

呉工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024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	環境都市工学科		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					
担当教員	上芝 令子				
到達目標					
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>					
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、呉高专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周知します。				
注意点					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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HR (身だしなみ指導・交通安全教室)		
		3週	遠足		
		4週	1年合同HR (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HR (携帯電話安全教室)		
		7週	中間試験について		
		8週	1年合同HR (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 (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06年度 (2024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	環境都市工学科	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	上芝 令子						
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。週に一度を目安に漢字テストを実施する。適宜、課題提出も課す。新型コロナウイルスの影響により、授業内容を一部変更する場合があります。						
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。(新型コロナウイルスの影響により、授業内容を一部変更する可能性があります。)						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応			
<input type="checkbox"/> 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	小説「羅生門」(芥川龍之介)	1、小説「羅生門」を読み、鑑賞する。作品の主題・構成・表現方法を理解する。作者や時代背景・文学史に関する知識を身につけ、より作品の理解を深める。原典との対照によって作品の主題を考察する。			
		3週	小説「羅生門」(芥川龍之介)				
		4週	小説「羅生門」(芥川龍之介)				
		5週	小説「羅生門」(芥川龍之介)				
		6週	小説「羅生門」(芥川龍之介)				
		7週	中間試験				
		8週	答案返却・解説				
	2ndQ	9週	評論「水の東西」(山崎正和)	2、評論「水の東西」を読解する。論理の展開を的確に捉える。筆者の東西文化に関わる主張、今日に生きている伝統的な美意識について各自で思考をめぐらす。			
		10週	評論「水の東西」(山崎正和)				
		11週	評論「水の東西」(山崎正和)				
		12週	評論「水の東西」(山崎正和)				
		13週	短歌と俳句	3、短歌・俳句を学ぶ。詩情のありかを的確に捉える。表現に込められた感性を様々な角度から読みとる。作者や背景に対する知識を学び、作品を鑑賞できる素養を養う。			
		14週	短歌と俳句				
		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		
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06年度 (2024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	環境都市工学科	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	上芝 令子				
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。週に一度を目安に漢字テストを実施する。適宜、課題提出も課す。新型コロナウイルスの影響により、授業内容を一部変更する場合があります。				
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。漢字テストは楷書で丁寧に記すよう、くれぐれも留意しておくこと。(新型コロナウイルスの影響により、授業内容を一部変更する可能性があります。)				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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	詩「I was born」(吉野弘)「サーカス」(中原中也)	1、詩「I was born」ほかを読解・鑑賞する。詩情のありかを的確に捉える。表現に込められた感性を様々な角度から読みとる。作者や背景に対する知識を学び、作品を鑑賞できる素養を養う。	
		2週	詩「I was born」(吉野弘)「サーカス」(中原中也)		
		3週	詩「I was born」(吉野弘)「サーカス」(中原中也)		
		4週	評論「他者を理解するということ」(鷲田清一)	2、評論「他者を理解するということ」を読解する。自己と他者の理解について考察し、論理の展開を的確に捉える。筆者の主張を様々な角度から批評、考察する。	
		5週	評論「他者を理解するということ」(鷲田清一)		
		6週	評論「他者を理解するということ」(鷲田清一)		
		7週	中間試験		
		8週	答案返却・解説		
	4thQ	9週	小説「沖縄の手記から」(田宮虎彦)	3、小説「沖縄の手記から」を読み、鑑賞する。描かれている事象について各人が理解し、思索する。戦争と向き合う文学を学び、現代に生きる我々の責任と自由について思索を深める。	
		10週	小説「沖縄の手記から」(田宮虎彦)		
		11週	小説「沖縄の手記から」(田宮虎彦)		
		12週	小説「沖縄の手記から」(田宮虎彦)		
		13週	小説「沖縄の手記から」(田宮虎彦)		
		14週	小説「沖縄の手記から」(田宮虎彦)		
		15週	期末試験		
		16週	答案返却・解説 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
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06年度 (2024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	環境都市工学科		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	上芝 令子				
到達目標					
<ol style="list-style-type: none"> 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。新型コロナウイルスの影響により、授業内容を一部変更する場合があります。				
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					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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」を講解する。 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	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06年度 (2024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	環境都市工学科		対象学年	1	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	Power On English Communication I (東京書籍) Power On English Communication WORKBOOK I (東京書籍) MEW Exercise Book Core 500 (いいずな書店) MEW Exercise Book Days 1200 (いいずな書店) Listening Scope Basic (いいずな書店) *Active Reader Intermediate (いいずな書店) *授業中にプリントで配付します。				
担当教員	大森 誠				
到達目標					
1. 説明や物語などを読んで、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	説明や物語などを読んで、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。		説明や物語などを読んで、情報や考えなどの要点や詳細をとらえることができる。		説明や物語などを読んで、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)を向上させる。テキストの音読と精読を通して、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付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。速読と聴解に特化した活動を行う。毎回の宿題に音読を課す。				
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に臨むこと。授業内での活動に積極的に参加すること。配付プリントが多いので、各自ファイルを用意すること。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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	Introduction 辞書指導		
		2週	Lesson 1-1 単語テスト, リスニング演習, 速読演習		
		3週	Lesson 1-2 単語テスト, リスニング演習, 速読演習		
		4週	Lesson 1-3 単語テスト, リスニング演習, 速読演習		
		5週	Lesson 2-1 単語テスト, リスニング演習, 速読演習		
		6週	Lesson 2-2 単語テスト, リスニング演習, 速読演習		
		7週	Lesson 2-3 単語テスト, リスニング演習, 速読演習		
		8週	中間試験		
	2ndQ	9週	答案返却・解説 Lesson 4-1 単語テスト, リスニング演習, 速読演習		
		10週	Lesson 4-2 単語テスト, リスニング演習, 速読演習		
		11週	Lesson 4-3 単語テスト, リスニング演習, 速読演習		
		12週	Lesson 5-1 単語テスト, リスニング演習, 速読演習		
		13週	Lesson 5-2 単語テスト, リスニング演習, 速読演習		
		14週	Lesson 5-3 単語テスト, リスニング演習, 速読演習		

		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	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	

評価割合

	定期試験	単語テスト	提出物	受講態度	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06年度 (2024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	環境都市工学科		対象学年	1	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	Power On English Communication I (東京書籍) Power On English Communication WORKBOOK I (東京書籍) MEW Exercise Book Days 1200 (いいずな書店) *Listening Scope Basic (いいずな書店) *Active Reader Intermediate (いいずな書店) *授業中にプリントで配付します。				
担当教員	大森 誠				
到達目標					
1. 教科書の新出語句や重要語句を覚え、使うことができる 2. 教科書の文法を理解し、使うことができる 3. 本文の内容を理解し、英語で自分の意見を言うことができる 4. 副教材の内容を理解し、応用できる					
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	教科書の新出語句や重要語句を覚え、適切に使うことができる		教科書の新出語句や重要語句を覚え、使うことができる		教科書の新出語句や重要語句を覚え、使うことができない
評価項目2	教科書の文法を理解し、適切に使うことができる		教科書の文法を理解し、使うことができる		教科書の文法を理解し、使うことができない
評価項目3	本文の内容を理解し、英語で適切に自分の意見を言うことができる		本文の内容を理解し、英語で自分の意見を言うことができる		本文の内容を理解し、英語で自分の意見を言うことができない
評価項目4	副教材の内容を理解し、応用することができる		副教材の内容を理解し、概ね応用することができる		副教材の内容を十分に理解できていない、応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	言語運用の4技能(読む・書く・聞く・話す)を向上させる。テキストの音読と精読を通して、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付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。速読と聴解に特化した活動を行う。毎回の宿題に音読を課す。				
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に臨むこと。授業内での活動に積極的に参加すること。配付プリントが多いので、各自ファイルを用意すること。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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	夏休み明け課題テスト リスニング演習, 速読演習		
		2週	Lesson 6-1 単語テスト, リスニング演習, 速読演習		
		3週	Lesson 6-2 単語テスト, リスニング演習, 速読演習		
		4週	Lesson 6-3 単語テスト, リスニング演習, 速読演習		
		5週	Lesson 7-1 単語テスト, リスニング演習, 速読演習		
		6週	Lesson 7-2 単語テスト, リスニング演習, 速読演習		
		7週	Lesson 7-3 単語テスト, リスニング演習, 速読演習		
		8週	中間試験		
	4thQ	9週	答案返却・解説 Lesson 9-1 単語テスト, リスニング演習, 速読演習		
		10週	Lesson 9-2 単語テスト, リスニング演習, 速読演習		
		11週	Lesson 9-3 単語テスト, リスニング演習, 速読演習		
		12週	Lesson 10-1 単語テスト, リスニング演習, 速読演習		
		13週	Lesson 10-2 単語テスト, リスニング演習, 速読演習		
		14週	Lesson 10-3 単語テスト, リスニング演習, 速読演習		
		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	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	

評価割合

	定期試験	小テスト	提出物	受講態度	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06年度 (2024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	環境都市工学科	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『最新高等保健体育』（大修館書店）			
担当教員	丸山 啓史			

到達目標				
<ol style="list-style-type: none"> 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。 生活習慣病の予防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る。 薬物の種類とその健康への影響について理解できる。 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。 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。 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。 妊娠・出産のメカニズムについて理解できる。 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来てください。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				
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング	<input type="checkbox"/> ICT 利用	<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	<input type="checkbox"/> 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06年度 (2024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	環境都市工学科		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. 自分の体カ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	自分の体カレベルを適切に把握できる		自分の体カレベルを把握できる		自分の体カ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	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	新体カ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					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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・新体カテスト	1. 新体カテスト 新体カ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	新体カテスト		
		3週	新体カテスト		
		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		
		13週	バレーボール		
		14週	バレーボール・スキルテスト		
		15週	バレーボール・スキルテスト		
		16週	バレーボール・スキルテスト		

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	バスケットボール	6. 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	バスケットボール	
		5週	バスケットボール	
		6週	バスケットボール	
		7週	バスケットボール	
		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	7. 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06年度 (2024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	環境都市工学科		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	赤池 祐次				
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	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。 【新型コロナウイルスの影響により, 授業内容を一部変更する可能性があります。】				
注意点	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切です。もし, 授業を聴いてわからないところはど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					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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や, 式の展開ができる。	
		2週	因数分解	整式の因数分解ができる。	
		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, また実数, 平方根, 複素数の基本的な計算ができる。	
		5週	2次方程式	解の公式等を利用して, 2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, 基本的な高次方程式を解くことができ, また簡単な連立方程式, 無理方程式・分数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	因数定理等を利用して, 基本的な高次方程式を解くことができ, また簡単な連立方程式, 無理方程式・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	恒等式と方程式の違いを区別でき, 部分分数への分解等ができる。等式の証明ができる。	
		10週	不等式	1次不等式や2次不等式を解くことができる。	
		11週	2次関数のグラフ, 2次関数と2次方程式	2次関数の性質を理解し, グラフをかくことができ, 最大値・最小値を求めることができる。	
		12週	2次不等式	2次関数の性質を理解し, グラフを利用し2次不等式を求めることができる。	
		13週	集合・命題	集合と命題について理解できる。	
		14週	命題の証明	必要条件, 十分条件について理解し, 背理法を用いた証明ができる。	
		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及到達目標					
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	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6
			無理方程式及び分数方程式を解くことができる。	3	前6,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12
			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11

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
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06年度 (2024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	環境都市工学科	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	平松 直哉					
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 II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。 【新型コロナウイルスの影響により, 授業内容を一部変更する可能性があります。】					
注意点	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。基本的なことからはじ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						
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 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応用できる。		
		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応用できる。		
		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応用できる。		
		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及到達目標						
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	
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	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06年度 (2024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	環境都市工学科	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	小林 正和						
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。 新型コロナウイルスの影響により、授業内容を一部変更する可能性があります。						
注意点	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							
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応			
<input type="checkbox"/> 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	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06年度 (2024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	環境都市工学科		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	佐崎 凌佑						
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。						
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なので, 分からないところを残しておくことと進級してから大変苦労します。答えが正しいというだけでは駄目で, 答えを出すまでを正しく記述することが大切です。授業をしっかりと聞き, 「なぜこうなるか」を自分の頭で考え, 自分で問題を解くようにしましょう。わからない場合は積極的に質問してください。						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 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	後1	
				積の法則と和の法則を理解し, 順列及び組み合わせの計算ができる。	3	後2, 後3, 後4, 後5	
				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	後9, 後10	
				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	後11, 後12	
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオおよび態度	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

呉工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024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	環境都市工学科		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	赤池 祐次					
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。 新型コロナウイルスの影響により、授業内容を一部変更する可能性があります。					
注意点	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。基本的なことからはじ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						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 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	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及到達目標						
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06年度 (2024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	環境都市工学科		対象学年	1			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	地学基礎(数研), 生物基礎 I (数研)						
担当教員	田中 慎一, 平野 彩, 河上 洋輝						
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							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 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	授業計画と授業概要 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			
		2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			
		3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			
		4週	ヒトのシステム	科学的に考えるととは？			
		5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			
		6週	まとめと課題解説				
		7週	中間試験				
		8週	答案返却・解答説明 宇宙と地球	4 6 億年規模で地球環境と生物多様性を考える			
	4thQ	9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			
		10週	活動する地球	プレートテクトニクスと火山・地震活動			
		11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			
		12週	大気と海洋	地球の熱収支と大気・海洋の運動			
		13週	地球の環境	人間と地球環境・災害			
		14週	宇宙の構成	恒星と宇宙			
		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06年度 (2024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	環境都市工学科		対象学年	1			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	実教出版: 30時間アカデミック 情報リテラシー Office 2019						
担当教員	及川 栄作						
到達目標							
1. コンピューターの仕組みを理解し、インターネットを使った情報の活用ができる。 2. 情報倫理・セキュリティの関連事項を理解し、説明でき、それに基づいた判断・行動ができる。 3. Word、Excel、Power pointが活用できる。							
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	コンピューターの仕組みを確実に理解し、インターネットを使った情報の活用が適切にできる。		コンピューターの仕組みを理解し、インターネットを使った情報の活用ができる。		コンピューターの仕組みを理解できない。		
評価項目2	情報倫理・セキュリティの関連事項を理解し、説明でき、それに基づいた適切な判断・行動ができる。		情報倫理・セキュリティの関連事項を理解し、説明でき、それに基づいた判断・行動ができる。		情報倫理・セキュリティの関連事項を理解できない。		
評価項目3	Word、Excel、Power pointが適切に活用できる。		Word、Excel、Power pointが活用できる。		Word、Excel、Power pointが活用できない。		
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	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	授業の単元ごとに概要を説明した後、各自で演習課題に取り組む形式となる。						
注意点	情報処理は今後の講義や演習のレポート作成、卒業研究論文、企業でのレポート作成等に必ず必要となる技術である。その基礎として、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付けること。						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 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、Windowsの環境				
		2週	高専でのPCの使い方、Windowsの環境				
		3週	情報マナー、情報セキュリティ				
		4週	eラーニング、インターネットの使い方				
		5週	Wordによる文書作成				
		6週	Wordによる文書作成				
		7週	Wordによる文書作成				
		8週	Excelによる表計算				
	2ndQ	9週	Excelによる表計算				
		10週	Excelによる表計算				
		11週	Power pointの使い方				
		12週	Power pointを使った資料作成				
		13週	Power pointを使った資料作成				
		14週	Power pointによるプレゼンテーション				
		15週	Power pointによるプレゼンテーション				
		16週	情報倫理・情報セキュリティに関するweb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	10	0	20	70	0	100
基礎的能力	0	5	0	10	30	0	45
専門的能力	0	0	0	0	10	0	10
分野横断的能力	0	5	0	10	30	0	45

呉工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	測量 I
-----------	------	-----------------	------	------

科目基礎情報			
科目番号	0025	科目区分	専門 / 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	環境都市工学科	対象学年	1
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	堤 隆 「測量学 I」(コロナ社)		
担当教員	谷川 大輔		

到達目標
1. 測量の意義や目的が理解できること。 2. 計算の取り扱いについて理解できること。 3. 測量の定義と分類を理解できること。 4. 平板測量を理解できること。 5. 水準測量を理解できること。 6. 面積・体積の測定ができること。

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	計算の取り扱いについて理解し、実践できる。	計算の取り扱いについて理解できる。	計算の取り扱いについて理解できない。
評価項目2	平板測量を理解でき実践できる。	平板測量を理解できる。	平板測量を理解できない。
評価項目3	水準測量を理解でき、実践できる。	水準測量を理解できる。	水準測量を理解できない。

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	山・平地・河川などの自然物の利用、開発、制御あるいは道路、鉄道、トンネル、橋、堤防、建物などいろいろな施設や構造物を造るにあたって、これらの計画、設計、施工の各段階に必要な測量技術の理論および応用を取得することを目的とする。測量に必要な基礎知識、測量機器の構造、使用方法および誤差についての概念と取り扱い方法、複雑な地形や市街地・農地などの細部測量を行う平板測量の方法、必要とする精度に応じた距離、角度および高低差の測量方法を主に学ぶ。本授業は資格取得に関連する。
授業の進め方・方法	講義を基本とし、その理解度向上のために随時、実習との連携を行う。新型コロナウイルス対策のため、一部の授業を遠隔で実施する。
注意点	測量及び実習により、卒業時「測量士補」が取得できる。環境都市工学科の基礎となるので、十分理解すること。休み時間や放課後、随時質問を受付けるので適宜相談すること。

授業の属性・履修上の区分			
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング	<input type="checkbox"/> ICT 利用	<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	<input type="checkbox"/> 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	総説	測量の定義と歴史について理解する。
		2週	測量と数学	測量の計算の取扱を理解する。
		3週	距離測量	距離測量の方法を理解する。
		4週	距離測量	距離測量の誤差について理解する。
		5週	水準測量	水準測量の測定方法・計算方法について理解する。
		6週	中間試験前まとめ	
		7週	中間試験	
		8週	中間試験回答返却・解説	
	2ndQ	9週	水準測量	水準測量で生じる誤差について理解する。
		10週	水準測量	水準測量の誤差の調整方法について理解する。
		11週	平板測量	平板測量の器械の使い方・測定方法について理解する。
		12週	面積・体積の測定	様々な面積の求め方を理解する。
		13週	面積・体積の測定	様々な体積の求め方を理解する。
		14週	期末試験まとめ	
		15週	期末試験	
		16週	期末試験回答返却・解説	

モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標					
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06年度 (2024年度)	授業科目	測量Ⅱ		
科目基礎情報							
科目番号	0026	科目区分	専門 / 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	環境都市工学科	対象学年	1				
開設期	後期	週時間数	2				
教科書/教材	堤 隆 「測量学Ⅰ」(コロナ社)						
担当教員	重松 尚久						
到達目標							
1. セオドライトの構造を理解し、据え付け方法および角度の読み方が理解できること 2. 水平角の測定方法を理解できること 3. トラバース測量の計算を理解できること 4. その他の測量方法の習得							
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	水平角の測定方法を理解でき実践できる。	水平角の測定方法を理解できる。	水平角の測定方法を理解できない。				
評価項目2	トラバース測量の計算を理解でき実践できる。	トラバース測量の計算を理解できる。	トラバース測量の計算を理解できない。				
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	測量Ⅰに続いて基礎的技術を習得する。測量士補試験に出題される問題を解くことができる程度の専門知識を身につけ、簡単な平面測量の計算ができることを目標とする。本授業は資格取得に関連する。						
授業の進め方・方法	講義を基本とし、その理解度向上のために随時、実習との連携を行う。						
注意点	事前に教科書を熟読し、疑問点を明確にしておくこと。質問がある場合には、放課後やオフィスパワーを利用して積極的に質問に答えること。測量に関する科目を習得し、本学科を卒業した学生には無試験で測量士補の資格が与えられる。取りこぼすと測量士補の資格が取れなくなる可能性があるため教科書・ノートを見て授業内容を確認してしっかり復習しておくこと。						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応			
<input type="checkbox"/> 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	総括	角測量の測定方法を理解する。			
		2週	角測量	セオドライトの構造と据付方法を理解する。			
		3週	角測量	トランシットの検査と調整法を理解する。			
		4週	角測量	角測量に生じる誤差とその除去方法を理解する。			
		5週	角測量	水平角の測定方法を理解する。			
		6週	角測量	水平角の測定方法を理解する。			
	7週	中間試験					
	4thQ	8週	トラバース測量	トラバース測量の手順を理解する。			
		9週	トラバース測量	方位角と方位を理解する。			
		10週	トラバース測量	緯距・経距を理解する。			
		11週	トラバース測量	誤差の調整法を理解する。			
		12週	トラバース測量	合緯距・合経距を理解する。			
		13週	トラバース測量	面積計算の方法を理解する。			
		14週	リモートセンシング GPS測量	各種測量の方法を理解する。			
		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	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06年度 (2024年度)	授業科目	実験実習 I
科目基礎情報					
科目番号	0027		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: 2	
開設学科	環境都市工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	配布プリント				
担当教員	谷川 大輔, 中下 慎也				
到達目標					
1. 簡易距離測量と直接距離測量を行える。 2. 平板の据付を行える。 3. 複導線法による測量を行え、図面を作成できる。 4. 細部測量を行え、図面を作成できる。 5. レベルの据付を行える。 6. 昇降式、器高式による水準測量を行える。					
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	簡易距離測量と直接距離測量を適切に行える。	簡易距離測量と直接距離測量を行える。	簡易距離測量と直接距離測量を行えない。		
評価項目2	平板の据付を迅速に行える。	平板の据付を行える。	平板の据付を行えない。		
評価項目3	複導線法による測量を適切に行え、図面を作成できる。	複導線法による測量を行え、図面を作成できる。	複導線法による測量を行えない。		
評価項目4	細部測量を適切に行え、図面を作成できる。	細部測量を行え、図面を作成できる。	細部測量を行えない。		
評価項目5	レベルの据付を迅速に行える。	レベルの据付を行える。	レベルの据付を行えない。		
評価項目6	昇降式、器高式による水準測量を適切に行える。	昇降式、器高式による水準測量を行える。	昇降式、器高式による水準測量を行えない。		
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	測量の授業と並行して、測量機器の構造・取り扱い、使用方法を熟知させ、実習を通じて測量の理解を深めることを目的とする。班編成は、作業に必要最小限の3~4名とし、各人それぞれが必ず測量機器を操作することにより、個人の能力の向上を求める。適宜、機器の操作テストを行うことにより、実践能力の向上に努める。本実習は、就職、進学および資格取得に関連する。また、グループ作業を通じて、コミュニケーション能力を身に付ける。				
授業の進め方・方法	各測量ごとに1~5週ずつ実習を行い、実習内容をレポートにまとめて提出する形でひとつの実習が完了する形となる。実習は3~4名の班で行うものとする。				
注意点	卒業時に「測量士補」の資格取得を申請するために本実習の単位が必要である。環境都市工学科の基礎となるので、充分理解すること。授業中、随時質問を受け付けるので適宜相談すること。課題は授業内で終了できるように計画されているので、授業中自らの役割を認識し、班で協力して取り組むことが肝要である。また、平板測量の据付けテストの合格および全レポートの提出が単位修得の要件となっている。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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	測量実習で実施する自習内容および使用する器具について理解する。	
		2週	距離測量	距離測量を理解し、実践できる。	
		3週	チェーン測量	チェーン測量を理解し、実践できる。	
		4週	チェーン測量	チェーン測量を理解し、実践できる。	
		5週	チェーン測量	チェーン測量を理解し、実践できる。	
		6週	平板測量I、II (検査・調査、据付練習)	平板測量で用いる器械について理解し、検査・調整ができる。	
		7週	平板測量II (据付練習)	平板の据付ができるようになる。	
		8週	平板測量II (据付練習)	平板の据付ができるようになる。	
	2ndQ	9週	平板測量II (据付テスト)	平板の据付が4分以内に行えるようになる。	
		10週	平板測量III (複導線法)	平板を用いた複導線法を理解し、実践できる。	
		11週	平板測量III (複導線法)	平板を用いた複導線法を理解し、実践できる。	
		12週	平板測量III (複導線法)	複導線法における誤差を理解し、誤差の補正ができる。	
		13週	平板測量III (細部測量)	細部測量を理解し、実践できる。	
		14週	平板測量III (細部測量)	細部測量を理解し、実践できる。	
		15週	平板測量III (細部測量)	細部測量を理解し、実践できる。	
		16週			
後期	3rdQ	1週	水準測量I (検査・調整)	水準測量で用いる器械について理解し、検査・調整ができる。	
		2週	水準測量I (検査・調整)	水準測量で用いる器械について理解し、検査・調整ができる。	
		3週	水準測量II (昇降式)	昇降式を理解し、実践できる。	

4thQ	4週	水準測量II (昇降式)	昇降式を理解し、実践できる。
	5週	水準測量II (昇降式)	昇降式を理解し、実践できる。
	6週	水準測量II (昇降式)	昇降式を理解し、実践できる。
	7週	水準測量II (昇降式)	昇降式の計算を実施し、誤差の補正ができる。
	8週	水準測量II (器高式)	器高式を理解し、実践できる。
	9週	水準測量II (器高式)	器高式を理解し、実践できる。
	10週	水準測量II (器高式)	器高式を理解し、実践できる。
	11週	水準測量II (器高式)	器高式を理解し、実践できる。
	12週	水準測量II (器高式)	器高式の計算を実施し、誤差の補正ができる。
	13週	演習問題	有効数字、距離測量、平板測量に関する演習問題を解答できる。
	14週	演習問題	水準測量に関する演習問題を解答できる。
	15週	まとめ	
	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	50	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	10	0	0	50	40	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06年度 (2024年度)	授業科目	建設材料		
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	環境都市工学科		対象学年	1			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	町田篤彦ほか「土木材料学」(オーム社)						
担当教員	木村 善一郎						
到達目標							
1. 建設材料の性質などの一般的事項について説明できること 2. 金属材料(鋼材)の製法や性質、種類と用途について説明できること 3. アスファルト材料・高分子材料の性質や利用方法について説明できること							
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	建設材料の性質などの一般的事項について適切に説明できる		建設材料の性質などの一般的事項について説明できる		建設材料の性質などの一般的事項について説明できない		
評価項目2	金属材料(鋼材)の製法や性質、種類と用途について適切に説明できる		金属材料(鋼材)の製法や性質、種類と用途について説明できる		金属材料(鋼材)の製法や性質、種類と用途について説明できない		
評価項目3	アスファルト材料・高分子材料の性質や利用方法について適切に説明できる		アスファルト材料・高分子材料の性質や利用方法について説明できる		アスファルト材料・高分子材料の性質や利用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 (HC)							
教育方法等							
概要	公共性が特に重視される構造物を構築するうえで、その安全性および耐久性を満足させるためには、建設材料に関する十分な知識を欠くことができない。ここでは、建設材料の基本的な性質・特徴を学習し、その材料の用途を適切に判断できる基礎を学ぶ。本授業は就職および進学の両方に関連する。						
授業の進め方・方法	講義を基本とする。						
注意点	環境都市工学科の基礎となるので、充分理解すること。休み時間や放課後、随時質問を受付けるので適宜相談すること。						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		<input type="checkbox"/> 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	総論	1. 総論 建設材料に要求される性質、建設材料の基本的性質			
		2週	総論				
		3週	総論				
		4週	総論				
		5週	金属材料	2. 金属材料 鋼材の製法、鋼材の性質、鋼材の種類と利用方法			
		6週	金属材料				
		7週	中間試験				
		8週	答案返却・解答説明				
	4thQ	9週	金属材料				
		10週	金属材料				
		11週	アスファルト材料	3. アスファルト材料 アスファルト材料の製法と性質、アスファルト混合物			
		12週	アスファルト材料				
		13週	高分子材料	4. 高分子材料 高分子材料の性質、高分子材料の利用方法			
		14週	高分子材料				
		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	20	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	20	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0