現象について具体例を挙げることができる ドップラー効果について説明できる 音源が動く場合と観測者が動く場合のそれぞれについて、ドップラー効果による音の振動数変化を求めることができる
		11週	音源と観測者がともに動く場合のドップラー効果 いろいろな場合のドップラー効果 光とその種類、光の速さ	音源と観測者がともに動く場合、反射板がある場合、風がある場合、音源または観測者が斜めに動く場合のそれぞれについて、ドップラー効果による音の振動数変化を求めることができる 光の波長と色の関係について説明できる 光の速さの測定方法の具体例を挙げ、その計算ができる
		12週	光の反射・屈折・全反射 光の分散とスペクトル・散乱・偏光 光路長と光路差	光の反射角・屈折角に関する計算ができる 全反射について説明でき、関連する計算ができる 波長の違いによる分散現象によってスペクトルが生じることを説明できる 自然光と偏光の違いについて説明できる 光路長と光路差について説明でき、計算ができる
		13週	ヤングの実験 回折格子	ヤングの実験について説明でき、明線や暗線が生じる位置を計算できる 回折格子について説明でき、明線が生じる位置を計算できる
		14週	薄膜による光の干渉 くさび形空気層における光の干渉 ニュートンリング	薄膜、くさび形空気層、ニュートンリングのそれぞれにおける光の干渉について説明でき、干渉の条件式を求めることができる
		15週	学年末試験	
		16週	答案返却・解答説明	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	自然科学	物理	物理	波の振幅、波長、周期、振動数、速さに関する計算ができる。	3	後1
				横波と縦波の伝わり方について説明できる。	3	後2,後3
				時刻と位置に対応した媒質の変位を正弦波の式で表現できる。	3	後3,後4
				波の重ね合わせの原理について説明できる。	3	後4
				波の独立性について説明できる。	3	後4
				二つの波が干渉するとき、互いに強めあう条件と弱めあう条件について説明できる。	3	後5
				定常波の特徴（節、腹の振動の様子など）について説明できる。	3	後4
				ホイヘンスの原理について説明できる。	3	後6
				波の反射の法則、屈折の法則及び回折について説明できる。	3	後5,後6
				弦の長さや弦を伝わる波の速さを用いて、弦の固有振動数を求めることができる。	3	後7
				気柱の長さや音速を用いて、開管、閉管の固有振動数を求めることができる（開口端補正は考えない）。	3	後9
				うなり及び共振、共鳴現象について具体例を挙げて説明できる。	3	後7,後10
				一直線上の運動において、ドップラー効果による音の振動数変化を求めることができる。	3	後10,後11
				自然光と偏光の違いについて説明できる。	3	後12
				光の反射角、屈折角に関する計算ができる。	3	後12
				波長の違いによる分散現象によってスペクトルが生じることを説明できる。	3	後12
				光の回折及び干渉について、具体例を挙げて説明できる。	3	後13,後14
		物理実験	物理実験	以下の6分野に関する実験に基づき、代表的な物理現象を説明できる。力学に関する分野/熱に関する分野/波に関する分野/光に関する分野/電磁気に関する分野/原子（電子及び放射線を含む）に関する分野	3	後16

評価割合

	定期試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	化学Ⅲ	
科目基礎情報							
科目番号	0047			科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	2		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	小川桂一郎 他「化学基礎」(東京書籍)、山内 薫 他「化学」(第一学習社)、山内 薫 他「スクエア最新 図説化学」(第一学習社)						
担当教員	山下 ユキコ						
到達目標							
1. 物質の状態変化について圧力と温度の変化から説明できること。 2. 固体の溶解度の計算ができること。 3. 希薄溶液の性質を理解し、計算ができること。 4. 酸化還元を電子の授受から理解すること。 5. 酸化還元反応の応用と電池の仕組みについて理解すること。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	固体の溶解度や希薄溶液の性質を理解し、適切に計算ができる		固体の溶解度や希薄溶液の性質を理解し、計算ができる		固体の溶解度や希薄溶液の性質を理解し、計算ができない		
評価項目2	酸化還元反応の応用について適切に理解できる		酸化還元反応の応用について理解できる		酸化還元反応の応用について理解できない		
評価項目3	物質の状態変化について適切に理解できる		物質の状態変化について理解できる		物質の状態変化について理解できない		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)							
教育方法等							
概要	物質の性質や構造を考える際に、原子間の電子の動きが重要な意味を持っている。電子の動きに注目して化学結合や物質間の反応を理解することを目的とする。本授業は、様々な材料に関する基礎的知識とそれを生かすことのできる能力を養うと共に、進学等に関連し、学力向上を身につけることができる。						
授業の進め方・方法	講義及び演習を基本とし、学習内容に沿った実験を行う。実験は個人あるいはグループ実験を行う。						
注意点	教科書の問題や演習問題は必ず自分で解くこと。わからないことは溜め込まないで、すぐに解決しておくこと。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容		週ごとの到達目標		
		1週	1.物質の状態		物質の三態とその変化		
		2週	1.物質の状態		飽和蒸気圧と蒸気圧曲線		
		3週	1.物質の状態		状態図		
		4週	2.溶液の性質		固体の溶解度		
		5週	2.溶液の性質		沸点上昇と凝固点降下		
		6週	2.溶液の性質		浸透圧		
		7週	前期中間試験				
	8週	答案返却・解答説明					
	2ndQ	9週	3.酸化還元反応		酸化と還元		
		10週	3.酸化還元反応		酸化剤と還元剤		
		11週	3.酸化還元反応		酸化還元滴定		
		12週	3.酸化還元反応		金属のイオン化傾向		
		13週	4.電池と電気分解		ボルタ電池とダニエル電池		
		14週	4.電池と電気分解		様々な種類の電池		
		15週	前期末試験				
		16週	答案返却・解答説明				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	80	20	0	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	化学Ⅳ	
科目基礎情報							
科目番号	0048			科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	2		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	山内 薫 他「化学」(第一学習社)、山内 薫 他「スクエア最新 図説化学」(第一学習社)						
担当教員	山下 ユキコ						
到達目標							
1. 酸化還元反応の応用と電池の仕組みについて理解すること。 2. 酸化還元反応の電気分解への応用ができること。 3. 化学反応における熱の出入りについて理解し、熱化学方程式について計算できること。 4. 化学結合における電子の役割の違いおよび簡単な結晶構造について理解すること 5. 無機物質の単体と化合物の性質について理解すること。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	電気分解の量的関係を理解し、適切に計算ができる		電気分解の量的関係を理解し、計算ができる		電気分解の量的関係を理解し、計算ができない		
評価項目2	無機物質について適切に理解できる		無機物質について理解できる		無機物質について理解できない		
評価項目3	熱化学方程式について適切に計算できる		熱化学方程式について計算できる		熱化学方程式について計算できない		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)							
教育方法等							
概要	物質の性質や構造を考える際に、原子間の電子の動きが重要な意味を持っている。電子の動きに注目して化学結合や物質間の反応を理解することを目的とする。本授業は、様々な材料に関する基礎的知識とそれを生かすことのできる能力を養うと共に、進学等に関連し、学力向上を身につけることができる。						
授業の進め方・方法	講義及び演習を基本とし、学習内容に沿った実験を行う。実験は個人あるいはグループ実験を行う。						
注意点	教科書の問題や演習問題は必ず自分で解くこと。わからないことは溜め込まないで、すぐに解決しておくこと。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	1.電池		鉛蓄電池と燃料電池		
		2週	2.電気分解		電極での化学反応		
		3週	2.電気分解		ファラデーの法則		
		4週	3.化学反応と熱・光		反応熱と熱化学方程式		
		5週	3.化学反応と熱・光		ヘスの法則		
		6週	3.化学反応と熱・光		光とエネルギー		
		7週	中間試験				
		8週	答案返却・解答説明				
	4thQ	9週	4.固体の構造		金属結晶の構造		
		10週	4.固体の構造		イオン結晶の構造		
		11週	4.固体の構造		その他の結晶と非晶質		
		12週	5.無機物質		非金属元素		
		13週	5.無機物質		非金属元素		
		14週	5.無機物質		典型金属元素		
		15週	学年末試験				
		16週	答案返却・解答説明				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	80	20	0	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	俯瞰学
科目基礎情報						
科目番号	0049		科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科		対象学年	2		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	各ワークに応じて提供する					
担当教員	林 和彦,谷村 仰仕					
到達目標						
1. 問題や課題の構造を多角視することができる。 2. エンパシーの必要性を認識できる。 3. 立場や考え方の異なる他者と対話することができる。 4. 自己の体験を振り返り、経験に編集することができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	問題や課題の構造を多角視することができる。		問題や課題に構造があることを理解できる。		問題や課題に構造があることを理解することができない。	
評価項目2	エンパシーの必要性を認識できる。		エンパシーとシンパシーの違いを説明できる。		エンパシーとシンパシーの違いを説明できない。	
評価項目3	立場や考え方の異なる他者と対話することができる。		会話と対話の違いを説明できる。		会話と対話の違いを理解できない	
評価項目4	自己の体験を振り返り、経験に編集することができる。		体験と経験の違いを説明できる。		体験と経験の違いを説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HD)						
教育方法等						
概要	俯瞰とは「高いところから見下ろす」という意味があります。しかし、俯瞰という行為には、単に「鳥の目」で見て全体を把握するだけでなく、ある視点から見ただけでは理解できなかった問題を視点を多角的にズラしたり、時間軸も含めた視る範囲を変化させることで、問題の原因を把握し、問題が起こった成り立ちを理解することで解決の糸口を見出すといった意味も含まれます。俯瞰学では、後者の広い意味での“俯瞰”について体験的に学ぶ機会を提供します。現代社会では、“俯瞰”する必要性が高まっています。未曾有でかつ地球規模の問題が次々に起こり、解決するためには、一人一人が自分なりの視点から問題と向き合いつつ、自分とは異なる文化や価値観をもった他者と対話し、協働していくことが必要不可欠だからです。この授業では、仲間たちと対話しながら協働する課題を通じて、学生一人一人が、自己理解と他者理解を深め、過去-現在-未来の自己と社会の関係性を把握し、問題を協創的に解決するといった“俯瞰”スキルの習得を目指します。					
授業の進め方・方法	主にワークショップ形式で、体験をベースにした授業を行います。					
注意点	グループワークでは、発言することが求められます。上手く喋れる必要性はありませんので、発話することを意識して下さい。					
授業の属性・履修上の区分						
☒ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス 俯瞰って何？ 俯瞰がない時とある時「バイアス」の存在について	授業の目的と内容を確認する。 俯瞰の動機と俯瞰の限界性を理解できる。		
		2週	俯瞰の道具Ⅰ 反対側 「ルインの壺」	物事の見るときにある視点と反対側を意識して見れるようになる。		
		3週	俯瞰の道具Ⅱ 言語化 言葉の功と罪について、ファンタジー	言語化の良いところとその限界を理解できる。実際に言語化することで心境の変化を把握する。		
		4週	俯瞰の道具Ⅲ フィールドワーク 身の回りの観察をしてみる	身の回りのフィールドワークを通じて、多角的な視点で日常を見ることの面白さと限界について体験的に理解できている。		
		5週	俯瞰の道具Ⅳ ブリ・コラージュ 多面性 ありモノで仮面を作って被ってみる	身の回りにあるモノで即興で仮面を制作し、被ることで自分を相対化する面白さと限界について体験的に理解できている		
		6週	俯瞰の道具Ⅴ みるぞ描く outputがinputの精度を高める	多視点で描くことで、見ることの限界と想像的な補完の面白さについて体験的に理解できている		
		7週	俯瞰の実践 スキットワーク基礎編① シンパシーとエンパシー	シンパシーとエンパシーの違いを説明できる。即興演劇によって、色んな役になってみることでエンパシーの面白さと限界について体験的に理解できている。		
		8週	俯瞰の実践 スキットワーク基礎編② 心の受け身	エンパシーの重要性について説明できる。 スキットとエンパシーの関係性について体験的に理解できている。		
	2ndQ	9週	俯瞰の実践 スキットワーク応用編① ワークショップでスキットを創作してみる(1)	エンパシーをテーマにスキットを創作することで、エンパシーの重要性について理解を深めることができる。		
		10週	俯瞰の実践 スキットワーク応用編② 創作したスキットを発表し合う(1)	エンパシーをテーマに創作したスキットを発表し合い、互いにコメントし合うことで、スキットやエンパシーについて理解を深めることができる。		
		11週	俯瞰の実践 スキットワーク応用編③ ワークショップでスキットを創作してみる(2)	エンパシーをテーマにスキットを創作することで、エンパシーの重要性について理解を深めることができる。		

		12週	俯瞰の実践 スキットワーク応用編④ 創作したスキットを発表し合う(2)	エンパシーをテーマに創作したスキットを発表し合い、互いにコメントし合うことで、スキットやエンパシーについて理解を深めることができる。
		13週	俯瞰の実践 スキットワーク応用編⑤ 創作したスキットをブラッシュアップする	仲間と協働しながらスキットをブラッシュアップすることで対話することの面白さや重要性について理解することができる
		14週	俯瞰の実践 スキットワーク最終発表① グループ発表	エンパシーをテーマに創作したスキットを発表し合い、互いにコメントし合うことで、スキットやエンパシーについて理解を深めることができる。
		15週	俯瞰の実践 スキットワーク最終発表② 全体発表	エンパシーをテーマに創作したスキットを発表し合い、互いにコメントし合うことで、スキットやエンパシーについて理解を深めることができる。
		16週	振り返るという俯瞰Ⅲ 俯瞰学を振り返る	俯瞰を俯瞰することの効用を理解している。作り手目線（当事者側）で物事を捉えることができる。

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
分野横断的能力	汎用的技能	コミュニケーションスキル	他者の考えや主張を理解するために、相手を尊重し配慮する態度をとることができる。	2	
			目的に応じた適切な方法で自分の考えや主張を伝えることができる。	1	
			多様な他者との間で良好な人間関係を形成するための行動ができる。	1	
		思考力	複合的な事象や出来事を分析できる。	2	
			情報や主張を批判的に検証できる。	2	
			情報や主張を説得的に提示するための方法を考えることができる。	2	
	基盤的資質・能力	自己理解	自分の経験や活動を振り返り、自分の考え方や価値観などを認知できる。	2	
			自己理解に基づき必要な対応や行動を検討できる。	2	
		主体性	自分が果たすべき役割や行動について認識できる。	2	
		倫理観	自分の判断や行動、及びそれらがもたらす結果や影響について、倫理的観点から検討、評価できる。	2	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	100	100

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	インキュベーションワークⅡ	
科目基礎情報							
科目番号	0050			科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態	演習			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	2		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	各テーマに応じて準備する						
担当教員	林 和彦						
到達目標							
到達目標 "主体性について、プロジェクトによる体験を通して、自己理解を深めることも目的とする。 1. どのようなプロジェクトで何をするのかを、自分で考えて判断して決定して実施する。 2. その活動が自分にとってどのような経験であったかを自覚する。 3. その自覚から、次の行動を考えて判断して決定して実施する。 4. プロジェクトの活動において協働の活動を行う。 5. 1年生からの1年半の体験から得られた知見を発信して、他人と共有して、自己理解を深める。"							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		どのようなプロジェクトで何をするのかを、自分で考えて判断して決定して活動する。		どのようなプロジェクトで何をするのかを、自分で考えて判断して決定して活動することができない。		活動が自分にとってどのような経験であったかを自覚するための行動をする。	
評価項目2		活動が自分にとってどのような経験であったかを自覚するための行動ができない。		経験から得た自覚から、次の行動を考えて判断して決定して実施する。		経験から得た自覚から、次の行動を考えて判断して決定して実施することができない。	
評価項目3		プロジェクトにおいて協働の活動を行う。		プロジェクトにおいて協働の活動ができない。		体験から得られた知見を発信して、他人と共有して、自己理解を深める。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HD)							
教育方法等							
概要		学生が自ら関心や興味のあることについてテーマを立ち上げて、メンバーを募集して、活動してプロジェクトにする。ここで言うプロジェクトとは、公序良俗に反しない範囲においてやってみないとうなるかわからないことを先ずはやってみてその結果を振り返って改善してまたやってみてを繰り返して、プロジェクトの意義を明確化して、その意義を社会に問う活動のことを意味する。学生はプロジェクトの活動を通して、主体性についての自己理解を深める。自己理解を深めるために、どのようなプロジェクトで何をするのかを、自分で考えて判断して決定して活動をして、その活動が自分にとってどのような経験であったかを振り返り、その振り返りで得た知見を発信し且つ他人の発信した内容を共有して、自分の認識を相対化する活動をする。					
授業の進め方・方法		演習, 実習, グループワーク, 講義					
注意点		テーマ内容については、担当教員に授業後等の時間を利用して良く確認して下さい。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス		全体ワークによって、主体的に活動あうる態度と志向性を醸成する。		
		2週	全体ワークショップ		全体ワークによって、主体的に活動あうる態度と志向性を醸成する。		
		3週	全体ワークショップ		全体ワークによって、主体的に活動あうる態度と志向性を醸成する。		
		4週	チーム編成、個別ガイダンス		各テーマごとに分かれて、課題設定と課題解決プロセスを理解する。		
		5週	調査活動・実践活動／講習		調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。		
		6週	調査活動・実践活動／講習		調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。		
		7週	調査活動・実践活動／講習		調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。		
		8週	調査活動・実践活動／講習		調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。		
	2ndQ	9週	調査活動・実践活動／講習		課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。		
		10週	調査活動・実践活動／講習		課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。		
		11週	調査活動・実践活動／講習		課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。		
		12週	発表準備		発表準備		

後期		13週	発表会	発表
		14週	レポート作成と活動内容の振り返り	レポート作成：発表会后、活動成果としてレポートを作成する。
		15週	期末試験（※）	
		16週	レポート提出と後期の活動のための計画立案	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
	3rdQ	1週	活動内容の目標の確認	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		2週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		3週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		4週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		5週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		6週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		7週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		8週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
	4thQ	9週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		10週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		11週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		12週	発表準備	発表準備
		13週	発表会	発表
		14週	振り返りとレポート作成	レポート作成：後期は1年間の活動内容を総括してレポートを作成する。
		15週	学年末試験（※）	
		16週	レポート提出	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
分野横断的能力	汎用的技能	コミュニケーションスキル	他者の考えや主張を理解するために、相手を尊重し配慮する態度をとることができる。	2	
			目的に応じた適切な方法で自分の考えや主張を伝えることができる。	2	
			多様な他者との間で良好な人間関係を形成するための行動ができる。	2	
		チームワークとリーダーシップ	チーム活動において意見の相違や対立を踏まえて合意形成に向けて行動できる。	2	
			チームの協働関係の形成、維持、向上を促すための行動ができる。	2	
			チーム活動の目標共有を図り、目標達成に向けた行動を実践し、また、チームの協働を促進するための行動ができる。	2	
		思考力	複合的な事象や出来事を分析できる。	2	
			情報や主張を批判的に検証できる。	2	
			情報や主張を説得的に提示するための方法を考えることができる。	2	
		課題発見力・問題解決力	課題発見力・問題解決力		
			直面している事象や出来事を分析して、対応すべき問題を特定できる。	2	

				現状を分析した上で、実現すべき理想との乖離（ギャップ）の中に含まれる課題を把握できる。	2	
				問題の解決、理想の実現のために達成すべき目標を設定し、また、具体的な行動案を検討できる。	2	
	基盤的資質・能力	自己理解	自己理解	自分の経験や活動を振り返り、自分の考え方や価値観などを認知できる。	2	
				自己理解に基づき必要な対応や行動を検討できる。	2	
		主体性	主体性	自分が果たすべき役割や行動について認識できる。	2	
				自分が果たすべき役割や行動を実践できる。	2	
		自己管理と責任ある行動	自己管理と責任ある行動	自分に求められる役割や行動を把握し、確認できる。	2	
				やるべきことを実行するための具体的な行動や計画を考えることができる。	2	
		キャリアデザイン	キャリアデザイン	自分に求められる役割や行動を実践し、その過程や結果の振り返りができる。	2	
				自分の体験や行動を振り返り、自分の特性や強みを把握できる。	2	
	創造性・デザイン能力	創造性	創造性	専門分野以外の多様なものの捉え方や視点の重要性を認識し、受け入れることができる。	2	
				多角的な視点から事象を分析し、対応すべき問題を定義できる。	2	
				様々な知識を統合的に活用しながら、あらかじめ答えが与えられていない問題に対する解決方法を考えることができる。	2	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	100	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)	授業科目	LHR II
科目基礎情報					
科目番号	0051		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 0	
開設学科	電気情報工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	前期:1 後期:1	
教科書/教材	使用しない				
担当教員	松井 俊憲				
到達目標					
1. ホームルーム活動を通して、望ましい人間関係を形成し、諸問題を解決しようとする自主的、実践的な態度や健全な生活態度を育てる。 2. 学校行事を通して、集団への所属感や連帯感を深め、公共の精神を養い、協力してよりよい学校生活や社会生活を築こうとする自主的、実践的な態度を育てる。 3. SAPARなどの活動を通して、自身のキャリアデザインを明確化できる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	ホームルーム活動を通して、率先して望ましい人間関係を形成し、諸問題を解決しようとする自主的、実践的な態度や健全な生活態度を十分に発揮できる。		ホームルーム活動を通して、望ましい人間関係を形成し、諸問題を解決しようとする自主的、実践的な態度や健全な生活態度を持っている。		ホームルーム活動を通して、望ましい人間関係を形成できない、あるいは、諸問題を解決しようとする自主的、実践的な態度や健全な生活態度がない。
評価項目2	学校行事を通して、率先して集団への所属感や連帯感を深め、公共の精神を養い、協力してよりよい学校生活や社会生活を築こうとする自主的、実践的な態度を十分に発揮できる。		学校行事を通して、集団への所属感や連帯感を深め、公共の精神を養い、協力してよりよい学校生活や社会生活を築こうとする自主的、実践的な態度を持っている。		学校行事を通して、集団への所属感や連帯感を深めることができない、あるいは、公共の精神を養い、協力してよりよい学校生活や社会生活を築こうとする自主的、実践的な態度がない。
評価項目3	SAPARなどの活動を通して、自身のキャリアデザインを明確化し、目標に向かって実践できる。		SAPARなどの活動を通して、自身のキャリアデザインを明確化できる。		SAPARなどの活動を通して、自身のキャリアデザインを明確化できない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	ホームルーム活動や学校行事、呉高専キャリア教育プランSAPARの活動等を通じて、望ましい人間関係の構築、集団への所属意識や連帯感を深め、公共の精神を養い、諸問題を解決し協力してよりよい学校生活や社会生活を築こうとする自主的、実践的な態度や健全な生活態度を育てるとともに、自らのキャリア形成について考える。				
授業の進め方・方法	年間の計画はこのシラバスに記載のとおりですが、詳細は半期ごとに計画し教室内に掲示します。				
注意点					
授業の属性・履修上の区分					
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応	
☐ 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	前期活動計画・各種委員選出		
		2週	今年度の目標		
		3週	クラス活動		
		4週	心と体の健康調査・生活習慣調査		
		5週	クラス活動		
		6週	体育祭について		
		7週	中間試験について		
		8週	2年合同HR（道徳）		
	2ndQ	9週	クラス活動		
		10週	クラス活動		
		11週	クラス活動		
		12週	クラス活動		
		13週	クラス活動		
		14週	期末試験について		
		15週	夏休みの生活について		
		16週	クラス活動		
後期	3rdQ	1週	校長訓話		
		2週	クラス活動		
		3週	2年合同LHR（DV講演）		
		4週	球技大会について		
		5週	高専祭準備		
		6週	クラス活動		
		7週	中間試験について		
		8週	SAPAR自己分析1		
	4thQ	9週	クラス活動		
		10週	SAPAR適性検査		

		11週	クラス活動	
		12週	SAPAR自己分析2	
		13週	クラス活動	
		14週	学年末試験について	
		15週	1年を振り返って	
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
----	----	------	-----------	-------	-----

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	20	0	20
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	80	0	80

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	電気数学 I	
科目基礎情報							
科目番号	0052			科目区分	専門 / 選択必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	2		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	プリント						
担当教員	田中 誠						
到達目標							
1. 複素数の基本的な計算ができる。 2. ド・モアブルの定理やオイラーの公式を理解し、指数関数と三角関数の関係を理解する。 3. 指数関数、対数関数、三角関数、双曲線関数、逆三角関数、ベキ乗を理解する。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	複素数に関する基本的な計算が適切にできる		複素数に関する基本的な計算ができる		複素数に関する基本的な計算ができない		
評価項目2	ド・モアブルの定理やオイラーの公式を理解し、指数関数と三角関数の関係を詳しく説明できる		ド・モアブルの定理やオイラーの公式を理解し、指数関数と三角関数の関係を説明できる		ド・モアブルの定理やオイラーの公式を理解し、指数関数と三角関数の関係を説明できない		
評価項目3	指数関数、対数関数、三角関数、双曲線関数、逆三角関数、ベキ乗について理解し、詳しく説明できる。		指数関数、対数関数、三角関数、双曲線関数、逆三角関数、ベキ乗について理解し、説明できる。		指数関数、対数関数、三角関数、双曲線関数、逆三角関数、ベキ乗について理解し、説明できない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)							
教育方法等							
概要	電気情報工学は工学の諸分野の中でもとりわけ数学を利用することの多い分野である。本講義では3年次以上の電気情報工学の内容を理解するために必要な数学、複素数の基礎と複素関数について学習する。本授業は学力向上に必要であり、進学と就職に関連する。						
授業の進め方・方法	ほぼ毎回小テストを講義の最後に実施する。						
注意点	多くの問題を解いて計算や導出に慣れましょう。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	複素数の四則演算と絶対値	複素数の四則演算、絶対値、共役複素数の計算ができる			
		2週	極形式	極形式（絶対値、偏角）、極形式の積や商の計算ができる			
		3週	ド・モアブルの定理と指数法則	ド・モアブルの定理、指数法則、1のn乗根の計算ができる			
		4週	オイラーの公式	オイラーの公式を理解し、三角関数と指数関数、双曲線関数の計算ができる			
		5週	w平面の写像	複素変数とその関数、z平面とw平面が理解できる			
		6週	演習	これまでの内容を正しく計算できる			
		7週	中間試験				
		8週	答案返却・解答説明				
	2ndQ	9週	複素関数	基本的な複素関数の計算ができる			
		10週	1次関数	多項式と一次関数の計算ができる			
		11週	指数関数と対数関数	複素数の指数関数、対数関数の計算ができる			
		12週	三角関数と双曲線関数	複素数の三角関数、双曲線関数の計算ができる			
		13週	逆三角関数とベキ乗	複素数の逆三角関数、逆双曲線関数、ベキ乗が計算できる			
		14週	演習	これまでの内容を正しく計算できる			
		15週	期末試験				
		16週	答案返却・解答説明				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	40	0	0	0	15	0	55
専門的能力	30	0	0	0	15	0	45
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	電気回路 I	
科目基礎情報							
科目番号		0053		科目区分		専門 / 選択必修	
授業形態		講義		単位の種別と単位数		履修単位: 1	
開設学科		電気情報工学科		対象学年		2	
開設期		前期		週時間数		2	
教科書/教材		西巻正郎, 「電気回路の基礎」 (森北出版)					
担当教員		服部 佑哉					
到達目標							
1. 正弦波交流の特徴を理解し、周波数や位相、平均値、実効値の計算ができる。 2. 回路素子における正弦波交流電圧と電流の関係を理解し、これらの説明ができる。 3. 正弦波交流の複素数表示とフェーザ表示を理解し、これらの計算ができる。 4. インピーダンスとアドミッタンスを理解し、これらの計算ができる。 5. 瞬時値や複素数表示、フェーザ表示を用いて、簡単な交流回路の計算ができる。 6. 交流回路の電力について理解し、計算ができる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		正弦波交流の特徴を十分に理解し、周波数や位相、平均値、実効値の計算が適切にできる。		正弦波交流の特徴を理解し、周波数や位相、平均値、実効値の計算ができる。		正弦波交流の特徴を理解できない。周波数や位相、平均値、実効値の計算ができない。	
評価項目2		回路素子における正弦波交流電圧と電流の関係を十分に理解し、これらの説明が適切にできる。		回路素子における正弦波交流電圧と電流の関係を理解し、これらの説明ができる。		回路素子における正弦波交流電圧と電流の関係を理解できない。これらの説明ができない。	
評価項目3		正弦波交流の複素数表示とフェーザ表示を十分に理解し、これらの計算が適切にできる。		正弦波交流の複素数表示とフェーザ表示を理解し、これらの計算ができる。		正弦波交流の複素数表示とフェーザ表示を理解できない。これらの計算ができない。	
評価項目4		インピーダンスとアドミッタンスを十分に理解し、これらの計算が適切にできる。		インピーダンスとアドミッタンスを理解し、これらの計算ができる。		インピーダンスとアドミッタンスを理解できない。これらの計算ができない。	
評価項目5		瞬時値や複素数表示、フェーザ表示を用いて、簡単な交流回路の計算が適切にできる。		瞬時値や複素数表示、フェーザ表示を用いて、簡単な交流回路の計算ができる。		瞬時値や複素数表示、フェーザ表示を用いて、簡単な交流回路の計算ができない。	
評価項目6		交流回路の電力について十分に理解し、計算が適切にできる。		交流回路の電力について理解し、計算ができる。		交流回路の電力について理解できない。計算ができない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要		電気工学のあらゆる分野の基礎となる科目である。正弦波交流の基本を説明し、複素数やベクトルを用いた回路計算法に習熟させるため、交流回路の電圧、電流、電力の計算法等を例題・演習問題を中心に授業を進める。					
授業の進め方・方法		講義を基本とし、定期テスト以外に小テスト、課題レポートなどを課す。					
注意点		正弦波交流を扱う上で基礎となる事項を扱います。多くの問題を解くことで、実力をつけていきましょう。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	交流の導入		直流回路の特性を説明できる。 直流と交流の違いを説明できる。		
		2週	正弦波交流と回路素子		正弦波交流の特徴を説明し、周波数や位相などを計算できる。 平均値と実効値を説明し、これらを計算できる。 R、L、C素子における正弦波電圧と電流の関係を説明できる。		
		3週	フェーザと複素数		正弦波交流のフェーザ表示と複素数表示を説明できる。		
		4週	回路素子とフェーザ, 複素数の関係		R、L、C素子の電圧と電流のフェーザ表示と複素数表示の計算ができる。		
		5週	直列接続の電圧と並列接続の電流の計算		R、L、C素子が直列接続された回路要素の電圧の計算ができる。 R、L、C素子が並列接続された回路要素の電流の計算ができる。		
		6週	問題演習		応用問題を解くことができる。		
		7週	中間試験				
		8週	答案返却・解答説明				
	2ndQ	9週	インピーダンスとアドミタンス		インピーダンスとアドミタンスを説明し、これらを計算できる。		
		10週	インピーダンスとアドミタンス		複素数表示とフェーザ表示を用いて、直列接続された回路要素の計算ができる。 インピーダンスを使って直列接続された回路が計算できる。		
		11週	インピーダンスとアドミタンス		複素数表示とフェーザ表示を用いて、並列接続された回路要素の計算ができる。 アドミタンスを使って並列接続された回路が計算できる。		

		12週	二端子回路の直列接続と並列接続	複素数表示とフェーザ表示を用いて、直列接続された二端子回路の計算ができる。 複素数表示とフェーザ表示を用いて、並列接続された二端子回路の計算ができる。
		13週	交流の電力	交流電力と力率を説明し、これらを計算できる。
		14週	問題演習	応用問題を解くことができる。
		15週	答案返却・解答説明	
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電気回路	電荷と電流、電圧、電力の関係を理解し、回路の計算に用いることができる。	3	前1,前2,前6
				合成抵抗や分圧・分流の考え方を用いて、回路の計算ができる。	3	前5,前6
				キルヒホッフの法則や重ねの理等の定理を理解し、回路の電圧や電流、電力を計算できる。	3	前5,前12,前14
				瞬時値を理解し、抵抗、インダクタンス、キャパシタンス回路の計算に用いることができる。	3	前2,前4,前6
				平均値と実効値を説明し、これらを計算できる。	3	前2,前6
				フェーザ、複素数表示を理解し、これらを正弦波交流回路の計算に用いることができる。	3	前3,前4,前6
				インピーダンスとアドミタンスを説明し、これらを計算できる。	3	前9,前10,前11,前12,前14
				交流電力と力率を説明し、これらを計算できる。	3	前13,前14

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	75	0	0	0	25	0	100
基礎的能力	45	0	0	0	15	0	60
専門的能力	30	0	0	0	10	0	40
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	電気回路Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号		0054		科目区分	専門 / 選択必修		
授業形態		講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科		電気情報工学科		対象学年	2		
開設期		後期		週時間数	2		
教科書/教材		西巻正郎, 「電気回路の基礎」 (森北出版)					
担当教員		服部 佑哉					
到達目標							
1. 交流回路におけるキルヒホッフの法則、網目電流法、接点電位法、重ね合わせの理を理解し、これらを使った交流回路の計算ができる。 2. 交流回路における鳳・テブナンの定理とノートンの定理を理解し、これらを使った交流回路の計算ができる。 3. 電磁誘導結合を理解し、電磁誘導結合回路の計算ができる。 4. 変圧器結合を理解し、変圧器結合回路と理想変圧器の計算ができる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		交流回路におけるキルヒホッフの法則、網目電流法、接点電位法、重ね合わせの理を十分に理解し、これらを使った交流回路の計算が適切にできる。		交流回路におけるキルヒホッフの法則、網目電流法、接点電位法、重ね合わせの理を理解し、これらを使った交流回路の計算ができる。		交流回路におけるキルヒホッフの法則、網目電流法、接点電位法、重ね合わせの理を理解できない。これらを使った交流回路の計算ができない。	
評価項目2		交流回路における鳳・テブナンの定理とノートンの定理を十分に理解し、これらを使った交流回路の計算が適切にできる。		交流回路における鳳・テブナンの定理とノートンの定理を理解し、これらを使った交流回路の計算ができる。		交流回路における鳳・テブナンの定理とノートンの定理を理解できない。これらを使った交流回路の計算ができない。	
評価項目3		電磁誘導結合を十分に理解し、電磁誘導結合回路の計算が適切にできる。		電磁誘導結合を理解し、電磁誘導結合回路の計算ができる。		電磁誘導結合を理解できない。電磁誘導結合回路の計算ができない。	
評価項目4		変圧器結合を十分に理解し、変圧器結合回路と理想変圧器の計算が適切にできる。		変圧器結合を理解し、変圧器結合回路と理想変圧器の計算ができる。		変圧器結合を理解できない。変圧器結合回路と理想変圧器の計算ができない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要		電気工学のあらゆる分野の基礎となる科目である。正弦波交流の基本を説明し、複素数やベクトルを用いた回路計算法に習熟させるため、交流回路の電圧、電流、電力の計算法等を例題・演習問題を中心に授業を進める。					
授業の進め方・方法		講義を基本とし、定期テスト以外に小テスト、課題レポートなどを課す。					
注意点		正弦波交流を扱う上で基礎となる事項を扱います。多くの問題を解くことで、実力をつけていきましょう。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	交流回路網の解析の導入		交流回路網の解析の必要性について説明できる。		
		2週	交流回路網の解析		キルヒホッフの法則を用いて、交流回路の計算ができる。		
		3週	交流回路網の解析		網目電流法および節点電位法を用いて、交流回路の計算ができる。		
		4週	交流回路網の諸定理		重ね合わせの理を用いて、交流回路の計算ができる。		
		5週	交流回路網の諸定理		鳳・テブナンの定理を用いて、交流回路の計算ができる。		
		6週	交流回路網の諸定理		ノートンの定理を用いて、交流回路の計算ができる。		
		7週	問題演習		応用問題を解くことができる。		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	答案返却・解答説明				
		10週	電磁誘導結合回路		電磁誘導結合回路について理解ができる。		
		11週	電磁誘導結合回路		電磁誘導結合回路について計算ができる。		
		12週	変圧器結合回路		変圧器結合回路について理解ができる。		
		13週	変圧器結合回路		変圧器結合回路について計算ができる。		
		14週	問題演習		応用問題を解くことができる。		
		15週	答案返却・解答説明				
		16週					
		モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標					
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電気回路	電荷と電流、電圧、電力の関係を理解し、回路の計算に用いることができる。		4	
				合成抵抗や分圧・分流の考え方をを用いて、回路の計算ができる。		4	
				キルヒホッフの法則や重ねの理等の定理を理解し、回路の電圧や電流、電力を計算できる。		4	

				瞬時値を理解し、抵抗、インダクタンス、キャパシタンス回路の計算に用いることができる。	4	
				平均値と実効値を説明し、これらを計算できる。	4	
				フェーザ、複素数表示を理解し、これらを正弦波交流回路の計算に用いることができる。	4	
				インピーダンスとアドミタンスを説明し、これらを計算できる。	4	
				交流電力と力率を説明し、これらを計算できる。	4	
				結合回路の計算ができる。	4	後2

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	75	0	0	0	25	0	100
基礎的能力	45	0	0	0	15	0	60
専門的能力	30	0	0	0	10	0	40
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	電気・電子計測Ⅰ	
科目基礎情報							
科目番号		0055		科目区分	専門 / 選択必修		
授業形態		講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科		電気情報工学科		対象学年	2		
開設期		前期		週時間数	2		
教科書/教材		岩崎 俊 著、「電磁気計測」、コロナ社					
担当教員		板東 能生					
到達目標							
1.計測の流れが説明でき、計測法の分類が説明できる 2.単位、標準、誤差について説明でき、関連する計算ができる 3.直流測定について説明でき、関連する計算ができる 4.交流測定について説明でき、関連する計算ができる							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		計測の流れが説明でき、計測法の分類を詳しく説明できる		計測の流れが説明でき、計測法の分類が説明できる		計測の流れが説明でき、計測法の分類が説明でない	
評価項目2		単位、標準、誤差について説明でき、関連する計算が適切にできる		単位、標準、誤差について説明でき、関連する計算ができる		単位、標準、誤差について説明でき、関連する計算ができない	
評価項目3		直流測定について説明でき、関連する計算が適切にできる		直流測定について説明でき、関連する計算ができる		直流測定について説明でき、関連する計算ができない	
評価項目4		交流測定について説明でき、関連する計算が適切にできる		交流測定について説明でき、関連する計算ができる		交流測定について説明でき、関連する計算ができない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要		電気現象を観測できるようにするのが電気計測で、正確な計測には測定原理の知識が不可欠です。計測の基本について概説し、電気および磁気量測定に使用される各種計器について説明し、測定時の注意事項についても学習する。本授業は学力向上に必要である。					
授業の進め方・方法		教科書に従って講義する、実験結果を参照して計測理論と実験技術の関係についての理解を深める					
注意点		計測器の動作原理をこの科目で学習し、実際に実験で使用するによりその動作原理を理解しよう					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス/計測の基礎		計測の基礎的事項について説明できる		
		2週	誤差と統計処理		誤差と統計処理について説明できる		
		3週	単位と標準		SI単位系における基本単位と組立単位について説明できる		
		4週	単位と標準		計測標準とトレーサビリティの関係について説明できる		
		5週	直流の測定		直流の測定について説明できる		
		6週	直流の測定		直流の測定について説明できる		
		7週	直流の測定		直流の測定について説明できる		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	答案返却・解答説明				
		10週	抵抗の測定		抵抗の測定について説明できる		
		11週	抵抗の測定		抵抗の測定について説明できる		
		12週	交流の測定		交流の測定について説明できる		
		13週	交流の測定		交流の測定について説明できる		
		14週	交流の測定		交流の測定について説明できる		
		15週	期末試験				
		16週	答案返却・解答説明				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	計測	計測方法の分類（偏位法/零位法、直接測定/間接測定、アナログ計測/デジタル計測）を説明できる。		4	
				精度と誤差を理解し、有効数字・誤差の伝搬を考慮した計測値の処理を行うことができる。		4	
				SI単位系における基本単位と組立単位について説明できる。		4	
				計測標準とトレーサビリティの関係について説明できる。		4	
				指示計器について、その動作原理を理解し、電圧・電流測定に使用する方法を説明できる。		4	
				倍率器・分流器を用いた電圧・電流の測定範囲の拡大手法について説明できる。		4	
				A/D変換を用いたデジタル計器の原理について説明できる。		3	

				電圧降下法による抵抗測定の実験を説明できる。	4	
				有効電力、無効電力、力率の測定原理とその方法を説明できる。	4	
				電力量の測定原理を説明できる。	4	
評価割合						
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	100
基礎的能力	35	0	0	0	30	65
専門的能力	35	0	0	0	0	35
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	情報処理Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0056		科目区分	専門 / 選択必修			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	電気情報工学科		対象学年	2			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	大川内 隆朗, 大原 竜男 共著「かんたんC言語[改訂2版]」(技術評論社), プリントなど						
担当教員	井上 浩孝						
到達目標							
1. 文字の入出力と簡単な数値計算のプログラムを作成できる 2. 条件分岐と繰り返しを用いたプログラムを作成できる 3. 多重繰り返しを使った応用プログラミング法を身につける 4. 配列の利用方法を理解する 5. 数学関数の利用方法を理解する							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	条件分岐と繰り返しを用いたプログラムを適切に作成できる		条件分岐と繰り返しを用いたプログラムを作成できる		条件分岐と繰り返しを用いたプログラムを作成できない		
評価項目2	多重くり返しを理解しプログラムを作成できる		多重くり返しを理解する		多重くり返しを理解できない		
評価項目3	数学関数の利用方法を適切に作成できる		数学関数の利用方法を理解する		数学関数の利用方法を作成できない		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)							
教育方法等							
概要	C言語によるプログラミング技術を身につける。						
授業の進め方・方法	座学を中心に行い、実データの取り扱いを含む演習を行いながら理解を深める。 【進捗の影響により、授業内容を一部変更する可能性があります。】						
注意点	プログラミングは慣れと経験が重要です。時間の許す限りなるべく多くの訓練をしてください。						
授業の属性・履修上の区分							
☒ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス, C言語の基礎		ガイダンス, C言語の基礎 ソフトウェア開発とプログラミング		
		2週	基本入出力		変数と値, データ型, 演算と演算子		
		3週	条件分岐		制御構造を理解する		
		4週	くり返し処理		くり返し処理を理解する		
		5週	条件分岐とくり返し処理の組み合わせ		条件分岐と繰り返しの組み合わせのプログラムを作る		
		6週	条件分岐とくり返し処理の組み合わせ		条件分岐と繰り返しの組み合わせのプログラムを作る		
		7週	中間試験				
		8週	答案返却・解答説明				
	2ndQ	9週	多重くり返し処理		多重のくり返し処理を理解する		
		10週	配列		配列を理解する		
		11週	数学関数		数学関数の使い方を理解する		
		12週	多重くり返し処理		多重のくり返し処理を理解する		
		13週	ユーザ定義関数		ユーザ定義関数を作る		
		14週	応用プログラミング		応用プログラムを作る		
		15週	期末試験				
		16週	答案返却・解答説明				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	40	0	0	0	30	0	70
専門的能力	30	0	0	0	0	0	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	情報処理Ⅲ	
科目基礎情報							
科目番号	0057		科目区分		専門 / 選択必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数		履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科		対象学年		2		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	大川内 隆朗, 大原 竜男 共著「かんたんC言語[改訂2版]」（技術評論社）,プリントなど						
担当教員	服部 佑哉						
到達目標							
1. Linuxのコマンドを理解し、コマンドを使った作業ができる。 2. 関数の定義の方法を理解し、ユーザ定義関数を使ったプログラムの作成ができる。 3. ポインタを理解し、ポインタを使ったプログラムの作成ができる。 4. ポインタと配列・関数の関係を理解し、これらを使ったプログラムの作成ができる。 5. ファイル入出力を理解し、これらを使ったプログラムの作成ができる。 6. 構造体を理解し、これらを使ったプログラムの作成ができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	Linuxのコマンドを十分に理解し、コマンドを使った作業が適切にできる。		Linuxのコマンドを理解し、コマンドを使った作業ができる。		Linuxのコマンドを理解できない。コマンドを使った作業ができない。		
評価項目2	関数の定義の方法を十分に理解し、ユーザ定義関数を使ったプログラムの作成が適切にできる。		関数の定義の方法を理解し、ユーザ定義関数を使ったプログラムの作成ができる。		関数の定義の方法を理解できない。ユーザ定義関数を使ったプログラムの作成ができない。		
評価項目3	ポインタを十分に理解し、ポインタを使ったプログラムの作成が適切にできる。		ポインタを理解し、ポインタを使ったプログラムの作成ができる。		ポインタを理解できない。ポインタを使ったプログラムの作成ができない。		
評価項目4	ポインタと配列・関数の関係を十分に理解し、これらを使ったプログラムの作成が適切にできる。		ポインタと配列・関数の関係を理解し、ポインタと配列・関数を使ったプログラムの作成ができる。		ポインタと配列・関数の関係を理解できない。ポインタと配列・関数を使ったプログラムの作成ができない。		
評価項目5	ファイル入出力を十分に理解し、これらを使ったプログラムの作成が適切にできる。		ファイル入出力を理解し、ファイル入出力を使ったプログラムの作成ができる。		ファイル入出力を理解できない。ファイル入出力を使ったプログラムの作成ができない。		
評価項目6	構造体を十分に理解し、これらを使ったプログラムの作成が適切にできる。		構造体を理解し、構造体を使ったプログラムの作成ができる。		構造体を理解できない。構造体を使ったプログラムの作成ができない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)							
教育方法等							
概要	C言語によるプログラミング技術を身につける。						
授業の進め方・方法	PCを使った教材配信により、座学、演習を行いながら理解を深める。 【進捗の影響により、授業内容を一部変更する可能性があります。】						
注意点	プログラミングは慣れと経験が重要です。時間の許す限りなるべく多くの訓練をしてください。各自のノートパソコン、スマートフォンを持ってくるください。 本科目は、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）の科目です。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス/C言語の基礎		C言語の基礎を理解し、説明できる。		
		2週	Linuxの基本操作		Linuxのディレクトリやファイルに関する基本操作を理解し、説明できる。 コマンドを使ってLinuxを操作できる。		
		3週	ユーザー定義の関数		引数なし、戻り値なしの関数を理解し、説明できる。 引数なし、戻り値ありの関数を理解し、説明できる。 これらを使ったプログラミングができる。		
		4週	ユーザー定義の関数		引数あり、戻り値なしの関数を理解し、説明できる。 引数あり、戻り値ありの関数を理解し、説明できる。 これらを使ったプログラミングができる。		
		5週	ユーザー定義の関数		関数の再帰呼び出しの方法を理解し、説明できる。 関数のプロトタイプ宣言を理解し、説明できる。 グローバル変数とローカル変数を理解し、説明できる。 これらを使ったプログラミングができる。		
		6週	アドレスとポインタ		アドレスとポインタを理解し、説明できる。 これらを使ったプログラミングができる。		
		7週	問題演習		これまで学んできた内容を応用して実践的なプログラミングができる。		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	答案返却・解答説明				
		10週	配列とポインタ		配列とポインタの関係を理解し、説明できる。 これらを使ったプログラミングができる。		

		11週	関数とポインタ	関数とポインタの関係を理解し、説明できる。 これらを使ったプログラミングができる。
		12週	ファイル入出力	ファイルの読み込み、ファイルへの書き出しを理解し、説明できる。 これらを使ったプログラミングができる。
		13週	構造体	構造体を理解し、説明できる。 これらを使ったプログラミングができる。
		14週	問題演習	これまで学んできた内容を応用して実践的なプログラミングができる。
		15週	期末試験	
		16週	答案返却・解答説明	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標				到達レベル	授業週
評価割合								
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100	
基礎的能力	40	0	0	0	30	0	70	
専門的能力	30	0	0	0	0	0	30	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	電気情報工学実験Ⅰ	
科目基礎情報							
科目番号	0058			科目区分	専門 / 選択必修		
授業形態	実験			単位の種別と単位数	履修単位: 3		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	2		
開設期	通年			週時間数	3		
教科書/教材							
担当教員	平野 旭,氷室 貴大						
到達目標							
1.センサとマイコンを組み合わせたり、最新のデジタル計測機器を使って物理用を計測し、計測結果を正しく整理・提示ができるようになる。 2.画像処理技術の基本を学び、実践的に活用できるようになる。 3.シミュレーションツールおよび実機実験を通して、専門分野で必要となる基礎計測実験ができるようになるとともに、レポートが書けるようになる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	電気工学の実験に必要な計測機器が取り扱え、原理や計測結果等を適切にレポートにまとめることができる			電気工学の実験に必要な計測機器が取り扱え、原理や計測結果等をレポートにまとめることができる		電気工学の実験に必要な計測機器が取り扱え、原理や計測結果等をレポートにまとめることができない	
評価項目2	画像処理の基礎技術を理解し、適切に実践できる			画像処理の基礎技術を理解し、実践できる		画像処理の基礎技術を理解せず、適切に実践できない	
評価項目3	各種シミュレーションツールが適切に使える			各種シミュレーションツールが使える		各種シミュレーションツールが使えない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要	電気情報工学に関する各種法則・理論を実験を通して学びつつ、レポートの書き方について学習する。						
授業の進め方・方法	(前期) デジタル計測ツールを使って物理量の計測を行いつつ、データの取得・整理方法について学ぶ。 (後期) シミュレーションツールおよび実機実験を通して、専門分野で必要となる基礎計測実験およびレポートの書き方について学ぶ。 ※ 機材の不調により、テーマが変更になる場合があります。						
注意点	(※) 指定の提出物を提出することが評価の必須条件。実験当日は、自分のパソコン、実験ノート、電卓を持参すること。また、テーマを確認し、手順および注意事項を頭に入れて実験に臨むこと。危険を伴う実験もあるため、服装などに気をつける。レポート作成で不明な点は、締め切り日以前に質問すること。技術文章の書き方については学ぶ機会が少ないので、しっかりと学習すること。なお、他者のレポートのコピー、および、生成AIを使った不適切なレポートについては、評価できないと判断される場合があるので、十分に注意のこと。評価割合の基準は下記に示す通りであるが、前期と後期では実験内容が大きく異なるため、各期の詳細についてはガイダンス等で提示する資料を確認のこと。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス		ガイダンス		
		2週	指針電圧計・電流計の取り扱い方		指針計器の値を正しく読み取ることができる 指針計器の値を正しく取り扱うことができる		
		3週	科学技術文章の書き方		グラフや表が正しく書ける 正しい日本語で論述できる		
		4週	交流回路の基本計測		Analog Discovery を用いた交流実験が行える フェーザ図と電圧波形の関係について説明できる		
		5週	RL回路を用いた交流計測		交流回路において波形の計測を行うことができる		
		6週	RC回路を用いた交流計測		交流回路において波形の計測を行うことができる		
		7週	マイコンによるアナログセンシング		マイコンを用いて物理量を計測する		
		8週	マイコンを用いたデジタルセンサの活用		マイコンで計測した物理量の変化をリアルタイムで確認する		
	2ndQ	9週	IoT演習		マイコンで計測した物理量をweb上で確認することができる		
		10週	IoT演習		マイコンで計測した物理量をweb上で確認することができる		
		11週	画像処理演習		画像データの基本を理解する		
		12週	画像処理演習		画像データの基本を理解し、構造を理解する		
		13週	画像処理演習		画像データの基本を理解し、フィルタ処理について理解する		
		14週	画像処理演習		画像データの基本を理解し、背景差分などの基礎技術を活用することができる		
		15週	演習課題				
		16週					
後期	3rdQ	1週	後期実験説明				
		2週	シミュレーション実験		デジタルモノづくりツール (Simulink・Simscape) を使って、オームの法則と電位降下法のシミュレーションが行える		
		3週	シミュレーション実験・レポートの書き方		シミュレーション結果をもとに実験レポートが書ける		

		4週	オームの法則の実験	オームの法則に対する電圧・電流計の内部抵抗の影響を説明できる
		5週	レポート作成	科学技術文章の書き方に沿ってデータを整理・提示することができ、実験結果に対して論理的に考察を述べるができる
		6週	電位降下法による中位抵抗の測定	電圧計・電流計を用いた電位降下法による中位測定法の測定について説明できる
		7週	レポート作成	科学技術文章の書き方に沿ってデータを整理・提示することができ、実験結果に対して論理的に考察を述べるができる
	4thQ	8週	オシロスコープ（実験）	オシロスコープのしくみについて説明できる
		9週	オシロスコープ（検定）	オシロスコープを使って交流回路を実践的に計測できる
		10週	アナログテスタ（実験）	アナログテスタのしくみについて説明できる
		11週	アナログテスタ（検定）	アナログテスタを使って指定する回路を実践的に計測できる
		12週	レポート修正	レポートの不備を把握し、適切に修正することができる
		13週	電子回路シミュレータ演習	電子回路シミュレータを使って、電子回路のシミュレーションができる
		14週	電子回路シミュレータ演習	電子回路シミュレータを使って、電子回路のシミュレーションができる
		15週	習熟度チェック	実験に必要な素養、および、過去の実験データを適切に整理した結果を他者に提示することができる
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	20	80	0	100
基礎的能力	0	0	0	20	80	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)	授業科目	日本語表現力基礎
科目基礎情報					
科目番号	0059		科目区分	一般 / 選択必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気情報工学科		対象学年	3	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	『ニューフェイス 現代文2 +』(第一学習社)、別に創作・表現力向上プリントを配布。				
担当教員	加川 遥日				
到達目標					
1, 現代文の適切な読解ができること。 2, 漢字・仮名遣いなどが正しく使えること。 3, 慣用句・ことわざ・故事成語などが正しく使えること。 4, 韻文・文学史・文法の基礎的事項を身につける。 5, さまざまな文章を推敲できる知識と能力を身につけること。 6, 実用的な文章を正しく書けるようにすること。 7, 文章の展開や、スピーチのこつを身につけること。 8, 社会人として必要な文章などの表現力がルールに従って書けるようになること。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	さまざまな文章を推敲できる知識と能力を身につけることが適切にできる		さまざまな文章を推敲できる知識と能力を身につけることができる		さまざまな文章を推敲できる知識と能力を身につけることができない
評価項目2	実用的で表現力ある文章を正しく書くことが適切にできる		実用的で表現力ある文章を正しく書くことができる		実用的で表現力ある文章を正しく書くことができない
評価項目3	社会人として必要な文章などの表現力がルールに従って書くことが適切にできる		社会人として必要な文章などの表現力がルールに従って書くことができる		社会人として必要な文章などの表現力がルールに従って書くことができない
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	日本語を読む、書く、聞く、話すという四つの能力を身につけることは、人間力の形成のために必要である。それらの基礎能力、とりわけ読解能力、語彙能力と文章表現能力の向上を目指すことを目的とする。				
授業の進め方・方法	問題演習を基本とする。適宜プリント等の課題提出も課す。				
注意点	積極的な授業参加、授業態度、普段の課題への取り組みを重視する。授業は指定されたテキストおよび教材プリントで行う。実戦形式の問題を解き、教員が解答解説を付す。表現力を試す教材に関しては提出を義務付ける。				
授業の属性・履修上の区分					
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応	
☐ 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス、本授業の計画とグランドデザイン	1, 自分たちが涵養しなければならない日本語表現力について説明できる。	
		2週	『ニューフェイス 現代文2 +』吉見俊哉「情報と知識」	1, 漢字や語彙、文章表現、小説評論等に関する知識や能力を体得し、それを活用することができる。 2, 「知識」について客観的に考えることができる。	
		3週	『ニューフェイス 現代文2 +』村上陽一郎×中村桂子	1, 漢字や語彙、文章表現、小説評論等に関する知識や能力を体得し、それを活用することができる。 2, 読み比べから適切に比較検討できる。	
		4週	履歴書と面接(教材プリント)	1, 漢字や語彙、文章表現、小説評論等に関する知識や能力を体得し、それを活用することができる。 2, 履歴書の書き方と面接の受け方について理解し、それを実践できる。	
		5週	『ニューフェイス 現代文2 +』芥川龍之介「舞踏会」	1, 漢字や語彙、文章表現、小説評論等に関する知識や能力を体得し、それを活用することができる。 2, 鹿鳴館の歴史的背景に関して、簡潔に説明ができる。	
		6週	中間試験前総復習(ふりかえり、ノートチェック)	1, 漢字や語彙、文章表現、小説評論等に関する知識や能力を体得し、それを活用することができる。	
		7週	中間試験		
		8週	答案返却・解説	1, 漢字や語彙、文章表現、小説評論等に関する知識や能力を体得し、それを活用することができる。	
	2ndQ	9週	短歌をつくる(教材プリント)	1, 漢字や語彙、文章表現、小説評論等に関する知識や能力を体得し、それを活用することができる。 2, 詩歌を構想し、それを表現できる。	
		10週	手紙の書き方(教材プリント)	1, 漢字や語彙、文章表現、小説評論等に関する知識や能力を体得し、それを活用することができる。 2, 手紙の書き方について理解し、それを実践できる。	
		11週	『ニューフェイス 現代文2 +』鷲田清一「〈私〉とは誰か?」	1, 漢字や語彙、文章表現、小説評論等に関する知識や能力を体得し、それを活用することができる。 2, 自己と他者について思索することができる。	
		12週	『ニューフェイス 現代文2 +』川端康成「伊豆の踊子」	1, 漢字や語彙、文章表現、小説評論等に関する知識や能力を体得し、それを活用することができる。 2, 「私」の「踊子」に対する心情を捉えられる。	

		13週	『ニューフェイス 現代文2+』大澤真幸「生権力 の思想」	1, 漢字や語彙、文章表現、小説評論等に関する知識 や能力を体得し、それを活用することができる。 2, 多角的な観点から「権力」について思考すること ができる。
		14週	期末試験前総復習（ふりかえり、ノートチェック）	1, 漢字や語彙、文章表現、小説評論等に関する知識 や能力を体得し、それを活用することができる。
		15週	期末試験	
		16週	答案返却・解説	1, 漢字や語彙、文章表現、小説評論等に関する知識 や能力を体得し、それを活用することができる。

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
----	----	------	-----------	-------	-----

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	地理総合
科目基礎情報						
科目番号	0060			科目区分	一般 / 選択必修	
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気情報工学科			対象学年	3	
開設期	後期			週時間数	2	
教科書/教材	『高等学校 新地理総合』（帝国書院）					
担当教員	菊池 達也					
到達目標						
①地図やGISを利用する上で必要な基礎知識を説明できる。 ②世界の多様な自然環境（地形・気候・資源など）の概要を説明できる。そして自然環境が与える人々の暮らしへの影響、それによって生じる異なる文化・社会が共存することの重要性について考察できる。 ③世界の多様な社会環境（言語・宗教・歴史的背景、産業の営みなど）の概要を説明できる。そして社会環境が与える人々の暮らしへの影響、それによって生じる異なる文化・社会が共存することの重要性について考察できる。 ④現代の日本でどのような災害が起こりやすく、なぜそれらは起こりやすいかを説明できる。また防災・減災への取り組みを説明できる。 ⑤現代社会にはどのような地球的課題があるかを理解し、その解決方法を説明できる。身近な地域の地理的な課題の探求方法を説明できる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	地図やGISを利用する上で必要な基礎知識を論理的かつ詳細に説明できる。		地図やGISを利用する上で必要な基礎知識を論理的に説明できる。		地図やGISを利用する上で必要な基礎知識を説明できない。	
評価項目2	世界の自然環境の概要、自然環境が与える人々の暮らしへの影響、それによって生じる異なる文化・社会が共存することの重要性を論理的かつ詳細に説明できる。		世界の自然環境の概要、自然環境が与える人々の暮らしへの影響、それによって生じる異なる文化・社会が共存することの重要性を論理的に説明できる。		世界の自然環境の概要、自然環境が与える人々の暮らしへの影響、それによって生じる異なる文化・社会が共存することの重要性を説明できない。	
評価項目3	世界の社会環境の概要、社会環境が与える人々の暮らしへの影響、それによって生じる異なる文化・社会が共存することの重要性を論理的かつ詳細に説明できる。		世界の社会環境の概要、社会環境が与える人々の暮らしへの影響、それによって生じる異なる文化・社会が共存することの重要性を論理的に説明できる。		世界の社会環境の概要、社会環境が与える人々の暮らしへの影響、それによって生じる異なる文化・社会が共存することの重要性を説明できない。	
評価項目4	現代の日本で起こりやすい災害とその原因、および防災・減災への取り組みについて論理的かつ詳細に説明できる。		現代の日本で起こりやすい災害とその原因、および防災・減災への取り組みについて論理的に説明できる。		現代の日本で起こりやすい災害とその原因、および防災・減災への取り組みについて説明できない。	
評価項目5	地球的課題とその解決方法、および身近な地域の地理的な課題の探求方法について論理的かつ詳細に説明できる。		地球的課題とその解決方法、および身近な地域の地理的な課題の探求方法について論理的に説明できる。		地球的課題とその解決方法、および身近な地域の地理的な課題の探求方法について説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)						
教育方法等						
概要	基本的には教科書に沿って、地図・GISの基礎知識、世界各地の生活文化の多様性、自然災害・防災と地理的課題について学習する。					
授業の進め方・方法	授業の前半は学生自身にWebClassで問題を解いてもらい、後半にその解説をおこなう形式で授業を進める。また必要に応じて映像資料も用いる。プリント資料はTeamsでも配布する。					
注意点	授業ではWebclassを利用する。そのため、授業の際には各自でパソコン、タブレット、もしくはスマートフォンを持参すること。なお、中間試験の成績は、ポートフォリオ・態度の点数が収集し切れていないので試験の素点で成績をつける。					
授業の属性・履修上の区分						
☐ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス	シラバスの内容を説明できる。地図から様々な情報を読み取る力を身につける。		
		2週	地球上の位置・時差と地図	地図を読み取る上で必要な知識を身につける。地図には多くの種類があることを知り、それらはどのような役割があるかを説明できる。		
		3週	世界の多様な自然環境（地形）	世界には多様な地形があることを理解するとともに、なぜ多様な地形が生じるのかを説明できる。		
		4週	世界の多様な自然環境（気候）	世界には多様な気候があることを理解するとともに、なぜ多様な気候が生じるのかを説明できる。		
		5週	世界の多様な自然環境と人々の生活ーオセアニア・東南アジアを事例にー	自然環境が人々の生活にどのような影響を与えているかについて説明できる。		
		6週	日本の地形・気候と災害	日本の自然環境を理解するとともに、それが日本で起こる災害とどう関わっているかについて説明できる。		
		7週	GIS と地図・自然災害への備え	GISと防災・減災への取り組みについて説明できる。		
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	答案返却・解答説明			
		10週	世界の多様な社会環境（言語・宗教）と人々の生活ーイスラームとヒンドゥーを事例にー	言語・宗教が人々の生活にどのような影響を与えているかについて説明できる。		
		11週	世界の多様な社会環境（歴史的背景）と人々の生活ーラテンアメリカとサハラ以南アフリカを事例にー	歴史的背景が人々の生活にどのような影響を与えているかについて説明できる。		

		12週	世界の多様な社会環境（産業）	世界には多様な産業形態があることを理解するとともに、なぜ多様な産業形態が生じるのかを説明できる。
		13週	世界の多様な社会環境（産業）と人々の生活—アメリカ・中国・ヨーロッパを事例に—	産業が人々の生活にどのような影響を与えているかについて説明できる。
		14週	地球的課題と地域の課題	地球的課題にはどのようなものがあり、その解決方法を説明できる。身近な地域の地理的な課題の探求方法について説明できる。
		15週	期末試験	
		16週	答案返却・解答説明	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	人文社会科学	社会	社会	世界各地の人口、資源、産業の分布や動向、並びにそれらをめぐる地域相互の結びつき等について理解し、現代社会を地理的観点から説明できる。	3	
				人間と自然環境との相互作用を前提としつつ、民族、宗教、生活文化の多様性を理解し、異なる文化・社会が共存することの重要性について考察できる。	3	
				現代社会の特質や課題に関する適切な主題を設定し、資料を活用して探究し、その成果を論述したり討論したりするなどの活動を通して、世界の人々が協調し共存できる持続可能な社会の実現について人文・社会科学の観点から多面的・多角的に考察、構想し、表現できる。	3	
	工学基礎	グローバルゼーション・異文化多文化理解	グローバルゼーション・異文化多文化理解	異文化、多文化について説明できる。	3	
				多様性の概念及びその重要性を説明できる。	3	
				技術者としてグローバルに活動する際に求められる知識、資質、能力について説明できる。	3	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	5	25	0	100
基礎的能力	70	0	0	5	25	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	英語 V	
科目基礎情報							
科目番号	0061			科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	3		
開設期	前期			週時間数	4		
教科書/教材	TOEIC® L&R テスト 書き込みドリル【スコア500 全パート入門編】（桐原書店）、Fundamental Science in English I（成美堂）、TOEIC® L&Rテスト最強単語＆フレーズ（桐原書店） TOEIC(R) L&R テスト 書き込みドリル【スコア500 リスニング編】（桐原書店）、TOEIC(R) L&R テスト 書き込みドリル【スコア500 リーディング編】（桐原書店）、TOEIC(R) L&R TEST 文法完全攻略（明日香出版社）						
担当教員	笠本 晃代,馬越 夕椰						
到達目標							
1. TOEIC®の出題形式に慣れ、各問題形式の傾向を把握しながら、リスニング問題に正確に回答することができる。 2. TOEIC®に頻出する語彙や表現、文法構造を理解し、リーディング問題に正確に回答することができる。 3. 理工系英語の基礎的な事項を理解し、適切に表現することができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
TOEIC®の出題形式に慣れ、各問題形式の傾向を把握しながら、リスニングセクションの問題に正確に回答することができる。	TOEIC®の出題形式に慣れ、各問題形式の傾向を把握しながら、リスニングセクションの問題に極めて正確に回答することができる。		TOEIC®の出題形式に慣れ、各問題形式の傾向を把握しながら、リスニングセクションの問題にある程度正確に回答することができる。		TOEIC®の出題形式に慣れ、各問題形式の傾向を把握しながら、リスニングセクションの問題に正確に回答することができない。		
TOEIC®に頻出する語彙や表現、文法構造を理解し、リーディングセクションの問題に正確に回答することができる。	TOEIC®に頻出する語彙や表現、文法構造を理解し、リーディングセクションの問題に極めて正確に回答することができる。		TOEIC®に頻出する語彙や表現、文法構造を理解し、リーディングセクションの問題にある程度正確に回答することができる。		TOEIC®に頻出する語彙や表現、文法構造を理解し、リーディングセクションの問題に正確に回答することができない。		
理工系英語の基礎的な事項を理解し、適切に表現することができる。	理工系英語の基礎的な事項を理解し、極めて適切に表現することができる。		理工系英語の基礎的な事項を理解し、ある程度適切に表現することができる。		理工系英語の基礎的な事項を理解し、適切に表現することができない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)							
教育方法等							
概要	TOEIC®のスコアアップを目的とする演習中心の授業である。 単語帳やワークブック形式のテキストを使用し、TOEIC®テストに頻出の語句、問題形式、出題内容、スコアアップのコツ（ストラテジー）等を入門～初級レベルで網羅的に学習し、今後のTOEIC® 学習に役立つ基礎知識を有することを目的とする。 演習を通じてコツをつかみ、主体的にTOEICのスコアアップが目指せるよう、その見通しを立てるべく授業を行う。 理工系英語の基礎となる、算数・数学および理科の事項について英語で内容を理解し、適切に表現する基礎を養う。						
授業の進め方・方法	週 2 回の授業であり、2 名の教員が週 1 回ずつ授業を行う。 週 1 回、片方の授業で単語テストを実施する。						
注意点	授業中の演習だけでは大幅なスコアアップは望めないので、授業で学習したことをもとに、自宅や寮で自力で TOEIC®の対策をすることが大切である。 Autonomous Learnerとしての授業参加を求める。授業に英和辞書（電子辞書が望ましい）を必ず持参すること。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス, TOEIC®の概要説明 ガイダンス, 単語テストの説明				
		2週	TOEIC®演習, FSE Lesson 1-1, 1-2, 単語テスト				
		3週	TOEIC®演習, FSE Lesson 1-3, 1-4, 単語テスト				
		4週	TOEIC®演習, FSE Lesson 2-1, 2-2, 単語テスト				
		5週	TOEIC®演習, FSE Lesson 2-3, 2-4, 単語テスト				
		6週	TOEIC®演習, FSE Lesson 2-5				
		7週	中間試験				
		8週	試験返却, 解説 TOEIC®演習, FSE Lesson 3-1, 単語テスト				
	2ndQ	9週	TOEIC®演習, FSE Lesson 3-2, 単語テスト				
		10週	TOEIC®演習, FSE Lesson 3-3, 単語テスト				
		11週	TOEIC®演習, FSE Lesson 4-1, 単語テスト				
		12週	TOEIC®演習, FSE Lesson 4-2, 単語テスト				
		13週	TOEIC®演習, FSE Lesson 4-3, 単語テスト				
		14週	TOEIC®演習, FSE まとめ				
		15週	期末試験				
		16週	試験返却・解説, 夏休み課題の説明				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
基礎的能力	人文社会科学	英語	英語	聞き手に正しく伝わるよう、語・句・文における強勢、文におけるリズム・イントネーション、音のつながり・区切りを意識しながら明瞭に音読あるいは発話できる。		3	

			中学校までに学習した語彙の定着を図り、高等学校指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要な語彙を習得して適切に運用できる。	3	
			中学校までに学習した文構造及び文法事項に加え、高等学校学習指導要領に準じた文構造及び文法事項について習得して適切に運用できる。	3	
			日常的な話題や社会的な話題について、はっきりとした発音で、調整された速さで話された内容から、必要な情報を聞き取り、話し手の意図を把握できる。	3	
			日常的な話題や社会的な話題について平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握して必要な情報を読み取り、書き手の意図、概要や要点を把握できる。	3	
			自分の専門分野などの予備知識のある事柄や関心のあるトピックについて、話の展開や話者の意図に注意しながら必要な情報を聞き取り、概要や要点を把握できる。	3	
評価割合					
	定期試験	単語テスト	提出物	合計	
総合評価割合	70	20	10	100	
基礎的能力	70	20	10	100	
専門的能力	0	0	0	0	
分野横断的能力	0	0	0	0	

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	英語 VI	
科目基礎情報							
科目番号		0062		科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態		講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科		電気情報工学科		対象学年	3		
開設期		後期		週時間数	4		
教科書/教材		TOEIC® L&R テスト 書き込みドリル【スコア500 全パート入門編】(桐原書店), Fundamental Science in English I (成美堂), TOEIC® L&Rテスト最強単語&フレーズ (桐原書店), TOEIC(R) L&R テスト 書き込みドリル【スコア500 リスニング編】(桐原書店), TOEIC(R) L&R テスト 書き込みドリル【スコア500 リーディング編】(桐原書店), TOEIC(R) L&R TEST 文法完全攻略 (明日香出版社)					
担当教員		笠本 晃代,馬越 夕椰					
到達目標							
1. TOEIC®の出題形式に慣れ, 各問題形式の傾向を把握しながら, リスニング問題に正確に回答することができる。 2. TOEIC®に頻出する語彙や表現, 文法構造を理解し, リーディング問題に正確に回答することができる。 3. 理工系英語の基礎的な事項を理解し, 適切に表現することができる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
TOEIC®の出題形式に慣れ, 各問題形式の傾向を把握しながら, リスニングセクションの問題に正確に回答することができる。		TOEIC®の出題形式に慣れ, 各問題形式の傾向を把握しながら, リスニングセクションの問題に極めて正確に回答することができる。		TOEIC®の出題形式に慣れ, 各問題形式の傾向を把握しながら, リスニングセクションの問題にある程度正確に回答することができる。		TOEIC®の出題形式に慣れ, 各問題形式の傾向を把握しながら, リスニングセクションの問題に正確に回答することができない。	
TOEIC®に頻出する語彙や表現, 文法構造を理解し, リーディングセクションの問題に正確に回答することができる。		TOEIC®に頻出する語彙や表現, 文法構造を理解し, リーディングセクションの問題に極めて正確に回答することができる。		TOEIC®に頻出する語彙や表現, 文法構造を理解し, リーディングセクションの問題にある程度正確に回答することができる。		TOEIC®に頻出する語彙や表現, 文法構造を理解し, リーディングセクションの問題に正確に回答することができない。	
理工系英語の基礎的な事項を理解し, 適切に表現することができる。		理工系英語の基礎的な事項を理解し, 極めて適切に表現することができる。		理工系英語の基礎的な事項を理解し, ある程度適切に表現することができる。		理工系英語の基礎的な事項を理解し, 適切に表現することができない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)							
教育方法等							
概要		TOEIC®のスコアアップを目的とする演習中心の授業である。 単語帳やワークブック形式のテキストを使用し, TOEIC®テストに頻出の語句, 問題形式, 出題内容, スコアアップのコツ(ストラテジー)等を入門~初級レベルで網羅的に学習し, 今後のTOEIC®学習に役立つ基礎知識を有することを目的とする。 演習を通じてコツをつかみ, 主体的にTOEICのスコアアップが目指せるよう, その見通しを立てるべく授業を行う。 理工系英語の基礎となる, 算数・数学および理科の事項について英語で内容を理解し, 適切に表現する基礎を養う。					
授業の進め方・方法		週2回の授業であり, 2名の教員が週1回ずつ授業を行う。 週1回, 片方の授業で単語テストを実施する。					
注意点		授業中の演習だけでは大幅なスコアアップは望めないので, 授業で学習したことをもとに, 自宅や寮で自力でTOEIC®の対策をすることが大切である。 Autonomous Learnerとしての授業参加を求める。授業に英和辞書(電子辞書が望ましい)を必ず持参すること。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	TOEIC®演習, FSE Lesson 6-1				
		2週	TOEIC®演習, FSE Lesson 6-2, 単語テスト				
		3週	TOEIC®演習, FSE Lesson 6-3, 単語テスト				
		4週	TOEIC®演習, FSE Lesson 6-3, 6-4, 単語テスト				
		5週	TOEIC®演習, FSE Lesson 7-1, 単語テスト				
		6週	TOEIC®演習, FSE Lesson 7-2, 単語テスト				
		7週	TOEIC®演習, FSE Lesson 7-3				
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	試験返却, 解説 TOEIC®演習, FSE Lesson 9-1, 単語テスト				
		10週	TOEIC®演習, FSE Lesson 9-2, 単語テスト				
		11週	TOEIC®演習, FSE Lesson 9-3, 単語テスト				
		12週	TOEIC®演習, FSE Lesson 10-1, 単語テスト				
		13週	TOEIC®演習, FSE Lesson 10-2, 単語テスト				
		14週	TOEIC®演習, FSE Lesson 10-3, 10-4				
		15週	期末試験				
		16週	試験返却・解説				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
基礎的能力	人文社会科学	英語	英語	聞き手に正しく伝わるよう、語・句・文における強勢、文におけるリズム・イントネーション、音のつながり・区切りを意識しながら明瞭に音読あるいは発話できる。		3	

			中学校までに学習した語彙の定着を図り、高等学校指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要な語彙を習得して適切に運用できる。	3	
			中学校までに学習した文構造及び文法事項に加え、高等学校学習指導要領に準じた文構造及び文法事項について習得して適切に運用できる。	3	
			日常的な話題や社会的な話題について、はっきりとした発音で、調整された速さで話された内容から、必要な情報を聞き取り、話し手の意図を把握できる。	3	
			日常的な話題や社会的な話題について平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握して必要な情報を読み取り、書き手の意図、概要や要点を把握できる。	3	
			自分の専門分野などの予備知識のある事柄や関心のあるトピックについて、話の展開や話者の意図に注意しながら必要な情報を聞き取り、概要や要点を把握できる。	3	
評価割合					
	定期試験	単語テスト	提出物	合計	
総合評価割合	70	20	10	100	
基礎的能力	70	20	10	100	
専門的能力	0	0	0	0	
分野横断的能力	0	0	0	0	

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	体育Ⅲ
科目基礎情報						
科目番号	0063			科目区分	一般 / 選択必修	
授業形態	実技			単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気情報工学科			対象学年	3	
開設期	通年			週時間数	2	
教科書/教材	なし					
担当教員	渡邊 英幸					
到達目標						
1. 自分の体力レベルを把握できる。 2. ソフトテニスの基礎技能をゲームで生かすことができる。 3. ソフトテニスのゲームを企画・運営ができる。 4. サッカーの個人的技能をゲームで生かすことができる。 5. サッカーの集団的技能をゲームで生かすことができる 6. サッカーのゲームを企画・運営ができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	自分の体力レベルを適切に把握できる		自分の体力レベルを把握できる		自分の体力レベルを把握できない	
評価項目2	ソフトテニスの技能をゲームで生かすことが適切にできる		ソフトテニスの技能をゲームで生かすことができる		ソフトテニスの技能をゲームで生かすことができない	
評価項目3	サッカーの技能をゲームで生かすことが適切にできる		サッカーの技能をゲームで生かすことができる		サッカーの技能をゲームで生かすことができない	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)						
教育方法等						
概要	新体力テストの測定を実施し、自分の体力や運動能力を測定し、その結果、不足している能力を確かめ、運動能力を高める自己診断資料とする。技能や経験に応じてチーム編成をし、チームの役割を自覚し、自主的・計画的に練習やゲームを行う。また、ルールを守り全力でプレーし、審判の判定に従い、勝敗に対して公正な態度がとれるようにする。場所の安全を確かめ、健康・安全に留意して、練習やゲームができるようにする。					
授業の進め方・方法	基礎技術の練習を行って、ゲームの戦術を学習する。					
注意点	学校指定の体操服及び体育館シューズを着用すること。体力づくり・練習方法等、クラブ活動に活用するとよい。授業だけでは運動不足なので、クラブ活動や自主的トレーニングを行うとよい。					
授業の属性・履修上の区分						
☒ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	オリエンテーション・新体力テスト	1. 新体力テスト 新体力テストの測定項目を理解し、正しい測定を実施できる 自らの得点を集計し、自己評価できる		
		2週	新体力テスト			
		3週	新体力テスト			
		4週	集団行動・体育祭の種目	2. 体育祭種目 体育祭種目を理解し、他者と協力して安全に競技を実施できる		
		5週	集団行動・体育祭の種目			
		6週	ソフトテニス	3. ソフトテニス ルール・審判方法・ゲーム方法の説明、班編成 基礎技能（グランド・ストローク、ボレー、スマッシュ、ロビング、サーブ、サーブレシーブ）を修得し、試合で実践できる		
		7週	ソフトテニス			
		8週	ソフトテニス			
	2ndQ	9週	ソフトテニス			
		10週	ソフトテニス			
		11週	ソフトテニス			
		12週	ソフトテニス			
		13週	ソフトテニス			
		14週	ソフトテニス・スキルテスト			
		15週	ソフトテニス・スキルテスト			
		16週	ソフトテニス・スキルテスト			
後期	3rdQ	1週	球技大会の種目	4. 球技大会種目の練習 球技大会の種目を理解し、他者と協力して安全に競技を実施できる		
		2週	球技大会の種目			

		3週	サッカー	5. サッカー ルール・審判方法・ゲーム方法の説明、班編成、個人的技能（キック、ドリブル、トラップング、シュートヘディング、スローイン）を修得をし、試合で実践できる 集団的技能（攻撃・守備フォーメーション）を修得し、試合で実践できる
		4週	サッカー	
		5週	サッカー	
		6週	サッカー	
		7週	サッカー	
		8週	サッカー	
	4thQ	9週	サッカー	
		10週	サッカー	
		11週	サッカー	
		12週	サッカー	
		13週	持久走	6. 持久走 長距離走の特性を理解し、駅伝大会で実践できる
		14週	サッカー・スキルテスト	
		15週	サッカー・スキルテスト	
		16週	サッカー・スキルテスト	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
----	----	------	-----------	-------	-----

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	60	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	60	40	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	数学 A Ⅲ	
科目基礎情報							
科目番号	0064		科目区分	一般 / 選択必修			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2			
開設学科	電気情報工学科		対象学年	3			
開設期	前期		週時間数	4			
教科書/教材	高遠節夫他著「新微分積分Ⅰ改訂版」, 「新微分積分Ⅱ改訂版」 (大日本図書)						
担当教員	星長 翔太						
到達目標							
1. 媒介変数表示・極座標による図形が説明できて, その面積や曲線の長さが計算できること 2. 関数のマクローリン展開ができること 3. 1階・2階線形微分方程式が解けること							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	媒介変数表示・極座標による図形が説明, 計算が適切にできる		媒介変数表示・極座標による図形が説明, 計算ができる		媒介変数表示・極座標による図形が説明, 計算ができない		
評価項目2	2変数関数の偏微分の計算が適切にできる		2変数関数の偏微分の計算ができる		2変数関数の偏微分の計算ができない		
評価項目3	1階・2階線形微分方程式を適切に解くことができる		1階・2階線形微分方程式を解くことができる		1階・2階線形微分方程式を解くことができない		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)							
教育方法等							
概要	2年次で学習した「数学AII」を基礎にして, 微分積分の発展的な内容を学ぶ。主にマクローリン展開, 2変数関数の偏微分の計算, 1階・2階線形微分方程式について学習する。本授業では学力を身につけることができる。						
授業の進め方・方法	講義および演習を基本とし, 適宜, 課題レポートや休暇明けテストなどを課す。						
注意点	微分積分学は工業技術者にとって大変重要な科目ですから, 十分理解するように努力してください。そのために自分で実際に数多くの問題を解いて基本的な計算力を身につけることも肝心です。また, わからないことがあった場合はどんどん質問してください。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	積分の復習		置換積分・部分積分の基礎的な計算ができる		
		2週	置換積分、部分積分の応用		置換積分、部分積分の応用問題が解ける		
		3週	積分の応用		面積・曲線の長さ・体積が計算できる		
		4週	媒介変数表示による図形の面積・曲線の長さ		媒介変数表示による図形の面積・曲線の長さを計算できる		
		5週	極座標による図形の面積・曲線の長さ		極座標による図形の面積・曲線の長さを計算できる		
		6週	広義積分・多項式による近似		広義積分が計算できる・多項式による近似計算ができる		
		7週	中間試験				
		8週	答案返却・解答解説、数列の極限の導入		簡単な数列の極限が計算できる		
	2ndQ	9週	数列の極限		数列の極限が計算できる		
		10週	級数		級数の計算ができる		
		11週	べき級数とマクローリン展開		関数のマクローリン展開ができ、オイラーの公式を用いた計算ができる		
		12週	1階線形微分方程式		変数分離、1階線形微分方程式の解法ができる		
		13週	2階線形微分方程式		2階線形微分方程式の斉次解が求められる		
		14週	2階線形微分方程式		2階線形微分方程式の非斉次解が求められる		
		15週	期末試験				
		16週	答案返却・解答説明				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	数学 A IV	
科目基礎情報							
科目番号		0065		科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態		講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科		電気情報工学科		対象学年	3		
開設期		後期		週時間数	4		
教科書/教材		高遠節夫他著「新微分積分Ⅱ改訂版」(大日本図書)					
担当教員		川勝 望					
到達目標							
1. 2変数関数の偏微分が計算できて、その応用である接平面の方程式や極大・極小問題が解けること 2. 2重積分の定義を理解し、累次積分において計算ができるようになること 3. 2重積分を極座標などに変数変換をして計算ができるようになること 4. 2重積分を用いて基本的な立体の体積を計算ができるようになること							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		2変数関数の偏微分に関する応用問題が適切にできる		2変数関数の偏微分に関する応用問題ができる		2変数関数の偏微分に関する応用問題ができない	
評価項目2		2重積分の計算が適切にできる		2重積分の計算ができる		2重積分の計算ができない	
評価項目3		極座標による2重積分の計算が適切にできる		極座標による2重積分の計算ができる		極座標による2重積分の計算ができない	
評価項目4		2重積分を用いて基本的な立体の体積を適切に計算できる		2重積分を用いて基本的な立体の体積を計算できる		2重積分を用いて基本的な立体の体積を計算できない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)							
教育方法等							
概要		2年次で学習した「数学AII」を基礎にして、微分積分の発展的な内容を学ぶ。主に2変数関数の偏微分を用いた応用問題、重積分とそれらの応用について学習する。本授業では学力を身につけることができる。					
授業の進め方・方法		講義および演習を基本とし、適宜、課題レポートや休暇明けテストなどを課す。					
注意点		微分積分学は工業技術者にとって大変重要な科目ですから、十分理解するように努力してください。そのために自分で実際に数多くの問題を解いて基本的な計算力を身につけることも肝心です。また、わからないことがあった場合はどんどん質問してください。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	偏微分法		2変数関数の連続性・偏微分に関する計算ができる		
		2週	偏微分法		全微分と接平面の計算ができる		
		3週	偏微分法の応用		合成関数の偏微分法・高次導関数の計算ができる		
		4週	偏微分法の応用		2変数関数の極大・極小が計算できる		
		5週	偏微分法の応用		陰関数の微分法が計算できる		
		6週	条件付き極値		条件付きの極値問題が計算できる		
		7週	2重積分とその計算		2重積分の定義、簡単な計算ができる		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	2重積分の計算と応用		積分順序を変更して2重積分が計算できる		
		10週	2重積分の計算と応用		立体の体積を2重積分を用いて計算できる		
		11週	極座標による2重積分		極座標による2重積分ができる		
		12週	変数変換による2重積分		変数変換による2重積分ができる		
		13週	広義積分		2変数関数に関する広義積分ができる		
		14週	2重積分のいろいろな応用		体積、重心、曲面積を計算することができる		
		15週	学年末試験				
		16週	答案返却・解答説明				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
基礎的能力	数学	数学	数学	合成関数の偏微分法などを利用して、第二次までの偏導関数を求めることができる。		3	
				二変数関数の極値を求めることができる。		3	
				累次積分による二重積分の計算ができる。		3	後1,後4,後5,後14
				極座標変換を利用して二重積分の計算ができる。		3	
				二重積分を利用して体積を求めることができる。		3	後2,後5,後14
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	0	100

專門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	物理Ⅴ	
科目基礎情報							
科目番号	0066			科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	3		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	(数研出版) 改訂版 総合物理1 ー力と運動・熱一、改訂版 総合物理2ー波・電気と磁気・原子ー (数研出版) 新改訂フォローアップドリル物理基礎「波・電気」「仕事とエネルギー・熱」 (数研出版) 新改訂フォローアップドリル物理「電気と磁気」「力と運動・熱と気体」 (第一学習社) 2024セミナー物理基礎+物理、Libry 2024セミナー物理基礎+物理						
担当教員	松井 俊憲						
到達目標							
1.全ての学習項目について、知識を身につけ関連する計算ができるようになる。 2.全ての学習項目について、現象及びそれを表す式を理解して、説明ができるようになる。 3.全ての学習項目について、物理に関する知識・理解を、他の場面で使えるようになる。 4.物理の基本的・汎用的内容についての知識・理解を、他の場面で使えるようにする。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
学習単元の知識計算	全ての学習項目について、知識を身につけ関連する計算が適切にできる			全ての学習項目について、知識を身につけ関連する計算ができる		一部または全ての学習項目について、知識を身につけ関連する計算ができない	
学習単元の理解	全ての学習項目について、より広く・深く現象・式を理解して、よりよく説明ができるようになる。			全ての学習項目について、現象・式を理解して、説明ができるようになる。		一部または全ての学習項目について、現象・式を理解して、説明ができない	
学習単元の利用	全ての学習項目について、物理に関する知識・理解を、他のより広い場面で使うことができる。			全ての学習項目について、物理に関する知識・理解を、他の場面で使うことができる。		一部または全ての学習項目について、物理に関する知識・理解を、他の場面で使うことができない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)							
教育方法等							
概要	高校物理の4大柱として、「力学」と「波」は1・2年生で扱いますが、「電気」と「熱」は3年前期にまとめて学習することになります。微視的な粒子の振る舞いの集合が我々の身近な物理現象（巨視的スケール）を決定づけているということを、電流が流れることは電子の運動として、温度が高いことは気体分子の運動として、理解することができず。物理学の基本法則である「クーロンの法則」と「熱力学の法則」について学び、それらの計算方法を習得して下さい。						
授業の進め方・方法	講義および演習を基本とします。適宜、小テストや課題を課す他、実験を行います。						
注意点	物理学は自然界の普遍性を見出す学問であり、物事の本質を見出すために抽象化がなされます。数学の基礎も不可欠であり、難しい内容であることは間違いありません。内容を理解するためには、授業を真面目に聞くだけではなく、各自が手を動かして自分で計算して確認することが必要不可欠です。忍耐強く、意欲的に取り組んで下さい。難しい・わからないことから目を背けず、自主的に取り組み、積極的に質問するようにしなければ物理の習得は成し得ません。物理の学習は、読解力・論理的思考力・記述力を訓練する機会だと捉えて下さい。継続して真面目に取り組むことで、専門科目で扱い内容と直接的関係の有無によらず、社会に出て役に立つ考え方・伝え方が身につくことになります。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス、熱（温度と熱）		授業の学習の仕方を考えられる 熱量の保存を説明できる。関係する計算ができる。		
		2週	熱（気体と熱）		気体の法則・理想気体の状態方程式を説明できる 関係する計算ができる		
		3週	熱（気体分子運動）		気体の分子運動から単原子の理想気体の内部エネルギーを導出できる。		
		4週	熱（気体の状態変化と熱力学の第一法則）		熱力学の第一法則を使って、気体の状態変化での熱に関する量の変化を説明できる。 関係する計算ができる。		
		5週	熱（モル比熱と熱機関）		モル比熱・熱機関の説明ができる。 関係する計算ができる。		
		6週	電気（静電気力）		クーロンの法則び計算及び説明ができる。 静電誘導・誘電分極の説明ができる。この2つの違いを説明できる。		
		7週	中間テスト				
		8週	試験返却・解説 電気（電場）		電場の定義・点電荷の作る電場・電気力線の説明ができる。 関係する計算ができる。		
	2ndQ	9週	電気（電位）		電位・電位と仕事の関係及び等電位面の性質を説明できる。 関係する計算ができる。		
		10週	コンデンサーの充電・電気容量・誘電体		コンデンサーのしくみを説明できる。 関係する計算ができる。		
		11週	コンデンサーの接続・蓄えられたエネルギー		コンデンサーの回路を説明できる。 関係する計算ができる。		
		12週	電気（オームの法則）		オームの法則・抵抗の性質・電気とエネルギーに関する量を説明できる。 関係する計算ができる		

		13週	電気（直流回路）	合成抵抗及び電流計・電圧計の仕組みを説明できる。 関係する計算ができる
		14週	電気（キルヒホッフの法則）	キルヒホッフの法則意味を説明できる。 キルヒホッフの法則を利用して回路の電流・電圧を計算できる。 内部抵抗・ブリッジ回路。非直線抵抗に関する説明ができる。 関係する計算ができる
		15週	学年末試験	
		16週	試験返却・解説	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	自然科学	物理	物理	原子や分子の熱運動と絶対温度との関連について説明できる。	3	
				時間の推移とともに、熱の移動によって熱平衡状態に達することを説明できる。	3	
				物体の熱容量と比熱に関する計算ができる。	3	
				熱量保存の法則を用いて、熱容量、比熱及び熱平衡後の物体の温度を求めることができる。	3	
				ボイル・シャルルの法則や理想気体の状態方程式を用いて、気体の圧力、温度、体積を求めることができる。	3	
				理想気体における分子の運動エネルギーと内部エネルギーの関係について説明できる。	3	
				熱力学第一法則を用いて、気体の状態変化（定積変化、定圧変化、等温変化、断熱変化）に関する計算ができる。	3	
				エネルギーには多くの形態があり、互いに変換できることを具体例を挙げて説明できる。	3	
				不可逆変化について、具体例を挙げて説明できる。	3	
				熱機関の熱効率に関する計算ができる。	3	
				導体と不導体の違いについて、自由電子と関連させて説明できる。	3	
				クーロンの法則を用いて、点電荷の間にはたらく静電気を求めることができる。	3	
				電場、電位について説明でき、点電荷や単純な形状の帯電体の周りに作られる電場や電位に関する計算ができる。	3	
				コンデンサの性質を理解し、電気容量などを求めることができる。	3	
				オームの法則やキルヒホッフの法則を用いて、電圧、電流、抵抗を求めることができる。	3	
				抵抗を直列接続及び並列接続したときの合成抵抗を求めることができる。	3	
				ジュール熱や電力に関する計算ができる。	3	
		物理実験	物理実験	実験の目的及び原理を説明できる。	3	
				整理整頓により実験環境を適切に保ち、手順に従って安全に実験ができる。（化学実験と共通）	3	
				実験条件やデータなどを正確に記録できる。（化学実験と共通）	3	
				実験データから、最確値や誤差などを求めることができる。	3	
				適切なグラフを作成し、実験データ間の最も確からしい関係を見出すことができる。	3	
				適切な有効数字及び単位を用いて物理量を表すことができる。（化学実験と共通）	3	
				実験結果から、物理現象の特徴や規則性を説明できる。	3	
				観察・実験結果を座学などで学んだ内容と関連付けて説明できる。（化学実験と共通）	3	
				以下の6分野に関する実験に基づき、代表的な物理現象を説明できる。力学に関する分野/熱に関する分野/波に関する分野/光に関する分野/電磁気に関する分野/原子（電子及び放射線を含む）に関する分野	3	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)	授業科目	物理Ⅵ
科目基礎情報					
科目番号	0067	科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科	対象学年	3		
開設期	後期	週時間数	2		
教科書/教材	改訂版 総合物理Ⅰ 力と運動, セミナー物理基礎+物理 (第一学習社), 力学 (森北出版)				
担当教員	林 和彦				
到達目標					
1. 全ての学習項目について, 知識を身につけ関連する計算ができるようになる. 2. 全ての学習項目について, 現象及びそれを表す式を理解して, 説明ができるようになる. 3. 全ての学習項目について, 物理に関する知識・理解を, 他の場面で使えるようになる. 4. 物理の基本的・汎用的内容についての知識・理解を, 他の場面で使えるようにする.					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
学習単元の知識計算	全ての学習項目について, 知識を身につけ関連する計算が適切にできる	全ての学習項目について, 知識を身につけ関連する計算ができる	一部または全ての学習項目について, 知識を身につけ関連する計算ができない		
学習単元の理解	全ての学習項目について, より広く・深く現象・式を理解して, よりよく説明ができるようになる。	全ての学習項目について, 現象・式を理解して, 説明ができるようになる。	一部または全ての学習項目について, 現象・式を理解して, 説明ができない		
学習単元の利用	全ての学習項目について, 物理に関する知識・理解を, 他のより広い場面で使うことができる。	全ての学習項目について, 物理に関する知識・理解を, 他の場面で使うことができる。	一部または全ての学習項目について, 物理に関する知識・理解を, 他の場面で使うことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)					
教育方法等					
概要	1・2年の物理授業で学んだ力学について、微積分を用いた形式で構築しなす授業です。前半は運動方程式・力学的エネルギー保存則・運動量保存則を含めた古典力学を、後半は剛体力学を学習します。本科における最後の物理授業となるため、基礎的・汎用的な物理分野における物理現象とそれに関する概念や法則について、「知り」、「理解し」、「活用できる」ようになることを目的とします。				
授業の進め方・方法	講義および演習を基本とします。適宜、授業中の小テストの実施や自宅学習用の課題を課します。				
注意点	この授業で学習する古典力学・剛体力学は、通常大学1年生が学ぶものです。進学希望の学生は、編入学試験でほぼ確実に問われる単元ですので、確実に理解して適切な計算ができるようにしましょう。就職希望の学生も、高専卒業生が備えているべき能力のひとつですので、身に付けるように努めましょう。 この授業の学習内容は、3年生の皆さんにとって難しい内容であることは間違いありません。内容を理解するためには、授業を真面目に聞くだけではなく、各自が手を動かして自分で計算して確認することが必要不可欠です。授業中に周りと相談しながら進められるような課題を作成して進める予定ですが、誰かが書いたことをコピーするのではなく、必ず自分で考え、理解するように努めてください。 【追加】教員が必要と判断した場合、到達目標に達成させるために、定期試験に対して追試を実施する場合があります。				
授業の属性・履修上の区分					
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応	
				☒ 実務経験のある教員による授業	
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	ガイダンス		
		2週	質点の力学（運動の表し方）	位置・速度・加速度を微分形式で表し、一般の運動を考えることができる	
		3週	質点の力学（運動の法則・仕事・エネルギー）	運動方程式から、エネルギーと仕事の関係を導くことができる ポテンシャルを考えることができる	
		4週	質点の力学（運動量と力積）	運動方程式から、運動量の変化と力積の関係を導くことができる 運動量の保存を考えることができる	
		5週	質点の力学（平面の運動）	軸を自分で決め、平面の運動を考えることができる	
		6週	質点の力学（空気抵抗と運動方程式）	空気抵抗を含む物体の運動を考えることができる	
		7週	復習（質点の力学）		
		8週	中間試験		
	4thQ	9週	答案返却・解答説明 束縛運動	いろいろな束縛運動を考えることができる	
		10週	剛体の力学（力のモーメントと剛体のつり合い）	剛体のつり合いの関係を考えることができる	
		11週	剛体の力学（重心・角運動量）	典型的な剛体の重心を求めることができる 剛体の角運動量を考えることができる	
		12週	剛体の力学（回転運動と慣性モーメント）	典型的な剛体の慣性モーメントを求めることができる	
		13週	剛体の力学（剛体の回転と運動方程式）	剛体にはたらく力の関係から運動方程式を立てることができる	
		14週	復習（剛体の力学）	剛体にはたらく力の関係から運動方程式を解くことができる	
		15週	期末試験		
		16週	答案返却・解答説明		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標					

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	自然科学	物理	物理	速度と加速度の概念を説明できる。	3		
				平均の速度、平均の加速度に関する計算ができる。	3		
				直線及び平面運動において、速度をベクトルとして捉え、速度の合成・分解及び相対速度に関する計算ができる。	3		
				等加速度直線運動の公式を用いて、物体の変位、時間、速度に関する計算ができる。	3		
				平面内を移動する質点の運動を位置ベクトルの変化として扱うことができる。	3	後2	
				物体の変位、速度、加速度を微分・積分を用いて相互に計算できる。	3		
				自由落下及び鉛直投射した物体の変位、速度、時間に関する計算ができる。	3		
				水平投射及び斜方投射した物体の変位、速度、時間に関する計算ができる。	3		
				物体に作用する力を図示できる。	3		
				力の合成と分解ができる。	3		
				質点にはたらく力のつりあいに関する計算ができる。	3		
				重力、弾性力、抗力、張力の概念を理解し、それぞれの力に関する計算ができる。	3		
				運動の三法則について説明できる。	3		
				運動方程式を用いて、物体に生じる加速度や物体にはたらく力などを求めることができる。	3		
				簡単な運動について微分方程式の形で運動方程式を立て、初期値問題として解くことができる。	3		
				静止摩擦力がはたらいっている場合の力のつりあいについて説明できる。	3		
				最大摩擦力に関する計算ができる。	3		
				動摩擦力に関する計算ができる。	3		
				仕事と仕事率に関する計算ができる。	3		
				物体の運動エネルギーに関する計算ができる。	3		
				重力による位置エネルギーに関する計算ができる。	3		
				弾性力による位置エネルギーに関する計算ができる。	3		
				力学的エネルギー保存の法則について説明でき、その法則を用いて、物体の速度や変位などを求めることができる。	3		
				物体の質量と速度を用いて、運動量を求めることができる。	3		
				物体の運動量変化が力積に等しいことを用いて、力積の大きさ、速度変化及び加わる平均の力などを求めることができる。	3		
				運動量保存の法則について説明でき、その法則や反発係数を用いて、物体の衝突、分裂及び合体に関して、速度変化などを求めることができる。	3		
				等速円運動をする物体の速度、角速度、周期、加速度、向心力に関する計算ができる。	3		
				単振動における変位、速度、加速度、復元力の関係を説明できる。	3		
				周期、振動数など単振動を特徴づける諸量を求めることができる。	3		
				万有引力の法則を用いて、物体間にはたらく万有引力を求めることができる。	3		
				万有引力による位置エネルギーに関する計算ができる。	3		
				万有引力を受ける物体の運動に関する計算ができる。	3		
				力のモーメントに関する計算ができる。	3	後10	
				剛体のつり合いに関する計算ができる。	3	後11	
				重心に関する計算ができる。	3	後11	
専門的能力	分野別の専門工学	機械系分野	力学	力のモーメント、偶力の意味を理解し、それらを計算できる。	4		
				一点に作用する力のつりあい条件、着力点が異なる力のつりあい条件を説明できる。	4		
				重心の意味を理解し、簡単な図形の重心位置を計算できる。	4		
				剛体の回転運動を運動方程式で表すことができる。	4		
				簡単な形状の慣性モーメントを計算できる。	4		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	インキュベーションワークⅢ	
科目基礎情報							
科目番号	0068		科目区分		一般 / 選択必修		
授業形態	演習		単位の種別と単位数		履修単位: 2		
開設学科	電気情報工学科		対象学年		3		
開設期	通年		週時間数		2		
教科書/教材	自作プリント等						
担当教員	林 和彦						
到達目標							
主体性について、プロジェクトによる体験を通して、自己理解を深めることも目的とする。 1. どのようなプロジェクトで何をするのかを、自分で考えて判断して決定して実施する。 2. その活動が自分にとってどのような経験であったかを自覚する。 3. その自覚から、次の行動を考えて判断して決定して実施する。 4. プロジェクトの活動において協働の活動を行う。 5. 1年生からの2年半の体験から得られた知見を発信して、他人と共有して、自己理解を深める。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1				どのようなプロジェクトで何をするのかを、自分で考えて判断して決定して活動する。		どのようなプロジェクトで何をするのかを、自分で考えて判断して決定して活動することができない。	
評価項目2				活動が自分にとってどのような経験であったかを自覚するための行動をする。		活動が自分にとってどのような経験であったかを自覚するための行動ができない。	
評価項目3				経験から得た自覚から、次の行動を考えて判断して決定して実施する。		経験から得た自覚から、次の行動を考えて判断して決定して実施することができない。	
評価項目 4				プロジェクトにおいて協働の活動を行う。		プロジェクトにおいて協働の活動ができない。	
評価項目 5		2		体験から得られた知見を発信して、他人と共有して、自己理解を深める。		体験から得られた知見を発信することができない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HD)							
教育方法等							
概要		学生が自ら関心や興味のあることについてテーマを立ち上げて、メンバーを募集して、活動してプロジェクトにする。ここで言うプロジェクトとは、公序良俗に反しない範囲においてやってみないとうなるかわからないことを先ずはやってみてその結果を振り返って改善してまたやってみてを繰り返して、プロジェクトの意義を明確化して、その意義を社会に問う活動のことを意味する。学生はプロジェクトの活動を通して、主体性についての自己理解を深める。自己理解を深めるために、どのようなプロジェクトで何をするのかを、自分で考えて判断して決定して活動をして、その活動が自分にとってどのような経験であったかを振り返り、その振り返りで得た知見を発信し且つ他人の発信した内容を共有して、自分の認識を相対化する活動をする。					
授業の進め方・方法		演習, 実習, グループワーク, 講義					
注意点		テーマ内容については、担当教員に授業後等の時間を利用して良く確認して下さい。					
授業の属性・履修上の区分							
☒ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス		全体ワークによって、主体的に活動あうる態度と志向性を醸成する。		
		2週	全体ワークショップ		全体ワークによって、主体的に活動あうる態度と志向性を醸成する。		
		3週	全体ワークショップ		全体ワークによって、主体的に活動あうる態度と志向性を醸成する。		
		4週	チーム編成, 個別ガイダンス		各テーマごとに分かれて、課題設定と課題解決プロセスを理解する。		
		5週	調査活動・実践活動／講習		調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。		
		6週	調査活動・実践活動／講習		調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。		
		7週	調査活動・実践活動／講習		調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。		
		8週	調査活動・実践活動／講習		調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。		
	2ndQ	9週	調査活動・実践活動／講習		課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。		
		10週	調査活動・実践活動／講習		課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。		

後期		11週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		12週	発表準備	発表準備
		13週	発表会	発表
		14週	レポート作成と活動内容の振り返り	レポート作成：発表会后、活動成果としてレポートを作成する。
		15週	期末試験（※）	
		16週	レポート提出と後期の活動のための計画立案	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
	3rdQ	1週	活動内容の目標の確認	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		2週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		3週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		4週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		5週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		6週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		7週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		8週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
	4thQ	9週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		10週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		11週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		12週	発表準備	発表準備
		13週	発表会	発表
		14週	振り返りとレポート作成	レポート作成：後期は1年間の活動内容を総括してレポートを作成する。
		15週	学年末試験（※）	
		16週	レポート提出	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
分野横断的能力	汎用的技能	コミュニケーションスキル	他者の考えや主張を理解するために、相手を尊重し配慮する態度をとることができる。	3	
			目的に応じた適切な方法で自分の考えや主張を伝えることができる。	3	
			多様な他者との間で良好な人間関係を形成するための行動ができる。	3	
		チームワークとリーダーシップ	チーム活動において意見の相違や対立を踏まえて合意形成に向けて行動できる。	3	
			チームの協働関係の形成、維持、向上を促すための行動ができる。	3	
			チーム活動の目標共有を図り、目標達成に向けた行動を実践し、また、チームの協働を促進するための行動ができる。	3	
		思考力	複合的な事象や出来事を分析できる。	3	
			情報や主張を批判的に検証できる。	3	

	課題発見力・問題解決力	課題発見力・問題解決力	情報や主張を説得的に提示するための方法を考えることができる。	3	
			直面している事象や出来事を分析して、対応すべき問題を特定できる。	3	
			現状を分析した上で、実現すべき理想との乖離（ギャップ）の中に含まれる課題を把握できる。	3	
			問題の解決、理想の実現のために達成すべき目標を設定し、また、具体的な行動案を検討できる。	3	
	基盤的資質・能力	自己理解	自分の経験や活動を振り返り、自分の考え方や価値観などを認知できる。	3	
			自己理解に基づき必要な対応や行動を検討できる。	3	
		主体性	自分が果たすべき役割や行動について認識できる。	3	
			自分が果たすべき役割や行動を実践できる。	3	
		自己管理と責任ある行動	自分に求められる役割や行動を把握し、確認できる。	3	
			やるべきことを実行するための具体的な行動や計画を考えることができる。	3	
			自分に求められる役割や行動を実践し、その過程や結果の振り返りができる。	3	
		キャリアデザイン	自分の体験や行動を振り返り、自分の特性や強みを把握できる。	3	
	創造性・デザイン能力	創造性	専門分野以外の多様なものの捉え方や視点の重要性を認識し、受け入れることができる。	3	
			多角的な視点から事象を分析し、対応すべき問題を定義できる。	3	
			様々な知識を統合的に活用しながら、あらかじめ答えが与えられていない問題に対する解決方法を考えることができる。	3	

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	100	100

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	LHRⅢ
科目基礎情報						
科目番号	0069		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 0		
開設学科	電気情報工学科		対象学年	3		
開設期	通年		週時間数	0		
教科書/教材	使用しない					
担当教員	城明 舜磨					
到達目標						
1. ホームルーム活動を通して、望ましい人間関係を形成し、諸問題を解決しようとする自主的、実践的な態度や健全な生活態度を育てる。 2. 学校行事を通して、集団への所属感や連帯感を深め、公共の精神を養い、協力してよりよい学校生活や社会生活を築こうとする自主的、実践的な態度を育てる。 3. SAPARなどの活動を通して、自身のキャリアデザインを明確化できる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	ホームルーム活動を通して、率先して望ましい人間関係を形成し、諸問題を解決しようとする自主的、実践的な態度や健全な生活態度を十分に発揮できる。		ホームルーム活動を通して、望ましい人間関係を形成し、諸問題を解決しようとする自主的、実践的な態度や健全な生活態度を持っている。		ホームルーム活動を通して、望ましい人間関係を形成できない、あるいは、諸問題を解決しようとする自主的、実践的な態度や健全な生活態度がない。	
評価項目2	学校行事を通して、率先して集団への所属感や連帯感を深め、公共の精神を養い、協力してよりよい学校生活や社会生活を築こうとする自主的、実践的な態度を十分に発揮できる。		学校行事を通して、集団への所属感や連帯感を深め、公共の精神を養い、協力してよりよい学校生活や社会生活を築こうとする自主的、実践的な態度を持っている。		学校行事を通して、集団への所属感や連帯感を深めることができない、あるいは、公共の精神を養い、協力してよりよい学校生活や社会生活を築こうとする自主的、実践的な態度がない。	
評価項目3	SAPARなどの活動を通して、自身のキャリアデザインを明確化し、目標に向かって実践できる。		SAPARなどの活動を通して、自身のキャリアデザインを明確化できる。		SAPARなどの活動を通して、自身のキャリアデザインを明確化できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	ホームルーム活動や学校行事、呉高専キャリア教育プランSAPARの活動等を通じて、望ましい人間関係の構築、集団への所属意識や連帯感を深め、公共の精神を養い、諸問題を解決し協力してよりよい学校生活や社会生活を築こうとする自主的、実践的な態度や健全な生活態度を育てるとともに、自らのキャリア形成について考える。					
授業の進め方・方法	年間の計画はこのシラバスに記載のとおりですが、詳細は半期ごとに計画し教室内に掲示します。					
注意点						
授業の属性・履修上の区分						
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	役員選出と今後の活動について			
		2週	3学年の過ごし方			
		3週	コース編成について			
		4週	進路について			
		5週	中間試験対策			
		6週	キャリアデザイン授業 1			
		7週	キャリアデザイン授業 2			
		8週	消防避難訓練			
	2ndQ	9週	1～3年合同：カウンセラー講話自殺予防			
		10週	アントレプレナーシップ授業 1			
		11週	アントレプレナーシップ授業 2			
		12週	校内清掃			
		13週	前期末試験対策			
		14週	前期末試験対策			
		15週	夏休みに向けて			
		16週				
後期	3rdQ	1週	校長訓話			
		2週	3年合同HR（ステップキャンパス）			
		3週	クラス活動			
		4週	球技大会について			
		5週	高専祭準備			
		6週	キャリアデザイン授業 1			
		7週	キャリアデザイン授業 2			
		8週	中間試験について			
	4thQ	9週	クラス活動			
		10週	消防訓練			
		11週	クラス活動			

		12週	新年の抱負	
		13週	国際交流イベント報告会	
		14週	学年末試験について	
		15週	1年を振り返って	
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
----	----	------	-----------	-------	-----

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	100	0	100

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	電気数学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号		0070		科目区分		専門 / 選択必修	
授業形態		講義		単位の種別と単位数		履修単位: 1	
開設学科		電気情報工学科		対象学年		3	
開設期		前期		週時間数		2	
教科書/教材		新応用数学 大日本図書					
担当教員		服部 佑哉					
到達目標							
1. 空間ベクトル、内積、外積、微分を理解し、これらの計算ができる。 2. ベクトル関数と曲線、曲面の関係を理解し、ベクトルを使った曲線、曲面の表現と曲線の長さ、曲面の面積の計算ができる。 3. スカラー場、ベクトル場を理解し、勾配、発散、回転の計算ができる。 4. スカラー場とベクトル場の線積分、面積分を理解し、これらの計算ができる。 5. グリーンの定理、発散定理、ストークスの定理を理解し、これらを使った計算ができる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		空間ベクトル、内積、外積、微分を十分に理解し、これらの計算が適切にできる。		空間ベクトル、内積、外積、微分を理解し、これらの計算ができる。		空間ベクトル、内積、外積、微分を理解できない。これらの計算ができない。	
評価項目2		ベクトル関数と曲線、曲面の関係を十分に理解し、ベクトルを使った曲線、曲面の表現と曲線の長さ、曲面の面積の計算が適切にできる。		ベクトル関数と曲線、曲面の関係を理解し、ベクトルを使った曲線、曲面の表現と曲線の長さ、曲面の面積の計算ができる。		ベクトル関数と曲線、曲面の関係を理解できない。ベクトルを使った曲線、曲面の表現と曲線の長さ、曲面の面積の計算ができない。	
評価項目3		スカラー場、ベクトル場を十分に理解し、勾配、発散、回転の計算が適切にできる。		スカラー場、ベクトル場を理解し、勾配、発散、回転の計算ができる。		スカラー場、ベクトル場を理解できない。勾配、発散、回転の計算ができない。	
評価項目4		スカラー場とベクトル場の線積分、面積分を十分に理解し、これらの計算が適切にできる。		スカラー場とベクトル場の線積分、面積分を理解し、これらの計算ができる。		スカラー場とベクトル場の線積分、面積分を理解できない。これらの計算ができない。	
評価項目5		グリーンの定理、発散定理、ストークスの定理を十分に理解し、これらを使った計算が適切にできる。		グリーンの定理、発散定理、ストークスの定理を理解し、これらを使った計算ができる。		グリーンの定理、発散定理、ストークスの定理を理解できない。これらを使った計算ができない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要		電気工学は工学分野の中でもとりわけ数学を利用することが多い。本科目では、ベクトル解析の基礎的知識を身につける。					
授業の進め方・方法		講義を基本とし、定期テスト以外に小テスト、課題レポートなどを課す。					
注意点		教科書を納得するまで繰り返し読み、教科書の例題や演習問題を必ず解く。繰り返し解くことが重要。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	空間ベクトルの導入		空間ベクトルを理解できる。		
		2週	ベクトルの内積と外積		内積と外積を理解できる。		
		3週	ベクトル関数と微分と曲線		ベクトル関数と微分を理解できる。 ベクトルを使った曲線の表現と曲線の長さを理解できる。		
		4週	2変数のベクトル関数と偏導関数と曲面		2変数のベクトル関数と偏導関数を理解できる。 ベクトルを使った曲面の表現と曲面の面積を理解できる。		
		5週	スカラー場、ベクトル場と勾配、発散、回転		スカラー場、ベクトル場を理解できる。 勾配、発散、回転を理解できる。		
		6週	問題演習		応用問題を解くことができる。		
		7週	中間試験				
		8週	答案返却・解答説明				
	2ndQ	9週	線積分		スカラー場とベクトル場の線積分を理解できる。 スカラー場とベクトル場の線積分の計算ができる。		
		10週	面積分と体積分		面積分と体積分を理解できる。 面積分と体積分の計算ができる。		
		11週	グリーンの定理		グリーンの定理を理解できる。 グリーンの定理を使った計算ができる。		
		12週	発散定理		発散定理を理解できる。 発散定理を使った計算ができる。		
		13週	ストークスの定理		ストークスの定理を理解できる。 ストークスの定理を使った計算ができる。		
		14週	問題演習		応用問題を解くことができる。		
		15週	答案返却・解答説明				
		16週					

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	数学	数学	数学	角を弧度法で表現することができる。	3	前3,前4	
				鋭角の三角比及び一般角の三角関数の値を求めることができる。	3	前3,前4	
				三角関数の性質及びグラフを理解し、三角関数を含む方程式・不等式を解くことができる。	3	前3,前4	
				加法定理を利用できる。	3	前3,前4	
				与えられた二点から距離や内分点を求めることができる。	3	前3,前4	
				直線及び円の方程式を求めることができる。	3	前3,前4	
				二次曲線について、方程式とグラフの概形の関係を説明できる。	3	前3,前4	
				不等式の表す領域を図示できる。	3	前3,前4	
				ベクトルの和、差、実数倍の計算ができ、大きさを求めることができる。	3	前1,前2	
				ベクトルの成分表示を利用した計算ができる。	3	前1,前2	
				ベクトルの内積を求めることができる。	3	前1,前2	
				ベクトルを使って平行や垂直を判定できる。	3	前1,前2	
				空間内の直線・平面・球の方程式を求めることができる。	3	前1,前2	
				行列の和、差、実数倍、及び積の計算ができる。	3	前5	
				行列の正則性を判定し、逆行列を求めることができる。	3	前5	
				行列式の性質を理解し、行列式の値の計算ができる。	3	前5	
				行列を利用して連立一次方程式を解くことができる。	3	前5	
				行列が線形変換を表すことを理解し、線形変換された点の座標を求めることができる。	3	前5	
				合成変換及び逆変換を表す行列を求めることができる。	3	前5	
				対称移動や平面内の回転が線形変換であることを理解し、線形変換を表す行列を求めることができる。	3	前5	
				行列の固有値・固有ベクトルを求めることができる。	3	前5	
				関数の極限を求めることができる。	3	前3,前4	
				微分係数・導関数の意味を理解し、べき関数の導関数を求めることができる。	3	前3,前4	
				積及び商の導関数を求めることができる。	3	前3,前4	
				合成関数の微分法を利用した計算ができる。	3	前3,前4	
				三角関数・指数関数・対数関数・逆三角関数を含む関数の導関数を求めることができる。	3	前3,前4	
				導関数を利用してグラフの概形を把握し、関数の極値や最大値・最小値を求めることができる。	3	前3,前4	
				接線の方程式を求めることができる。	3	前3,前4	
				第二次導関数を利用してグラフの凹凸を判定できる。	3	前3,前4	
				媒介変数表示された関数に対して導関数の計算ができる。	3	前3,前4	
				導関数の公式を利用して不定積分を求めることができる。	3	前3,前4	
				微分積分の基本定理を理解し、不定積分を利用して定積分を求めることができる。	3	前3,前4	
				置換積分及び部分積分を利用して、不定積分や定積分を求めることができる。	3	前3,前4	
				三角関数・指数関数・対数関数・分数関数・無理関数などを含む関数の不定積分・定積分を求めることができる。	3	前3,前4	
				定積分を利用して面積を求めることができる。	3	前3,前4	
				定積分を利用して曲線の長さを求めることができる。	3	前3,前4	
				定積分を利用して体積を求めることができる。	3	前3,前4	
				合成関数の偏微分法などを利用して、第二次までの偏導関数を求めることができる。	3	前3,前4,前11,前12,前13	
				二変数関数の極値を求めることができる。	3	前3,前4,前11,前12,前13	
				累次積分による二重積分の計算ができる。	3	前9,前10,前11,前12,前13	
				極座標変換を利用して二重積分の計算ができる。	3	前9,前10,前11,前12,前13	
				二重積分を利用して体積を求めることができる。	3	前9,前10,前11,前12,前13	
				変数分離形の微分方程式を解くことができる。	3	前3,前4	
				一階線形微分方程式を解くことができる。	3	前3,前4	
				定数係数二階斉次線形微分方程式を解くことができる。	3	前3,前4	
評価割合							
	試験	演習	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計

総合評価割合	75	0	0	0	25	0	100
基礎的能力	75	0	0	0	25	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	電気数学Ⅲ	
科目基礎情報							
科目番号	0071			科目区分	専門 / 選択必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	3		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	新応用数学(高遠節夫ほか 大日本図書)						
担当教員	服部 佑哉						
到達目標							
1. 複素関数の正則性、微分を理解し、微分の計算ができる。 2. 変数変換による複素関数の積分を理解し、これらの計算ができる。 3. 複素関数の積分の各種定理を理解し、これらを使った計算ができる。 4. 複素関数のローラン展開を理解し、これらの計算ができる。 5. 留数と留数定理を理解し、これらを使った計算ができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	複素関数の正則性、微分を十分に理解し、微分の計算が適切にできる。		複素関数の正則性、微分を理解し、微分の計算ができる。		複素関数の正則性、微分を理解できない。微分の計算ができない。		
評価項目2	変数変換による複素関数の積分を十分に理解し、これらの計算が適切にできる。		変数変換による複素関数の積分を理解し、これらの計算ができる。		変数変換による複素関数の積分を理解できない。これらの計算ができない。		
評価項目3	複素関数の積分の各種定理を十分に理解し、これらを使った計算が適切にできる。		複素関数の積分の各種定理を理解し、これらを使った計算ができる。		複素関数の積分の各種定理を理解できない。これらを使った計算ができない。		
評価項目4	複素関数のローラン展開を十分に理解し、これらの計算が適切にできる。		複素関数のローラン展開を理解し、これらの計算ができる。		複素関数のローラン展開を理解できない。これらの計算ができない。		
評価項目5	留数と留数定理を十分に理解し、これらを使った計算が適切にできる。		留数と留数定理を理解し、これらを使った計算ができる。		留数と留数定理を理解できない。これらを使った計算ができない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要	電気工学は工学分野の中でもとりわけ数学を利用することが多い。本科目では、複素関数論の基礎的知識を身につける。						
授業の進め方・方法	講義を基本とし、定期テスト以外に小テスト、課題レポートなどを課す。						
注意点	教科書を納得するまで繰り返し読み、教科書の例題や演習問題を必ず解く。繰り返し解くことが重要。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	複素関数論の導入	複素関数論の必要性について理解できる。			
		2週	複素関数と微分	複素関数の微分が理解できる。 複素関数の微分が計算できる。			
		3週	複素積分の導入	変数変換による複素関数の積分が理解できる。 変数変換による複素関数の積分が計算できる。			
		4週	コーシーの積分定理	コーシーの積分定理が理解できる。 コーシーの積分定理を使って計算できる。			
		5週	コーシーの積分表示	コーシーの積分表示が理解できる。 コーシーの積分表示を使って計算できる。			
		6週	導関数の積分表示	導関数の積分表示が理解できる。 導関数の積分表示を使って計算できる。			
		7週	問題演習	応用問題を解くことができる。			
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	答案返却・解答説明				
		10週	べき級数と収束半径	べき級数と収束半径が理解できる。 べき級数と収束半径が計算できる。			
		11週	テーラー展開とローラン展開	複素関数のテーラー展開が計算できる。 複素関数のローラン展開が計算できる。			
		12週	留数	留数が理解できる。 留数が計算できる。			
		13週	留数定理と実数関数の積分への応用	留数定理を使って計算できる。 複素積分を使って実数関数の積分が計算できる。			
		14週	問題演習	応用問題を解くことができる。			
		15週	答案返却・解答説明				
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週

基礎的能力	数学	数学	数学	整式の加減乗除の計算、及び因数定理等を利用した簡単な因数分解ができる。	3	
				分数式の加減乗除の計算ができる。	3	
				実数の絶対値について理解し、計算ができる。	3	
				分母の有理化等の平方根の計算ができる。	3	
				複素数の相等を理解し、加減乗除及び絶対値の計算ができる。	3	
				解の公式等を利用して、二次方程式を解くことができる。	3	
				因数定理等を利用して、高次方程式を解くことができる。	3	
				連立方程式を解くことができる。	3	
				無理方程式及び分数方程式を解くことができる。	3	
				一次不等式及び二次不等式を解くことができる。	3	
				恒等式の考え方を活用できる。	3	
				二次関数の性質及びグラフを理解し、最大値や最小値を求めることができる。	3	
				分数関数や無理関数の性質及びグラフを理解し、分数関数や無理関数を含む不等式に応用できる。	3	
				与えられた関数の逆関数を求め、その性質を説明できる。	3	
				累乗根や指数法則を利用した計算ができる。	3	
				指数関数の性質及びグラフを理解し、指数関数を含む方程式・不等式を解くことができる。	3	
				対数の性質を理解し、対数の計算ができる。	3	
				対数関数の性質及びグラフを理解し、対数関数を含む方程式・不等式を解くことができる。	3	
				角を弧度法で表現することができる。	3	
				鋭角の三角比及び一般角の三角関数の値を求めることができる。	3	
				三角関数の性質及びグラフを理解し、三角関数を含む方程式・不等式を解くことができる。	3	
				加法定理を利用できる。	3	
				等差数列・等比数列の一般項やその和を求めることができる。	3	
				数列の和を総和記号を用いて表し、その和を求めることができる。	3	
				数列の極限を求めることができる。	3	
				無限等比級数の収束・発散を調べ、その和を求めることができる。	3	
				関数の極限を求めることができる。	3	
				微分係数・導関数の意味を理解し、べき関数の導関数を求めることができる。	3	
				積及び商の導関数を求めることができる。	3	
				合成関数の微分法を利用した計算ができる。	3	
				三角関数・指数関数・対数関数・逆三角関数を含む関数の導関数を求めることができる。	3	
				導関数を利用してグラフの概形を把握し、関数の極値や最大値・最小値を求めることができる。	3	
				接線の方程式を求めることができる。	3	
				第二次導関数を利用してグラフの凹凸を判定できる。	3	
				媒介変数表示された関数に対して導関数の計算ができる。	3	
				導関数の公式を利用して不定積分を求めることができる。	3	
				微分積分の基本定理を理解し、不定積分を利用して定積分を求めることができる。	3	
				置換積分及び部分積分を利用して、不定積分や定積分を求めることができる。	3	
				三角関数・指数関数・対数関数・分数関数・無理関数などを含む関数の不定積分・定積分を求めることができる。	3	
				一変数関数のテイラー展開を求めることができる。	3	
				オイラーの公式を利用できる。	3	
				合成関数の偏微分法などを利用して、第二次までの偏導関数を求めることができる。	3	
				二変数関数の極値を求めることができる。	3	
				変数分離形の微分方程式を解くことができる。	3	
				一階線形微分方程式を解くことができる。	3	
				定数係数二階斉次線形微分方程式を解くことができる。	3	

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	75	0	0	0	25	0	100
基礎的能力	45	0	0	0	15	0	60
専門的能力	30	0	0	0	10	0	40
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	電気回路Ⅲ	
科目基礎情報							
科目番号		0072		科目区分		専門 / 選択必修	
授業形態		講義		単位の種別と単位数		履修単位: 1	
開設学科		電気情報工学科		対象学年		3	
開設期		前期		週時間数		2	
教科書/教材		西巻正郎, 「電気回路の基礎」 (森北出版) 及び講義ノート、プリントを基本とする。					
担当教員		氷室 貴大					
到達目標							
1. 回路の共振現象を理解し、問題が解けること 2. ベクトル軌跡について理解し、問題が解けること 3. 対称三相交流回路について理解し、問題が解けること							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		共振回路の応用的な計算ができる		共振回路の計算ができる		共振回路の計算ができない	
評価項目2		ベクトル軌跡の応用的な計算ができる		ベクトル軌跡の計算ができる		ベクトル軌跡の計算ができない	
評価項目3		対称三相交流回路の応用的な計算ができる		対称三相交流回路の計算ができる		対称三相交流回路の計算ができない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要		電気回路の基礎を学習した学生に対して、共振現象、ベクトル軌跡、多相交流、過渡現象等について理解を深めるとともに、応用力を養うことを目的とする。本授業は進学と就職に関連する。					
授業の進め方・方法		講義を基本とし、課題のレポートを適宜課す。					
注意点		各種資格試験(電気主任技術者、陸上無線技士など)につながる授業なので、十分勉強すること。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	第一章 共振回路		直列共振回路の計算ができる		
		2週	第一章 共振回路		並列共振回路の計算ができる		
		3週	第一章 共振回路		共振回路のQファクタの意義を説明できる		
		4週	第一章 共振回路		直列および並列共振回路の演習解答を作成できる		
		5週	第二章 ベクトル軌跡		交流回路のベクトル軌跡の意義ができる		
		6週	第二章 ベクトル軌跡		複素関数における逆図形を描くことができる		
		7週	中間試験				
		8週	第二章 ベクトル軌跡		一次関数による写像の計算ができる		
	2ndQ	9週	第二章 ベクトル軌跡		電気回路における写像を解析・応用できる		
		10週	第三章 対称三相回路		多相回路の特徴説明ができる		
		11週	第三章 対称三相回路		対称三相回路のY-Δ変換, Δ-Y変換ができる		
		12週	第三章 対称三相回路		対称三相接続回路の説明ができる		
		13週	第三章 対称三相回路		対称三相回路の電力の計算ができる		
		14週	問題演習		ベクトル軌跡および対称三相回路に関する演習問題を解くことができる		
		15週	期末試験				
		16週	答案返却・解答説明		答案返却・解答説明		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電気回路	共振回路の計算ができる。		4	前1,前2
			電力	三相交流における電圧・電流 (相電圧、線間電圧、線電流) を説明できる。		4	前11
				YやΔ結線された電源及び対称三相負荷の電圧・電流・電力を説明できる。		4	前11
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	30	0	0	0	10	0	40
専門的能力	30	0	0	0	10	0	40
分野横断的能力	10	0	0	0	10	0	20

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	電気回路Ⅳ	
科目基礎情報							
科目番号	0073			科目区分	専門 / 選択必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	3		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	西巻正郎, 「電気回路の基礎」 (森北出版) 及び講義ノート、プリントを基本とする。						
担当教員	氷室 貴大						
到達目標							
1. 基本的な過渡現象について理解し、問題が解けること 2. ひずみ波交流について理解し、問題が解けること 3. 各現象について物理的意味な意味を理解し、説明ができること							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	過渡現象の応用的な計算ができる		過渡現象の計算ができる		過渡現象の計算ができない		
評価項目2	ひずみ波交流の応用的な計算ができる		ひずみ波交流の計算ができる		ひずみ波交流の計算ができない		
評価項目3	現象の物理的意味を理解し、結果を説明できる		現象の物理的意味が理解できる		現象の物理的意味が理解できない		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要	電気回路の基礎を学習した学生に対して、過渡現象、ひずみ波等について理解を深めるとともに、応用力を養うことを目的とする。本授業は進学と就職に関連する。						
授業の進め方・方法	講義を基本とし、課題のレポートを適宜課す。						
注意点	各種資格試験 (電気主任技術者、陸上無線技士など) につながる授業なので、十分勉強すること。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	第四章 過渡現象の基礎		回路素子の性質を説明できる		
		2週	第四章 過渡現象の基礎		R-C直列回路の過渡現象の解析ができる		
		3週	第四章 過渡現象の基礎		R-L直列回路の過渡現象の解析ができる		
		4週	第四章 過渡現象の基礎		過渡現象時のエネルギーの移動を解析できる		
		5週	第四章 過渡現象の基礎		複エネルギー直列回路の過渡現象を説明できる		
		6週	第四章 過渡現象の基礎		複エネルギー直列回路の過渡現象を説明できる		
		7週	中間試験				
		8週	答案返却・解答説明				
	4thQ	9週	第五章 非正弦波交流		非正弦波交流の概要説明ができる		
		10週	第五章 非正弦波交流		フーリエ解析の概要が説明できる		
		11週	第五章 非正弦波交流		フーリエ解析の計算ができる		
		12週	第五章 非正弦波交流		代表的なひずみ波波形の計算ができる		
		13週	第五章 非正弦波交流		非正弦波交流回路の解析ができる		
		14週	第五章 非正弦波交流		非正弦波交流に関する演習問題が作成できる		
		15週	期末試験				
		16週	答案返却・解答説明				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電気回路	電荷と電流、電圧、電力の関係を理解し、回路の計算に用いることができる。	4	後1	
				合成抵抗や分圧・分流の考え方をを用いて、回路の計算ができる。	4	後1	
				キルヒホッフの法則や重ねの理等の定理を理解し、回路の電圧や電流、電力を計算できる。	4	後1	
				抵抗、インダクタンス、キャパシタンス回路の過渡応答を計算し、特徴を説明できる。	4	後2	
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	30	0	0	0	10	0	40
専門的能力	30	0	0	0	10	0	40
分野横断的能力	10	0	0	0	10	0	20

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	電気電子材料	
科目基礎情報							
科目番号	0074		科目区分		専門 / 選択必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数		履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科		対象学年		3		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	電気電子材料 鈴木 保雄 著 オーム社						
担当教員	板東 能生						
到達目標							
1.材料の成り立ちと原子の結合について簡単に理解する。 2.バンド理論について簡単に説明できる。 3.電子状態と結晶構造について理解する。 4.金属の導電機構をキャリア、バンド構造から理解する。 5.半導体の導電機構をキャリア、バンド構造から理解する。 6.半導体の分類とキャリアの性質について理解する。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	材料の成り立ちと原子の結合について適切に説明できる		材料の成り立ちと原子の結合について理解できる		材料の成り立ちと原子の結合について理解できない		
評価項目2	バンド理論について簡単に説明できる		バンド理論について簡単に理解できる		バンド理論について簡単に理解できない		
評価項目3	電子状態と結晶構造について適切に説明できる		電子状態と結晶構造について理解できる		電子状態と結晶構造について理解できない		
評価項目4	金属の導電機構をキャリア、バンド構造から適切に説明できる		金属の導電機構をキャリア、バンド構造から理解できる		金属の導電機構をキャリア、バンド構造から理解できない		
評価項目5	半導体の導電機構をキャリア、バンド構造から適切に説明できる		半導体の導電機構をキャリア、バンド構造から理解できる		半導体の導電機構をキャリア、バンド構造から理解できない		
評価項目6	半導体の分類とキャリアの性質について適切に説明できる		半導体の分類とキャリアの性質について理解できる		半導体の分類とキャリアの性質について理解できない		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要	電気電子工学、電子物性、情報通信工学等の分野を学ぶためにはいろいろな材料の基本的性質を学習する必要がある。電気電子工学材料について、マクロ的な立場、及びミクロ的な立場から学習していく。						
授業の進め方・方法	ナノサイエンスの最先端分野等で発展しているトピックスを講義に取り入れ、教科書の内容を補充していく。						
注意点	21世紀の産業の一つにナノサイエンスに基礎を置く分野が注目されている。電気電子材料に対する期待は大きい。科学技術立国日本はこれまで製造業に支えられてきた。製造業では素材の性質を十分に把握することが大切である。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	電気・電子材料の学び方		技術の進歩と電気・電子材料について知る。		
		2週	電気・電子材料と関連科目		地球環境や省資源を考えた材料開について知る。		
		3週	電気・電子材料の基礎		物質を構成する原子,粒子の集合と特性、帯理論について知る。		
		4週	電気・電子材料の基礎		物質を構成する原子,粒子の集合と特性、帯理論について理解する。		
		5週	電気・電子材料の基礎		物質を構成する原子,粒子の集合と特性、帯理論について理解する。		
		6週	導電材料とその性質		導電材料とはどのようなものだろう,どのような材料がよく電流を流すか,超伝導材料について理解する。		
		7週	中間試験				
		8週	答案返却・解答説明				
	4thQ	9週	導電材料とその性質		導電材料とはどのようなものだろう,どのような材料がよく電流を流すか,超伝導材料について理解する。		
		10週	導電材料とその性質		導電材料とはどのようなものだろう,どのような材料がよく電流を流すか,超伝導材料について理解する。		
		11週	半導体材料の性質の機能		半導体とはどのようなものか,電気伝導を考える,整流作用, トランジスタについて理解する。		
		12週	アモルファス半導体		半導体とはどのようなものか,電気伝導を考える,整流作用, トランジスタについて理解する。		
		13週	半導体材料の性質の機能		半導体とはどのようなものか,電気伝導を考える,整流作用, トランジスタについて理解する。		
		14週	半導体材料の性質の機能		半導体とはどのようなものか,電気伝導を考える,整流作用, トランジスタについて理解する。		
		15週	期末試験				
		16週	答案返却・解答説明				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週

専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電子工学	電子の電荷量や質量などの基本性質を説明できる。	4	
				エレクトロンボルトの定義を説明し、単位換算等の計算ができる。	4	
				原子の構造を説明できる。	4	
				パウリの排他律を理解し、原子の電子配置を説明できる。	4	
				結晶、エネルギーバンドの形成、フェルミ・ディラック分布を理解し、金属と半導体、絶縁体のエネルギーバンド図を説明できる。	4	
				金属の電気的性質を説明し、移動度や導電率を計算できる。	4	
				真性半導体と不純物半導体を説明できる。	4	
				半導体のエネルギーバンド図を説明できる。	4	
				pn接合の構造や動作を説明できる。	4	
				バイポーラトランジスタの構造や動作を説明できる。	4	
				電界効果トランジスタの構造と動作を説明できる。	4	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	40	0	0	0	0	10	50
専門的能力	30	0	0	0	0	20	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	電子工学 I	
科目基礎情報							
科目番号		0075		科目区分	専門 / 選択必修		
授業形態		講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科		電気情報工学科		対象学年	3		
開設期		後期		週時間数	2		
教科書/教材		自作テキスト					
担当教員		板東 能生					
到達目標							
1.半導体動作の基本となる量子論について理解する。 2.常理論の基礎とその意味を理解する。 3.半導体中で電気伝導を担う電子や正孔の数を表現する統計力学に基づく状態密度などを理解する。 4.全てのデバイスの基礎となるp-n接合の基本を理解し、その特性が計算できるようにする。 5.MOSトランジスタや接合型トランジスタの構造と動作を理解する。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		半導体動作の基本となる量子論について適切に説明できる		半導体動作の基本となる量子論について理解できる		半導体動作の基本となる量子論について理解できない	
評価項目2		常理論の基礎とその意味について適切に説明できる		常理論の基礎とその意味について理解できる		常理論の基礎とその意味について理解できない	
評価項目3		半導体中で電気伝導を担う電子や正孔の数を表現する統計力学に基づく状態密度などを適切に説明できる		半導体中で電気伝導を担う電子や正孔の数を表現する統計力学に基づく状態密度などを理解できる		半導体中で電気伝導を担う電子や正孔の数を表現する統計力学に基づく状態密度などを理解できない	
評価項目4		全てのデバイスの基礎となるp-n接合の基本を理解し、その特性が適切に説明できる		全てのデバイスの基礎となるp-n接合の基本を理解し、その特性が計算できる		全てのデバイスの基礎となるp-n接合の基本を理解し、その特性が計算できない	
評価項目5		トランジスタやMOSデバイスの動作原理と特徴を適切に説明できる		トランジスタやMOSデバイスの動作原理と特徴を理解できる		トランジスタやMOSデバイスの動作原理と特徴を理解できない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要		半導体の動作原理や回路技術の基礎を学ぶ。電子産業で利用されるデバイスや回路技術などを織り交ぜながら電子工学を習得する					
授業の進め方・方法		講義を基本として行う。また講義中に演習問題の実施や小テストを実施する。					
注意点		理解出来ない点や質問等があれば、適宜指導教員に質問し、講義内容を完全に理解すること。この科目は、電気情報工学科の卒業生として、必ず理解していなければならない専門科目である。分からない所は、その日の内に質問するように。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	電子工学の基礎		電子工学の基礎を理解する		
		2週	量子論的效果		量子論的效果について知る		
		3週	トンネル効果		トンネル効果の特性を理解する		
		4週	波動方程式		波動方程式の成り立ちを知る		
		5週	バンド理論		バンド理論について理解する		
		6週	金属電子論		金属電子論全般について知る		
		7週	中間試験				
		8週	電子状態密度		電子状態密度の考え方を理解する		
	4thQ	9週	半導体のバンド構造		半導体のバンド構造について理解する		
		10週	PN接合		PN接合の特性を理解する		
		11週	トランジスタ		トランジスタの構造と原理を理解する		
		12週	電界効果トランジスタ		電界効果トランジスタの構造と原理を理解する		
		13週	光学デバイスの基礎		光学デバイスの基礎を理解する		
		14週	半導体工学		半導体工学全般について知る		
		15週	期末試験				
		16週	答案返却・解答説明				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電子工学	原子の構造を説明できる。		4	前2
				パウリの排他律を理解し、原子の電子配置を説明できる。		4	前2
				結晶、エネルギーバンドの形成、フェルミ・ディラック分布を理解し、金属と半導体、絶縁体のエネルギーバンド図を説明できる。		4	前3
				金属の電気的性質を説明し、移動度や導電率を計算できる。		4	前4
				真性半導体と不純物半導体を説明できる。		4	前4

				半導体のエネルギーバンド図を説明できる。	4	前4
				pn接合の構造や動作を説明できる。	4	前5,前6
				バイポーラトランジスタの構造や動作を説明できる。	4	前8,前9
				電界効果トランジスタの構造と動作を説明できる。	4	前11,前12,前13,前14

評価割合							
	試験	演習	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	10	0	0	10	0	100
基礎的能力	20	0	0	0	0	0	20
専門的能力	60	10	0	0	10	0	80
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	電気磁気学 I	
科目基礎情報							
科目番号		0076		科目区分	専門 / 選択必修		
授業形態		講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科		電気情報工学科		対象学年	3		
開設期		前期		週時間数	2		
教科書/教材		山口 昌一郎 「基礎 電磁気学（改訂版）」（オーム社）及び講義ノート、プリントを基本とする。					
担当教員		黒木 太司					
到達目標							
1. 積分表現によるクーロンの法則，ガウスの法則が理解でき，電界の計算ができる。 2. 静電ポテンシャルが理解でき，電位の計算ができる。 3. 様々な電極構造に対して電界，電位の計算ができる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		電界の計算が適切にできる		電界の計算ができる		電界の計算ができない	
評価項目2		静電容量の計算が適切にできる		静電容量の計算ができる		静電容量の計算ができない	
評価項目3		様々な電界，電位の計算が適切にできる		様々な電界，電位の計算ができる		様々な電界，電位の計算ができない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要		マクスウェルの方程式を理解する過程として，静電界について電界，電位などの基本法則を理解することを目的とする。本授業は学力の向上に必要で，就職および進学の両方に関連する。なおこの科目は企業で電磁波システムの開発を実施していた教員がその経験を活かし，真空中の電界現象やその計算手法などについて講義形式で授業を行うものである。					
授業の進め方・方法		講義を基本とし、適宜課題を課す。					
注意点		理解できない点や質問等があれば適宜質問し、教科書の演習問題を解くこと。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	数学的基礎 1		ベクトル代数が理解できる		
		2週	数学的基礎2		微分法、積分法が理解できる		
		3週	クーロンの法則と電界		クーロンの法則と電界の定義が理解できる		
		4週	電束密度とガウスの法則		ガウスの法則を用いた電界計算ができる		
		5週	電位		電位の定義が理解でき、その計算ができる		
		6週	電界と電束密度の境界条件		電界と電束密度の境界条件が理解でき、その計算ができる		
		7週	演習		演習		
		8週	演習		演習		
	2ndQ	9週	電界の微分表現1		ベクトル演算子が理解できる		
		10週	電界の微分表現2		ベクトル演算子を利用して場の関数を計算できる		
		11週	電界の微分表現3		ベクトル演算子を利用して場の発散、回転の様子が理解できる。		
		12週	電界の微分表現4		ラプラスの式を用いて簡単な静電界が計算できる		
		13週	演習		演習		
		14週	演習		演習		
		15週	答案返却・解答説明				
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電磁気	電荷及びクーロンの法則を説明でき、点電荷に働く力等を計算できる。		2	
				電界、電位、電気力線、電束を説明でき、これらを用いた計算ができる。		2	
				ガウスの法則を説明でき、電界の計算に用いることができる。		2	
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	0	0	0	40	0	100
基礎的能力	30	0	0	0	20	0	50
専門的能力	30	0	0	0	20	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	電気磁気学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号		0077		科目区分		専門 / 選択必修	
授業形態		講義		単位の種別と単位数		履修単位: 1	
開設学科		電気情報工学科		対象学年		3	
開設期		後期		週時間数		2	
教科書/教材		山口 昌一郎「基礎 電磁気学（改訂版）」（オーム社）及び講義ノート、プリントを基本とする。					
担当教員		横沼 実雄					
到達目標							
1. 微分表現によるガウスの法則が理解でき、電界や電位の計算ができる。 2. 静電容量の計算ができる。 3. 誘電体中の電界などの計算ができる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		電界、電位の計算が適切にできる		電界、電位の計算ができる		電界、電位の計算ができない	
評価項目2		静電容量の計算が適切にできる		静電容量の計算ができる		静電容量の計算ができない	
評価項目3		誘電体中の電界などの計算が適切にできる		誘電体中の電界などの計算ができる		誘電体中の電界などの計算ができない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要		マクスウェルの方程式を理解する過程として、静電界について電界、電位などの基本法則を理解することを目的とする。本授業は学力の向上に必要で、就職および進学の両方に関連する。なおこの科目は企業で電磁波システムの開発を実施していた教員がその経験を活かし、媒質中の電界や電流の現象及びその計算手法などについて講義形式で授業を行うものである。					
授業の進め方・方法		講義を基本とし、適宜課題を課す。					
注意点		理解できない点や質問等があれば適宜質問し、教科書の演習問題を解くこと。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	真空中の帯電体による電界1		電気双極子、電気二重層の計算ができる		
		2週	真空中の帯電体による電界2		一様帯電体の計算ができる。		
		3週	真空中の帯電体による電界3		帯電体に関する諸性質が理解できる		
		4週	真空中の帯電体による電界4		電気鏡像法による帯電体の計算ができる		
		5週	静電容量 1		静電容量が理解できる		
		6週	静電容量 2		静電界のエネルギーが計算できる		
		7週	静電容量 3		静電界に働く力が計算できる		
		8週	演習		演習		
	4thQ	9週	誘電体を含む電界 1		誘電体と誘電の分極が理解できる		
		10週	誘電体を含む電界 1		誘電体中の電界が理解できる		
		11週	誘電体を含む電界 1		静電エネルギーと誘電体に働く力が理解できる		
		12週	静電界における境界条件		境界における電界や電束密度の振る舞いが理解できる		
		13週	電流界 1		電流連続の式と電流の境界条件が理解できる		
		14週	電流界2		接地抵抗が計算できる		
		15週	答案返却・解答説明				
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電磁気	電荷及びクーロンの法則を説明でき、点電荷に働く力等を計算できる。	4		
				電界、電位、電気力線、電束を説明でき、これらを用いた計算ができる。	4		
				ガウスの法則を説明でき、電界の計算に用いることができる。	4		
				誘電体と分極及び電束密度を説明できる。	3		
				静電容量を説明でき、平行平板コンデンサ等の静電容量を計算できる。	3		
				コンデンサの直列接続、並列接続を説明し、その合成静電容量を計算できる。	3		
				静電エネルギーを説明できる。	3		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	0	0	0	40	0	100
基礎的能力	30	0	0	0	20	0	50

專門的能力	30	0	0	0	20	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	電気・電子計測Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0078		科目区分		専門 / 選択必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数		履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科		対象学年		3		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	岩崎 俊 著、「電磁気計測」、コロナ社						
担当教員	板東 能生						
到達目標							
1.インピーダンスの測定法を理解する。 2.電気信号の波形観測法と周波数測定法について理解する。 3.磁界測定と磁化測定について理解する。 4.電磁波の測定について理解する。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	インピーダンスの測定法を適切に説明できる。		インピーダンスの測定法を理解できる。		インピーダンスの測定法を理解できない。		
評価項目2	電気信号の波形観測法と周波数測定法について適切に説明できる。		電気信号の波形観測法と周波数測定法について理解できる。		電気信号の波形観測法と周波数測定法について理解できない。		
評価項目3	磁界測定と磁化測定について適切に説明できる		磁界測定と磁化測定について理解できる		磁界測定と磁化測定について理解できない		
評価項目4	電磁波の測定について適切に説明できる		電磁波の測定について理解できる		電磁波の測定について理解できない		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要	目に見えない電気を扱う上で、電気計測は基礎となるものである。正確な測定をおこなうためには、計測に関係する知識を身につけておく必要がある。本講義では基本である電気量並びに磁気量測定に関する各種計器の動作を説明し、測定上の注意事項について学ぶ。						
授業の進め方・方法	テキストにしたがって講義を行いながら、適宜実験書やデータシートを参照して実験技術へのフィードバックを目指す。						
注意点	正確な計測ができて初めて初めて自然現象を有益に利用することができるようになる。電気・電子計測も含め、関連する事柄についてさらに詳しく知りたい場合は、随時相談すること。本講義で学んだ知識を実験実習の中で生かし、測定器を十分に使いこなして欲しい。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	インピーダンスの測定		交流ブリッジについて理解する		
		2週	インピーダンスの測定		Qメータの原理について理解する		
		3週	インピーダンスの測定		位相差測定について理解する		
		4週	インピーダンスの測定		インピーダンスの測定について理解する		
		5週	波形計測		オシロスコープの原理を理解する		
		6週	周波数の測定		周波数カウンタの特性を理解する		
		7週	中間試験				
		8週	磁気測定		磁気変調器の原理を理解する		
	2ndQ	9週	磁気測定		引き抜き法とホール素子について理解する		
		10週	磁気測定		磁化測定の方法を理解する		
		11週	電磁界測定		電磁界測定の基本知識を身につける		
		12週	電磁界測定		アンテナの選択と評価法について理解する		
		13週	光測定		光出力の測定法について理解する		
		14週	光測定		光の波長・周波数とスペクトルの測定法を理解する		
		15週	期末試験				
		16週	答案返却・解答説明				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	計測	A/D変換を用いたデジタル計器の原理について説明できる。		3	
				ブリッジ回路を用いたインピーダンスの測定原理を説明できる。		4	
				オシロスコープの動作原理を説明できる。		4	
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	40	0	0	0	10	0	50
専門的能力	40	0	0	0	10	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	情報処理Ⅳ	
科目基礎情報							
科目番号	0079			科目区分	専門 / 選択必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	3		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	浜辺隆二「第3版論理回路入門」(森北出版),柴田望洋,辻亮介「新・明解C言語によるアルゴリズムとデータ構造」(ソフトバンクパブリッシング)						
担当教員	横瀬 義雄						
到達目標							
1.ブール代数,カルノー図の基本演算ができる。 2.組合せ回路について理解し真理値表、論理式、論理回路を書くことができる。 3.順序回路について理解し遷移表、論理式、論理回路を書くことができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	ブール代数,カルノー図の基本演算が適切にできる。			ブール代数,カルノー図の基本演算ができる。		ブール代数,カルノー図の基本演算ができない	
評価項目2	組合せ回路について理解し真理値表、論理式、論理回路を適切に書くことができる。			組合せ回路について理解し真理値表、論理式、論理回路を書くことができる。		組合せ回路について理解し真理値表、論理式、論理回路を書くことができない。	
評価項目3	順序回路について理解し遷移表、論理式、論理回路を適切に書くことができる。			順序回路について理解し遷移表、論理式、論理回路を書くことができる。		順序回路について理解し遷移表、論理式、論理回路を書くことができない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要	ディジタル計算機の原理やハードウェアの構造を理解するために、論理回路、順序回路について学習する。本授業は就職および進学の両方、資格取得に関連する。						
授業の進め方・方法	講義および演習を基本とする。適宜、小テストや演習を実施し、課題を課す。						
注意点	理解のできない点や質問事項があれば、適宜担当教員に質問し、講義内容を完全に理解すること。本科目は、基本情報技術者試験、応用情報技術者試験を受験する者には非常に重要な内容となっているので、情報通信コースの学生には是非とも受講して頂きたい。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	論理回路の基礎		論理回路の基礎		
		2週	ブール代数		加法標準型・乗法標準型について理解する。		
		3週	カルノー図		カルノー図について理解する。		
		4週	論理回路の簡単化		演算回路について理解する。		
		5週	エンコーダ, デコーダ, マルチプレクサ		演算回路について理解する。		
		6週	演算回路		演算回路について理解する。		
		7週	組み合わせ回路		組み合わせ回路について理解する。		
		8週	順序回路とフリップフロップ		各種フリップフロップについて理解する。		
	2ndQ	9週	特性表と励起表		各種フリップフロップについて理解する。		
		10週	フリップフロップの相互変換		各種フリップフロップについて理解する。		
		11週	同期式フリップフロップ		各種フリップフロップについて理解する。		
		12週	各種カウンタ		カウンタについて理解する。		
		13週	シフトレジスタ		シフトレジスタの設計法について理解する。		
		14週	順序回路の設計		シフトレジスタの設計法について理解する。		
		15週	答案返却・解答説明				
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	20	0	0	0	10	0	30
専門的能力	50	0	0	0	20	0	70
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	情報処理 V	
科目基礎情報							
科目番号	0080			科目区分	専門 / 選択必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	3		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	辻真吾（著），下平英寿（編）「Python で学ぶアルゴリズムとデータ構造」（講談社），プリントなど						
担当教員	井上 浩孝						
到達目標							
1.Pythonを用いたプログラミングができる。 2.データ構造とアルゴリズムについて理解しプログラムを書くことができる。 3.再帰・ソート・探索について理解しプログラムを書くことができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	Pythonを用いたプログラミングが適切にできる。		Pythonを用いたプログラミングができる。		Pythonを用いたプログラミングができない		
評価項目2	データ構造とアルゴリズムについて理解しプログラムを適切に書くことができる。		データ構造とアルゴリズムについて理解しプログラムを書くことができる。		データ構造とアルゴリズムについて理解しプログラムを書くことができない。		
評価項目3	再帰・ソート・探索について理解しプログラムを適切に書くことができる。		再帰・ソート・探索について理解しプログラムを書くことができる。		再帰・ソート・探索について理解しプログラムを書くことができない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要	一般的に良く知られている基本的なアルゴリズムを紹介しながら，効率の良いアルゴリズムの設計の基本的な考え方と技法について学ぶ。本授業は就職および進学の両方，資格取得に関連する。						
授業の進め方・方法	講義および演習を基本とする。適宜，小テストや実データの取り扱いを含んだ演習を実施し，課題を課す。【進捗の影響により，授業内容を一部変更する可能性があります。】						
注意点	理解のできない点や質問事項があれば，適宜担当教員に質問し，講義内容を完全に理解すること。本科目は，基本情報技術者試験，応用情報技術者試験を受験する者には非常に重要な内容となっているので，情報通信コースの学生には是非とも受講して頂きたい。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	プログラミングとアルゴリズム		プログラミングとアルゴリズムについて理解する。		
		2週	コンピュータ科学の基本		コンピュータ科学の基本について理解する。		
		3週	データ構造、計算量		データ構造、計算量について理解する。		
		4週	アルゴリズムと実装		様々なアルゴリズムの実装方法について理解する。		
		5週	データのソート		データを並び替えるソートの実装方法について理解する。		
		6週	データの探索		配列と二分探索木を用いたデータの探索について理解する。		
		7週	探索のためのデータ構造		ヒープとハッシュを用いたデータの探索について理解する。		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	解答解説,グラフ構造		グラフ構造について理解する。		
		10週	グラフ探索により最短距離を求める		グラフ探索により最短距離を求める方法について理解する。		
		11週	問題を解くための技術		ナップサック問題を解くための貪欲法、動的計画法について理解する。		
		12週	問題の難しさ		計算にかかるコスト、難しさの分類について理解する。		
		13週	乱択アルゴリズムと数論		乱択アルゴリズムと数論について理解する。		
		14週	現代社会を支えるアルゴリズム		現在社会を支えるアルゴリズムについて理解する。		
		15週	答案返却・解答説明				
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	20	0	0	0	10	0	30
専門的能力	50	0	0	0	20	0	70
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	シーケンス制御	
科目基礎情報							
科目番号	0081			科目区分	専門 / 選択必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	3		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	自作教材を使用						
担当教員	藤井 敏則						
到達目標							
1. インターロック回路, 周期動作回路などの各回路を理解してPLCで使えるようになること 2. ブール代数, 真理表, フェン図, カルノー図について理解すること 3. 与えられた課題についてPLCを用いて制御回路を構築し、PLCのプログラムを作成し課題レポートを提出する。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	PLCで構築した回路の動作確認をし, 課題レポートの提出が適切にできた。			PLCで構築した回路の動作確認をし, 課題レポートの提出を行った		PLCで構築した回路の動作確認をし, 課題レポート提出ができなかった	
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要	産業界においては自動化・省力化が盛んに行われているが, その一端を担っているものにシーケンスによる自動制御がある。その基本となるリレー・シーケンスを学習し, 次いでPLC(Programmable Logic Controller)を学習し, 演習を行う。本授業は進学と就職に関連する。						
授業の進め方・方法	講義および演習を基本とする。後半では各個人が, PLCのプログラムを作成し課題レポートを提出する。この科目は、シーケンス制御に関する実践的な講義・演習形式で授業を行うものである。全ての講義・演習を日本鋼管(現JFEスチール)でシーケンス制御実務経験のある常勤教授が担当する。						
注意点	シーケンス制御は小さな工場でも使用しており, 本科で最も実践的な授業であるので, 十分勉強すること。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	シーケンスの基礎		シンボル・記号が説明できる		
		2週	シーケンス回路の基礎 1		and回路, or回路, not回路, inhibit回路が説明できる		
		3週	シーケンス回路の基礎 2 と演習		インターロック回路, 周期動作回路, 補元回路, 順序回路, 優先回路, 補償回路が説明できる		
		4週	シーケンス回路の演習		シーケンス回路の演習が説明できる		
		5週	シーケンス回路の演習		シーケンス回路の演習が説明できる		
		6週	ブール代数, 論理回路		ブール代数, 真理表, フェン図, カルノー図が説明できる		
		7週	中間試験				
		8週	答案返却・解答説明				
	2ndQ	9週	実験装置の回路及びプログラムの作成		課題の実験装置の回路及びプログラムを制作し、動作の確認ができる。		
		10週	実験装置の回路及びプログラムの作成		課題の実験装置の回路及びプログラムを制作し、動作の確認ができる。		
		11週	実験装置の回路及びプログラムの作成		課題の実験装置の回路及びプログラムを制作し、動作の確認ができる。		
		12週	実験装置の回路及びプログラムの作成		課題の実験装置の回路及びプログラムを制作し、動作の確認ができる。		
		13週	実験装置の回路及びプログラムの作成		課題の実験装置の回路及びプログラムを制作し、動作の確認ができる。		
		14週	実験装置の回路及びプログラムの作成		課題の実験装置の回路及びプログラムを制作し、動作の確認ができる。		
		15週	実験装置の回路及びプログラムの作成		課題の実験装置の回路及びプログラムを制作し、動作の確認ができる。		
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	10	0	0	0	90	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	10	0	0	0	90	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	電気情報工学実験Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号		0082		科目区分		専門 / 選択必修	
授業形態		実験		単位の種別と単位数		履修単位: 4	
開設学科		電気情報工学科		対象学年		3	
開設期		通年		週時間数		4	
教科書/教材							
担当教員		横瀬 義雄,板東 能生,城明 舜磨					
到達目標							
1. 回路網定理, 過度現象, 電力の基本を習得すること 2. ダイオード, トランジスタの電子素子の基本を習得すること 3. 論理回路・マイコンの基本を習得すること							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		回路網定理, 過度現象, 電力を適切に扱うことができる		回路網定理, 過度現象, 電力を扱うことができる		回路網定理, 過度現象, 電力を扱うことができない	
評価項目2		ダイオード, トランジスタの電子素子を適切に扱うことができる		ダイオード, トランジスタの電子素子を扱うことができる		ダイオード, トランジスタの電子素子を扱うことができない	
評価項目3		論理回路・マイコンを適切に扱うことができる		論理回路・マイコンを扱うことができる		論理回路・マイコンを扱うことができない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要		電気情報工学の基礎的な法則・理論について電気計測実験を行ったり, 電子回路の基礎となる素子について使用方法を学ぶなど, 実験を通じて技術者の素養を身に着けることを目的とする。本実験は学力の向上に必要で, 就職および進学の両方に関連する。					
授業の進め方・方法		実験は4～5人を1班とする班単位で行い, 各実験で得たデータを処理したレポートを提出する。					
注意点		テキスト, 実験ノート, 電卓, 定規類, グラフ用紙, レポート用紙を持参すること。当日行うテーマを確認し, 実験書を予習し手順を予め理解しておくこと。 ※ 機材の不調により, テーマが変更になる場合がある。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	前期実験説明		実験方法・手順が説明でき, 適切にレポートを作成することができる		
		2週	共振回路の測定		直列並列共振回路の特性を理解できる		
		3週	インダクタンス・静電容量の測定		インダクタンスおよび静電容量の測定できる		
		4週	単相電力の測定		単相回路における負荷を変化し, 電力を測定できる		
		5週	C R 回路の過渡現象		コンデンサの充放電に生ずる過渡現象を観測できる		
		6週	試験直前演習 (レポート指導)		科学技術論文・レポートの書き方に準拠して, レポート作成ができる		
		7週	実験実習総合演習 (レポート指導)		科学技術論文・レポートの書き方に準拠して, レポート作成ができる		
		8週	回路網定理に関する研究		各種回路網の定理と実験が一致することを確かできる		
	2ndQ	9週	ダイオードの諸特性試験		各種ダイオードの特性を理解できる		
		10週	トランジスタの基礎実験		トランジスタの特性試験を行うことができる		
		11週	マイコン実習		マイコンを使用することができる		
		12週	ウェブ管理実習		ウェブページを管理・更新することができる		
		13週	論理回路実習: 入出力編		デジタル論理回路の基本的な入出力回路を理解できる		
		14週	試験直前演習 (レポート指導)		科学技術論文・レポートの書き方に準拠して, レポート作成ができる		
		15週	電気情報工学実験基礎演習 (レポート指導)		科学技術論文・レポートの書き方に準拠して, レポート作成ができる		
		16週					
後期	3rdQ	1週	後期実験説明		実験方法・手順が説明でき, 適切にレポートを作成することができる		
		2週	変圧器の特性実験		変圧器の特性を理解することができる		
		3週	直流モータの特性実験		直流モータの特性を理解することができる		
		4週	直流モータのデューティファクタ制御		デューティファクタ制御を理解することができる		
		5週	発光ダイオード・フォトトランジスタ実験		光デバイスについて理解することができる		
		6週	フォトダイオードと放射線実験		放射線測定の基礎を理解することができる		
		7週	試験直前演習 (レポート指導)		科学技術論文・レポートの書き方に準拠して, レポート作成ができる		
		8週	実験実習総合演習 (レポート指導)		科学技術論文・レポートの書き方に準拠して, レポート作成ができる		

4thQ	9週	OPアンプ実験	OPアンプの使い方を理解することができる
	10週	MOSFET	CMOS論理回路の基礎を理解することができる
	11週	マイコン実習	マイコンを使用することができる
	12週	論理回路実習：組み合わせ回路編	組み合わせ論理回路を理解することができる
	13週	論理回路実習：順序回路編	順序回路を理解することができる
	14週	試験直前演習（レポート指導）	科学技術論文・レポートの書き方に準拠して、レポート作成ができる
	15週	電気情報工学実験基礎演習（レポート指導）	科学技術論文・レポートの書き方に準拠して、レポート作成ができる
	16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	工学基礎	工学実験技術	目的に応じて適切な実験手法を選択し、実験手順や実験装置・測定器等の使用方法を理解した上で、安全に実験を行うことができる。	3	
			実験テーマの目的を理解し、適切な手法により取得したデータから近似曲線を求めるなど、グラフや図、表を用いて分かり易く効果的に表現することができる。	3	前1,後1
			必要に応じて適切な文献や資料を収集し、実験結果について説明でき、定量的・論理的な考察を行い、報告書を作成することができる。	3	前1,後1
			個人あるいはチームとして活動する際、自らの役割を認識して実験・実習を実施することができる。	3	前1,後1
専門的能力	分野別の工学実験・実習能力	電気・電子系分野（実験・実習能力）	実験装置・器具・情報機器等を利用して直流や交流の電気的特性を測定できる。	4	前4
			実験装置・器具・情報機器等を安全に正しく利用できる。	4	前3
			直流回路の電気諸量を測定し、結果を考察できる。	4	前8
			交流回路の電気諸量を測定し、結果を考察できる。	4	前2
			半導体や増幅回路の電気的特性を実測やシミュレーターにより求め、その結果を考察できる。	4	前9,前10
			論理回路の動作を実測やシミュレーターにより求め、その実験結果を考察できる。	4	前10,後9
			マイコンやPCを用いた制御回路の使用法を習得する。	4	前13,後12,後13

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	40	60	0	100
基礎的能力	0	0	0	40	30	0	70
専門的能力	0	0	0	0	30	0	30

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	日本文学	
科目基礎情報							
科目番号	0083		科目区分	一般 / 選択必修			
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	電気情報工学科		対象学年	4			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	《教科書》主題となる小説・アニメーション・漫画については、授業ごとに説明する。基本的には教材プリントを使用する。 《参考文献》高橋源一郎 斎藤美奈子『この30年の小説、ぜんぶ』河出新書 2021年、『SWITCH 「ジブリをめぐる冒険」』VOL.41 NO9.2023年、吉田秋生『吉田秋生本』小学館 2017年 ※その他の参考文献については、講義の進捗や受講生の関心等に応じて適宜紹介する。						
担当教員	花澤 哲文						
到達目標							
1.自ら問いを立て、それを解決へと導くための方法・思考力を身につけ、それを実践できる。 2.一つの事象や表現を、様々な角度から粘り強く分析する能力および習慣を身につける。 3.ストーリーのみならず、構造や細部、時代背景に着目しながら作品を読み解く技法を身につける。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	自ら問いを立て、それを解決へと導くための方法・思考力を身につけ、それを実践できる。		自ら問いを立て、それを解決へと導くための方法・思考力を身につけている。		自ら問いを立て、それを解決へと導くための方法・思考力を身につけていない。		
評価項目2	一つの事象や表現を、様々な角度から粘り強く分析する能力および習慣を身につけている。		一つの事象や表現を、特定の観点から分析する能力を身につけている。		一つの事象や表現を、特定の観点から分析する能力を身につけていない。		
評価項目3	ストーリーのみならず、構造や細部、時代背景に着目しながら作品を読み解く技法を身につける。		ストーリーに着目しながら作品を読み解く技法を身につけている。		作品を読み解く技法が身につけていない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)							
教育方法等							
概要	本講義では、現代における小説・漫画・アニメーションの作品を取り上げ、作者や時代に関する背景や言説を俎上に載せながら読み解いていく。その際、作品を分析するだけにとどまらず、同時代に在る者として作品を通しいかなる思索が可能かを問題とする。こうした内容を通じて、受講生の自由な発想と、より高度な分析力を涵養することが、この授業の主たる目的である。						
授業の進め方・方法	教員による講義を軸に授業を進める。作品ごとに、講義によって得られたことなどを中心とした小文の作成を必須とする。学期末に教材プリントや書き込み用のプリント、ワークシートなどをまとめたポートフォリオのチェックを行う。テスト情報等、Microsoft Teams上での連絡を見落とさないように注意すること。						
注意点	学修単位科目であることに鑑み、受講態度に加えて、平素の課題（授業内課題やワークシート等）への取り組み方を重視する。また受講態度が不適切である場合、相応に減点するので注意すること。学期末のポートフォリオチェックは提出点の最重要項目とする。自由な発想に基づく、積極的な理解が促進されることを期待している。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス		近代社会における「日本文学」の在りようを検討し、自覚的に本授業の意義を確認できる。		
		2週	現代文学の形相		村田沙耶香、宇佐美りん、西村賢太、市川沙央などを中心に、現代日本文学の可能性について理解を深めることができる。		
		3週	宮崎駿『君たちはどう生きるか』①－「非日常」のなかの「日常」		作品内の「日常」と「非日常」の交差と構造を捉え、考察を深めることができる。		
		4週	宮崎駿『君たちはどう生きるか』②－「宮崎駿の世界」と私たち		我々の日常に自然とある「宮崎作品」という現象が、いかなる意味を持つかについて思索を深めることができる。		
		5週	宇佐美りん『推し、燃ゆ』－「推し」という他者		現代社会の「推し」という現象と、そこから構築されるアイデンティティーに関して作品から考察できる。SNSの身体化と喪失から現代社会を捉え、本作品自体の社会のなかでのメカニズムや位置づけを把握できる。		
		6週	西村賢太『苦役列車』－「私小説」のメカニズム		「私小説」書くという営みが現代においていかなる意味を持つのかを考えることができる。		
		7週	中間試験				
		8週	答案返却				
	2ndQ	9週	東浩紀『訂正する力』－「訂正」はなぜ必要なのか		現代日本の「訂正不能」状況の認識をして、学問の細分化や政治的閉塞感からなぜいま「哲学」が必要とされているのかを思索することができる。		
		10週	図書館授業		本紹介のワークシートを作成することで、他者に対する「本」を媒介した関係という本質的文学理解の促進と実践ができる。		
		11週	吉田秋生①－『ラヴァーズ・キス』の性質		青春ストーリーとしての切り口で普遍的問題を語るといふ吉田秋生の「表現」を考察することができる。		
		12週	吉田秋生②－「傷」と「生きづらさ」を描くということ		吉田秋生の作品が与える「肯定感」は誰しもが持つ可能性のある「傷」の描写からきているが、その評価がどのような性質のものであるか説明できる。		

		13週	岡田磨里①ー『あの花』はなぜ生まれたのか	脚本家・岡田磨里の人生と思考をたどることで、『あの日見た花の名前を僕達はまだ知らない』の背後にある「創作」につき考察することができる。
		14週	岡田磨里②ー鬱屈する登場人物たちの「魅力」	岡田磨里の脚本は鬱屈からの再生というグランドデザインを有しているが、各人物の「鬱屈」がどのように共感を呼ぶのか思索することができる。
		15週	期末試験	
		16週	答案返却、授業ふりかえり	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
----	----	------	-----------	-------	-----

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度（2026年度）		授業科目	英語Ⅶ	
科目基礎情報							
科目番号	0084		科目区分		一般 / 選択必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	電気情報工学科		対象学年		4		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	ETS（2023）『公式TOEIC Listening & Reading トレーニング 2 リスニング編』、ETS（2023）『公式TOEIC Listening & Reading トレーニング 2 リーディング編』、早川幸治（2020）『データベース TOEIC(R)L&Rテスト 最強 単語&フレーズ』 桐原書店、ALC EdulinX（Reallyenglish）「TOEIC® L&R 600突破 KICKOFF FOR THE TOEIC® L&R TEST」、〈参考書〉川崎ほか（2022）『総合英語 Evergreen』 いいずな書店						
担当教員	鈴木 浩輔						
到達目標							
1. リスニング演習によって、テキストで扱われるリスニング問題に対応できるようになること 2. リーディング演習によって、テキストで扱われるリーディング問題に対応できるようになること 3. 学習するTOEIC必須語彙を覚え、実際のTOEIC問題に使えるようになること							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	テキストで扱われるリスニング問題に適切に対応できる		テキストで扱われるリスニング問題に対応できる		テキストで扱われるリスニング問題に対応できない		
評価項目2	テキストで扱われるリーディング問題に適切に対応できる		テキストで扱われるリーディング問題に対応できる		テキストで扱われるリーディング問題に対応できない		
評価項目3	学習するTOEIC必須語彙を覚え、実際のTOEIC問題に適切に使うことができる		学習するTOEIC必須語彙を覚え、実際のTOEIC問題に使うことができる		学習するTOEIC必須語彙を覚え、実際のTOEIC問題に使うことができない		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標（HA）							
教育方法等							
概要	TOEIC公式問題の演習を通して、TOEICテストへの対応力を高めること（基本的な読解力・聴解力の養成）を目的とする。また、EdulinXのReallyenglishを活用することにより、TOEICテストへのさらなる対応力強化を目指す。本授業は就職と進学に関連する。						
授業の進め方・方法	TOEIC公式トレーニングブックを利用した演習を主とし、基本的な読解力と聴解力の養成を図る。具体的には、問題を解いたあと、基礎的な英語力を身につけるために、別途リスニング活動や文法・語彙理解を期した活動を行う。問題形式の確認や解く際の戦略も確認する。 この科目は学修単位科目のため、復習や授業課題、e-ラーニング課題に取り組んでもらう。さらに、ほぼ毎回、授業冒頭で単語テストを実施する。これらの結果はポートフォリオ（30%）として評価する。						
注意点	1. 授業にはテキスト・辞書を必ず持参すること。低学年で使用していた総合英語 Evergreenも適宜参照予定のため持参することが望ましい。 2. TOEICテストのスコアアップには文法・語彙の地道な定着が不可欠です。日々の復習やReallyenglishへの取り組みなど、授業外でのトレーニングも怠らないように。 3. 単語帳・公式問題集・Reallyenglishそれぞれで学習したことをつなげていきましょう。 4. 授業では集中して演習に取り組み、質問等を積極的に行うよう期待します。 5. 本科目は学修単位科目であるため合計60時間の自学習が必要です。この60時間を担保するために、Reallyenglish、復習、その他課題に取り組んでもらいます（ガイダンスにて指示）。課題に取り組まず、学修単位時間として設定されている60時間を満たせない場合、評価は自動的に59点となります（つまり不可）。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス 授業の進め方、教材の説明、評価の方法 （『公式TOEIC Listening & Reading トレーニング 2』を用いたTOEIC問題演習）				
		2週	語彙・表現テスト 『公式TOEIC Listening & Reading トレーニング 2』を用いたTOEIC問題演習		問題演習を行いTOEICの問題を解けるようになる TOEIC必須表現の学習を行う		
		3週	語彙・表現テスト 『公式TOEIC Listening & Reading トレーニング 2』を用いたTOEIC問題演習		問題演習を行いTOEICの問題を解けるようになる TOEIC必須表現の学習を行う		
		4週	語彙・表現テスト 『公式TOEIC Listening & Reading トレーニング 2』を用いたTOEIC問題演習		問題演習を行いTOEICの問題を解けるようになる TOEIC必須表現の学習を行う		
		5週	語彙・表現テスト 『公式TOEIC Listening & Reading トレーニング 2』を用いたTOEIC問題演習		問題演習を行いTOEICの問題を解けるようになる TOEIC必須表現の学習を行う		
		6週	語彙・表現テスト 『公式TOEIC Listening & Reading トレーニング 2』を用いたTOEIC問題演習		問題演習を行いTOEICの問題を解けるようになる TOEIC必須表現の学習を行う		
		7週	中間試験				
		8週	答案返却・解答説明		中間試験の振り返りを行う		
	2ndQ	9週	語彙・表現テスト 『公式TOEIC Listening & Reading トレーニング 2』を用いたTOEIC問題演習		問題演習を行いTOEICの問題を解けるようになる TOEIC必須表現の学習を行う		
		10週	語彙・表現テスト 『公式TOEIC Listening & Reading トレーニング 2』を用いたTOEIC問題演習		問題演習を行いTOEICの問題を解けるようになる TOEIC必須表現の学習を行う		

		11週	語彙・表現テスト 『公式TOEIC Listening & Reading トレーニング 2』 を用いたTOEIC問題演習	問題演習を行いTOEICの問題を解けるようになる TOEIC必須表現の学習を行う
		12週	語彙・表現テスト 『公式TOEIC Listening & Reading トレーニング 2』 を用いたTOEIC問題演習	問題演習を行いTOEICの問題を解けるようになる TOEIC必須表現の学習を行う
		13週	語彙・表現テスト 『公式TOEIC Listening & Reading トレーニング 2』 を用いたTOEIC問題演習	問題演習を行いTOEICの問題を解けるようになる TOEIC必須表現の学習を行う
		14週	語彙・表現テスト 『公式TOEIC Listening & Reading トレーニング 2』 を用いたTOEIC問題演習	問題演習を行いTOEICの問題を解けるようになる TOEIC必須表現の学習を行う
		15週	期末試験	
		16週	答案返却・解答説明	期末試験の振り返りを行う

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	人文・社会科学	英語	英語運用の基礎となる知識	中学で既習の語量の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要となる英語専門用語を習得して適切な運用ができる。	3	
				中学で既習の文法や文構造に加え、高等学校学習指導要領に準じた文法や文構造を習得して適切に運用できる。	3	
			英語運用能力の基礎固め	日常生活や身近な話題に関して、毎分100語程度の速度ではっきりとした発音で話された内容から必要な情報を聞きとることができる。	3	
			英語運用能力向上のための学習	平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取ることができる。	3	
				自分の専門分野などの予備知識のある内容や関心のある事柄に関する報告や対話などを毎分120語程度の速度で聞いて、概要を把握し、情報を聞き取ることができる。	3	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	英語Ⅷ	
科目基礎情報							
科目番号	0085		科目区分		一般 / 選択必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	電気情報工学科		対象学年		4		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	ETS (2023) 『公式TOEIC Listening & Reading トレーニング 2 リスニング編』、ETS (2023) 『公式TOEIC Listening & Reading トレーニング 2 リーディング編』、早川幸治 (2020) 『データベース TOEIC(R)L&Rテスト 最強 単語&フレーズ』 桐原書店、EdulinX (Reallyenglish) 「TOEIC® L&R 800突破 ADVANCED TRAINING FOR THE TOEIC® L&R TEST」、〈参考書〉川崎ほか (2022) 『総合英語 Evergreen』 いいずな書店						
担当教員	鈴木 浩輔						
到達目標							
1. リスニング演習によって、テキストで扱われるリスニング問題に対応できるようになること 2. リーディング演習によって、テキストで扱われるリーディング問題に対応できるようになること 3. 学習するTOEIC必須語彙を覚え、実際のTOEIC問題に使えるようになること							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	テキストで扱われるリスニング問題に適切に対応できる		テキストで扱われるリスニング問題に対応できる		テキストで扱われるリスニング問題に対応できない		
評価項目2	テキストで扱われるリーディング問題に適切に対応できる		テキストで扱われるリーディング問題に対応できる		テキストで扱われるリーディング問題に対応できない		
評価項目3	学習するTOEIC必須語彙を覚え、実際のTOEIC問題に適切に使うことができる		学習するTOEIC必須語彙を覚え、実際のTOEIC問題に使うことができる		学習するTOEIC必須語彙を覚え、実際のTOEIC問題に使うことができない		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)							
教育方法等							
概要	TOEIC公式問題の演習を通して、TOEICテストへの対応力を高めること（基本的な読解力・聴解力の養成）を目的とする。また、ALC NetAcademyを活用することにより、TOEICテストへのさらなる対応力強化を目指す。本授業は就職と進学に関連する。						
授業の進め方・方法	TOEIC公式問題集を利用した演習を主とし、基本的な読解力と聴解力の養成を図る。具体的には、問題を解いたあと、基礎的な英語力を身につけるために、別途リスニング活動や文法・語彙理解を期した活動を行う。問題形式の確認や解く際の戦略も確認する。この科目は学修単位科目のため、復習や授業課題、e-ラーニング課題に取り組んでもらう。さらに、ほぼ毎回、授業冒頭で単語テストを実施する。これらの結果をポートフォリオ（30%）として評価する。						
注意点	1. 授業にはテキスト・辞書を必ず持参すること。低学年で使用していた総合英語 Evergreenも適宜参照予定のため持参することが望ましい。 2. TOEICテストのスコアアップには文法・語彙の地道な定着が不可欠です。日々の復習やReallyenglishへの取り組みなど、授業外でのトレーニングも怠らないように。 3. 単語帳・公式問題集・Reallyenglishそれぞれで学習したことをつなげていきましょう。 4. 授業では集中して演習に取り組み、質問等を積極的に行うよう期待します。 5. 本科目は学修単位科目であるため合計60時間の自学習が必要です。この60時間を担保するために、Reallyenglish、復習、その他課題に取り組んでもらいます（ガイダンスにて指示）。課題に取り組まず、学修単位時間として設定されている60時間を満たせない場合、評価は自動的に59点となります（つまり不可）。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス 授業の進め方、教材の説明、評価の方法 『公式TOEIC Listening & Reading トレーニング 2』を用いたTOEIC問題演習		問題演習を行いTOEICの問題を解けるようになる		
		2週	語彙・表現テスト 『公式TOEIC Listening & Reading トレーニング 2』を用いたTOEIC問題演習		問題演習を行いTOEICの問題を解けるようになる TOEIC必須表現の学習を行う		
		3週	語彙・表現テスト 『公式TOEIC Listening & Reading トレーニング 2』を用いたTOEIC問題演習		問題演習を行いTOEICの問題を解けるようになる TOEIC必須表現の学習を行う		
		4週	語彙・表現テスト 『公式TOEIC Listening & Reading トレーニング 2』を用いたTOEIC問題演習		問題演習を行いTOEICの問題を解けるようになる TOEIC必須表現の学習を行う		
		5週	語彙・表現テスト 『公式TOEIC Listening & Reading トレーニング 2』を用いたTOEIC問題演習		問題演習を行いTOEICの問題を解けるようになる TOEIC必須表現の学習を行う		
		6週	語彙・表現テスト 『公式TOEIC Listening & Reading トレーニング 2』を用いたTOEIC問題演習		問題演習を行いTOEICの問題を解けるようになる TOEIC必須表現の学習を行う		
		7週	語彙・表現テスト 『公式TOEIC Listening & Reading トレーニング 2』を用いたTOEIC問題演習		問題演習を行いTOEICの問題を解けるようになる TOEIC必須表現の学習を行う		
		8週	中間試験		中間試験の振り返りを行う 問題演習を行いTOEICの問題を解けるようになる		
	4thQ	9週	答案返却・解説 『公式TOEIC Listening & Reading トレーニング 2』を用いたTOEIC問題演習		問題演習を行いTOEICの問題を解けるようになる		

		10週	語彙・表現テスト 『公式TOEIC Listening & Reading トレーニング 2』 を用いたTOEIC問題演習	問題演習を行いTOEICの問題を解けるようになる TOEIC必須表現の学習を行う
		11週	語彙・表現テスト 『公式TOEIC Listening & Reading トレーニング 2』 を用いたTOEIC問題演習	問題演習を行いTOEICの問題を解けるようになる TOEIC必須表現の学習を行う
		12週	語彙・表現テスト 『公式TOEIC Listening & Reading トレーニング 2』 を用いたTOEIC問題演習	問題演習を行いTOEICの問題を解けるようになる TOEIC必須表現の学習を行う
		13週	語彙・表現テスト 『公式TOEIC Listening & Reading トレーニング 2』 を用いたTOEIC問題演習	問題演習を行いTOEICの問題を解けるようになる TOEIC必須表現の学習を行う
		14週	語彙・表現テスト 『公式TOEIC Listening & Reading トレーニング 2』 を用いたTOEIC問題演習	問題演習を行いTOEICの問題を解けるようになる TOEIC必須表現の学習を行う
		15週	期末試験	
		16週	答案返却・解答説明	期末試験の振り返りを行う

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	人文・社会科学	英語	英語運用の基礎となる知識	聞き手に伝わるよう、句・文における基本的なリズムやイントネーション、音のつながりに配慮して、音読あるいは発話できる。	3	
				明瞭で聞き手に伝わるような発話ができるよう、英語の発音・アクセントの規則を習得して適切に運用できる。	3	
				中学で既習の語彙の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要な英語専門用語を習得して適切な運用ができる。	3	後2
				中学で既習の文法や文構造に加え、高等学校学習指導要領に準じた文法や文構造を習得して適切に運用できる。	3	
		英語運用能力の基礎固め	日常生活や身近な話題に関して、毎分100語程度の速度ではっきりとした発音で話された内容から必要な情報を聞きとることができる。	3		
			説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読ができる。	3		
			平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取ることができる。	3		
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。	3	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	70	0	0	0	30	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	体育Ⅳ	
科目基礎情報							
科目番号	0086			科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態	実技			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	4		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	なし						
担当教員	大村 悠真						
到達目標							
1. 自分の体力レベルを把握できる。 2. テニスの基礎技能をゲームで生かすことができる。 3. テニスのゲームを企画・運営ができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	自分の体力レベルを適切に把握できる			自分の体力レベルを把握できる		自分の体力レベルを把握できない	
評価項目2	テニスの技能をゲームで生かすことが適切にできる			テニスの技能をゲームで生かすことができる		テニスの技能をゲームで生かすことができない	
評価項目3	テニスのルールを理解し、適切にゲームの企画運営をすることができる			テニスのルールを理解し、ゲームの企画運営をすることができる		テニスのルールを理解し、ゲームの企画運営をすることができない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)							
教育方法等							
概要	新体力テストの測定を実施し、自分の体力や運動能力を測定し、その結果、不足している能力を確かめ、運動能力を高める自己診断資料とする。基本的な個人技能を高めるとともに、ダブルスゲームにおいてはパートナーの特徴を生かした連携パターンを工夫し、相手の動きや打球の特徴に対応して作戦を考える能力を養う。また、生涯にわたってスポーツを親しむという観点からテニスの特性や、効果的な練習方法、ゲームの企画・運営方法、審判法など理解させる。						
授業の進め方・方法	基礎技術の練習を行って、ゲームの戦術を学習する。						
注意点	学校指定の体操服及び体育館シューズを着用すること。体力づくり・練習方法等、クラブ活動に活用するとよい。授業だけでは運動不足なので、クラブ活動や自主的トレーニングを行うとよい。						
授業の属性・履修上の区分							
☒ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	オリエンテーション・新体力テスト		1. 新体力テスト 新体力テストの説明 各種目の測定 得点集計自己評価		
		2週	新体力テスト				
		3週	集団行動・体育祭または球技大会の種目		2. 体育祭または球技大会種目 体育祭または球技大会種目の練習		
		4週	テニス		3. テニス ルール・審判方法ゲーム方法の説明、班編成 基礎技能（グラウンド・ストローク、ボレー、スマッシュ、ロビング、サービス、サーブレシーブ）の修得 ダブルス・ゲーム		
		5週	テニス				
		6週	テニス				
		7週	テニス				
		8週	テニス				
	4thQ	9週	テニス				
		10週	テニス				
		11週	テニス				
		12週	テニス				
		13週	テニス				
		14週	テニス				
		15週	テニス・スキルテスト		4. 持久走 長距離走の練習		
		16週	テニス・スキルテスト				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	60	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	60	40	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0

分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0
---------	---	---	---	---	---	---	---

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	物理科学	
科目基礎情報							
科目番号	0087		科目区分		一般 / 選択		
授業形態	講義		単位の種別と単位数		学修単位: 2		
開設学科	電気情報工学科		対象学年		4		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	各担当の授業で教員独自の教材を使用						
担当教員	林 和彦,小林 正和,松井 俊憲						
到達目標							
高専学生として興味を持ち、それについて知識・理解をしてもらいたいテーマを選び授業を行う。 このテーマに関する知識・理解を、他の場面で使えるようになる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		全ての学習項目について、物理に関する知識・理解を、他のより広い場面で使うことができる		全ての学習項目について、物理に関する知識・理解を、他の場面で使うことができる		一部または全ての学習項目について、物理に関する知識・理解を、他の場面で使うことができない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)							
教育方法等							
概要	別途、各教員が説明する方法に従う。						
授業の進め方・方法	別途、各教員が説明する方法に従う。						
注意点	別途、各教員が説明する方法に従う。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス		テーマ・授業内容を理解し、今後の授業に取組めるようになる		
		2週	各テーマ授業		各テーマの授業に出席し、内容を理解する		
		3週	各テーマ授業		各テーマの授業に出席し、内容を理解する		
		4週	各テーマ授業		各テーマの授業に出席し、内容を理解する		
		5週	各テーマ授業		各テーマの授業に出席し、内容を理解する		
		6週	各テーマ授業		各テーマの授業に出席し、内容を理解する		
		7週	各テーマ授業		各テーマの授業に出席し、内容を理解する		
		8週	各テーマ授業		各テーマの授業に出席し、内容を理解する		
	4thQ	9週	各テーマ授業		各テーマの授業に出席し、内容を理解する		
		10週	各テーマ授業		各テーマの授業に出席し、内容を理解する		
		11週	各テーマ授業		各テーマの授業に出席し、内容を理解する		
		12週	各テーマ授業		各テーマの授業に出席し、内容を理解する		
		13週	各テーマ授業		各テーマの授業に出席し、内容を理解する		
		14週	各テーマ授業		各テーマの授業に出席し、内容を理解する		
		15週	各テーマ授業		各テーマの授業に出席し、内容を理解する		
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	100	100

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	インキュベーションワークⅣ	
科目基礎情報							
科目番号	0088			科目区分	一般 / 選択		
授業形態	演習			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	4		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	自作プリント等						
担当教員	林 和彦						
到達目標							
主体性について、プロジェクトによる体験を通して、自己理解を深めること、さらにそのプロジェクト方法の改善に取り組むことを目的とする。							
1. どのようなプロジェクトで何をするのかを、自分で考えて判断して決定して実施する。 2. その活動が自分にとってどのような経験であったかを自覚する。 3. その自覚から、次の行動を考えて判断して決定して実施する。 4. プロジェクトの活動において協働の活動を行う。 5. 1年生からの3年半の体験から得られた知見を発信して、他人と共有して、自己理解を深める。 6. 設定した課題や活動と社会の接点について考察をして実行に向けて検討する。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1				どのようなプロジェクトで何をするのかを、自分で考えて判断して決定して活動する。		どのようなプロジェクトで何をするのかを、自分で考えて判断して決定して活動することができない。	
評価項目2				経験から得た自覚から、次の行動を考えて判断して決定して実施する。		経験から得た自覚から、次の行動を考えて判断して決定して実施することができない。	
評価項目3				プロジェクトにおいて協働の活動を行う。		プロジェクトにおいて協働の活動ができない。	
評価項目 4				自分達が用いた諸々の方法の教育的な成果から得られた知見について発信する		体験から得られた知見を発信することができない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HD)							
教育方法等							
概要	学生が自ら関心や興味のあることについてテーマを立ち上げて、メンバーを募集して、活動してプロジェクトにする。ここで言うプロジェクトとは、公序良俗に反しない範囲においてやってみないとうなるかわからないことを先ずはやってみてその結果を振り返って改善してまたやってみてを繰り返して、プロジェクトの意義を明確化して、その意義を社会に問う活動のことを意味する。学生はプロジェクトの活動を通して、主体性についての自己理解を深める。自己理解を深めるために、どのようなプロジェクトで何をするのかを、自分で考えて判断して決定して活動をして、その活動が自分にとってどのような経験であったかを振り返り、その振り返りで得た知見を発信し且つ他人の発信した内容を共有して、自分の認識を相対化する活動をする。更に、自分達が用いた諸々の方法の教育的な成果から得られた知見について発信し、他人と共有して、プロジェクト改善に取り組む。						
授業の進め方・方法	演習, 実習, グループワーク, 講義						
注意点	テーマ内容については、担当教員に授業後等の時間を利用して良く確認して下さい。						
授業の属性・履修上の区分							
☒ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス		全体ワークによって、主体的に活動あうる態度と志向性を醸成する。		
		2週	全体ワークショップ		全体ワークによって、主体的に活動あうる態度と志向性を醸成する。		
		3週	全体ワークショップ		全体ワークによって、主体的に活動あうる態度と志向性を醸成する。		
		4週	チーム編成, 個別ガイダンス		各テーマごとに分かれて、課題設定と課題解決プロセスを理解する。		
		5週	調査活動・実践活動／講習		調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。		
		6週	調査活動・実践活動／講習		調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。		
		7週	調査活動・実践活動／講習		調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。		
		8週	調査活動・実践活動／講習		調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。		
	2ndQ	9週	調査活動・実践活動／講習		課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。		
		10週	調査活動・実践活動／講習		課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。		

後期		11週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		12週	発表準備	発表準備
		13週	発表会	発表
		14週	レポート作成と活動内容の振り返り	レポート作成：発表会后、活動成果としてレポートを作成する。
		15週	レポート提出と後期の活動のための計画立案	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		16週		
	3rdQ	1週	活動内容の目標の確認	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		2週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		3週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		4週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		5週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		6週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		7週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		8週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
	4thQ	9週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		10週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		11週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		12週	発表準備	発表準備
		13週	発表会	発表
		14週	振り返りとレポート作成	レポート作成：後期は1年間の活動内容を総括してレポートを作成する。
		15週	レポート提出	
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	円滑なコミュニケーションのための態度をとることができる(相づち、繰り返し、ボディランゲージなど)。	3	
			他者の意見を聞き合意形成することができる。	3	
			合意形成のために会話を成立させることができる。	3	
			グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。	3	
			書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。	3	
			収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。	3	
			収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。	3	
			情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。	3	

				情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。	3	
				目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。	3	
				あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる	3	
				複数の情報を整理・構造化できる。	3	
				課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。	3	
				どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。	3	
				適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。	3	
				事実をもとに論理や考察を展開できる。	3	
				結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。	3	
	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	周囲の状況と自身の立場に照らし、必要な行動をとることができる。	3	
				自らの考えで責任を持つてものごとに取り組むことができる。	3	
				目標の実現に向けて計画ができる。	3	
				目標の実現に向けて自らを律して行動できる。	3	
				日常生活における時間管理、健康管理、金銭管理などができる。	3	
				社会の一員として、自らの行動、発言、役割を認識して行動できる。	3	
				チームで協調・共同することの意義・効果を認識している。	3	
				チームで協調・共同するために自身の感情をコントロールし、他者の意見を尊重するためのコミュニケーションをとることができる。	3	
				当事者意識をもってチームでの作業・研究を進めることができる。	3	
				チームのメンバーとしての役割を把握した行動ができる。	3	
				リーダーがとるべき行動や役割をあげることができる。	3	
				適切な方向性に沿った協調行動を促すことができる。	3	
				リーダーシップを発揮する(させる)ためには情報収集やチーム内での相談が必要であることを知っている	3	
				法令やルールを遵守した行動をとれる。	3	
				他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。	3	
				技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を認識し、技術者が社会に負っている責任を挙げることができる。	3	
				その時々で自らの現状を認識し、将来のありたい姿に向かっていくために現状に必要な学習や活動を考えることができる。	3	
	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。	3	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	100	100

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	工学総合演習 I	
科目基礎情報							
科目番号		0089		科目区分		専門 / 必修	
授業形態		演習		単位の種別と単位数		履修単位: 2	
開設学科		電気情報工学科		対象学年		4	
開設期		後期		週時間数		4	
教科書/教材							
担当教員		横沼 実雄					
到達目標							
1. ものづくりに必要な知識を高める。 2. 製作物の計画・設計を行う。 3. 製作物の試験・評価を実施する技術を習得する。 4. 実習成果の報告書作成技術を習得しプレゼンテーション能力を習得する。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		ものづくりの知識を高め実践を適切に行える。		ものづくりの知識を高め実践を行える。		ものづくりの知識を高められない、または実践を行えない。	
評価項目2		製作物の計画・設計を適切に行える。		製作物の計画・設計を行える。		製作物の計画・設計を行えない。	
評価項目3		製作物の試験・評価を実施する技術を適切に習得できる。		製作物の試験・評価を実施する技術を習得できる。		製作物の試験・評価を実施する技術を習得できない。	
評価項目4		実習成果の報告書作成およびプレゼンテーションが適切にできる。		実習成果の報告書作成およびプレゼンテーションができる。		実習成果の報告書作成およびプレゼンテーションができない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要		電気情報工学のものづくりを実践し、ものづくりの技術を身につける総合学習を行う。製作した成果は雑誌への投稿や、コンテストへ応募するなど学外で評価を受けることを目標にしているので、優れた完成度の高い作品を作らなければならない。					
授業の進め方・方法		演習を中心に行う。担当教員から提示された目標またはテーマを実現するため、計画策定から実習成果物作製（作成）、報告書作成およびプレゼンテーションまでを主体的・総合的に学習し実現する。					
注意点		優れた完成度の高い作品を制作するために、実習は計画的に行われ、十分な改良をくり返す必要がある。もし計画に遅れが生じた場合には、どのようにしてそれを解決するのか考えて行動しなければならない。評価の低い作品には合格点を出さない。					
授業の属性・履修上の区分							
☒ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	総合演習のテーマ説明				
		2週	指導教員グループのもとで実習			計画に従って行動	
		3週	指導教員グループのもとで実習			計画に従って行動	
		4週	指導教員グループのもとで実習			計画に従って行動	
		5週	指導教員グループのもとで実習			計画に従って行動	
		6週	指導教員グループのもとで実習			計画に従って行動	
		7週	指導教員グループのもとで実習			計画に従って行動	
		8週	指導教員グループのもとで実習			計画に従って行動	
	4thQ	9週	指導教員グループのもとで実習			計画に従って行動	
		10週	指導教員グループのもとで実習			計画に従って行動	
		11週	指導教員グループのもとで実習			計画に従って行動	
		12週	指導教員グループのもとで実習			計画に従って行動	
		13週	指導教員グループのもとで実習			計画に従って行動	
		14週	指導教員グループのもとで実習			計画に従って行動	
		15週	成果報告会				
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
分野横断的能力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。		3	
				公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。		3	
				要求に適合したシステム、構成要素、工程等の設計に取り組むことができる。		3	
				課題や要求に対する設計解を提示するための一連のプロセス(課題認識・構想・設計・製作・評価など)を実践できる。		3	
				提案する設計解が要求を満たすものであるか評価しなければならないことを把握している。		3	
				経済的、環境的、社会的、倫理的、健康と安全、製造可能性、持続可能性等に配慮して解決策を提案できる。		3	

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	20	0	50	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	10	0	25	15	0	50
分野横断的能力	0	10	0	25	15	0	50

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	応用数学	
科目基礎情報							
科目番号	0090			科目区分	専門 / 選択必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	高遠節夫他5名「新確率統計 改訂版」(大日本図書)／配布資料						
担当教員	金澤 寛						
到達目標							
1. 確率の加法定理、排反事象、余事象について理解し、確率の計算ができる。 2. 条件付き確率、確率の乗法定理、独立事象について理解し、確率の計算ができる。 3. 確率変数と確率分布について理解し、二項分布と正規分布の性質や特徴を説明できる。 4. 1次元のデータを整理して、平均・分散・標準偏差を求めることができる。 5. 2次元のデータを整理して散布図を作成し、相関係数・回帰直線を求めることができる。 6. 仮説検定の考え方を理解し、説明できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	確率の加法定理、排反事象、余事象についての確率の計算が適切にできる。			確率の加法定理、排反事象、余事象についての確率の計算ができる。		確率の加法定理、排反事象、余事象についての確率の計算ができない。	
評価項目2	条件付き確率、確率の乗法定理、独立事象に関する確率の計算が適切にできる。			条件付き確率、確率の乗法定理、独立事象に関する確率の計算ができる。		条件付き確率、確率の乗法定理、独立事象に関する確率の計算ができない。	
評価項目3	二項分布と正規分布の平均・分散・標準偏差の計算が適切にできる。			二項分布と正規分布の平均・分散・標準偏差の計算ができる。		二項分布と正規分布の平均・分散・標準偏差の計算ができない。	
評価項目4	1次元のデータを整理して、平均・分散・標準偏差を適切に求めることができる。			1次元のデータを整理して、平均・分散・標準偏差を求めることができる。		1次元のデータを整理して、平均・分散・標準偏差を求めることができない。	
評価項目5	2次元のデータを整理して、相関係数・回帰直線を適切に求めることができる。			2次元のデータを整理して、相関係数・回帰直線を求めることができる。		2次元のデータを整理して、相関係数・回帰直線を求めることができない。	
評価項目6	仮説検定の考え方に基づいて、母平均の検定が適切にできる。			仮説検定の考え方に基づいて、母平均の検定ができる。		仮説検定の考え方に基づいて、母平均の検定ができない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HB)							
教育方法等							
概要	本授業では、確率と統計の基本概念を理解し、工学的な応用に活用できる能力を養うことを目的とする。具体的には、確率の計算、確率分布の性質、データの整理・分析、相関分析、回帰直線の求め方、そして仮説検定の考え方を学ぶ。これらの内容を通じて、論理的思考力を養い、工学分野でのデータ解析や確率的手法の基礎を身につけることを目指す。						
授業の進め方・方法	講義：教科書・配布資料を用いて、理論の説明を行ないます。例題を通じて基本概念を理解し、計算方法を習得する。 演習：授業内で演習問題を解く時間を設け、理解度の向上を図るとともに、ペアワーク等を取り入れ、学生同士の意見交換を促す。 確認テスト：理解度を測るために、適宜小テストを実施し、授業内容の定着を図る。 課題：授業外学習として、教科書や配布資料の演習問題を課題として出し、次回授業で解説を行い、理解度の向上を図る。						
注意点	授業には積極的に参加するようにすること。万が一、欠席した場合は、授業内容を自分で補うようにすること。 ・教科書・配布資料を必ず持参すること。ICT端末を利用して演習を実施する場合があるので、指示された場合はICT端末を持参すること。 ・演習時には、積極的に参加し、意見交換を行なうこと。 ・適宜小テストを実施しますので、日々の復習を怠らないようにすること。 ・わからないところは、わからないままにしないこと。						
授業の属性・履修上の区分							
☒ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス：授業の進め方、確率の基礎（試行・事象・確率の定義）		確率の基本概念を理解し、簡単な確率計算ができる。		
		2週	確率の加法定理、排反事象、余事象の考え方と計算		確率の加法定理を適用し、排反事象・余事象を考慮した確率を計算できる。		
		3週	条件付き確率と確率の乗法定理、独立事象		条件付き確率と確率の乗法定理、加えて、独立事象の考え方を理解し、適用できる。		
		4週	確率変数と確率分布の基礎		確率変数の概念を理解し、確率分布を説明できる。		
		5週	二項分布とその性質		二項分布の確率計算ができ、その特徴を説明できる。		
		6週	正規分布の基本性質と標準化		正規分布の特徴を理解し、標準化を用いた確率計算ができる。		
		7週	1次元データの整理：代表値（平均・中央値・最頻値）と散らばり（分散・標準偏差）		1次元データの整理方法を理解し、基本統計量を求められる。		
		8週	中間テスト				
	2ndQ	9週	データの可視化（ヒストグラム・箱ひげ図）と統計的解釈		データの可視化手法を理解し、統計的な意味を説明できる。		
		10週	2次元データの整理：散布図と相関関係		散布図を作成し、相関係数を計算できる。		

		11週	回帰分析の基礎	回帰直線を求め、データの関係性を説明できる。
		12週	推定の基本概念と区間推定	仮説検定の考え方を理解し、説明できる。
		13週	仮説検定の基本概念	仮説検定の考え方を理解し、説明できる。
		14週	母平均値の差の検定	母平均の検定について、2群の平均値の差を検定できる。
		15週	期末テスト	
		16週	期末テストの返却と解説	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	数学	数学	数学	独立試行の確率、余事象の確率、確率の加法定理、排反事象の確率を理解し、簡単な場合について、確率を求めることができる。	3	
				条件付き確率、確率の乗法定理、独立事象の確率を理解し、簡単な場合について確率を求めることができる。	3	
				1次元のデータを整理して、平均・分散・標準偏差を求めることができる。	3	
				2次元のデータを整理して散布図を作成し、相関係数・回帰直線を求めることができる。	3	

評価割合

	試験	ポートフォリオ				その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	30	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	電気数学Ⅳ	
科目基礎情報							
科目番号		0091		科目区分		専門 / 選択必修	
授業形態		講義		単位の種別と単位数		学修単位: 2	
開設学科		電気情報工学科		対象学年		4	
開設期		前期		週時間数		2	
教科書/教材		高遠節夫他5名「新応用数学」(大日本図書)					
担当教員		田中 誠					
到達目標							
1. ラプラス変換の性質を利用してラプラス変換、逆ラプラス変換の計算ができる。 2. ラプラス変換を使って常微分方程式の解を求めることができる。 3. 簡単な関数のフーリエ級数、フーリエ変換の計算ができる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
ラプラス変換の性質を用いている関数のラプラス変換を計算できる。		ラプラス変換の性質を利用して複雑なラプラス変換、逆ラプラス変換の計算ができる。		ラプラス変換の性質を利用してラプラス変換、逆ラプラス変換の計算ができる。		ラプラス変換の性質を利用してラプラス変換、逆ラプラス変換の計算ができない。	
ラプラス変換を使って常微分方程式の解を求められる。		ラプラス変換を使って複雑な常微分方程式の解を求めることができる。		ラプラス変換を使って常微分方程式の解を求めることができる。		ラプラス変換を使って常微分方程式の解を求めることができない。	
簡単な関数のフーリエ変換の計算ができる。		少し複雑な関数のフーリエ級数、フーリエ変換の計算ができる。		簡単な関数のフーリエ級数、フーリエ変換の計算ができる。		簡単な関数のフーリエ級数、フーリエ変換の計算ができない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要		ラプラス変換およびフーリエ級数・フーリエ変換についてその基本的な考え方を理解させ、合わせてそれらの基礎的な計算方法に習熟させることを目的とする。さらに、時間があれば工学への応用にも触れ、道具として活用できるように配慮する。本授業は学力の向上に必要である。					
授業の進め方・方法		例題を解きながら講義を進めていき、適宜演習を行う。また、この科目は学修単位科目のため事前・事後学習としてレポートなどを実施する。					
注意点		わからないこと・疑問点などがあつたら、遠慮なく質問すること。わからないことをそのままにしておく、先に進むにつれてますますわからなくなるので、早いうちに質問するように心がけること。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ラプラス変換の基礎		いろんな関数のラプラス変換を計算できる		
		2週	ラプラス変換の基礎		ラプラス変換の性質と微分・積分法則を利用してラプラス変換できる		
		3週	逆ラプラス変換の基礎		部分分数展開を用いて逆ラプラス変換の計算ができる		
		4週	逆ラプラス変換の基礎		留数を用いて逆ラプラス変換の計算ができる		
		5週	ラプラス変換の応用		ラプラス変換を用いて微分方程式を解くことができる		
		6週	ラプラス変換の応用		たたみこみのラプラス変換や積分方程式が計算できる		
		7週	中間試験				
		8週	答案返却・解答説明				
	2ndQ	9週	フーリエ級数の基礎		周期 2 n の関数のフーリエ級数展開が計算できる		
		10週	フーリエ級数の基礎		一般の周期関数のフーリエ級数展開が計算できる		
		11週	フーリエ級数の基礎		複素フーリエ級数のフーリエ級数展開が計算できる		
		12週	フーリエ級数の基礎		フーリエ級数の収束定理が理解できる		
		13週	フーリエ変換の基礎		基礎的な関数のフーリエ変換が計算できる		
		14週	フーリエ変換の基礎		フーリエ変換の性質を用いてフーリエ変換が計算できる		
		15週	期末試験				
		16週	答案返却・解答説明				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
基礎的能力	数学	数学	数学	微分方程式の意味を理解し、簡単な変数分離形の微分方程式を解くことができる。		3	前1,前2
				簡単な1階線形微分方程式を解くことができる。		3	前3,前4
				定数係数2階斉次線形微分方程式を解くことができる。		3	前5
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	電気回路Ⅴ	
科目基礎情報							
科目番号		0092		科目区分	専門 / 選択必修		
授業形態		講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科		電気情報工学科		対象学年	4		
開設期		前期		週時間数	2		
教科書/教材		講義ノート、プリントを基本とする。					
担当教員		黒木 太司					
到達目標							
1. ラプラス変換を利用して電気回路の過渡現象が計算でき、その物理現象が説明できる 2. 各種四端子回路の表現算出、等価変換、動作伝送量の計算ができる							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		回路の過渡応答が適切に計算できる		回路の過渡応答が計算できる		回路の過渡応答が計算できない	
評価項目2		各種四端子回路の表現算出、等価変換、動作伝送量の適切な計算ができる		各種四端子回路の表現算出、等価変換、動作伝送量の計算ができる		各種四端子回路の表現算出、等価変換、動作伝送量の計算ができない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要		各種回路の過渡現象、各種回路の四端子回路表示について基礎的な解析方法から応用技術までを説明する、また回路解析に必要な計算能力が習得できるよう多くの演習問題を課題として学習できるよう配慮する。本授業は学力向上に必要である。なおこの科目は企業で電磁波システムの開発を実施していた教員がその経験を活かし、実用的な過渡回路や4端子回路における動作伝送システムなどの設計手法について講義形式で授業を行うものである。					
授業の進め方・方法		講義を基本とし、適宜に演習、課題提出を実施する					
注意点		授業内容で不明な点あれば放課後、土日曜日等を利用して随時質問すること。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	過渡現象		回路素子の電氣的性質が理解できる		
		2週	過渡現象		定常界と交流のフェーザー表示が理解できる		
		3週	過渡現象		ラプラス変換が計算できる		
		4週	過渡現象		R-C・R-L直流回路の過渡応答が計算できる		
		5週	過渡現象		過渡応答時のエネルギーの移動が説明できる		
		6週	過渡現象		交流回路の過渡応答が計算できる		
		7週	中間試験		合格点をとる		
		8週	答案返却・解答説明		解答例が理解出来る		
	2ndQ	9週	四端子回路網		回路網をイミタンス行列で表現できる		
		10週	四端子回路網		回路網を縦続行列で表現できる		
		11週	四端子回路網		回路網の諸接続、回路合成が表現できる		
		12週	四端子回路網		接続された回路網が計算出来る		
		13週	四端子回路網		回路網を等価変換できる		
		14週	四端子回路網		種々の回路網が計算出来る		
		15週	四端子回路網		種々の回路網が計算出来る		
		16週	答案返却・解答説明		解答例が理解出来る		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電気回路	電荷と電流、電圧を説明できる。		4	
				オームの法則を説明し、電流・電圧・抵抗の計算ができる。		4	
				キルヒホッフの法則を用いて、直流回路の計算ができる。		4	
				合成抵抗や分圧・分流の考え方をを用いて、直流回路の計算ができる。		4	
				ブリッジ回路を計算し、平衡条件を求められる。		4	
				電力量と電力を説明し、これらを計算できる。		4	前5
				正弦波交流の特徴を説明し、周波数や位相などを計算できる。		4	
				平均値と実効値を説明し、これらを計算できる。		4	
				正弦波交流のフェーザ表示を説明できる。		4	前2
				R、L、C素子における正弦波電圧と電流の関係を説明できる。		4	前1,前4
				瞬時値を用いて、交流回路の計算ができる。		4	
				フェーザ表示を用いて、交流回路の計算ができる。		4	前2
				インピーダンスとアドミタンスを説明し、これらを計算できる。		4	前2
				キルヒホッフの法則を用いて、交流回路の計算ができる。		4	前9

			合成インピーダンスや分圧・分流の考え方をを用いて、交流回路の計算ができる。	4	前9
			直列共振回路と並列共振回路の計算ができる。	4	
			相互誘導を説明し、相互誘導回路の計算ができる。	4	
			理想変成器を説明できる。	4	
			交流電力と力率を説明し、これらを計算できる。	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を計算し、過渡応答の特徴を説明できる。	4	前5
			RLC直列回路等の複エネルギー回路の直流応答を計算し、過渡応答の特徴を説明できる。	4	前5

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	電気回路Ⅵ	
科目基礎情報							
科目番号		0093		科目区分		専門 / 選択必修	
授業形態		講義		単位の種別と単位数		履修単位: 1	
開設学科		電気情報工学科		対象学年		4	
開設期		後期		週時間数		2	
教科書/教材		講義ノート、プリントを基本とする。					
担当教員		黒木 太司					
到達目標							
1.分布定数回路の反射、伝送量の計算ができる。 2.整合回路の設計・計算ができる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		分布定数回路の反射、伝送量の適切な計算ができる		分布定数回路の反射、伝送量の計算ができる		分布定数回路の反射、伝送量の計算ができない	
評価項目2		整合回路の適切な設計・計算ができる		整合回路の設計・計算ができる		整合回路の設計・計算ができない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要		伝送回路、分布定数回路、整合回路について基礎的な解析方法から応用技術までを説明する、また回路解析に必要な計算能力が習得できるよう多くの演習問題を課題として学習できるよう配慮する。本授業は学力向上に必要である。なおこの科目は企業で電磁波システムの開発を実施していた教員がその経験を活かし、実用的な伝送線路や伝送回路、整合回路などの設計手法について講義形式で授業を行うものである。					
授業の進め方・方法		講義を基本とし、適宜に演習、課題提出を実施する					
注意点		授業内容で不明な点あれば放課後、土日曜日等を利用して随時質問すること。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	伝送回路		伝送線路における物理現象を説明できる		
		2週	伝送回路		無損失伝送線路の電信方程式を解くことができる		
		3週	伝送回路		損失性伝送線路の電信方程式を解くことができる		
		4週	伝送回路		伝送波の物理的な振る舞いが説明出来る		
		5週	伝送回路		伝送波の透過と反射が理解出来る		
		6週	伝送回路		伝送線路を各種回路に等価変換できる		
		7週	伝送回路		伝送線路上のインピーダンスを反射係数円線図上に図示できる		
		8週	中間試験		合格点をとる		
	4thQ	9週	答案返却・解答説明		解答例が理解出来る		
		10週	スミスチャート		スミスチャートが活用できる		
		11週	スミスチャート		スミスチャートを利用して伝送線路上の諸現象が説明出来る		
		12週	整合回路		各種整合回路が説明出来る		
		13週	整合回路		各種整合回路が説明出来る		
		14週	整合回路		任意の不可に対して整合回路が設計できる		
		15週	整合回路		スミスチャートを利用して整合回路を設計できる		
		16週	答案返却・解答説明		解答例が理解出来る		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電気回路	電荷と電流、電圧を説明できる。		4	
				オームの法則を説明し、電流・電圧・抵抗の計算ができる。		4	
				キルヒホッフの法則を用いて、直流回路の計算ができる。		4	
				合成抵抗や分圧・分流の考え方をを用いて、直流回路の計算ができる。		4	
				正弦波交流の特徴を説明し、周波数や位相などを計算できる。		4	
				平均値と実効値を説明し、これらを計算できる。		4	
				正弦波交流のフェーザ表示を説明できる。		4	
				R、L、C素子における正弦波電圧と電流の関係を説明できる。		4	
				瞬時値を用いて、交流回路の計算ができる。		4	
				フェーザ表示を用いて、交流回路の計算ができる。		4	
				インピーダンスとアドミタンスを説明し、これらを計算できる。		4	
				キルヒホッフの法則を用いて、交流回路の計算ができる。		4	
				合成インピーダンスや分圧・分流の考え方をを用いて、交流回路の計算ができる。		4	

				重ねの理を用いて、回路の計算ができる。	4	
				網目電流法を用いて回路の計算ができる。	4	
				節点電位法を用いて回路の計算ができる。	4	
				テブナンの定理を回路の計算に用いることができる。	4	
				直列共振回路と並列共振回路の計算ができる。	4	
				相互誘導を説明し、相互誘導回路の計算ができる。	4	
				理想変成器を説明できる。	4	
				交流電力と力率を説明し、これらを計算できる。	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を計算し、過渡応答の特徴を説明できる。	4	
				RLC直列回路等の複エネルギー回路の直流応答を計算し、過渡応答の特徴を説明できる。	4	

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	電子回路 I	
科目基礎情報							
科目番号		0094		科目区分	専門 / 選択必修		
授業形態		講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科		電気情報工学科		対象学年	4		
開設期		前期		週時間数	2		
教科書/教材		電子回路第 2 版 丹野頼元 森北出版					
担当教員		氷室 貴大					
到達目標							
1.トランジスタの代表的なバイアス回路を解析でき、等価回路の記述ができる。 2.トランジスタの各接地方式についてパラメータ換算でき、非同調増幅回路・同調増幅回路における動作量の計算ができる。 3.帰還増幅回路、オペアンプ回路の動作量の計算ができ、電力増幅回路の種類と特性について説明できる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		トランジスタの代表的なバイアス回路,等価回路の適切な説明ができる		トランジスタの代表的なバイアス回路,等価回路の説明ができる		トランジスタの代表的なバイアス回路,等価回路の説明ができない	
評価項目2		非同調増幅回路, 同調増幅回路における動作量の計算が適切にできる		非同調増幅回路, 同調増幅回路における動作量の計算ができる		非同調増幅回路, 同調増幅回路における動作量の計算ができない	
評価項目3		帰還増幅回路、オペアンプ回路の動作量の計算が適切にできる		帰還増幅回路、オペアンプ回路の動作量の計算ができる		帰還増幅回路、オペアンプ回路の動作量の計算ができない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要		トランジスタに代表される能動素子を電子回路に応用する技術について学習する。特に増幅回路を中心に、回路構成、動作解析、設計手法について講義する。					
授業の進め方・方法		講義を基本として行う。定期試験以外に、課題のレポート提出を課す。					
注意点		理解出来ない点や質問等があれば、適宜指導教員に質問し、講義内容を完全に理解すること。この科目は、電気情報工学科の卒業生として、必ず理解していなければならない専門科目である。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	電子回路の機能		電子回路と能動素子の係わりを理解し、その構造や原理等を説明できる。		
		2週	能動素子と基本接続		電子回路と能動素子の係わりを理解し、その構造や原理等を説明できる。		
		3週	バイアス回路		トランジスタの代表的なバイアス回路の説明ができる		
		4週	バイアス回路		バイポーラトランジスタの特徴を説明できる。		
		5週	バイアス回路		バイポーラトランジスタの特徴と等価回路を説明できる。		
		6週	等価回路・利得計算		バイポーラトランジスタの特徴と等価回路を説明でき、利得を計算できる。		
		7週	等価回路・利得計算		バイポーラトランジスタの特徴と等価回路を説明でき、利得を計算できる。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	増幅回路		FETの特徴と等価回路を説明できる。		
		10週	増幅回路		基本的な増幅器の動作を説明できる。		
		11週	増幅回路		基本的な増幅器の特性を説明できる。		
		12週	増幅回路		利得、入力・出力インピーダンス等の増幅回路の基礎事項を説明できる。		
		13週	非同調増幅回路		非同調増幅回路の動作を説明できる。		
		14週	非同調増幅回路		非同調増幅回路の特性を説明できる。		
		15週	期末試験				
		16週	答案返却・解答説明				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電子回路	ダイオードの特徴を説明できる。		4	前2
				バイポーラトランジスタの特徴と等価回路を説明できる。		4	前6,前7
				FETの特徴と等価回路を説明できる。		4	前9,前10
				利得、周波数帯域、入力・出力インピーダンス等の増幅回路の基礎事項を説明できる。		4	前12
				トランジスタ増幅器のバイアス供給方法を説明できる。		4	前3,前9
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計

総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	20	0	0	0	15	0	35
専門的能力	50	0	0	0	15	0	65
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	電子回路Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号		0095		科目区分		専門 / 選択必修	
授業形態		講義		単位の種別と単位数		学修単位: 2	
開設学科		電気情報工学科		対象学年		4	
開設期		後期		週時間数		2	
教科書/教材		電子回路第2版 丹野頼元 森北出版					
担当教員		氷室 貴大					
到達目標							
1.トランジスタの代表的なバイアス回路を解析でき、等価回路の記述ができる。 2.トランジスタの各接地方式についてパラメータ換算でき、非同調増幅回路・同調増幅回路における動作量の計算ができる。 3.帰還増幅回路、オペアンプ回路の動作量の計算ができ、電力増幅回路の種類と特性について説明できる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		トランジスタの代表的なバイアス回路,等価回路の適切な説明ができる		トランジスタの代表的なバイアス回路,等価回路の説明ができる		トランジスタの代表的なバイアス回路,等価回路の説明ができない	
評価項目2		非同調増幅回路, 同調増幅回路における動作量の計算が適切にできる		非同調増幅回路, 同調増幅回路における動作量の計算ができる		非同調増幅回路, 同調増幅回路における動作量の計算ができない	
評価項目3		帰還増幅回路、オペアンプ回路の動作量の計算が適切にできる		帰還増幅回路、オペアンプ回路の動作量の計算ができる		帰還増幅回路、オペアンプ回路の動作量の計算ができない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要		トランジスタに代表される能動素子を電子回路に応用する技術について学習する。特に増幅回路を中心に、回路構成、動作解析、設計手法について講義する。					
授業の進め方・方法		講義を基本として行う。定期試験以外に、課題のレポート提出を課す。					
注意点		理解出来ない点や質問等があれば、適宜指導教員に質問し、講義内容を完全に理解すること。この科目は、電気情報工学科の卒業生として、必ず理解していなければならない専門科目である。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
後期	3rdQ	週	授業内容			週ごとの到達目標	
		1週	増幅回路			トランジスタ増幅器のバイアス供給方法を説明できる。	
		2週	同調増幅回路			同調増幅回路の特性を説明できる。	
		3週	同調増幅回路			利得、周波数帯域等の増幅回路の基礎事項を説明できる。	
		4週	帰還増幅回路			帰還増幅回路の動作を説明できる。	
		5週	帰還増幅回路			利得、入力・出力インピーダンス等の増幅回路の基礎事項を説明できる。	
		6週	演算増幅回路			演算増幅器の特性を説明できる。	
		7週	演算増幅回路			演算増幅器を用いた基本的な回路の動作を説明できる。	
	4thQ	8週	中間試験				
		9週	電力増幅回路			電力増幅回路の動作を説明できる。	
		10週	電力増幅回路			電力増幅回路の特性を説明できる。	
		11週	発振回路			発振回路の動作原理を説明できる	
		12週	発振回路			発振回路の特性を説明できる	
		13週	変調・復調回路			変調・復調回路の動作原理を説明できる	
		14週	変調・復調回路			変調・復調回路の特性を説明できる	
		15週	期末試験				
	16週	答案返却・解答説明					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電子回路	利得、周波数帯域、入力・出力インピーダンス等の増幅回路の基礎事項を説明できる。		4	後3,後5
				トランジスタ増幅器のバイアス供給方法を説明できる。		4	後1
				演算増幅器の特性を説明できる。		4	後6,後7
				演算増幅器を用いた基本的な回路の動作を説明できる。		4	後6,後7
				発振回路の特性、動作原理を説明できる。		4	後11,後12
				変調・復調回路の特性、動作原理を説明できる。		4	後13,後14
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100

基礎的能力	20	0	0	0	15	0	35
專門的能力	50	0	0	0	15	0	65
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	電子工学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号		0096		科目区分	専門 / 選択必修		
授業形態		講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科		電気情報工学科		対象学年	4		
開設期		前期		週時間数	2		
教科書/教材		大村泰久著 半導体デバイス工学 オーム社					
担当教員		板東 能生					
到達目標							
1.CMOSデバイスデバイスの構造や製造方法を学ぶ。 2.演習を通じてCMOSデバイス関連の設計や動作解析を通じて、デバイス動作の基本を理解する。 3.発光素子や受光素子の構造と動作を学び、半導体に対する理解を深める。 4.CCDデバイスの動作や基本特性を学び、アナログ回路に対する理解を深める。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		CMOSデバイスデバイスの構造や製造方法を適切に説明できる		CMOSデバイスデバイスの構造や製造方法を理解できる		CMOSデバイスデバイスの構造や製造方法を理解できない	
評価項目2		演習を通じてCMOSデバイス関連の設計や動作解析を通じて、デバイス動作の基本を適切に説明できる		演習を通じてCMOSデバイス関連の設計や動作解析を通じて、デバイス動作の基本を理解できる		演習を通じてCMOSデバイス関連の設計や動作解析を通じて、デバイス動作の基本を理解できない	
評価項目3		発光素子や受光素子の構造と動作を適切に説明できる		発光素子や受光素子の構造と動作を理解できる		発光素子や受光素子の構造と動作を理解できない	
評価項目4		CCDデバイスの動作や基本特性を適切に説明できる		CCDデバイスの動作や基本特性を理解できる		CCDデバイスの動作や基本特性を理解できない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要		半導体の動作原理や回路技術の基礎を学ぶ。電子産業で利用されるデバイスや回路技術などを織り交ぜながら電子工学を習得する					
授業の進め方・方法		講義を基本として行う。また講義中に演習問題の実施や小テストを実施する。					
注意点		理解出来ない点や質問等があれば、適宜指導教員に質問し、講義内容を完全に理解すること。この科目は、電気情報工学科の卒業生として、必ず理解していなければならない専門科目である。分からない所は、その日の内に質問するように。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	CMOSデバイス		CMOS入門		
		2週	CMOSデバイス		構造と製造プロセスについて理解する		
		3週	CMOSデバイス		CMOSデバイスの基本動作解析ができるようになる		
		4週	CMOSデバイス		CMOSデバイスの動作機構について理解する		
		5週	CMOSデバイス		集積化について理解する		
		6週	CMOSデバイス		複合動作について理解する		
		7週	中間試験				
		8週	半導体の光学特性		半導体の光学特性について理解する		
	2ndQ	9週	発光デバイス		発光デバイスについて理解する		
		10週	受光デバイス		受光デバイスについて理解する		
		11週	光学センシング		光学センシングについて理解する		
		12週	光学デバイス		光学デバイスについて理解する		
		13週	電荷結合素子		電荷結合素子について理解する		
		14週	複合集積回路		複合集積回路について理解する		
		15週	期末試験				
		16週	答案返却・解答説明				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電子工学	電子の電荷量や質量などの基本性質を説明できる。		4	前2
				エレクトロンボルトの定義を説明し、単位換算等の計算ができる。		4	前1
				原子の構造を説明できる。		4	前2
				パウリの排他律を理解し、原子の電子配置を説明できる。		4	前2
				結晶、エネルギーバンドの形成、フェルミ・ディラック分布を理解し、金属と絶縁体のエネルギーバンド図を説明できる。		4	前3
				金属の電氣的性質を説明し、移動度や導電率の計算ができる。		4	前4
				真性半導体と不純物半導体を説明できる。		4	前4
				半導体のエネルギーバンド図を説明できる。		4	前4

				pn接合の構造を理解し、エネルギーバンド図を用いてpn接合の電流－電圧特性を説明できる。	4	前5,前6
				バイポーラトランジスタの構造を理解し、エネルギーバンド図を用いてバイポーラトランジスタの静特性を説明できる。	4	前8,前9
				電界効果トランジスタの構造と動作を説明できる。	4	前11,前12,前13,前14

評価割合							
	試験	演習	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	10	0	0	20	0	100
基礎的能力	10	0	0	0	0	0	10
専門的能力	60	10	0	0	20	0	90
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	電気磁気学Ⅲ	
科目基礎情報							
科目番号		0097		科目区分	専門 / 選択必修		
授業形態		講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科		電気情報工学科		対象学年	4		
開設期		前期		週時間数	2		
教科書/教材		山村 泰道 著, 「電気磁気学演習」 (サイエンス社)					
担当教員		横瀬 義雄					
到達目標							
1. 電磁界現象の概要を説明できる 2. 電流が作る磁界を計算できる 3. 電磁力の計算ができる 4. 電磁誘導の定式化とその応用ができる 5. インダクタンスの計算ができる 6. 電磁エネルギーの計算ができる 7. 交流回路, 過渡現象の計算ができる 8. 磁性体の磁気現象が説明できる 9. 磁気回路を計算できる 10. 永久磁石を定量評価できる 11. 平面波解析ができる 12. 境界面での電磁波の伝搬が説明できる							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		電流が作る磁界を適切に計算できる		電流が作る磁界を計算できる		電流が作る磁界を計算できない	
評価項目2		交流回路, 過渡現象の計算が適切にできる		交流回路, 過渡現象の計算ができる		交流回路, 過渡現象の計算ができない	
評価項目3		磁気回路を適切に計算できる		磁気回路を計算できる		磁気回路を計算できない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要		磁気現象を担う磁荷・磁界, 電磁波の物理象を獲得し, その数学的取り扱い法の詳細を具体例を交えて学習する。					
授業の進め方・方法		講義および演習を基本とする。適宜, 小テストや演習を実施し, 課題を課す。					
注意点		質問事項や理解の出来ない点があれば, 適宜指導教官に質問し, 講義内容を完全に理解すること。 わからないところを残すことの無いようにすること。 評価方法のその他に関して, 小テストを実施する場合は全体の10%として評価し, 残りは提出物等により評価する。実施しない場合は提出物等により評価する。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	磁界		磁気現象の概要を理解する。		
		2週	磁界		アンペアの右ネジの法則について理解する。		
		3週	磁界		ビオサバルの法則について詳細を理解する。		
		4週	磁界		アンペアの周回積分の法則について理解する。		
		5週	磁界		.磁位の算出方法について理解する。		
		6週	磁界		磁界中の電流の受ける力の算出方法について理解する。		
		7週	中間試験				
		8週	答案返却・解答説明				
	2ndQ	9週	磁界		磁界、磁束密度、磁束について理解する。		
		10週	磁界		磁界、磁束密度、磁束について理解する。		
		11週	電磁誘導		ファラデーの法則について理解する。		
		12週	電磁誘導		交流の発生、磁界中を運動する動体の起電力について理解する。		
		13週	電磁誘導		交流の発生、磁界中を運動する動体の起電力について理解する。		
		14週	電磁誘導		交流の発生、磁界中を運動する動体の起電力について理解する。		
		15週	期末試験				
		16週	答案返却・解答説明				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電磁気	電流が作る磁界をビオ・サバルの法則を用いて計算できる。		4	
				電流が作る磁界をアンペールの法則を用いて計算できる。		4	
				磁界中の電流に作用する力を説明できる。		4	
				ローレンツ力を説明できる。		4	
				磁性体と磁化及び磁束密度を説明できる。		4	

				磁気エネルギーを説明できる。	4		
				電磁誘導を説明でき、誘導起電力を計算できる。	4		
				自己誘導と相互誘導を説明できる。	4		
				自己インダクタンス及び相互インダクタンスを求めることができる。	4		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	0	30	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	電気磁気学Ⅳ	
科目基礎情報							
科目番号		0098		科目区分		専門 / 選択必修	
授業形態		講義		単位の種別と単位数		履修単位: 1	
開設学科		電気情報工学科		対象学年		4	
開設期		後期		週時間数		2	
教科書/教材		山村 泰道 著, 「電気磁気学演習」 (サイエンス社)					
担当教員		横瀬 義雄					
到達目標							
1. 電磁界現象の概要を説明できる 2. 電流が作る磁界を計算できる 3. 電磁力の計算ができる 4. 電磁誘導の定式化とその応用ができる 5. インダクタンスの計算ができる 6. 電磁エネルギーの計算ができる 7. 交流回路, 過渡現象の計算ができる 8. 磁性体の磁気現象が説明できる 9. 磁気回路を計算できる 10. 永久磁石を定量評価できる 11. 平面波解析ができる 12. 境界面での電磁波の伝搬が説明できる							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		電流が作る磁界を適切に計算できる		電流が作る磁界を計算できる		電流が作る磁界を計算できない	
評価項目2		交流回路, 過渡現象の計算が適切にできる		交流回路, 過渡現象の計算ができる		交流回路, 過渡現象の計算ができない	
評価項目3		磁気回路を適切に計算できる		磁気回路を計算できる		磁気回路を計算できない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要		磁気現象を担う磁荷・磁界, 電磁波の物理象を獲得し, その数学的取り扱い法の詳細を具体例を交えて学習する。					
授業の進め方・方法		講義および演習を基本とする。適宜, 小テストや演習を実施し, 課題を課す。					
注意点		質問事項や理解の出来ない点があれば, 適宜指導教官に質問し, 講義内容を完全に理解すること。 わからないところを残すことの無いようにすること。 評価方法のその他に関して, 小テストを実施する場合は全体の10%として評価し, 残りは提出物等により評価する。実施しない場合は提出物等により評価する。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	インダクタンス		自己インダクタンス、相互インダクタンスについて理解する。		
		2週	インダクタンス		自己インダクタンス、相互インダクタンスについて理解する。		
		3週	インダクタンス		自己インダクタンス、相互インダクタンスについて理解する。		
		4週	インダクタンス		各種インダクタンスについて理解する。		
		5週	インダクタンス		磁界に貯えられるエネルギーについて理解する。		
		6週	磁性体		磁性体に貯えられるエネルギーについて理解する。		
		7週	中間試験				
		8週	答案返却・解答説明				
	4thQ	9週	磁性体		磁化に要するエネルギー、ヒステリシス損失について理解する。		
		10週	磁性体		インダクタンスに蓄えられるエネルギーについて理解する。		
		11週	磁性体		磁気回路について理解する。		
		12週	磁性体		磁気回路について理解する。		
		13週	磁性体		磁化、磁化の強さ、磁化率と透磁率について理解する。		
		14週	磁性体		永久磁石について理解する。		
		15週	答案返却・解答説明				
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電磁気	電流が作る磁界をビオ・サバルの法則を用いて計算できる。		4	
				電流が作る磁界をアンペールの法則を用いて計算できる。		4	
				磁界中の電流に作用する力を説明できる。		4	
				ローレンツ力を説明できる。		4	

				磁性体と磁化及び磁束密度を説明できる。	4	
				磁気エネルギーを説明できる。	4	
				電磁誘導を説明でき、誘導起電力を計算できる。	4	
				自己誘導と相互誘導を説明できる。	4	
				自己インダクタンス及び相互インダクタンスを求めることができる。	4	

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	0	30	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	制御工学 I
科目基礎情報						
科目番号	0099		科目区分	専門 / 選択必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	電気情報工学科		対象学年	4		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	MATLAB／Simulink基礎から学ぶ制御工学　AMAZON（GO-AHEAD合同会社）					
担当教員	藤井 敏則					
到達目標						
1．MATLAB／Simulinkを用いて簡単なラプラス変換，逆変換を行うことができる。 2．MATLAB／Simulinkを用いて微分方程式からラプラス変換を用いて伝達関数を求めることができる。 3．MATLAB／Simulinkを用いてブロック線図を用いてシステムを表現することができる。 4．MATLAB／Simulinkを用いてステップ応答曲線から1次遅れ＋むだ時間系の伝達関数を求めることができる。 5．MATLAB／Simulinkを用いて伝達関数の極から系の安定判別を行うことができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
ラプラス変換，逆変換を行うことができる。	応用的なラプラス変換，逆変換を行うことができる。		ラプラス変換，逆変換を行うことができる。		ラプラス変換，逆変換を行うことができない。	
微分方程式からラプラス変換を用いて伝達関数を求めることができる。	微分方程式からラプラス変換を用いて伝達関数を求めることができ、伝達関数を利用して制御に用いることができる。		微分方程式からラプラス変換を用いて伝達関数を求めることができる。		微分方程式からラプラス変換を用いて伝達関数を求めることができない。	
伝達関数の極から系の安定判別を行うことができる。	伝達関数の極から系の安定判別を行うことができ、別の安定判別の方法も理解できる。		伝達関数の極から系の安定判別を行うことができる。		伝達関数の極から系の安定判別を行うことができない。	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)						
教育方法等						
概要	制御とは「ある目的に適合するように対象となっているものに所要の操作をくわえること」と定義されている。このような操作を分析する事から出発し，機械装置にこれを行わせるMATLAB／Simulinkを用いた自動制御系について学習する。本授業は進学と就職に関連する。					
授業の進め方・方法	講義を基本とし、課題レポートを提出する。必要に応じてプログラム演習を行う。 この科目は、制御工学に関する実践的な講義形式で授業を行うものである。全ての講義を日本鋼管(現JFEスチール)で制御の実務経験のある常勤教授が担当する。 この科目は学習単位科目のため、事前・事後学習としてレポート・課題等を実施します。					
注意点	複雑な数式を取り扱うが、これらに惑わされることなく、本質を理解するように心がけて下さい。					
授業の属性・履修上の区分						
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	MATLAB／Simulinkの基礎	MATLAB／Simulinkを用いて簡単なラプラス変換，逆変換を行うことができる。		
		2週	MATLAB／Simulinkの基礎	MATLAB／Simulinkを用いて簡単なラプラス変換，逆変換を行うことができる。		
		3週	ダイナミカルシステムの表現	MATLAB／Simulinkを用いて微分方程式からラプラス変換を用いて伝達関数を求めることができる。		
		4週	ダイナミカルシステムの表現	MATLAB／Simulinkを用いて微分方程式からラプラス変換を用いて伝達関数を求めることができる。		
		5週	ダイナミカルシステムの表現	MATLAB／Simulinkを用いてブロック線図を用いてシステムを表現することができる。		
		6週	ダイナミカルシステムの表現	MATLAB／Simulinkを用いてブロック線図を用いてシステムを表現することができる。		
		7週	中間試験			
		8週	答案返却・解答説明			
	2ndQ	9週	過渡応答と安定性	MATLAB／Simulinkを用いてインパルス応答とステップ応答曲線から1次遅れ＋むだ時間系の伝達関数を求めることができる。		
		10週	過渡応答と安定性	MATLAB／Simulinkを用いてインパルス応答とステップ応答曲線から1次遅れ＋むだ時間系の伝達関数を求めることができる。		
		11週	過渡応答と安定性	MATLAB／Simulinkを用いてインパルス応答とステップ応答曲線から1次遅れ＋むだ時間系の伝達関数を求めることができる。		
		12週	過渡応答と安定性	MATLAB／Simulinkを用いてインパルス応答とステップ応答曲線から1次遅れ＋むだ時間系の伝達関数を求めることができる。		
		13週	過渡応答と安定性	MATLAB／Simulinkを用いて伝達関数の極から系の安定判別を行うことができる。		
		14週	過渡応答と安定性	MATLAB／Simulinkを用いて伝達関数の極から系の安定判別を行うことができる。		
		15週	期末試験			
		16週	答案返却・解答説明			

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	制御	伝達関数を用いたシステムの入出力表現ができる。	4	前9,前10,前11,前12	
				ブロック線図を用いてシステムを表現することができる。	4	前5,前6	
				システムの過渡特性について、ステップ応答を用いて説明できる。	4	前9,前10,前11,前12	
				システムの定常特性について、定常偏差を用いて説明できる。	4	前9,前10,前11,前12	
				システムの周波数特性について、ボード線図を用いて説明できる。	4		
				フィードバックシステムの安定判別法について説明できる。	4		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	制御工学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0100			科目区分	専門 / 選択必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	4		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	MATLAB／Simulink基礎から学ぶ制御工学 AMAZON (GO-AHEAD合同会社)						
担当教員	藤井 敏則						
到達目標							
1. MATLAB／Simulinkを用いて周波数応答の意味が分かる 2. MATLAB／Simulinkを用いて 1 次系および 2 次系のベクトル軌跡の概形を描ける 3. MATLAB／Simulinkを用いて 1 次系および 2 次系のボード線図から系の安定判別を行うことができる。 4. MATLAB／Simulinkを用いてベクトル軌跡およびボード線図から系の安定判別を行うことができる。 5. MATLAB／Simulinkを用いて設計仕様を満足するPIDパラメータの調整を行うことができる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
1 次系および 2 次系のベクトル軌跡の概形を描ける		1 次系および 2 次系のベクトル軌跡から安定判別などの応用的な判定ができる。		1 次系および 2 次系のベクトル軌跡の概形を描ける		1 次系および 2 次系のベクトル軌跡の概形を描けない	
1 次系および 2 次系のボード線図から系の安定判別を行うことができる。		1 次系および 2 次系のボード線図から系の安定判別などの応用的な判定ができる。		1 次系および 2 次系のボード線図から系の安定判別を行うことができる。		1 次系および 2 次系のボード線図から系の安定判別を行うことができない。	
設計仕様を満足するPIDパラメータの調整を行うことができる。		PIDパラメータの設定方法を理解し、設計仕様を満足するPIDパラメータの調整を行うことができる。		設計仕様を満足するPIDパラメータの調整を行うことができる。		設計仕様を満足するPIDパラメータの調整を行うことができない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要	制御とは「ある目的に適合するように対象となっているものに所要の操作をくわえること」と定義されている。このような操作を分析する事から出発し、機械装置にこれを行わせる自動制御系についてMATLAB／Simulinkを用いて学習する。本授業は進学と就職に関連する。						
授業の進め方・方法	講義を基本とし、課題レポートを提出する。必要に応じてプログラム演習を行う。 この科目は、制御工学に関する実践的な講義形式で授業を行うものである。全ての講義を日本鋼管(現JFEスチール)で制御の実務経験のある常勤教授が担当する。 この科目は学習単位科目のため、事前・事後学習としてレポート・課題等を実施します。						
注意点	複雑な数式を取り扱うが、これらに惑わされることなく、本質を理解するように心がけて下さい。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	周波数応答		MATLAB／Simulinkを用いて 1 次系および 2 次系のベクトル軌跡の概形を描ける		
		2週	周波数応答		MATLAB／Simulinkを用いて 1 次系および 2 次系のベクトル軌跡の概形を描ける		
		3週	周波数応答		MATLAB／Simulinkを用いて 1 次系および 2 次系のボード線図から系の安定判別を行うことができる。		
		4週	周波数応答		MATLAB／Simulinkを用いて 1 次系および 2 次系のボード線図から系の安定判別を行うことができる。		
		5週	フィードバック制御系の安定性		MATLAB／Simulinkを用いてベクトル軌跡およびボード線図から系の安定判別を行うことができる。		
		6週	フィードバック制御系の安定性		MATLAB／Simulinkを用いてベクトル軌跡およびボード線図から系の安定判別を行うことができる。		
		7週	中間試験				
		8週	答案返却・解答説明				
	4thQ	9週	フィードバック制御系の設計法		MATLAB／Simulinkを用いて設計仕様を満足するPIDパラメータの調整を行うことができる。		
		10週	フィードバック制御系の設計法		MATLAB／Simulinkを用いて設計仕様を満足するPIDパラメータの調整を行うことができる。		
		11週	フィードバック制御系の設計法		MATLAB／Simulinkを用いて設計仕様を満足するPIDパラメータの調整を行うことができる。		
		12週	フィードバック制御系の設計法		MATLAB／Simulinkを用いて設計仕様を満足するPIDパラメータの調整を行うことができる。		
		13週	フィードバック制御系の設計法		MATLAB／Simulinkを用いて設計仕様を満足するPIDパラメータの調整を行うことができる。		
		14週	フィードバック制御系の設計法		MATLAB／Simulinkを用いて設計仕様を満足するPIDパラメータの調整を行うことができる。		
		15週	期末試験				
		16週	答案返却・解答説明				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週

専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	制御	伝達関数を用いたシステムの入出力表現ができる。	4	
				ブロック線図を用いてシステムを表現することができる。	4	
				システムの過渡特性について、ステップ応答を用いて説明できる。	4	
				システムの定常特性について、定常偏差を用いて説明できる。	4	
				システムの周波数特性について、ボード線図を用いて説明できる。	4	後3,後4,後5,後6
				フィードバックシステムの安定判別法について説明できる。	4	後3,後4,後5,後6

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	エネルギー制御工学実験	
科目基礎情報							
科目番号	0101			科目区分	専門 / 選択必修		
授業形態	実験			単位の種別と単位数	履修単位: 4		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	4		
開設期	通年			週時間数	4		
教科書/教材							
担当教員	横沼 実雄,服部 佑哉						
到達目標							
1. トランジスタの動作と特性, 各種増幅回路の原理と特性を理解する。 2. マイコンの開発手法を習得し, 組込技術について理解する。 3. 各種電気機器の諸特性とその計測方法を理解する。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	トランジスタの動作と特性, 各種増幅回路の原理と特性が適切に理解できる		トランジスタの動作と特性, 各種増幅回路の原理と特性が理解できる。		トランジスタの動作と特性, 各種増幅回路の原理と特性が理解できない		
評価項目2	マイコンの開発手法を習得し, 組込技術について適切に理解できる		マイコンの開発手法を習得し, 組込技術について理解できる		マイコンの開発手法を習得し, 組込技術について理解できない		
評価項目3	各種電気機器の諸特性とその計測方法を適切に理解できる		各種電気機器の諸特性とその計測方法を理解できる		各種電気機器の諸特性とその計測方法を理解できない		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要	前半では, 交流回路網, 電子デバイス, 電子回路について, 後半では電気機器, 電力変換回路, および電力変換制御の基礎的な法則・理論について電気計測実験を行う。						
授業の進め方・方法	実験は4～5人を1班とする班単位で行い, 各実験で得たデータを処理した報告書(レポート)の完成と提出をもって, その実験の完了とする。実験中, 口頭試問する場合もある。						
注意点	全ての実験テーマについてレポートを完成・提出することが, 評価の必須条件となる。また, 遅滞して提出されたレポートについては原則減点のため, 提出期限を遵守すること。 実験当日までに, テーマ確認および必要な事前学習を行い, 手順および注意事項を頭に入れて実験に臨むこと。実験当日は, テキスト, 実験ノート, 関数電卓, レポート用紙および定規類を各自持参すること。実験テーマによっては危険を伴うものもあり, 実験中の服装には細部まで安全配慮を徹底すること。 実験後のデータ解析, レポート作成は極力早期に行い, 不明な点があれば提出期限までに担当教員に質問して適切な指導を受けること。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	実験全般およびレポート作成説明				
		2週	前期実験説明				
		3週	トランジスタの静特性とバイアス回路		トランジスタの静特性測定実験, 実用的な回路設計法の演習・実験ができる。		
		4週	トランジスタ低周波増幅器の特性試験		トランジスタによる R C 結合型増幅器の諸特性試験ができる。		
		5週	トランジスタ各種増幅器の特性試験		トランジスタによる負帰還増幅器の諸特性試験ができる。		
		6週	D C – D C コンバータ基礎実験		非絶縁型 D C – D C コンバータの諸特性試験ができる。		
		7週	提出分レポートに関する指導				
		8週	OpenCVによる画像処理実験		Python+OpenCVを用いた画像処理プログラムを制作できる。		
	2ndQ	9週	Matlab/Simulinkによる制御実験		Simulinkを用いて制御工学の演習ができる。		
		10週	アナログフィルタ実験		フィルタ設計ツールを用いてアクティブフィルタが設計できる。		
		11週	マイコン実習		UARTによるシリアル通信のプログラムが制作できる。		
		12週	OPアンプ基礎実験		OPアンプの各種演算回路の諸特性試験ができる。		
		13週	提出分レポートに関する指導				
		14週	エネルギー制御工学演習				
		15週	エネルギー制御工学演習				
		16週					
後期	3rdQ	1週	後期実験前半説明・安全指導				
		2週	直流分巻電動機の起動法, 速度特性		直流電動機の起動試験, 速度制御実験ができる		
		3週	直流分巻発電機の負荷特性		直流分巻発電機の無負荷試験および負荷試験ができる		
		4週	誘導機 I (負荷試験および力率改善, 円線図法)		三相誘導電動機の諸特性試験と力率改善実験, 円線図作成ができる		
		5週	変圧器 I (極性, 三相結線)		単相変圧器による極性, 巻線比測定, 三相結線実験ができる		

		6週	提出分レポートに関する指導	
		7週	エネルギー制御工学演習	
		8週	エネルギー制御工学演習	
	4thQ	9週	後期実験後半説明・安全指導	
		10週	同期発電機	同期インピーダンス測定のための各試験ができ、電圧変動率と規約効率の導出ができる
		11週	太陽電池特性試験	太陽電池の開放および短絡試験、負荷試験ができる
		12週	変圧器Ⅱ（無負荷、短絡試験）	単相変圧器の電圧変動率と規約効率の導出、実負荷試験ができる
		13週	誘導機Ⅱ（誘導発電機）	かご型誘導機による発電実験と出力特性の測定および円線図による検討ができる
		14週	エネルギー制御工学演習	
		15週	エネルギー制御工学演習	
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	工学基礎	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	工学実験技術(各種測定方法、データ処理、考察方法)	物理、化学、情報、工学における基礎的な原理や現象を明らかにするための実験手法、実験手順について説明できる。	3	
				実験装置や測定器の操作、及び実験器具・試薬・材料の正しい取扱を身に付け、安全に実験できる。	3	
				実験データの分析、誤差解析、有効桁数の評価、整理の仕方、考察の論理性に配慮して実践できる。	3	
				実験テーマの目的に沿って実験・測定結果の妥当性など実験データについて論理的な考察ができる。	3	
				実験ノートや実験レポートの記載方法に沿ってレポート作成を実践できる。	3	
				実験データを適切なグラフや図、表など用いて表現できる。	3	
				実験の考察などに必要な文献、参考資料などを収集できる。	3	
				実験・実習を安全性や禁止事項など配慮して実践できる。	3	
				個人・複数名での実験・実習であっても役割を意識して主体的に取り組むことができる。	3	
				共同実験における基本的ルールを把握し、実践できる。	3	
				レポートを期限内に提出できるように計画を立て、それを実践できる。	3	
専門的能力	分野別の工学実験・実習能力	電気・電子系分野【実験・実習能力】	電気・電子系【実験実習】	電圧・電流・電力などの電気諸量の測定が実践できる。	4	前2,前3,前4,前5,前6,前9,前10,前11,前12,後1,後2,後3,後4,後5,後10,後11,後12,後13
				抵抗・インピーダンスの測定が実践できる。	4	前3,前4,前5,前9,前10,前12,後1,後2,後3,後4,後5,後10,後12,後13
				オシロスコープを用いて実際の波形観測が実施できる。	4	前3,前4,前5,前6,前10,前12,後4,後5,後12,後13
				電気・電子系の実験を安全に行うための基本知識を習得する。	4	前2,前3,前4,前5,前6,前8,前9,前10,前11,前12,後1,後2,後3,後4,後5,後10,後11,後12,後13
				キルヒホッフの法則を適用し、実験結果を考察できる。	4	
				分流・分圧の関係を適用し、実験結果を考察できる。	4	
				重ねの理を適用し、実験結果を考察できる。	4	
				インピーダンスの周波数特性を考慮し、実験結果を考察できる。	4	前4,前5,前10,前12,後1,後4,後10,後13
				共振について、実験結果を考察できる。	4	前10,後4,後13
				ダイオードの電氣的特性の測定法を習得し、その実験結果を考察できる。	4	前3,前6,後11
				トランジスタの電氣的特性の測定法を習得し、その実験結果を考察できる。	4	前3,前4,前5,前6

				増幅回路等(トランジスタ、オペアンプ)の動作に関する実験結果を考察できる。	4	前3,前4,前5,前12	
				論理回路の動作について実験結果を考察できる。	4	前11	
				ディジタルICの使用方法を習得する。	4	前11	
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	30	60	10	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	30	60	10	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	情報通信工学実験	
科目基礎情報							
科目番号	0102			科目区分	専門 / 選択必修		
授業形態	実験			単位の種別と単位数	履修単位: 4		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	4		
開設期	通年			週時間数	4		
教科書/教材	プリント						
担当教員	平野 旭,城明 舜磨						
到達目標							
1. トランジスタの増幅回路, 振幅変調・周波数変調回路を理解する 2. Matlabやフィルタ設計ツールの基本的使い方を習得する 3. アセンブラやC#, Node-REDなどのプログラミングを習得する							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	トランジスタなどの回路が詳細に説明できる			トランジスタなどの回路が説明できる		トランジスタなどの回路が説明できない	
評価項目2	Matlabなどを用いて回路解析などを適切に行える			Matlabなどを用いて回路解析などを行える		Matlabなどを用いて回路解析などを行えない	
評価項目3	各種プログラミング言語の簡単な使い方を適切に説明できる			各種プログラミング言語の簡単な使い方を説明できる		各種プログラミング言語の簡単な使い方を説明できない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要	情報通信工学の基礎的な法則・理論について実験を行う。本授業は就職および進学の両方, 資格取得に関連する。						
授業の進め方・方法	実験は基本的に個人単位で行い, 各実験の報告書を提出することにより, その実験を完了とする。なお, 教材配信や課題の提出はWebClassを用いて行う。 ※ 機材の不調により, テーマが変更になる場合がある。						
注意点	実験当日は, 自分のパソコン, テキスト, 実験ノート, 電卓等, 実験実習に必要なものをよく考えて持参すること。また, テーマを確認し, 手順及び注意事項を頭に入れて実験に臨むこと。実験テーマによっては, 危険を伴うものがあるため服装などに気をつける。レポートの作成にあたっては不明な点は締め切り日以前に担当教官へ質問すること。レポートは, 結果を書くだけではなく, なぜそのような結果が得られたのかなどの考察を行うこと。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス				
		2週	Matlab/Simulinkによる制御実験		Simulinkを用いて制御工学の演習ができるようになる		
		3週	Node-REDでIoT		Node-REDを用いたIoTプログラミングができるようになる		
		4週	アナログフィルタ実験		フィルタ設計ツールを用いてアクティブフィルタが設計できるようになる		
		5週	マイコン実習		UARTによるシリアル通信プログラミンができるようになる		
		6週	振り返り演習		2～5週テーマの不十分箇所の演習および再演習		
		7週	レポート指導				
		8週	トランジスタの基礎実験		トランジスタの動作点の決め方及び各種バイアス回路の安定指数を考慮し, 実用的な回路設計法について説明できる		
	2ndQ	9週	トランジスタ低周波増幅器の特性試験		トランジスタによるRC結合増幅器の特性試験を行い, 実測値と計算値の比較を行い, トランジスタの諸特性が説明できる		
		10週	トランジスタ各種増幅器の特性試験		トランジスタによる小信号増幅器のうち, RC結合増幅器及び不帰還増幅器について特性試験を行い, 実験値と理論値の比較検討を行い, それぞれの増幅器の特性について説明できる		
		11週	オペアンプ基礎実験		オペアンプの各種回路について実験することでオペアンプの動作を説明できる。		
		12週	DC-DCコンバータ基礎実験		非絶縁型DC/DCコンバータについて, 電圧および電流の波形観測を行うことで, その動作原理を理解できる。		
		13週	振り返り演習		7～11週テーマの不十分箇所の演習および再演習		
		14週	レポート指導				
		15週	レポート修正・総括				
		16週					
後期	3rdQ	1週	ガイダンス				
		2週	校外実習報告会				
		3週	デスクトップアプリ制作 1		C#を用いてデスクトップ用アプリケーションをつくれる		
		4週	デスクトップアプリ制作 2		C#を用いてデスクトップ用アプリケーションをつくれる		

		5週	ワンチップマイコン 1	ワンチップマイコンの基本動作を理解し、説明できる
		6週	ワンチップマイコン 2	ワンチップマイコンの応用動作を理解し、説明できる
		7週	振り返り演習	3～6週テーマの不十分箇所の演習および再演習
		8週	デジタル信号処理	Matlabによるデジタル信号処理プログラミングができる
	4thQ	9週	ニューラルネットワーク	Matlab/Simulinkを用いて低機能なニューラルネットワークを構築し、その機能性を説明できるようになる
		10週	ニューラルネットワークのモデル化と学習	Matlab/Simulinkを用いた演習を通して、ニューロンのモデル化およびネットワークの学習について理解し、説明できるようになる
		11週	畳み込みニューラルネットワークによる画像分類・転移学習	Matlab/Simulinkを用いた演習を通して、学習済み畳み込みニューラルネットワークのカテゴリについて説明できるとともに、転移学習が行えるようになる
		12週	ニューラルネットワークの分類能力とソフトマックス関数	Matlab/Simulinkを用いた演習を通して、ソフトマックス関数の必要性について説明できるようになる
		13週	振り返り演習	8～12週テーマの不十分箇所の演習および再演習
		14週	レポート修正	
		15週	レポート修正・総括	
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の工学実験・実習能力	電気・電子系分野【実験・実習能力】	電気・電子系【実験実習】	電圧・電流・電力などの電気諸量の測定が実践できる。	4	前8,前9,前10,前11,前12
				抵抗・インピーダンスの測定が実践できる。	4	前8,前9,前10,前11,前12
				オシロスコープを用いて実際の波形観測が実施できる。	4	前8,前9,前10,前11,前12
				電気・電子系の実験を安全に行うための基本知識を習得する。	4	前8,前9,前10,前11,前12
				インピーダンスの周波数特性を考慮し、実験結果を考察できる。	4	前8,前9,前10,前11,前12
				共振について、実験結果を考察できる。	4	前8,前9,前10,前11,前12
				ダイオードの電気的特性の測定法を習得し、その実験結果を考察できる。	4	前12
				トランジスタの電気的特性の測定法を習得し、その実験結果を考察できる。	4	前8,前9,前10,前11,前12
				増幅回路等(トランジスタ、オペアンプ)の動作に関する実験結果を考察できる。	4	前8,前9,前10,前11,前12
				論理回路の動作について実験結果を考察できる。	4	前5,後13
				デジタルICの使用方法を習得する。	4	前5,後13

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	100	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	100	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	エネルギー変換工学 I	
科目基礎情報							
科目番号	0103			科目区分	専門 / 選択必修/選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	4		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	電気学会大学講座, 「電気機器工学」 (電気学会)						
担当教員	横沼 実雄						
到達目標							
1. 主な電気機器の種類および特長を基に応用分野を説明できる。 2. 理想変圧器の特性に関する計算ができる。 3. 変圧器の (簡易・精密) 等価回路を描くことができ, 各要素を説明できる。 4. 変圧器の三相結線の方法と特性を, ベクトル図の描画と共に説明できる。 5. 変圧器の試験方法と運用の説明, 損失および効率の説明と必要な計算ができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	主な電気機器の種類および特長を基に応用分野を適切に説明できる。		主な電気機器の種類および特長を基に応用分野を説明できる。		主な電気機器の種類および特長を基に応用分野を説明できない。		
評価項目2	理想変圧器の特性に関する計算が適切にできる。		理想変圧器の特性に関する計算ができる。		理想変圧器の特性に関する計算ができない。		
評価項目3	変圧器の (簡易・精密) 等価回路を描くことができ, 各要素を適切に説明できる		変圧器の (簡易・精密) 等価回路を描くことができ, 各要素を説明できる		変圧器の (簡易・精密) 等価回路を描くことができない, または各要素を説明できない		
評価項目4	変圧器の三相結線の方法と特性を, ベクトル図の正確な描画と共に適切に説明できる。		変圧器の三相結線の方法と特性を, ベクトル図の描画と共に説明できる。		変圧器の三相結線の方法と特性を, ベクトル図の描画と共に説明できる。		
評価項目5	変圧器の試験方法と運用の説明, 損失および効率の説明と必要な計算が適切にできる。		変圧器の試験方法と運用の説明, 損失および効率の説明と必要な計算ができる。		変圧器の試験方法と運用の説明, 損失および効率の説明と必要な計算ができない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要	変圧器や誘導電動機の基礎と理論・特性を勉強することにより, これらの機器のエネルギー変換がどのように行なわれるかを理解習得する。授業では理論や特性の解説だけでなく, 計算演習も取り入れている。						
授業の進め方・方法	講義を基本として行う。定期試験以外に, 講義中に小テストを実施する。また, 学修単位科目のため事前・事後の学習をまとめたレポート提出を課す。小テストおよびレポートは, ポートフォリオとして扱う。						
注意点	理解できない点があれば随時質問し, 講義内容を完全に理解すること。電気分野の重要な基礎科目であり, また電気主任技術者試験で絶対に必要な科目であるので, 実験実習の内容や電気磁気学, 電気回路の内容の復習を十分行って講義を受けること。省エネルギー技術の基礎として, 今後とも重要な知識である。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	変圧器 1		電気機器の概要 (直流機, 変圧器, 交流回転機) について, また直流送電および交流送電について説明できる		
		2週	変圧器 2		変圧器の材質と構造, 保器類等について説明できる		
		3週	変圧器 3		理想変圧器と実際の変圧器について説明できる		
		4週	変圧器 4		変圧器の (簡易・精密) 等価回路を描くことができ, 各要素を説明できる		
		5週	変圧器 5		変圧器の (簡易・精密) 等価回路を描くことができ, これを用いた説明および必要な計算ができる		
		6週	変圧器 6		変圧器の (簡易・精密) 等価回路を描くことができ, これを用いた説明および必要な計算ができる		
		7週	中間試験答案返却・解答説明				
		8週	変圧器 7		変圧器の結線や運用, 各種試験方法と損失や効率について説明および必要な計算ができる		
	4thQ	9週	変圧器 8		変圧器の結線や運用, 各種試験方法と損失や効率について説明および必要な計算ができる		
		10週	変圧器 9		変圧器の結線や運用, 各種試験方法と損失や効率について説明および必要な計算ができる		
		11週	変圧器 1 0		変圧器の結線や運用, 各種試験方法と損失や効率について説明および必要な計算ができる		
		12週	変圧器 1 1		変圧器の結線や運用, 各種試験方法と損失や効率について説明および必要な計算ができる		
		13週	変圧器 1 2		特殊変圧器, 半導体電力変換装置の構造, 動作, 特性について説明できる		
		14週	変圧器 1 3		電力系統の構成と変圧器の役割, 新技術と課題について説明できる		
		15週	期末試験				

		16週	答案返却・解答説明			
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標						
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電気回路	正弦波交流の特徴を説明し、周波数や位相などを計算できる。	4	
				平均値と実効値を説明し、これらを計算できる。	4	
				正弦波交流のフェーザ表示を説明できる。	4	
				R、L、C素子における正弦波電圧と電流の関係を説明できる。	4	
				フェーザ表示を用いて、交流回路の計算ができる。	4	
				インピーダンスとアドミタンスを説明し、これらを計算できる。	4	
				キルヒホッフの法則を用いて、交流回路の計算ができる。	4	
				合成インピーダンスや分圧・分流の考え方をういて、交流回路の計算ができる。	4	
				相互誘導を説明し、相互誘導回路の計算ができる。	4	
				理想変成器を説明できる。	4	
			交流電力と力率を説明し、これらを計算できる。	4		
			電磁気	磁性体と磁化及び磁束密度を説明できる。	4	
				磁気エネルギーを説明できる。	4	
				電磁誘導を説明でき、誘導起電力を計算できる。	4	
				自己誘導と相互誘導を説明できる。	4	
				自己インダクタンス及び相互インダクタンスを求めることができる。	4	
			電力	三相交流における電圧・電流(相電圧、線間電圧、線電流)を説明できる。	4	後8,後9,後10,後11,後12,後14
				電源および負荷のΔ-Y、Y-Δ変換ができる。	4	後8,後9,後10,後11,後12
				対称三相回路の電圧・電流・電力の計算ができる。	4	後8,後9,後10,後11,後12,後14
				変圧器の原理、構造、特性を説明でき、その等価回路を説明できる。	4	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後8,後9,後10,後11,後12,後13
				半導体電力変換装置の原理と働きについて説明できる。	4	後1,後13,後14
				電力システムの構成およびその構成要素について説明できる。	4	後1,後8,後11,後12,後13,後14
				交流および直流送配電方式について、それぞれの特徴を説明できる。	4	後1,後8,後13,後14
				電力品質の定義およびその維持に必要な手段について知っている。	3	後11,後12,後13,後14
				電力システムの経済的運用について説明できる。	3	後10,後11,後12
				電気エネルギーの発生・輸送・利用と環境問題との関わりについて説明できる。	4	後2,後14

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	通信工学 I	
科目基礎情報							
科目番号	0104			科目区分	専門 / 選択必修/選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	4		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	講義ノート、プリントを基本とする。						
担当教員	黒木 太司						
到達目標							
1. 情報源を電気信号に変換する概要が説明できる。 2. 各種変調方式の概要が説明できる。 3. 各種多重分割伝送方式の概要が説明できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	情報源を電気信号に変換する概要が適切に説明できる			情報源を電気信号に変換する概要が説明できる		情報源を電気信号に変換する概要が説明できない	
評価項目2	各種変調方式の概要が適切に説明できる			各種変調方式の概要が説明できる		各種変調方式の概要が説明できない	
評価項目3	各種多重分割伝送方式の概要が適切に説明できる			各種多重分割伝送方式の概要が説明できる		各種多重分割伝送方式の概要が説明できない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要	情報の伝達手段について学習し、電気通信工学の基礎の習得と、今日実用に供されている各種通信方式の概要把握を目標とする。本授業では通信に関する基礎学力を身につけることができる。なおこの科目は企業で電磁波システムの開発を実施していた教員がその経験を活かし、通信方式や通信用電子回路およびその設計手法などについて講義形式で授業を行うものである。						
授業の進め方・方法	講義を基本とし、適宜課題を実施する。 この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポートを実施します。						
注意点	授業内容で不明な点あれば放課後、土日曜日等を利用して随時質問すること。なお研究室はセキュリティのため常時施錠しているが、行先表示板が「在室」であれば、教員室に電話すること。また電気情報工学科棟は土日・祝祭日は施錠されているが、担当教員は出張時以外は在室しているので、電話連絡のこと。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
後期	3rdQ	週	授業内容			週ごとの到達目標	
		1週	序論			通信の歴史と電気通信における基本構成が理解できる。	
		2週	序論			通信に用いられる単位系、動作伝送量などの計算ができる。	
		3週	情報源の性質			音声の性質とその電気信号変換が説明できる	
		4週	情報源の性質			光、画像の性質とその電気信号変換が説明できる	
		5週	情報源の性質			アナログ信号をデジタル信号源に変換する (PCM方式)原理が説明できる	
		6週	情報源の性質			情報源の性質に関して、演習を交えて理解を深める。	
		7週	中間試験			合格点をとる。	
	8週	答案返却・解答説明			前期中間試験内容の理解を深める。		
	4thQ	9週	通信方式			アナログ変復調方式としての振幅変調と角度変調 (周波数変調と位相変調)の仕組みが説明できる。	
		10週	通信方式			デジタル変復調方式としてのASK、FSK、PSK方式の仕組みが説明できる。スペクトラム拡散方式の概要が説明できる。	
		11週	多重伝送方式			周波数変換の原理が説明できる。	
		12週	多重伝送方式			周波数分割多重、時分割多重方式の概要が説明できる。	
		13週	多重伝送方式			OFDM方式の概要が説明できる	
		14週	中継伝送方式			ヘテロダイン中継、検波再生中継、直接中継方式の概要が説明できる。	
		15週	中継伝送方式			デジタル信号の中継方式が説明できる。	
16週		答案返却・解答説明			前期末試験内容の理解を深める。		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100

分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0
---------	---	---	---	---	---	---	---

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	情報理論	
科目基礎情報							
科目番号	0105			科目区分	専門 / 選択必修/選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	三木 成彦, 吉川 英機, 「情報理論」, (コロナ社)						
担当教員	横瀬 義雄						
到達目標							
1. 情報量, エントロピーの意味を理解し, 計算が容易にできること 2. シャノンの符号化, ハフマンの符号化について理解する 3. 各種圧縮に関する符号化法を理解する							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	情報量の応用計算ができる。			情報量の計算ができる。		情報量の計算ができない。	
評価項目2	各種情報量の応用計算ができる。			各種情報量の計算ができる。		各種情報量の計算ができない。	
評価項目3	各種符号化の応用ができる。			各種符号化ができる。		各種符号化ができない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要	情報理論は情報工学の一分野であり, 情報・通信を数学的に論じる教科である。講義では確率論, 情報量と符号化法について学ぶ。						
授業の進め方・方法	講義および演習を基本とする。適宜, 小テストや演習を実施し, 課題を課す。						
注意点	質問事項や理解の出来ない点があれば, 適宜指導教員に質問し, 講義内容を完全に理解すること。 わからないところを残すことの無いようにすること。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	授業概要 確率の基礎	情報理論の概要 集合, 試行, 確率, 平均, 条件付確率			
		2週	情報源符号化	情報源のモデル, 情報量			
		3週	情報源符号化	情報源符号化・平均符号長			
		4週	情報源符号化	シャノンの符号化定理			
		5週	情報源符号	ハフマンの符号化定理			
		6週	情報源符号	ランレングス符号			
		7週	中間試験	中間試験			
		8週	答案返却・解答説明	答案返却・解答説明			
	2ndQ	9週	情報源符号	ランレングス・ハフマン符号			
		10週	情報源符号	算術符号			
		11週	情報源符号	ZL符号			
		12週	各種情報量	結合エントロピー			
		13週	各種情報量	条件付きエントロピー			
		14週	各種情報量	相互情報量 マルコフ情報源のエントロピー			
		15週	答案返却・解答説明	答案返却・解答説明			
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	IC設計工学	
科目基礎情報							
科目番号	0106			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	木村真也著 トランジスタ技術 S P E C I A L 「わかるVerilog HDL入門」 CQ出版						
担当教員	横沼 実雄						
到達目標							
1. Verilog HDLの文法基礎および回路設計の流れを理解する。 2. 開発ソフトの操作方法およびFPGAへの実装方法を習得し、理解する。 3. 順序回路, 組み合わせ回路, ステートマシン等のHDL設計を習得し, 理解する。 4. シミュレータを使った基礎的な設計検証方法を習得し, 理解する。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	Verilog HDLの文法基礎および回路設計の流れを適切に理解できる。			Verilog HDLの文法基礎および回路設計の流れを理解できる。		Verilog HDLの文法基礎および回路設計の流れを理解できない。	
評価項目2	開発ソフトの操作方法およびFPGAへの実装方法を高いレベルで習得し, その意味を適切に理解できる。			開発ソフトの操作方法およびFPGAへの実装方法を習得し, その意味を理解できる。		開発ソフトの操作方法およびFPGAへの実装方法を習得できない, あるいはその意味を理解できない。	
評価項目3	順序回路, 組み合わせ回路, ステートマシン等のHDL設計を高度に習得し, その内容を適切に理解できる。			順序回路, 組み合わせ回路, ステートマシン等のHDL設計を習得し, 内容を理解できる。		順序回路, 組み合わせ回路, ステートマシン等のHDL設計を習得できない, あるいは内容を理解できない。	
評価項目4	シミュレータを使った基礎的な設計検証方法を適切に習得し理解できる。			シミュレータを使った基礎的な設計検証方法を習得し理解できる。		シミュレータを使った基礎的な設計検証方法を習得または理解ができない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要	現在, 大規模デジタル回路設計の主流である, ハードウェア記述言語(HDL)によるデジタル回路の設計手法を学ぶ科目である。						
授業の進め方・方法	講義を基本とし, 開発ソフトを用いて回路設計, シミュレーション, FPGAボードで実機演習を行う。試験は定期試験を行う。各回の講義は反転学習を取り入れ, Teams内に講義動画ファイルをアップするのでこれを視聴した上で講義に参加, 当日の講義内では動画ファイル内容の振り返りと実機演習を行う。演習課題提出は, 必要なファイルの配布はTeams内で行い, 提出回収はWebClassで行う。演習課題となるVerilogHDLソースコードは, 講義までに作成して持ち込む様にすることを薦める。						
注意点	3 学年の情報処理Ⅳで学んだ論理回路の基礎を発展させるための科目である。また, HDLによるデジタル設計の習得には, 論理回路だけでなく, C言語などのプログラミング言語の知識が必要である。基礎的な論理回路とC言語を十分習得した後を受講すること。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	I C設計の現状とHDLによる回路設計の流れ		I C設計の現状とHDLによる回路設計の流れを図示または説明できる。		
		2週	Verilog HDLの基礎Ⅰ		Verilog HDLの基本的なコマンドを記述, 説明できる。		
		3週	Verilog HDLの基礎Ⅱ		Verilog HDLの基本的なコマンドを記述, 説明できる。		
		4週	Verilog HDLの基礎Ⅲ		Verilog HDLによるシミュレータの基本的操作を記述, 説明できる。		
		5週	Verilog HDLによるデジタル回路設計Ⅰ		Verilog HDLによるデジタル回路設計(簡単な組み合わせ回路)を記述, 説明できる。		
		6週	Verilog HDLによるデジタル回路設計Ⅱ		Verilog HDLによるデジタル回路設計(より複雑な組み合わせ回路)を記述, 説明できる。		
		7週	Verilog HDLによるデジタル回路設計Ⅲ		Verilog HDLによるデジタル回路設計(簡単な順序回路)を記述, 説明できる。		
		8週	中間試験 答案返却・解答説明				
	2ndQ	9週	Verilog HDLによるデジタル回路設計Ⅳ		Verilog HDLによるデジタル回路設計(一般的な順序回路)を記述, 説明できる。		
		10週	Verilog HDLによるデジタル回路設計Ⅴ		Verilog HDLによるデジタル回路設計(より複雑な順序回路)を記述, 説明できる。		
		11週	Verilog HDLによるデジタル回路設計Ⅵ		Verilog HDLによるデジタル回路設計のトレードオフ問題について項目を挙げ, 説明できる。		
		12週	Verilog HDLによるデジタル回路設計Ⅶ		複雑な順序回路に対してシミュレータを用いた動作検証を記述, 説明できる。		
		13週	Verilog HDLによるデジタル回路設計Ⅷ		Verilog HDLによるデジタル回路設計(ステートマシン)を記述, 説明できる。		
		14週	Verilog HDLによるデジタル回路設計Ⅸ		Verilog HDLによるデジタル回路設計(ステートマシンの応用回路)を記述, 説明できる。		

		15週	期末試験					
		16週	答案返却・解答説明					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標								
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合								
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100	
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0	
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	地域実践演習
科目基礎情報						
科目番号	0107		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	演習		単位の種別と単位数	履修単位: 4		
開設学科	電気情報工学科		対象学年	4		
開設期	通年		週時間数	4		
教科書/教材	自作プリント等					
担当教員	林 和彦					
到達目標						
プロジェクトによる体験を通して、専門分野における主体性の自己理解を深めることも目的とする。 1. どのようなプロジェクトで何をするのかを、自分で考えて判断して決定して実施する。 2. その活動が自分にとってどのような経験であったかを自覚する。 3. その自覚から、次の行動を考えて判断して決定して実施する。 4. プロジェクトの活動において協働の活動を行う。 5. 体験から得られた知見を発信して、他人と共有して、自己理解を深める。 6. 地域をフィールドした活動や地域と連携した活動を行う。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1			どのようなプロジェクトで何をするのかを、自分で考えて判断して決定して活動する。		どのようなプロジェクトで何をするのかを、自分で考えて判断して決定して活動することができない。	
評価項目2			活動が自分にとってどのような経験であったかを自覚するための行動をする。		活動が自分にとってどのような経験であったかを自覚するための行動ができない。	
評価項目3			経験から得た自覚から、次の行動を考えて判断して決定して実施する。		経験から得た自覚から、次の行動を考えて判断して決定して実施することができない。	
評価項目 4			プロジェクトにおいて協働の活動を行う。		プロジェクトにおいて協働の活動ができない。	
評価項目 5			体験から得られた知見を発信して、他人と共有して、自己理解を深める。		体験から得られた知見を発信することができない。	
評価項目 6			地域をフィールドした活動や地域と連携した活動を行う。		地域をフィールドした活動や地域と連携した活動ができない。	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HD)						
教育方法等						
概要	3年生までのインキュベーションワークの活動を踏まえて、専門分野に関連するプロジェクトに取り組む。学生はプロジェクトの活動を通して、専門分野における主体性についての自己理解を深める。自己理解を深めるために、どのようなプロジェクトで何をするのかを、自分で考えて判断して決定して活動をして、その活動が自分にとってどのような経験であったかを振り返り、その振り返りで得た知見を発信し且つ他人の発信した内容を共有して、自分の認識を相対化する活動をする。また、地域をフィールドした活動や地域と連携した活動を行う。					
授業の進め方・方法	演習, 実習, グループワーク, 講義					
注意点	担当教員が決まった場合のみ履修可能です。					
授業の属性・履修上の区分						
☒ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス		全体ワークによって、主体的に活動あう態度と志向性を醸成する。	
		2週	全体ワークショップ		全体ワークによって、主体的に活動あう態度と志向性を醸成する。	
		3週	全体ワークショップ		全体ワークによって、主体的に活動あう態度と志向性を醸成する。	
		4週	チーム編成, 個別ガイダンス		各テーマごとに分かれて、課題設定と課題解決プロセスを理解する。	
		5週	調査活動・実践活動／講習		調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。	
		6週	調査活動・実践活動／講習		調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。	
		7週	調査活動・実践活動／講習		調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。	
		8週	調査活動・実践活動／講習		調査活動において課題を設定し、課題解決について立案し、実行計画を立てる。	
	2ndQ	9週	調査活動・実践活動／講習		課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。	
		10週	調査活動・実践活動／講習		課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。	

		11週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		12週	発表準備	発表準備
		13週	発表会	発表
		14週	レポート作成と活動内容の振り返り	レポート作成：発表会后、活動成果としてレポートを作成する。
		15週	期末試験（※）	
		16週	レポート提出と後期の活動のための計画立案	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
後期	3rdQ	1週	活動内容の目標の確認	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		2週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		3週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		4週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		5週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		6週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		7週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		8週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
	4thQ	9週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		10週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		11週	調査活動・実践活動／講習	課題解決のために、計画に基づいて実践活動を行う。つねに振り返りを行い、計画と活動実績との差異を見つけるなど、検討活動を行う。また、必要に応じて外部評価を受ける。
		12週	発表準備	発表準備
		13週	発表会	発表
		14週	振り返りとレポート作成	レポート作成：後期は1年間の活動内容を総括してレポートを作成する。
		15週	学年末試験（※）	
		16週	レポート提出	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	20	0	60	20	0	100
基礎的能力	0	20	0	60	20	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	校外実習	
科目基礎情報							
科目番号		0108		科目区分		専門 / 選択	
授業形態		実験・実習		単位の種別と単位数		履修単位: 1	
開設学科		電気情報工学科		対象学年		4	
開設期		集中		週時間数			
教科書/教材							
担当教員		横沼 実雄					
到達目標							
1. 校外実習の趣旨と概要を理解する。 2. 実習先の調査、条件等を把握する。 3. 現場の実情に触れることによって、技術に対する社会の要請を知るとともに、学問の意義を再確認する。 4. 学問と生産の関連を体験することにより、自己の能力を開発する基礎を養う。 5. 技術者としての問題意識を養い、卒業研究における自主性を高める。							
ループリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	校外実習の趣旨と内容を正しく理解できる。		校外実習の趣旨と概要を理解できる。		校外実習の趣旨と概要を理解できない。		
評価項目2	実習先の調査、条件等を詳細に把握している。		実習先の調査、条件等を把握できる。		実習先の調査、条件等を把握できない。		
評価項目3	現場の実情に触れることによって技術に対する社会の要請を知るとともに学問の意義を適切に再確認できる。		現場の実情に触れることによって技術に対する社会の要請を知るとともに学問の意義を再確認できる。		現場の実情に触れることによって技術に対する社会の要請を知るとともに学問の意義を再確認できない。		
評価項目4	学問と生産の関連を体験することにより、自己の能力を開発できる。		学問と生産の関連を体験することにより、自己の能力開発を進められる。		学問と生産の関連を体験することにより、自己の能力開発を進められない。		
評価項目5	技術者としての適切な問題意識を持ち、卒業研究に対する自主性を高い。		技術者としての問題意識を持ち、卒業研究に対する自主性を持つことができる。		技術者としての問題意識を持たず、自主性を持つことができない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要	校外実習期間（企業や大学等）において、夏期休業中に実習を行い、技術に対する社会の要請を取得するとともに、学問の意義を理解し、エンジニアとしての自主性を養成する。						
授業の進め方・方法	夏期休業期間を使って、外部の企業などにおいて校外実習を行う。夏期休業期間終了後に実習報告会を行い、実習報告書の提出および報告会でのプレゼンテーションを行う。実習報告書および受入先からの実習評価をポートフォリオとする。						
注意点	生産現場で実習体験を行うことになるので、安全には十分に注意すること。就職前に学問と実践を体験することにより、学問の意識を再確認することができる。また、就職先を決定する際の大きな要因となるので、できるだけ多くの学生が参加すること。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	実習の概要説明				
		2週	実習の実施		夏期休業期間を利用して実習を行う		
		3週	実習の実施		夏期休業期間を利用して実習を行う		
		4週	実習の実施		夏期休業期間を利用して実習を行う		
		5週	実習の実施		夏期休業期間を利用して実習を行う		
		6週	実習の実施		夏期休業期間を利用して実習を行う		
		7週	実習の実施		夏期休業期間を利用して実習を行う		
		8週	実習の実施		夏期休業期間を利用して実習を行う		
	2ndQ	9週	実習の実施		夏期休業期間を利用して実習を行う		
		10週	実習の実施		夏期休業期間を利用して実習を行う		
		11週	実習の実施		夏期休業期間を利用して実習を行う		
		12週	実習の実施		夏期休業期間を利用して実習を行う		
		13週	実習の実施		夏期休業期間を利用して実習を行う		
		14週	実習の実施		夏期休業期間を利用して実習を行う		
		15週	実習成果報告		夏期休業期間終了後に実習報告会にてプレゼンテーションを行う。		
		16週					
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					

		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標				到達レベル	授業週
評価割合								
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価割合	0	30	0	0	70	0	100	
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0	
専門的能力	0	15	0	0	35	0	50	
分野横断的能力	0	15	0	0	35	0	50	

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	技術者倫理	
科目基礎情報							
科目番号	0124			科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	参考：北原義典「はじめての技術者倫理」（講談社）、一般社団法人近畿科学協会 工学倫理研究会「技術者による実践的工学倫理<第4版>」（化学同人）、直江清隆・盛永審一郎「理系のための科学技術者倫理」（丸善出版）、日本環境学会幹事会「産官学民コラボレーションによる環境創出」（本の泉社）						
担当教員	小倉 亜紗美						
到達目標							
1. 技術者倫理が必要とされる社会的背景や重要性を理解し、社会における技術者の役割と責任を説明できる。 2. 説明責任、製造物責任、リスク評価など、技術者の行動に関する基本的事項を理解し、説明できる。 3. 科学技術が自然環境に及ぼす影響を理解し、技術者がどのように対処すべきかを考え、説明することができる。 4. 技術者が組織の一員として働く上で直面する問題を理解し、その解決のあり方を検討することができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目 1	社会における技術者の役割と責任を理解し、現実的な問題に当てはめて考えることができる。			社会における技術者の役割と責任を理解し、説明できる。		社会における技術者の役割と責任を理解し、説明できない。	
評価項目 2	技術者の行動に関する基本的事項を理解し、現実的な問題に当てはめて考えることができる。			技術者の行動に関する基本的事項を理解し、説明できる。		技術者の行動に関する基本的事項を理解し、説明できない。	
評価項目 3	科学技術が自然環境に及ぼす影響を理解し、技術者がどのように対処すべきかを考え、根拠を示しながら説明することができる。			科学技術が自然環境に及ぼす影響を理解し、技術者がどのように対処すべきかを考え、説明することができる。		科学技術が自然環境に及ぼす影響を理解し、技術者がどのように対処すべきかを考え、説明することができない。	
評価項目 4	技術者が組織の一員として働く上で直面する問題を理解し、その解決のあり方を主体的に検討することができる。			技術者が組織の一員として働く上で直面する問題を理解し、説明できる。		技術者が組織の一員として働く上で直面する問題を理解し、説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)							
教育方法等							
概要	科学技術の進歩は我々の生活環境や社会に大きな影響を及ぼし、物質的な豊かさをもたらした一方で様々な問題も引き起こしている。近年科学技術の発展を背景とする様々な事故や不祥事が表面化するにつれ、技術者自身の責任や判断に対する自覚が求められるようになってきた。そこで、具体的事例をもとに、技術者技術者が直面する倫理的問題について深く理解し、倫理的判断を常に意識し実行することが出来る技術者の育成を目的とする。						
授業の進め方・方法	講義とディスカッションを基本とする。また、社会に出る前により実践的なセキュリティ意識を育むことを目的とし、K-SEC教育パッケージ「共通分野2：データの漏えい(H28改修)」、「機械分野5：内部者による情報の不正な持ち出し」を使った授業も実施する。この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習として講義やディスカッションの内容について、学生自らが考えたこと、この授業を受講する前と後の考えの変化などをレポートにして提出してもらいます。						
注意点	この授業は、講義の内容を理解し、それを元にディスカッションなどを行い、レポートを提出してもらいます。積極的に講義に参加し、学んでください。 この授業は「数理データサイエンスAI教育プログラム」の科目の一つで、実務経験のある教員が経験を踏まえて授業を行います。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容		週ごとの到達目標		
		1週	イントロダクション：なぜ技術者倫理を学ぶのか		技術者倫理を学ぶ意義を理解し説明することができる		
		2週	技術者と倫理		技術者倫理の歴史的背景、技術者としてとるべき行動規範について理解し説明することができる		
		3週	組織と技術者倫理		組織としての技術者の役割と、技術者としての判断、内部告発について理解し説明することができる		
		4週	国際規格とグローバル化		国際標準化機構（ISO）規格や、グローバル化が社会構造や技術者に与える影響について理解し説明することができる		
		5週	製造物責任と技術者		製造物責任法や説明責任について理解し説明することができる		
		6週	技術者と法規		知的財産の保護、守秘義務など技術者に深く関わる法規について理解し説明することができる		
		7週	中間試験				
	8週	試験の解説					
	2ndQ	9週	ヒューマンエラーとリスク評価		ヒューマンエラーとは何か、またリスク評価、設計プロセスにおけるリスクマネジメントについて理解し説明することができる		
		10週	設計と技術革新		技術革新がもたらすリスクについて理解し説明することができる		
11週		情報技術と社会		情報技術が社会にもたらす影響と社会システムの仕組みについて理解し、説明することができる			

		12週	バイオテクノロジーと原子力	バイオテクノロジーと原子力発電のもたらし得る恩恵と事故のリスクを理解するとともに、情報社会における情報収集の在り方について理解し説明することができる
		13週	持続可能な社会の構築	持続可能な社会とは何か、その構築がなぜ必要かを理解し説明することができる
		14週	技術者としての行動	技術者として問題に直面した際にどのような倫理的判断を行うべきか事例をもとに考察する
		15週	学期末試験	
		16週	試験の解説	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	工学基礎	技術者倫理(知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	技術者倫理(知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	技術者倫理が必要とされる社会的背景や重要性を認識している。	3	前1,前2
				説明責任、製造物責任、リスクマネジメントなど、技術者の行動に関する基本的な責任事項を説明できる。	3	前5,前9
				社会における技術者の役割と責任を説明できる。	3	前1,前2
				現代社会の具体的な諸問題を題材に、自ら専門とする工学分野に関連させ、技術者倫理観に基づいて、取るべきふさわしい行動を説明できる。	3	前12
				情報技術の進展が社会に及ぼす影響、個人情報保護法、著作権などの法律について説明できる。	3	前10,前11
				高度情報通信ネットワーク社会の中核にある情報通信技術と倫理との関わりを説明できる。	3	前11
				環境問題の現状についての基本的な事項について把握し、科学技術が地球環境や社会に及ぼす影響を説明できる。	3	前1,前12,前14
				環境問題を考慮して、技術者としてふさわしい行動とは何かを説明できる。	3	前12,前14
				国際社会における技術者としてふさわしい行動とは何かを説明できる。	3	前4
				過疎化、少子化など地方が抱える問題について認識し、地域社会に貢献するために科学技術が果たせる役割について説明できる。	3	前10
				知的財産の社会的意義や重要性の観点から、知的財産に関する基本的な事項を説明できる。	3	前6
				知的財産の獲得などで必要な新規アイデアを生み出す技法などについて説明できる。	3	前6
				技術者の社会的責任、社会規範や法令を守ること、企業内の法令順守(コンプライアンス)の重要性について説明できる。	3	前6
				技術者を目指す者として、諸外国の文化・慣習などを尊重し、それぞれの国や地域に適用される関係法令を守ることの重要性を把握している。	3	前4
				科学技術が社会に与えてきた影響をもとに、技術者の役割や責任を説明できる。	3	前9,前10
				科学者や技術者が、様々な困難を克服しながら技術の発展に寄与した姿を通し、技術者の使命・重要性について説明できる。	3	前9,前10,前14
				全ての人々が将来にわたって安心して暮らせる持続可能な開発を実現するために、自らの専門分野から配慮すべきことが何かを説明できる。	3	前4,前14,前15
				技術者を目指す者として、平和の構築、異文化理解の推進、自然資源の維持、災害の防止などの課題に力を合わせて取り組んでいくことの重要性を認識している。	3	前4,前14

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	0	0	20	20	0	100
基礎的能力	30	0	0	10	10	0	50
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	30	0	0	10	10	0	50

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	英語Ⅸ
科目基礎情報						
科目番号	0125		科目区分	一般 / 選択必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	電気情報工学科		対象学年	5		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	静哲人 (2024) 『Writing Accelerator』 (松柏社)					
担当教員	形山 羽奈					
到達目標						
1. 日常的・社会的な話題に関する自分の感想や考え等を整理し、それらを伝える文章を効果的に書くことができる。 2. 日常的・社会的な話題に関する自分の意見や考え等を伝えるために必要な語彙・表現を身につけ、適切に使用することができる。 3. ライティングのジャンルに応じた文章の構成を理解し、その知識を活かして文章を効果的に書くことができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	日常的・社会的な話題に関する自分の感想や考え等を整理し、それらを伝える文章を効果的に書くことができる。		日常的・社会的な話題に関する自分の感想や考え等を整理し、それらを伝える文章を概ね書くことができる。		日常的・社会的な話題に関する自分の感想や考え等を整理し、それらを伝える文章を書くことができない。	
評価項目2	日常的・社会的な話題に関する自分の意見や考え等を伝えるために必要な語彙・表現を身につけ、適切に使用することができる。		日常的・社会的な話題に関する自分の意見や考え等を伝えるために必要な語彙・表現を概ね身につけ、概ね使用することができる。		日常的・社会的な話題に関する自分の意見や考え等を伝えるために必要な語彙・表現を身につけておらず、使用することもできない。	
評価項目3	ライティングのジャンルに応じた文章の構成を理解し、その知識を活かして文章を効果的に書くことができる。		ライティングのジャンルに応じた文章の構成を概ね理解し、その知識を活かして文章を概ね書くことができる。		ライティングのジャンルに応じた文章の構成を理解しておらず、その知識を活かして文章を書くことができない。	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)						
教育方法等						
概要	本授業は英語ライティングに関するものである。ライティングにおいて、日常的・社会的な話題に関する自分の感想や考えを相手に効果的に伝達できるようになることを目標とする。					
授業の進め方・方法	『Writing Accelerator』を用いて、目標（概要参照）を達成するために必要な語彙・表現、英文ライティングの基本事項の定着を図る。ペアワークなどを多く取り入れ活発な授業になるようにする。また、ChatGPTなどのAIを積極的に活用する予定である。 なお、本科目は学修単位科目のため、60時間に相当する自主学習課題を課す（ライティング課題＋語彙表現集の作成）。これらは課題点30%を構成し、定期試験70%と合わせて総合的に評価する。					
注意点	1) ライティングでは特に文法・語彙の確認が必要なため、必ず辞書を持参すること。 2) 授業では集中して演習に取り組むこと。積極的な質問を期待する。 3) 本科目は学修単位科目であるため、60時間分の自主学習課題の提出がない場合、単位を認めることができない。					
授業の属性・履修上の区分						
☐ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	概要説明 授業の概要／評価の方法／教材の説明			
		2週	Unit 1 A Paragraph as a Product パラグラフは「段落」じゃない / Unit 2 Writing a Topic Sentence 主論文で要点を宣言		・英語の論理展開の基本的パターンを理解する ・topic sentence について理解し、良いtopic sentence を書けるようになる	
		3週	Unit 3 Writing Supporting Sentences 支持文で強力にサポート / Unit 4 Writing a Concluding Sentence 結論文で念押し		・Supporting Sentences の書き方を学び書けるようになる ・効果的なConcluding Sentenceの書き方を学習し書けるようになる	
		4週	The Process of Paragraph Writing パラグラフライティングのプロセス		パラグラフライティングのプロセスを理解する	
		5週	Unit 5 Describing your Favorite Place その街のどこが好きですか？		ある特定の場所・エリア（好きな街、よく利用する駅、大学の最寄り駅、故郷の町、架空の駅、など）を説明するパラグラフを書けるようになる	
		6週	Unit 6 Describing Your Passion 今、何に力を入れているの？		今自分が夢中になっていること、情熱を燃やしてやっていることを紹介するパラグラフを書けるようになる	
		7週	中間考査			
		8週	考査返却・解説			
	2ndQ	9週	Unit 7 Expressing an Opinion 学校に部活動なんていない？		自分の意見を述べるパラグラフを書けるようになる	
		10週	Unit 8 Giving Advice and Instructions 悪徳商法に引っかからないために		「××の効果的な方法」「○○のやり方」など、物事の方法や手順について読み手にアドバイスするパラグラフを書けるようになる	
		11週	Unit 9 Comparing and Contrasting 実家からの通学と一人暮らし		二つのものを比較対照するパラグラフを書けるようになる	
		12週	Unit 10 Explaining Japanese Culture 説明しよう、日本の文化		日本の文化や風習について説明する文章を書けるようになる	
		13週	Unit 11 Narrating Past Events 忘れられない、あの出来事		印象に残った出来事（楽しかったこと、つらかったこと、など）を書けるようになる	

		14週	Unit 12 Describing Data Expressed in Graphs データにみる世界の現状		図や表から情報を読み取ってパラグラフを書けるようになる	
		15週	期末考査			
		16週	考査返却・解説，振り返り			
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標						
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	人文・社会科学	英語	英語運用の基礎となる知識	中学で既習の語彙の定着を図り、高等学校学習指導要領に準じた新出語彙、及び専門教育に必要な英語専門用語を習得して適切な運用ができる。	3	
				中学で既習の文法や文構造に加え、高等学校学習指導要領に準じた文法や文構造を習得して適切に運用できる。	3	
			英語運用能力の基礎固め	日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	3	
			英語運用能力向上のための学習	関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができる。	3	
評価割合						
			試験	課題	合計	
総合評価割合			70	30	100	
基礎的能力			70	30	100	
専門的能力			0	0	0	
分野横断的能力			0	0	0	

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	体育 V	
科目基礎情報							
科目番号	0126		科目区分	一般 / 選択必修			
授業形態	実技		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	電気情報工学科		対象学年	5			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	なし						
担当教員	丸山 啓史						
到達目標							
1. 自分の体力レベルを把握できる。 2. ゴルフを行う上でのエチケットやマナーを理解できる。 3. ピッチングの基本的な打ち方ができる。 4. 方向・距離感覚を修得し、ある程度狙ったところに打つことができる。 5. バドミントンの基礎技能をゲームで生かすことができる。 6. バドミントン（ダブルス）の集団的技能をゲームで生かすことができる。 7. バドミントンのゲームを企画・運営ができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	自分の体力レベルを適切に把握できる		自分の体力レベルを把握できる		自分の体力レベルを把握できない		
評価項目2	球技競技の技能を複合的に生かすことが適切にできる		球技競技の技能を複合的に生かすことができる		球技競技の技能を生かすことができない		
評価項目3	バドミントンの技能をゲームで生かすことが適切にできる		バドミントンの技能をゲームで生かすことができる		バドミントンの技能をゲームで生かすことができない		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)							
教育方法等							
概要	新体力テストの測定を実施し、自分の体力や運動能力を測定し、その結果、不足している能力を確かめ、運動能力を高める自己診断資料とする。生涯にわたってスポーツを親しむという観点からゴルフ、バドミントンを学習する。基本的な個人技能を高めるとともに、効果的な練習方法、エチケットマナー、ゲームの企画や運営方法、審判法などを理解させる。						
授業の進め方・方法	基礎技術の練習を行って、ゲームの戦術を学習する。						
注意点	学校指定の体操服及び体育館シューズを着用すること。体力づくり・練習方法等、クラブ活動に活用するとよい。授業だけでは運動不足なので、クラブ活動や自主的トレーニングを行うとよい。						
授業の属性・履修上の区分							
☒ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	オリエンテーション・新体力テスト		1. 新体力テスト 新体力テストの測定項目を理解し、正しい測定を実施できる 自らの得点を集計し、自己評価できる		
		2週	新体力テスト				
		3週	新体力テスト				
		4週	球技大会の種目		2. 球技大会種目の練習 球技大会の種目を理解し、他者と協力して安全に競技を実施できる		
		5週	球技大会の種目				
		6週	バドミントン		3. バドミントン ルール・班編成・審判方法を理解し、試合を円滑に運営できる 基礎技能（ハイクリア、ドロップ、ドライブ、スマッシュ、ヘアピン、フライトサービス、サーブレシーブ）を修得し、試合で実践できる		
		7週	バドミントン				
		8週	バドミントン				
	4thQ	9週	バドミントン				
		10週	バドミントン				
		11週	バドミントン				
		12週	バドミントン				
		13週	持久走		4. 持久走 長距離走の特性を理解し、駅伝大会で実践できる		
		14週	バドミントン				
		15週	バドミントン				
		16週	バドミントン・スキルテスト				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計

総合評価割合	0	0	0	60	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	60	40	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	第二外国語 I	
科目基礎情報							
科目番号	0127			科目区分	一般 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	徐送迎著『閲読プラス たのしくできる We can! 中国語 初級』朝日出版社 2,700円+税						
担当教員	香村 慶太						
到達目標							
1. 中国語の発音システムを系統的に身につけさせる 2. 中国の地理・社会・文化について理解させる 3. 簡単なフレーズを正確に聞き取らせ、基本文型を適切に理解させる							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	中国語の発音システムを系統的に理解できる。		中国語の発音システムを理解できる。		中国語の発音システムを理解できない		
評価項目2	中国の地理・社会・文化について適切に理解できる		中国の地理・社会・文化について理解できる		中国の地理・社会・文化について理解できない		
評価項目3	簡単なフレーズを正確に聞き取り、基本文型を適切に理解できる		簡単なフレーズを聞き取り、基本文型を理解できる		簡単なフレーズが聞き取れず、基本文型を理解できない		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)							
教育方法等							
概要	中国語をマスターし、中国の地理・社会・文化が理解できるよう、必要な中国語の発音と簡単な例文を学生に身につけさせる。						
授業の進め方・方法	発音方法、文型模倣練習法、模倣記憶反復法などを必要に合わせて応用する。						
注意点	試験前にまとめて勉強するのではなく、普段の授業を大切にし、しっかり知識の基盤を築くことを期待する。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容		週ごとの到達目標		
		1週	ガイダンス、発音 1		声調(四声) 軽声		
		2週	発音 2		単母音 子音		
		3週	発音 3		複母音 鼻母音 声調の変化 儿化		
		4週	第 1 課		人称代名詞 判断動詞"是" 疑問を表す""		
		5週	第 2 課		中国語の基本的な語順 省略疑問文"呢" 否定を表す副詞"不"		
		6週	第 3 課		疑問詞疑問文 動詞"在"		
		7週	中間試験				
	2ndQ	8週	答案返却・解答説明、第 4 課		所有を表す"有" 連動文		
		9週	第 5 課		形容詞述語文 語気助詞"吧"		
		10週	第 6 課		存在を表す"有" 数量詞の位置 所有・所属関係を示す"的"		
		11週	第 7 課		指示代名詞 名詞述語文		
		12週	第 8 課		語気助詞"了" 比較文"A比B~"		
		13週	第 9 課		介詞"在~" 反復疑問文		
		14週	第10課 動態助詞"了" 否定を表す副詞"没(有)"		動態助詞"了" 否定を表す副詞"没(有)"		
		15週	期末試験				
16週	答案返却・解答説明、第11課		助動詞"想" 動詞の重ね型				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	課題	授業参加度	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	20	10	0	0	0	100
基礎的能力	70	20	10	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	第二外国語Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0128			科目区分	一般 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	5		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	徐送迎著『閲読プラス たのしくできる We can! 中国語 初級』朝日出版社 2,700円+税						
担当教員	香村 慶太						
到達目標							
1. 中国語の発音システムを系統的に身につけさせる 2. 中国の地理・社会・文化について理解させる 3. 簡単なフレーズを正確に聞き取らせ、基本文型を適切に理解させる							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	中国語の発音システムを系統的に理解できる。			中国語の発音システムを理解できる。		中国語の発音システムを理解できない	
評価項目2	中国の地理・社会・文化について適切に理解できる			中国の地理・社会・文化について理解できる		中国の地理・社会・文化について理解できない	
評価項目3	簡単なフレーズを正確に聞き取り、基本文型を適切に理解できる			簡単なフレーズを聞き取り、基本文型を理解できる		簡単なフレーズが聞き取れず、基本文型を理解できない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HA)							
教育方法等							
概要	中国語をマスターし、中国の地理・社会・文化が理解できるよう、必要な中国語の発音と簡単な例文を学生に身につけさせる。						
授業の進め方・方法	発音方法、文型模倣練習法、模倣記憶反復法などを必要に合わせて応用する。						
注意点	試験前にまとめて勉強するのではなく、普段の授業を大切にし、しっかり知識の基盤を築くことを期待する。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	第12課		主述述語文 場所を表す代名詞		
		2週	第13課		時量補語 時刻の言い方		
		3週	第14課		動態助詞"" 選択疑問文"(是)A, 是B"		
		4週	第15課		年月日の言い方 結果補語		
		5週	第16課		助動詞"会" 介詞"～"		
		6週	第17課		助動詞"能" 疑問詞"几"と"多少"		
		7週	第18課		副詞"在" 曜日の言い方		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	答案返却・解答説明、第19課		"的"構文 助動詞"可以"		
		10週	第20課		挿入語"听～" 介詞"离～"		
		11週	第21課		動量補語 動態助詞"着"		
		12週	第22課		存現文 複文"除了A, B"		
		13週	第23課		様態補語 副詞"再"と"又"		
		14週	第24課		"快要～了" 複文"一A, 一B" ("A, B")		
		15週	学年末試験				
		16週	答案返却・解答説明、第25課		複文"因A, 所以B" 可能補語		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	課題	授業参加度	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	20	10	0	0	0	100
基礎的能力	70	20	10	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	工学総合演習Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0109			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	演習			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	4		
教科書/教材							
担当教員	平野 旭						
到達目標							
1. ものづくりに必要な知識を高める。 2. 製作物の試験・評価を実施する技術を取得する。 3. 実習成果の報告書作成技術を習得しプレゼンテーション能力を習得する。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	ものづくりの実践を適切に行う		ものづくりの実践を行う		ものづくりの実践を行えない		
評価項目2	製作物の試験・評価を実施する技術を適切に習得できる		製作物の試験・評価を実施する技術を習得できる		製作物の試験・評価を実施する技術を習得できない		
評価項目3	実習成果のプレゼンテーション能力を適切に習得できる		実習成果のプレゼンテーション能力を習得できる		実習成果のプレゼンテーション能力を習得できない		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要	電気情報工学のものづくりを実践し、ものづくりの技術を身につける総合学習を行う。製作した成果は雑誌への投稿や、コンテストへ応募するなど学外で評価を受けることを目標にしているので、優れた完成度の高い作品を作らなければならない。						
授業の進め方・方法	演習を中心に行う						
注意点	優れた完成度の高い作品を制作するために、実習は計画的に行われ、十分な改良をくり返す必要がある。もし計画に遅れが生じた場合には、どのようにしてそれを解決するのか考えて行動しなければならない。評価の低い作品には合格点を出さない。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	総合演習のテーマ説明				
		2週	指導教員グループのもとで実習		計画に従って行動		
		3週	指導教員グループのもとで実習		計画に従って行動		
		4週	指導教員グループのもとで実習		計画に従って行動		
		5週	指導教員グループのもとで実習		計画に従って行動		
		6週	指導教員グループのもとで実習		計画に従って行動		
		7週	指導教員グループのもとで実習		計画に従って行動		
		8週	指導教員グループのもとで実習		計画に従って行動		
	2ndQ	9週	指導教員グループのもとで実習		計画に従って行動		
		10週	指導教員グループのもとで実習		計画に従って行動		
		11週	指導教員グループのもとで実習		計画に従って行動		
		12週	指導教員グループのもとで実習		計画に従って行動		
		13週	指導教員グループのもとで実習		計画に従って行動		
		14週	指導教員グループのもとで実習		計画に従って行動		
		15週	成果報告会				
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
分野横断的能力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。	3		
				公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。	3		
				要求に適合したシステム、構成要素、工程等の設計に取り組むことができる。	3		
				課題や要求に対する設計解を提示するための一連のプロセス(課題認識・構想・設計・製作・評価など)を実践できる。	3		
				提案する設計解が要求を満たすものであるか評価しなければならないことを把握している。	3		
				経済的、環境的、社会的、倫理的、健康と安全、製造可能性、持続可能性等に配慮して解決策を提案できる。	3		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	20	0	60	20	0	100

基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
專門的能力	0	10	0	30	10	0	50
分野横断的能力	0	10	0	30	10	0	50

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	卒業研究
科目基礎情報						
科目番号	0110			科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験			単位の種別と単位数	履修単位: 10	
開設学科	電気情報工学科			対象学年	5	
開設期	通年			週時間数	10	
教科書/教材						
担当教員	平野 旭					
到達目標						
1. 電気情報工学の専門知識を深め, 技術力, 研究能力を高める 2. 報告書の作成技術を習得する 3. 研究成果のプレゼンテーション能力を習得する						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	電気情報工学の専門知識を深め, 技術力, 研究能力を適切に高める		電気情報工学の専門知識を深め, 技術力, 研究能力を高める		電気情報工学の専門知識を深め, 技術力, 研究能力を高められなかった	
評価項目2	報告書の作成技術を適切に習得できた		報告書の作成技術を習得できた		報告書の作成技術を習得できなかった	
評価項目3	研究成果のプレゼンテーション能力を適切に習得できた		研究成果のプレゼンテーション能力を習得できた		研究成果のプレゼンテーション能力を習得できなかった	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)						
教育方法等						
概要	これまで学習した電気情報工学の専門知識を活用して, 指導教員の専門分野の研究開発状況を学び, その専門分野の調査・研究を行い, 知識をさらに深め独創力, 創造力, 研究開発能力および研究発表能力を養うことを目的とする。本授業は進学と就職に関連する。					
授業の進め方・方法	指導教員が必要に応じて指定する。					
注意点	理解できない点や質問等があれば, 適宜指導教員に質問し, 卒業研究テーマの内容を完全に理解すること。電気情報工学科の最終的な総まとめの科目であるので, 卒業研究テーマの内容を理解し, 発表方法や卒業論文のまとめ方を習得すること。					
授業の属性・履修上の区分						
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	卒業研究テーマの説明			
		2週	指導教員のもとでの研究		指導教員のもとでの研究ができる	
		3週	指導教員のもとでの研究		指導教員のもとでの研究ができる	
		4週	指導教員のもとでの研究		指導教員のもとでの研究ができる	
		5週	指導教員のもとでの研究		指導教員のもとでの研究ができる	
		6週	指導教員のもとでの研究		指導教員のもとでの研究ができる	
		7週	指導教員のもとでの研究		指導教員のもとでの研究ができる	
		8週	指導教員のもとでの研究		指導教員のもとでの研究ができる	
	2ndQ	9週	指導教員のもとでの研究		指導教員のもとでの研究ができる	
		10週	指導教員のもとでの研究		指導教員のもとでの研究ができる	
		11週	指導教員のもとでの研究		指導教員のもとでの研究ができる	
		12週	指導教員のもとでの研究		指導教員のもとでの研究ができる	
		13週	指導教員のもとでの研究		指導教員のもとでの研究ができる	
		14週	指導教員のもとでの研究		指導教員のもとでの研究ができる	
		15週	指導教員のもとでの研究		指導教員のもとでの研究ができる	
		16週				
後期	3rdQ	1週	指導教員のもとでの研究		指導教員のもとでの研究ができる	
		2週	指導教員のもとでの研究		指導教員のもとでの研究ができる	
		3週	指導教員のもとでの研究		指導教員のもとでの研究ができる	
		4週	指導教員のもとでの研究		指導教員のもとでの研究ができる	
		5週	指導教員のもとでの研究		指導教員のもとでの研究ができる	
		6週	指導教員のもとでの研究		指導教員のもとでの研究ができる	
		7週	指導教員のもとでの研究		指導教員のもとでの研究ができる	
		8週	指導教員のもとでの研究		指導教員のもとでの研究ができる	
	4thQ	9週	指導教員のもとでの研究		指導教員のもとでの研究ができる	
		10週	指導教員のもとでの研究		指導教員のもとでの研究ができる	
		11週	指導教員のもとでの研究		指導教員のもとでの研究ができる	
		12週	指導教員のもとでの研究		指導教員のもとでの研究ができる	
		13週	指導教員のもとでの研究		指導教員のもとでの研究ができる	
		14週	指導教員のもとでの研究		指導教員のもとでの研究ができる	

		15週	卒業研究成果発表会			
		16週				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標						
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	人文・社会科学	英語	英語運用能力の基礎固め	日常生活や身近な話題に関して、毎分100語程度の速度ではっきりとした発音で話された内容から必要な情報を聞きとることができる。	3	
				日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を基本的な表現を用いて英語で話すことができる。	3	
				説明や物語などの文章を毎分100語程度の速度で聞き手に伝わるように音読ができる。	3	
				平易な英語で書かれた文章を読み、その概要を把握し必要な情報を読み取ることができる。	3	
				日常生活や身近な話題に関して、自分の意見や感想を整理し、100語程度のまとまりのある文章を英語で書くことができる。	3	
				母国以外の言語や文化を理解しようとする姿勢をもち、実際の場面で積極的にコミュニケーションを図ることができる。	3	
			英語運用能力向上のための学習	関心のあるトピックについて、200語程度の文章をパラグラフライティングなど論理的文章の構成に留意して書くことができる。	3	
				関心のあるトピックや自分の専門分野に関する論文やマニュアルなどの概要を把握し、必要な情報を読み取ることができる。	3	
				英文資料を、自分の専門分野に関する論文の英文アブストラクトや口頭発表用の資料等の作成にもつながるよう、英文テクニカルライティングにおける基礎的な語彙や表現を使って書くことができる。	3	
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。	3	
				円滑なコミュニケーションのための態度をとることができる(相づち、繰り返し、ボディランゲージなど)。	3	
	態度・志向性(人間力)	態度・志向性	態度・志向性	法令やルールを遵守した行動をとれる。	3	
				他者のおかれている状況に配慮した行動がとれる。	3	
				技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を認識し、技術者が社会に負っている責任を挙げることができる。	3	
				自身の将来のありたい姿(キャリアデザイン)を明確化できる。	3	
				その時々で自らの現状を認識し、将来のありたい姿に向かっていくために現状で必要な学習や活動を考えることができる。	3	
				キャリアの実現に向かって卒業後も継続的に学習する必要性を認識している。	3	
				これからのキャリアの中で、様々な困難があることを認識し、困難に直面したときの対処のありかた(一人で悩まない、優先すべきことを多面的に判断できるなど)を認識している。	3	
				高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業や大学等でのように活用・応用されるかを説明できる。	3	
				企業等における技術者・研究者等の実務を認識している。	3	
				企業人としての責任ある仕事を進めるための基本的な行動を上げることができる。	3	
				企業における福利厚生面や社員の価値観など多様な要素から自己の進路としての企業を判断することの重要性を認識している。	3	
				企業には社会的責任があることを認識している。	3	
				企業が国内外で他社(他者)とどのような関係性の中で活動しているか説明できる。	3	
				調査、インターンシップ、共同教育等を通して地域社会・産業界の抱える課題を説明できる。	3	
				企業活動には品質、コスト、効率、納期などの視点が重要であることを認識している。	3	
				社会人も継続的に成長していくことが求められていることを認識している。	3	
				技術者として、幅広い人間性と問題解決力、社会貢献などが必要とされることを認識している。	3	
				技術者が知恵や感性、チャレンジ精神などを駆使して実践な活動を行った事例を挙げることができる。	3	
				高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、企業等でのように活用・応用されているかを認識できる。	3	
				企業人として活躍するために自身に必要な能力を考えることができる。	3	
				コミュニケーション能力や主体性等の「社会人として備えるべき能力」の必要性を認識している。	3	
	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	工学的な課題を論理的・合理的な方法で明確化できる。	3	
				公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。	3	
				要求に適合したシステム、構成要素、工程等の設計に取り組むことができる。	3	
				課題や要求に対する設計解を提示するための一連のプロセス(課題認識・構想・設計・製作・評価など)を実践できる。	3	
				提案する設計解が要求を満たすものであるか評価しなければならないことを把握している。	3	

				経済的、環境的、社会的、倫理的、健康と安全、製造可能性、持続可能性等に配慮して解決策を提案できる。	3	
評価割合						
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	合計
総合評価割合	0	20	0	30	50	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	10	0	15	25	50
分野横断的能力	0	10	0	15	25	50

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	エネルギー変換工学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0111			科目区分	専門 / 選択必修 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	電気学会大学講座, 「電気機器工学Ⅰ」 (電気学会)						
担当教員	横沼 実雄						
到達目標							
1. 主な電気機器の種類および特長を基に応用分野を説明できる。 2. 誘導電動機の構造と回転原理について説明できる。 3. 誘導機の等価回路を描くことができ、各要素の説明と計算ができる。 4. 誘導電動機の円線図の描画と使用方法について説明できる。 5. 誘導電動機の運転運用, 単相誘導機などの特殊機について説明できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	主な電気機器の種類および特長を基に応用分野を適切に説明できる。			主な電気機器の種類および特長を基に応用分野を説明できる。		主な電気機器の種類および特長を基に応用分野を説明できない。	
評価項目2	誘導電動機の構造と回転原理について適切な説明と計算ができる。			誘導電動機の構造と回転原理について説明ができる。		誘導電動機の構造と回転原理について説明ができない。	
評価項目3	誘導機の等価回路を描くことができ、各要素を適切に説明できる			誘導機の等価回路を描くことができ、各要素を説明できる		誘導機の等価回路を描くことができない、または各要素を説明できない	
評価項目4	作成した誘導機のベクトル図, 円線図を用いて、損失や効率について説明および計算ができる			誘導機のベクトル図, 円線図が作成でき、損失や効率について説明できる		誘導機のベクトル図, 円線図が作成できない、または損失や効率について説明できない	
評価項目5	誘導電動機の運転運用, 単相誘導機などの特殊機について適切に説明できる。			誘導電動機の運転運用, 単相誘導機などの特殊機について説明できる。		誘導電動機の運転運用, 単相誘導機などの特殊機について説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要	変圧器や誘導電動機の基礎と理論・特性を勉強することにより、これらの機器のエネルギー変換がどのように行なわれるかを理解習得する。授業では理論や特性の解説だけではなく、計算演習も取り入れている。						
授業の進め方・方法	講義を基本として行う。定期試験以外に、課題のレポート提出を課し、また講義中に小テストを実施する。レポートと小テストを総合してポートフォリオとする。						
注意点	理解できない点があれば随時質問し、講義内容を完全に理解すること。電気分野の重要な基礎科目であり、また電気主任技術者試験で絶対に必要な科目であるので、実験実習の内容や電気磁気学、電気回路の内容の復習を十分行って講義を受けること。省エネルギー技術の基礎として、今後とも重要な知識である。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	電気機器の概要		電気機器の概要 (直流機, 変圧器, 交流回転機) について説明できる		
		2週	誘導機 1		誘導電動機の概要について説明できる		
		3週	誘導機 2		トルクの発生, 回転起磁力について説明できる		
		4週	誘導機 3		誘導電動機の材質と構造について説明できる		
		5週	誘導機 4		誘導機の等価回路を描くことができ、各要素を説明できる		
		6週	誘導機 5		誘導機の等価回路を描くことができ、各要素を説明できる		
		7週	中間試験 答案返却・解答説明				
		8週	誘導機 6		誘導機の等価回路から円線図を描くことができる		
	2ndQ	9週	誘導機 7		誘導機のベクトル図, 円線図が作成でき、損失や効率について説明および必要な計算ができる		
		10週	誘導機 8		誘導機のベクトル図, 円線図が作成でき、損失や効率について説明および必要な計算ができる		
		11週	誘導機 9		誘導機のベクトル図, 円線図 (周波数変化等) が作成でき、損失や効率について説明および必要な計算ができる		
		12週	誘導機 1 0		誘導機のベクトル図, 円線図 (発電領域) が作成でき、損失や効率について説明および必要な計算ができる		
		13週	誘導機 1 1		単相誘導電動機の動作原理, 特性について説明できる		
		14週	誘導機 1 2		特殊かご形誘導電動機について説明できる		
		15週	期末試験				
		16週	答案返却・解答説明				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週

専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電気回路	正弦波交流の特徴を説明し、周波数や位相などを計算できる。	4	前1,前5
				平均値と実効値を説明し、これらを計算できる。	4	前1,前5
				正弦波交流のフェーザ表示を説明できる。	4	前4,前5,前8
				R、L、C素子における正弦波電圧と電流の関係を説明できる。	4	前4,前5,前8
				フェーザ表示を用いて、交流回路の計算ができる。	4	前4,前5,前8
				インピーダンスとアドミタンスを説明し、これらを計算できる。	4	前4,前5
			電磁気	磁界中の電流に作用する力を説明できる。	4	前2,前3
				ローレンツ力を説明できる。	4	前2,前3
				磁性体と磁化及び磁束密度を説明できる。	4	前2,前3
				電磁誘導を説明でき、誘導起電力を計算できる。	4	前2,前3,前5,前8,前10
				自己誘導と相互誘導を説明できる。	4	前2,前3,前5
				自己インダクタンス及び相互インダクタンスを求めることができる。	4	前2,前3,前5
			電力	三相交流における電圧・電流(相電圧、線間電圧、線電流)を説明できる。	4	前8,前9,前10
				電源および負荷のΔ-Y、Y-Δ変換ができる。	4	前8,前9,前10
				対称三相回路の電圧・電流・電力の計算ができる。	4	前8,前9,前10
				誘導機の原理と構造を説明できる。	4	
				半導体電力変換装置の原理と働きについて説明できる。	4	前1,前12
				その他の新エネルギー・再生可能エネルギーを用いた発電の概要を説明できる。	4	前1,前13
				電気エネルギーの発生・輸送・利用と環境問題との関わりについて説明できる。	4	前1,前2,前9,前12

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	エネルギー変換工学Ⅲ	
科目基礎情報							
科目番号	0112			科目区分	専門 / 選択必修 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	5		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	電気学会大学講座, 「電気機器工学Ⅰ」 (電気学会)						
担当教員	横沼 実雄						
到達目標							
1. 主な電気機器の種類および特長を基に応用分野を説明できる。 2. 直流機の構造の説明および動作理論について説明と計算ができる。 3. 直流機の特性曲線を用いた説明と計算, および運転運用についての説明ができる。 4. 同期機の構造および動作理論について説明と計算ができる。 5. 同期機のベクトル図, 等価回路の作成とこれを用いた計算ができる。 6. 同期機の特性曲線を用いた説明と計算, および運転運用についての説明ができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	主な電気機器の種類および特長を基に応用分野を適切に説明できる。			主な電気機器の種類および特長を基に応用分野を説明できる。		主な電気機器の種類および特長を基に応用分野を説明できない。	
評価項目2	直流機の構造および動作理論について適切な説明および応用計算ができる。			直流機の構造および動作理論について説明および基本的な計算ができる。		直流機の構造および動作理論について基本的な説明または計算ができない。	
評価項目3	直流発電機および電動機について, 特性曲線等から応用計算ができ, 運転運用について適切に説明できる。			直流発電機および電動機について, 特性曲線等から必要な計算ができ, 運転運用について説明できる。		直流発電機および電動機について, 特性曲線等から基本的な計算または運転運用の説明ができない。	
評価項目4	同期機の構造および動作理論について適切な説明と計算ができる。			同期機の構造および動作理論について適切な説明ができる。		同期機の構造および動作理論について適切な説明ができない。	
評価項目5	同期機の正確なベクトル図, 等価回路の作成とこれを用いた応用計算ができる。			同期機のベクトル図, 等価回路の作成とこれを用いた計算ができる。		同期機のベクトル図, 等価回路の作成ができない。	
評価項目6	同期機の特性曲線を用いた適切な説明と計算, および運転運用についての適切な説明ができる。			同期機の特性曲線を用いた説明と計算, および運転運用についての説明ができる。		同期機の特性曲線を用いた説明と計算ができない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要	本講義では, 主として直流機と同期機を中心に講義を行う。前半では, 直流機の基礎理論, 構造, 特性, 始動・速度制御等について講義する。後半では, 同期発電機の基礎理論, 構造, 特性解析, 並行運転, 同期電動機等の講義をする。						
授業の進め方・方法	講義を基本として行う。定期試験以外に, 課題のレポート提出を課し, 小テストを実施する。レポートおよび小テストを総合してポートフォリオとする。アクティブラーニングとして, 直流電動機製作演習と製作物によるコンテストを行い, そのランキングにより定期試験成績に若干の加点をする。						
注意点	理解できない点があれば随時質問し, 講義内容を完全に理解すること。電気分野の重要な基礎科目であり, また電気主任技術者試験で絶対に必要な科目であるので, 実験実習の内容や電気磁気学, 電気回路の内容の復習を十分行って講義を受けること。省エネルギー技術の基礎として, 今後とも重要な知識である。						
授業の属性・履修上の区分							
☒ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	直流機と同期機の概要		直流機と同期機の概要説明ができる		
		2週	直流機の構造と原理		直流機の原理と構造, 巻線方式と励磁方式の説明と計算ができる		
		3週	直流機の構造と原理		電機子反作用の原理と影響説明できる		
		4週	直流発電機		直流発電機について, 特性曲線等から必要な計算ができ, 運転運用について説明できる。		
		5週	直流電動機		電動機について, 特性曲線等から必要な計算ができ, 運転運用について説明できる。		
		6週	直流機の始動・制動・速度制御		電動機について, 特性曲線等から必要な計算ができ, 運転運用について説明できる。		
		7週	中間試験 答案返却・解答説明				
		8週	直流電動機製作演習		仕様を満たす電機子条件を検討することができる		
	4thQ	9週	同期機の構造と原理		同期機の原理および構造, 電機子巻線と誘導起電力について説明できる		
		10週	同期機の構造と原理		同期機の原理および構造, 電機子巻線と誘導起電力について説明できる		
		11週	同期機の構造と原理		電機子反作用の原理と影響について説明できる		
		12週	同期機の構造と原理		電機子反作用についてベクトル図を用いた説明, 電圧変動率等の計算ができる		
		13週	同期電動機の構造と原理		同期電動機の構造, V曲線について説明できる		

		14週	定態安定度，過渡安定度	電力システムにおける同期機の運用と安定度について説明できる
		15週	期末試験	
		16週	答案返却・解答説明	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電気回路	正弦波交流の特徴を説明し、周波数や位相などを計算できる。	4	
				平均値と実効値を説明し、これらを計算できる。	4	
				正弦波交流のフェーザ表示を説明できる。	4	
				R、L、C素子における正弦波電圧と電流の関係を説明できる。	4	
				フェーザ表示を用いて、交流回路の計算ができる。	4	
				インピーダンスとアドミタンスを説明し、これらを計算できる。	4	
				キルヒホッフの法則を用いて、交流回路の計算ができる。	4	
				合成インピーダンスや分圧・分流の考え方を用いて、交流回路の計算ができる。	4	
				交流電力と力率を説明し、これらを計算できる。	4	
			電磁気	磁界中の電流に作用する力を説明できる。	4	
				ローレンツ力を説明できる。	4	
				磁性体と磁化及び磁束密度を説明できる。	4	
				電磁誘導を説明でき、誘導起電力を計算できる。	4	
			電力	三相交流における電圧・電流(相電圧、線間電圧、線電流)を説明できる。	4	
				電源および負荷の Δ -Y、Y- Δ 変換ができる。	4	
				対称三相回路の電圧・電流・電力の計算ができる。	4	
				直流機の原理と構造を説明できる。	4	
				同期機の原理と構造を説明できる。	4	
				半導体電力変換装置の原理と働きについて説明できる。	4	
				電力品質の定義およびその維持に必要な手段について知っている。	3	
				電力システムの経済的運用について説明できる。	3	
				電気エネルギーの発生・輸送・利用と環境問題との関わりについて説明できる。	4	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	エネルギーネットワーク工学 I	
科目基礎情報							
科目番号		0113		科目区分		専門 / 選択必修 / 選択	
授業形態		講義		単位の種別と単位数		履修単位: 1	
開設学科		電気情報工学科		対象学年		5	
開設期		前期		週時間数		2	
教科書/教材		改訂版「送電・配電」 道上 勉著 電気学会					
担当教員		藤井 敏則					
到達目標							
1. 電力系統の概要(我が国の基幹系統, 系統連系の得失)が説明できる。 2. 送電線の等価回路(R-Xモデル,n型モデル)を理解し, 電圧, 電流, 電力の計算ができる。 3. 単位法を理解し, 電圧階級が混在しても容易に電圧計算ができる。 4. 安定度の概念, 基本的な用語 (定態, 過渡など) が説明できる。 5. 電力系統の故障, その原因および防止対策が説明できる。 6. 各種中性点接地方式について, 適用系統およびその理由が説明できる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		送電線の等価回路(R-Xモデル,n型モデル)を理解し, 電圧, 電流, 電力の計算が適切にできる		送電線の等価回路(R-Xモデル,n型モデル)を理解し, 電圧, 電流, 電力の計算ができる		送電線の等価回路(R-Xモデル,n型モデル)を理解し, 電圧, 電流, 電力の計算ができない	
評価項目2		送電線の種類と線路定数の応用計算ができる		送電線の種類と線路定数の計算ができる		送電線の種類と線路定数の計算ができない	
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要		発電所から需要家に電力を輸送するためには各種の送配変電設備が必要である。機器の特性や電力系統全体の特性を知り, 電力を効率良く安全に輸送するために必要な技術について学習する。					
授業の進め方・方法		講義を基本とする。課題レポートを提出する。 この科目は、電力送配電に関する実践的な講義形式で授業を行うものである。全ての講義を日本鋼管(現JFEスチール)で電気設備担当の実務経験のある常勤教授が担当する。					
注意点		電力システムを総括的に学習する本科目は非常に重要であるとともに、電気主任技術者資格の取得に関わる科目であるから、内容を十分に理解する必要がある。講義内容について疑問点がある場合には適宜質問し、理解度を上げること。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	電力系統の概要		電力系統の概要(我が国の基幹系統, 系統連系の得失)が説明できる。		
		2週	電力系統の概要		電力系統の概要(我が国の基幹系統, 系統連系の得失)が説明できる。		
		3週	電力系統の電気的特性		送電線の等価回路(R-Xモデル,n型モデル)を理解し, 電圧, 電流, 電力の計算ができる。		
		4週	電力系統の電気的特性		送電線の等価回路(R-Xモデル,n型モデル)を理解し, 電圧, 電流, 電力の計算ができる。		
		5週	電力系統の電気的特性		単位法を理解し, 電圧階級が混在しても容易に電圧計算ができる。		
		6週	電力系統の電気的特性		単位法を理解し, 電圧階級が混在しても容易に電圧計算ができる。		
		7週	中間試験				
		8週	答案返却・解答説明				
	2ndQ	9週	電力系統の電気的特性		安定度の概念, 基本的な用語 (定態, 過渡など) が説明できる。		
		10週	電力系統の電気的特性		安定度の概念, 基本的な用語 (定態, 過渡など) が説明できる。		
		11週	電力系統の電気的特性		電力系統の故障, その原因および防止対策が説明できる。		
		12週	電力系統の電気的特性		電力系統の故障, その原因および防止対策が説明できる。		
		13週	電力系統の電気的特性		電力系統の故障, その原因および防止対策が説明できる。		
		14週	電力系統の電気的特性		各種中性点接地方式について, 適用系統およびその理由が説明できる。		
		15週	期末試験				
		16週	答案返却・解答説明				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電力	電力システムの構成およびその構成要素について説明できる。		4	
				交流および直流送配電方式について、それぞれの特徴を説明できる。		4	

				電力品質の定義およびその維持に必要な手段について知っている。	4	
				電力システムの経済的運用について説明できる。	4	
評価割合						
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	エネルギー発生工学 I	
科目基礎情報							
科目番号		0115		科目区分	専門 / 選択必修／選択		
授業形態		講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科		電気情報工学科		対象学年	5		
開設期		前期		週時間数	2		
教科書/教材		「発電・発電」、電気学会					
担当教員		床島 広昭,平井 一樹					
到達目標							
1.エネルギー変換と各種発電方法の概要が説明できる。 2.我が国の電気事業の概要が説明できる。 3.水力発電方式・設備の概要と特徴が説明できる。 4.水力発電に関する基本的な問題が解ける。 5.新エネルギー発電の概要と特徴が説明できる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		水力発電方式・設備の概要と特徴、基本的な問題が適切に解ける		水力発電方式・設備の概要と特徴、基本的な問題が解ける		水力発電方式・設備の概要と特徴、基本的な問題が解けない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要		日本のエネルギー情勢および電気エネルギーの発生方法とその特徴について学習する。					
授業の進め方・方法		講義を基本とし、定期試験以外に小テストを実施する。 この科目は、発電工学に関する実践的な講義形式で授業を行うものである。全ての講義を中国電力株式会社で実務を行っている非常勤講師が担当する。					
注意点		近年のエネルギー使用量の増大に伴い、エネルギー資源の枯渇や地球温暖化などの地球環境問題が顕在化している。エネルギー問題は私たちにとって重要な問題であり、それを効率的に利用する基本的な技術は身に付けておかねばならない。 評価方法のその他に関して、通常は小テスト等を実施して評価するが、実施できない場合は提出物等により評価する。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標	
		1週	発電の概要			発電に利用されるエネルギー源	
		2週	水力発電			水力発電所の発電方式と水力学	
		3週	水力発電			発電計画、発電計算	
		4週	水力発電			水力設備	
		5週	水力発電			水車および付属設備	
		6週	中間試験				
		7週	水力発電			水車発電機と電気設備	
	2ndQ	8週	水力発電			水車発電機と電気設備	
		9週	水力発電			揚水発電所	
		10週	水力発電			揚水発電所	
		11週	水力発電			水力発電所の自動化と運転、保守	
		12週	水力発電			水力発電所の自動化と運転、保守	
		13週	新しい発電			新しい発電の概要と分散形電源	
		14週	新しい発電			新しい発電の概要と分散形電源	
		15週	答案返却・解答説明				
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電力	三相交流における電圧・電流(相電圧、線間電圧、線電流)を説明できる。	4		
				電源および負荷のΔ-Y、Y-Δ変換ができる。	4		
				対称三相回路の電圧・電流・電力の計算ができる。	4		
				電力システムの構成およびその構成要素について説明できる。	4		
				交流および直流送配電方式について、それぞれの特徴を説明できる。	4		
				電力品質の定義およびその維持に必要な手段について知っている。	4		
				電力システムの経済的運用について説明できる。	4		
				水力発電の原理について理解し、水力発電の主要設備を説明できる。	4		
			電気エネルギーの発生・輸送・利用と環境問題との関わりについて説明できる。	4			
評価割合							

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	0	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	エネルギー発生工学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0116			科目区分	専門 / 選択必修 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	5		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	「発電・発電」、電気学会						
担当教員	成瀬 裕治						
到達目標							
1.火力発電方式・設備の概要と特徴が説明できる。 2.火力発電に関する基本的な問題が解ける。 3.熱力学・熱サイクル、熱効率に関する基本的な問題が解ける。 4.原子力発電の概要と特徴が説明できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	.火力発電に関する基本的な問題が適切に解ける			.火力発電に関する基本的な問題が解ける		.火力発電に関する基本的な問題が解けない	
評価項目2	原子力発電の概要と特徴が適切に説明できる			原子力発電の概要と特徴が説明できる		原子力発電の概要と特徴が説明できない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要	日本のエネルギー情勢および電気エネルギーの発生方法とその特徴について学習する。						
授業の進め方・方法	講義を基本とし、定期試験以外に小テストを実施する。 この科目は、発電工学に関する実践的な講義形式で授業を行うものである。全ての講義を中国電力株式会社で実務を行っている非常勤講師が担当する。						
注意点	近年のエネルギー使用量の増大に伴い、エネルギー資源の枯渇や地球温暖化などの地球環境問題が顕在化している。エネルギー問題は私たちにとって重要な問題であり、それを効率的に利用する基本的な技術は身に付けておかねばならない。 評価方法のその他に関して、通常は小テスト等を実施して評価するが、実施できない場合は提出物等により評価する。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	火力発電		火力発電所の仕組みと熱力学		
		2週	火力発電		ボイラおよび付属設備		
		3週	火力発電		蒸気タービンおよび付属設備		
		4週	火力発電		タービン発電機と電気設備		
		5週	火力発電		発電計画・熱効率計算		
		6週	火力発電		火力発電所の環境対策, 保安・保護装置		
		7週	熱サイクル実習				
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	火力発電		火力発電所の自動化と運転・保守		
		10週	火力発電		コンバインドサイクル発電		
		11週	原子力発電		原子力発電の仕組みと核反応		
		12週	原子力発電		原子力発電の構成要素と材料		
		13週	熱効率計算				
		14週	熱効率計算				
		15週	答案返却・解答説明				
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電力	三相交流における電圧・電流(相電圧、線間電圧、線電流)を説明できる。	4		
				電源および負荷のΔ-Y、Y-Δ変換ができる。	4		
				対称三相回路の電圧・電流・電力の計算ができる。	4		
				火力発電の原理について理解し、火力発電の主要設備を説明できる。	4		
				原子力発電の原理について理解し、原子力発電の主要設備を説明できる。	4		
				その他の新エネルギー・再生可能エネルギーを用いた発電の概要を説明できる。	4		
				電気エネルギーの発生・輸送・利用と環境問題との関わりについて説明できる。	4		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計

総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	0	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	通信工学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0117			科目区分	専門 / 選択必修 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	5		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	講義ノート、プリントを基本とする。						
担当教員	黒木 太司						
到達目標							
1. 有線伝送線路とそれを用いた通信方式が説明できる。 2. 無線通信方式が理解できる。 3. 通信回路が説明できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	有線伝送線路とそれを用いた通信方式が適切に説明できる			有線伝送線路とそれを用いた通信方式が説明できる		有線伝送線路とそれを用いた通信方式が説明できない	
評価項目2	無線通信方式が適切に説明できる			無線通信方式が説明できる		無線通信方式が説明できない	
評価項目3	通信回路が適切に説明できる			通信回路が説明できる		通信回路が説明できない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要	情報の伝達手段について学習し、電気通信工学の基礎の習得と、今日実用に供されている各種通信方式の概要把握を目標とする。本授業では通信に関する基礎学力を身につけることができる。なおこの科目は企業で電磁波システムの開発を実施していた教員がその経験を活かし、有線・無線通信システムの設計手法などについて講義形式で授業を行うものである。						
授業の進め方・方法	講義を基本とし、適宜課題を実施する。この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポートを実施します。						
注意点	授業内容で不明な点あれば放課後、土日曜日等を利用して随時質問すること。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	通信用伝送線路		伝送路の分類		
		2週	通信用伝送線路		同軸線路と平行二本線路		
		3週	通信用伝送線路		導波管		
		4週	通信用伝送線路		誘電体線路と光ファイバ		
		5週	電波伝搬		フリスの伝達公式と基本伝搬損		
		6週	電波伝搬		大気圏・電離圏電波伝搬		
		7週	無線伝送方式		アンテナの基礎		
		8週	無線伝送方式		アンテナの諸定数		
	4thQ	9週	無線伝送方式		アンテナの基礎設計		
		10週	無線伝送方式		実用アンテナシステム		
		11週	無線伝送方式		無線通信の形態		
		12週	無線伝送方式		通信路と雑音		
		13週	通信回路		増幅器		
		14週	通信回路		発振器		
		15週	通信回路		変復調器と周波数変換		
		16週	答案返却・解答説明				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	電磁界理論	
科目基礎情報							
科目番号		0118		科目区分		専門 / 選択必修 / 選択	
授業形態		講義		単位の種別と単位数		学修単位: 2	
開設学科		電気情報工学科		対象学年		5	
開設期		前期		週時間数		2	
教科書/教材		講義ノート、プリントを基本とする。					
担当教員		黒木 太司					
到達目標							
1. マックスウェルの方程式の物理的意味が説明できる。 2. 自由空間を伝搬する平面波を伝送線路モデルで等価変換できる。 3. 境界面における平面波の振る舞いが説明できる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		マックスウェルの方程式の物理的意味が適切に説明できる。		マックスウェルの方程式の物理的意味が説明できる。		マックスウェルの方程式の物理的意味が説明できない	
評価項目2		自由空間を伝搬する平面波を伝送線路モデルで等価変換が適切にできる		自由空間を伝搬する平面波を伝送線路モデルで等価変換できる		自由空間を伝搬する平面波を伝送線路モデルで等価変換できない	
評価項目3		境界面における平面波の振る舞いが適切に説明できる		境界面における平面波の振る舞いが説明できる		境界面における平面波の振る舞いが適切に説明できない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要		電磁界理論の基礎を習得するとともに、電磁波伝搬やアンテナの概要、実用に供されている電磁波システムなどを把握することを目標とする。本授業では電磁界理論に関する基礎学力を身につけることができる。なおこの科目は企業で電磁波システムの開発を実施していた教員がその経験を活かし、電磁波の伝搬と伝送および放射に関する理論とその設計手法などについて講義形式で授業を行うものである。					
授業の進め方・方法		講義を基本とし、適宜課題を実施する。この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポートを実施します。					
注意点		授業内容で不明な点あれば放課後、土日曜日等を利用して随時質問すること。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	電磁波の分類と名称		電磁波の分類と名称が説明できる。		
		2週	マックスウェルの方程式		クーロン力、電界と電位の定義、ガウスの法則が積分形から説明できる。		
		3週	マックスウェルの方程式		ファラデーの法則、アンペア・マクスウェルの法則が積分形から説明できる。		
		4週	マックスウェルの方程式		積分形で示されたマックスウェルの方程式から電磁界の境界条件が導出できる。		
		5週	マックスウェルの方程式		微分形で示されたマックスウェルの方程式が導出できる。		
		6週	マックスウェルの方程式		ポインティングベクトルと電磁エネルギーの関係が説明できる。		
		7週	中間試験		合格点を取る。		
		8週	答案返却・解答説明		中間試験問題の理解を深める。		
	2ndQ	9週	マックスウェルの方程式		ヘルムホルツの方程式が導出できる。		
		10週	電磁波の伝搬		自由空間中を伝搬する平面波の電磁界が導出できる。		
		11週	電磁波の伝搬		直線偏波、円偏波の概念が説明できる。		
		12週	電磁波の伝搬		異なった媒質からなる境界面への平面波の振る舞いを解析できる。		
		13週	電磁波の伝搬		異なった媒質からなる境界面における平面波の反射、屈折、透過の法則(スネルの法則)が導出できる。		
		14週	電磁波の伝搬		異なった媒質からなる境界面に入射した平面波の特異現象が説明できる。		
		15週	答案返却・解答説明		期末試験内容の理解を深める。		
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電磁気	電荷及びクーロンの法則を説明でき、点電荷に働く力等を計算できる。		4	
				電界、電位、電気力線、電束を説明でき、これらを用いた計算ができる。		4	
				ガウスの法則を説明でき、電界の計算に用いることができる。		4	
				導体の性質を説明でき、導体表面の電荷密度や電界などを計算できる。		4	

			誘電体と分極及び電束密度を説明できる。	4	
			静電容量を説明でき、平行平板コンデンサ等の静電容量を計算できる。	4	
			コンデンサの直列接続、並列接続を説明し、その合成静電容量を計算できる。	4	
			静電エネルギーを説明できる。	4	
			電流が作る磁界をビオ・サバールの法則を用いて計算できる。	4	
			電流が作る磁界をアンペールの法則を用いて計算できる。	4	
			磁界中の電流に作用する力を説明できる。	4	
			ローレンツ力を説明できる。	4	
			磁性体と磁化及び磁束密度を説明できる。	4	
			磁気エネルギーを説明できる。	4	
			電磁誘導を説明でき、誘導起電力を計算できる。	4	
			自己誘導と相互誘導を説明できる。	4	
			自己インダクタンス及び相互インダクタンスを求めることができる。	4	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	アルゴリズム
科目基礎情報						
科目番号	0119		科目区分	専門 / 選択必修 / 選択		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	電気情報工学科		対象学年	5		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	教科書なし/電子化された教材を使用					
担当教員	井上 浩孝					
到達目標						
1. データサイエンス・AIの基礎知識を理解する 2. 機械学習・AIアルゴリズムの実装方法を理解する 3. 目的の問題を解決するのに適した機械学習・AIアルゴリズムを理解する						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	データ駆動型社会においてデータサイエンスを学ぶことの意義を適切に説明できる。		データ駆動型社会においてデータサイエンスを学ぶことの意義を説明できる。		データ駆動型社会においてデータサイエンスを学ぶことの意義を説明できない。	
評価項目2	分析目的に応じ、適切なデータ分析手法、データ可視化手法を的確に選択できる。		分析目的に応じ、適切なデータ分析手法、データ可視化手法を選択できる。		分析目的に応じ、適切なデータ分析手法、データ可視化手法を選択できない。	
評価項目3	目的の問題を解決するのに適した機械学習・AIアルゴリズムが適切に説明できる。		目的の問題を解決するのに適した機械学習・AIアルゴリズムが説明できる。		目的の問題を解決するのに適した機械学習・AIアルゴリズムが説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)						
教育方法等						
概要	本講義は近年脚光を浴びているデータサイエンス、機械学習・AIのアルゴリズムの基礎をひととおり学ぶもので、従来広く利用されている機械学習のアルゴリズムから近年注目を浴びている深層学習アルゴリズムまでを学習し、実際の問題に実践できるようにすることを目的とする。今後、機械学習・AIを用いたデータ分析を行う技術は情報工学のみならずあらゆる分野において必要不可欠な能力である。					
授業の進め方・方法	授業は情報処理演習室で電子化されたテキストを読み進めながら演習を行うことで機械学習の理論を学び、実践方法を習得する。レポート提出物の内容によって学習状況を確認する。この科目は学習単位科目のため、事前学習として電子化されたテキストを事前に読んでおくこと。また、事後学習としてレポートやオンラインテストを実施する。【進度の影響により、授業内容を一部変更する可能性があります。】					
注意点	本講義はe-learning形式により向上心、積極性、応用力、公共心、問題解決能力、責任感、論理性を身につけることができる。講義の前には事前にテキストに目を通し、予習をしておくこと。また、学習した内容を知識として定着させるために、テキストを復習することが望ましい。					
授業の属性・履修上の区分						
☐ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業
授業計画						
		週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	データ駆動型社会とデータサイエンス	データ駆動型社会とデータサイエンスの関連性について説明できる。		
		2週	分析設計 プログラミング言語Pythonによる数値計算	データ分析の進め方およびデータ分析の設計方法が説明できる。数値の表現法やグラフの描画法を理解し説明できる。		
		3週	Numpyを使った行列演算	Numpyを使った数値計算法を理解し、効率よく行列演算をする方法を説明できる。		
		4週	Pandasを使ったデータ加工処理	Pandasを使ったビッグデータの加工処理の方法を理解し説明できる		
		5週	Matplotlibを使ったデータの可視化	Matplotlibを使った典型的なデータ可視化の方法を理解し説明できる。		
		6週	Pythonを用いた確率・統計	Pythonを用いた確率・統計に関する数値計算法を理解し説明できる。		
		7週	機械学習の基礎と展望	機械学習の基本的な概念と手法について理解し説明できる。		
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	答案返却・解答説明、AIの学習と推論、評価、再学習 1（教師あり学習）	教師あり学習のアルゴリズムを理解しPythonを用いてAIの学習と推論、評価及び再学習のアルゴリズムを実装する方法を説明できる。		
		10週	AIの学習と推論、評価、再学習 2（教師なし学習）	教師あり学習のアルゴリズムを理解しPythonを用いてAIの学習と推論、評価及び再学習のアルゴリズムを実装する方法を説明できる。		
		11週	モデルの検証方法とチューニング法	モデルの良し悪しを検証するための方法とチューニングするための方法を理解し説明できる		
		12週	ディープラーニング	ディープラーニングのアルゴリズムを理解し説明できる。		
		13週	GPUを用いたディープ畳み込みニューラルネットワークのトレーニングの高速化	GPUを用いてディープ畳み込みニューラルネットワークのトレーニングを高速化する方法について説明できる。		
		14週	自然言語処理	自然言語処理のアルゴリズムを理解し説明できる。		
		15週	期末試験			

		16週	解答返却・解答説明				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	信号処理	
科目基礎情報							
科目番号	0120			科目区分	専門 / 選択必修 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	樋口龍雄 監修, 川又政征・阿部正英・八巻俊輔 共著「MATLAB対応デジタル信号処理 (第2版)」 (森北出版)						
担当教員	平野 旭						
到達目標							
1.Z変換, 離散フーリエ変換の計算ができる。 2.離散時間システムの基本事項が理解できる。 3.デジタルフィルタの特性が理解できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	Z変換, 離散フーリエ変換の計算が適切にできる		Z変換, 離散フーリエ変換の計算ができる		Z変換, 離散フーリエ変換の計算ができない		
評価項目2	離散時間システムの基本事項が適切に理解できる		離散時間システムの基本事項が理解できる		離散時間システムの基本事項が理解できない		
評価項目3	デジタルフィルタの特性が適切に理解できる		デジタルフィルタの特性が理解できる		デジタルフィルタの特性が理解できない		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要	電子・情報通信システムの基盤技術であるデジタル信号処理について基本事項を学び, デジタル信号処理・デジタルフィルタについて理解することを目的とする。この科目は, 医療研究装置の信号処理を担当していた教員がその経験を活かし, 信号処理において見落とされやすい基本的かつ重要な信号処理手順およびフィルタ処理等について, MATLAB/Simulinkを用いて実習形式で授業を行うものである。						
授業の進め方・方法	重要なポイントについて解説し, 基本的には毎時間, MATLAB/Simulinkを用いた演習により, 理解を深める。						
注意点	教科書や参考書を繰り返して学習すること。質問事項や理解の出来ない点があれば質問すること。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	序論		信号の種類や信号処理の事例などについて説明できる		
		2週	離散時間信号		標準化定理について説明ができる		
		3週	離散フーリエ変換		離散フーリエ変換の説明と計算ができる		
		4週	高速フーリエ変換		高速フーリエ変換の説明と計算ができる		
		5週	デジタルフィルタの基礎		デジタルフィルタについて説明できる 畳み込みの説明と計算ができる		
		6週	Z変換		Z変換の性質と逆Z変換の説明と計算ができる		
		7週	中間試験				
		8週	答案返却・解答解説				
	2ndQ	9週	デジタルフィルタの解析		デジタルフィルタの周波数応答や安定性について説明できる		
		10週	周波数選択性デジタルフィルタ		周波数選択性デジタルフィルタの役割や特性について説明できる		
		11週	FIRフィルタ		FIRフィルタの説明と特性計算ができる		
		12週	IIRフィルタ		IIRフィルタの説明と特性計算ができる		
		13週	信号処理演習		MATLABを用いてフィルタ設計および信号処理ができる		
		14週	信号処理演習		MATLABを用いてフィルタ設計および信号処理ができる		
		15週	答案返却・解答解説				
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	情報ネットワーク	
科目基礎情報							
科目番号	0121			科目区分	専門 / 選択必修 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	井関文一 他 「情報ネットワーク概論ーネットワークとセキュリティの技術とその理論」 (コロナ社)						
担当教員	井上 浩孝						
到達目標							
1. 情報ネットワークの専門知識が十分でなくても,ネットワークやセキュリティの基本的な仕組みや基本技術を理解できる							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	ネットワークやセキュリティの基本的な仕組みや技術を適切に説明できる。			ネットワークやセキュリティの基本的な仕組みや基本技術を説明できる。		ネットワークやセキュリティの基本的な仕組みや基本技術を説明できない。	
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要	近年の情報ネットワーク分野の進展には目を見張るものがある。現在,無線通信技術,光通信技術,IPネットワーク技術などのネットワーク技術と情報セキュリティ技術の革新により,「いつでも,どこでも,なんでも,だれでも」「安心に・安全に」つながるネットワーク環境が整備されている。本講義は情報ネットワークとセキュリティの基本的な仕組みや基本技術を学ぶ。本授業は就職および進学の両方,資格取得に関連する。						
授業の進め方・方法	講義および演習を基本とする。適宜,小テストや演習を実施し,課題を課す。						
注意点	理解できない点や質問事項があれば,適宜担当教員に質問し,講義内容を完全に理解すること。本科目は,ITパスポート試験,基本情報処理技術者試験,ソフトウェア開発技術者試験を受検するものには非常に重要な内容となっているので,情報通信コースの学生には是非とも受講して頂きたい。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	情報ネットワークの歴史と基本技術		情報ネットワークの歴史と基本技術について理解することができる。		
		2週	ネットワークのプロトコル		ネットワーク利活用に関する基本的な留意事項について説明できる。 ネットワークのプロトコルについて理解することができる。		
		3週	物理層とデータリンク層		物理層とデータリンク層について理解することができる。		
		4週	ネットワーク層		ネットワーク層について理解することができる。		
		5週	トランスポート層		ネットワーク利活用に関する留意事項について説明できる。 トランスポート層について理解することができる。		
		6週	アプリケーション層		アプリケーション層について理解することができる。		
		7週	インターネット		インターネットについて理解することができる。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	答案返却,解答説明, 情報セキュリティ, 暗号技術		情報セキュリティについて理解することができる。 暗号技術について理解することができる。		
		10週	ネットワークセキュリティと対策		ネットワークセキュリティと対策について理解することができる。		
		11週	ネットワークセキュリティと対策		ネットワークセキュリティと対策について理解することができる。		
		12週	今後の情報ネットワーク		今後の情報ネットワークについて理解することができる。		
		13週	ディープニューラルネットワーク(AI)		ディープニューラルネットワークの基礎について理解することができる。		
		14週	ディープニューラルネットワーク(AI)		ディープニューラルネットワークの構築法について理解することができる。		
		15週	ディープニューラルネットワーク(AI)		ディープニューラルネットワークと倫理、日本における活用事例について理解することができる。		
		16週	答案返却,解答説明				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0

專門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	応用電子回路	
科目基礎情報							
科目番号	0122			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	電気情報工学科			対象学年	5		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	自作教材を使用						
担当教員	藤井 敏則						
到達目標							
1. オペアンプの構造と動作特性について理解できる 2. オペアンプの電気特性について理解し、適切に扱うことができる。 3. ADコンバータの構造と動作特性について理解できる。 4. ADコンバータの電気特性について理解し、適切に扱うことができる 5. 発振器の構造と動作特性、電気特性について理解できる。 6. プリント基板を使った回路設計の注意点について理解できる 7. AIロボットの製作ができる							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	オペアンプの電気特性について理解し、適切に扱うことができる			オペアンプの電気特性について理解し、扱うことができる		オペアンプの電気特性について理解できず、扱うことができない	
評価項目2	ADコンバータの電気特性について理解し、適切に扱うことができる			ADコンバータの電気特性について理解し、扱うことができる		ADコンバータの電気特性について理解できず、扱うことができない	
評価項目3	AIロボットの製作が適切にできる			AIロボットの製作ができる		AIロボットの製作ができない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要	オペアンプやADコンバータ、発振回路について、構造や動作を理解し、設計に必要な電気特性を理解する。また、回路設計の手法について理解する。全ての講義を日本鋼管(現JFEスチール)で電気設備担当、アドウィン（株）で電子回路・AI担当の実務経験のある常勤教授が担当する。						
授業の進め方・方法	講義と演習を基本とし、この科目は学習単位科目のため、事前・事後学習としてレポート・課題等を実施します。						
注意点	電気回路、電子回路理論のほかに、 過渡現象、共振現象、ラプラス変換の数学理論を活用して授業を進める。これらの内容を理解した上で授業にのぞむこと。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス		電子回路設計について知る。		
		2週	オペアンプについて		オペアンプの構造と動作、電気特性を理解する。		
		3週	オペアンプについて		オペアンプの構造と動作、電気特性を理解する。		
		4週	ADCについて		ADコンバータの構造と動作、電気特性を理解する。		
		5週	ADCについて		ADコンバータの構造と動作、電気特性を理解する。		
		6週	発振回路について		発振回路の構造と動作、電気特性を理解する。		
		7週	中間試験				
		8週	答案返却・解答説明				
	4thQ	9週	AIロボット製作の基礎事項		AIロボットの構成について知る。		
		10週	AIロボット製作演習		AIロボットの基礎からプログラム製作まで行うことができる。		
		11週	AIロボット製作演習		AIロボットの基礎からプログラム製作まで行うことができる。		
		12週	AIロボット製作演習		AIロボットの基礎からプログラム製作まで行うことができる。		
		13週	AIロボット製作演習		AIロボットの基礎からプログラム製作まで行うことができる。		
		14週	AIロボット製作演習		AIロボットの基礎からプログラム製作まで行うことができる。		
		15週	AIロボット製作発表		製作したAIロボットに関する発表を行うことができる。		
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	0	0	0	50	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	50	0	0	0	50	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

呉工業高等専門学校		開講年度	令和08年度 (2026年度)		授業科目	パワーエレクトロニクス	
科目基礎情報							
科目番号		0123		科目区分		専門 / 選択	
授業形態		講義		単位の種別と単位数		学修単位: 2	
開設学科		電気情報工学科		対象学年		5	
開設期		後期		週時間数		2	
教科書/教材		森本雅之 よくわかるパワーエレクトロニクス					
担当教員		横沼 実雄					
到達目標							
1. パワー半導体デバイスの構造・駆動方法を理解する。 2. 直流／直流変換器(DC-DCコンバータ)の基礎を理解する。 3. 交流／直流変換器(整流回路)の基礎を理解する。 4. 直流／交流変換器(インバータ)の基礎を理解する。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1		パワー半導体デバイスの構造・駆動方法を適切に説明ができる		パワー半導体デバイスの構造・駆動方法を説明できる。		パワー半導体デバイスの構造・駆動方法を理解できない。	
評価項目2		直流／直流変換器(DC-DCコンバータ)の基礎を適切に説明と計算ができる。		直流／直流変換器(DC-DCコンバータ)の基礎を説明と計算ができる。		直流／直流変換器(DC-DCコンバータ)の基礎を説明できない。	
評価項目3		交流／直流変換器(整流回路)の基礎を適切に説明と計算ができる。		交流／直流変換器(整流回路)の基礎を説明と計算ができる。		交流／直流変換器(整流回路)の基礎を説明できない。	
評価項目4		直流／交流変換器(インバータ)の基礎を適切に説明と計算ができる。		直流／交流変換器(インバータ)の基礎を説明と計算ができる。		直流／交流変換器(インバータ)の基礎を説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要		パワ半導体ーデバイスの発達により大きく進化した電力変換回路・システムの原理・基礎について学び、かつその応用技術に触れることで高性能電力変換器の要素技術に対する理解を深める。本授業は就職および進学の両方、資格取得に関連する。					
授業の進め方・方法		講義を基本とし、適宜回路シミュレーションまたはin-situ実験等による演習を行い、基本的な動作を理解する。学修単位科目であるため、演習報告書および事前・事後の学習をまとめたレポートをポートフォリオとし、演習成果および定期試験成績と総合して評価する。					
注意点		応用的要素が高い専門分野なので、電気・電子工学の基礎知識を幅広く再学習しておくこと。講義は基本動作が理解できるように、シミュレーションを用いた演習を数多く行う。これまでに学んだ基礎の確認と考える力を養ってもらいたい。理解出来ない点や質問等があればその都度教員に質問し、毎回の講義内容を十分理解するようつねに努めること。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	パワーエレクトロニクス概論		パワーエレクトロニクスの概念とそれを支える要素技術		
		2週	パワー半導体デバイス		パワーダイオード, パワー-MOSFET, IGBT		
		3週	DC-DCコンバータ		DC-DCコンバータの動作 基本動作理解のための演習		
		4週	DC-DCコンバータ		DC-DCコンバータの動作 基本動作理解のための演習		
		5週	DC-DCコンバータ		DC-DCコンバータの動作 絶縁型コンバータ		
		6週	高周波スイッチング技術		高周波スイッチング技術, スwitchング損失や雑音対策		
		7週	in-situ実験実習		DC-DCコンバータの動作実験		
		8週	中間試験 答案返却・解答説明				
	4thQ	9週	整流回路の基本動作		単相・三相ダイオードブリッジ整流回路, アクティブデバイスコンバータ		
		10週	DC-ACコンバータ (インバータ)		単相電圧型インバータ, 三相電圧型インバータ		
		11週	DC-ACコンバータ (インバータ)		単相電圧型インバータ, 三相電圧型インバータ		
		12週	DC-ACコンバータ (インバータ)		単相電圧型インバータ, 三相電圧型インバータ		
		13週	パワエレ応用技術		太陽電池制御システムにおけるコンバータ, インバータの動作		
		14週	パワエレ応用技術		モータ制御におけるパワーエレクトロニクス回路		
		15週	期末試験				
		16週	答案返却・解答説明				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電子回路	ダイオードの特徴を説明できる。		4	
				バイポーラトランジスタの特徴と等価回路を説明できる。		4	
				FETの特徴と等価回路を説明できる。		4	

				利得、周波数帯域、入力・出力インピーダンス等の増幅回路の基礎事項を説明できる。	4		
				トランジスタ増幅器のバイアス供給方法を説明できる。	4		
			電力	半導体電力変換装置の原理と働きについて説明できる。	4		
評価割合							
	試験	演習	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0