# 数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度(リテラシーレベル) 申請様式

1	学校名		鱼	豊田工業高等専	門学校	
2	大学等の設	置者 独立行	政法人国立高等	<b>等専門学校機構</b>	③ 設置形態	高等専門学校
4	所在地		愛	知県豊田市栄養	生町2-1	
<b>⑤</b>	申請するプロ	コグラム名称	豊田工業高等	専門学校 数理	・データサイエン	ィス・AI教育プログラム
<b>6</b>	プログラムの	)開設年度	2021	年度 ⑦応用	基礎レベルの	申請の有無無無
8	教員数	(常勤)	74	人	(非常勤)	49 人
9	プログラムの	)授業を教えて	いる教員数			34 人
10	全学部•学科	料の入学定員	200	人		
11)	全学部•学科	斗の学生数(学	年別)	総数	1,1	128 人
	1年次	213	人	2年次	223	人
	3年次	226	人	4年次	265	人
	5年次	201	人	6年次		人
12	プログラムの	)運営責任者 ———		_		
	(責任	音名) 田	川智彦	(役職	名)	校長
13	プログラムを	さな善・進化さt	せるための体制	(委員会・組織	等)	
			<b>孝</b>	<b>放務委員会</b>		
	(責任	者名) 安	藤 浩哉	(役職	名)	教務主事
14)	プログラムの	)自己点検・評	価を行う体制(	委員会•組織等	<del>[</del> )	
			自己点検·討	平価・将来計画:	委員会	
	(責任	者名) 田	川智彦	(役職	名)	校長
15)	申請する認力	定プログラム		認知	定教育プログラ	<b>ل</b>
連組	各 <b>先</b>					
	所属部署名	学生課教務係			担当者名	金子美智子
	E-mail	kyoumu@toyota	−ct.ac.jp		電話番号	0565-36-5914

①具体的な修了要件		②	教育プログラ	ラム	の修	学部・学科によって、修了	要件	‡は	相違する		
機械工学科に所属する学生において、以下の (令和3年度以降入学者対象)現代社会A、物						、工学基礎演習、工学実験A、メカトロニクス特	<del>—</del> F論				
③現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Soついている」の内容を含む授業科目	ciet	у 5.	0、データ駆	動	型社	:会等)に深く寄与しているものであり、それが「	<u></u> 自ら	の生			
授業科目	単位数	必修	開講状況	1-1	1-6	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-1	1-6
メカトロニクス特論	2		全学開講	0	0						
④「社会で活用されているデータ」や「データの記もの」の内容を含む授業科目	用	領域	は非常に	広筆	<b>范</b> 囲	であって、日常生活や社会の課題を解決する	有用	など	ソールになり	り得	る
授業科目	単位数	必修	開講状況	1-2	1-3	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-2	1-3
メカトロニクス特論	2		全学開講	0	0						
確率	1	0	全学開講	0							

_	様々なデータ利活用の現場におけるデータ の知見と組み合わせることで価値を創出す			金融、サービス、インフラ、	公共、ヘルスケア
	授業科目	<b>単位数</b> 必修 開講状況 1-4 1-5	授業科目	単位数 必修	開講状況   1-4   1-5

授業科目	単位数	必修	開講状況	1-4	1-5	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-4	1-5
情報基礎	1	0	全学開講	0							
メカトロニクス特論	2		全学開講	0	0						

授業科目	単位数	必修	開講状況	3-1	3-2	授業科目	単位数	必修	開講状況	3-1	3-2
		2019		Ŭ.		スペリロ		حا ت	ייייין דיים נולו	· ·	ے ت
情報基礎	1	0	全学開講		0						
工学基礎演習	2	0	全学開講		0						
現代社会A	1	0	全学開講	0							

授業科目	単位数	必修	開講状況	2-1	2-2	2-3	授業科目	単位数	必修	開講状況	2-1	2-2	2-3
工学実験A	2	0	全学開講	0	0	0							
物理実験	1	0	全学開講	0	0	0							

授業科目	選択項目	授業科目	選択項目

授業に含まれている内容・要素	<u>.</u>	講義内容
(1)現在進行中の社会変化(第 4次産業革命、Society 5.0、 データ駆動型社会等)に深く寄	1-1	・機械工学を含めた身近なデジタル技術「メカトロニクス特論」(13, 15回目)
与しているものであり、それが自 らの生活と密接に結びついてい る	1–6	・機械工学を含めた身近なデジタル技術「メカトロニクス特論」(13, 15回目)
(2)「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活	1-2	・機械工学を含めた身近なデジタル技術「メカトロニクス特論」(13, 15回目) ・平均値と分散・標準偏差「確率」(13回目)
や社会の課題を解決する有用 なツールになり得るもの	1-3	・機械工学を含めた身近なデジタル技術「メカトロニクス特論」(13, 15回目)

(3)様々なデータ利活用の現場におけるデータ利活用事例が示され、様々な適用領域(流通、製造、金融、サービス、インフラ、		・SNSの注意点「情報基礎」(2回目) ・電子メールの書き方「情報基礎」(2回目) ・ネットワークの基礎「情報基礎」(3回目) ・機械工学を含めた身近なデジタル技術「メカトロニクス特論」(13, 15回目)
公共、ヘルスケア等)の知見と 組み合わせることで価値を創出 するもの	1-5	・機械工学を含めた身近なデジタル技術「メカトロニクス特論」(13, 15回目)
(4)活用に当たっての様々な留	3-1	・高度情報社会:高度情報社会の課題、情報リテラシー「現代社会A」(7回目)
意事項(ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等)を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をする	3-2	<ul> <li>・情報リテラシー/モラル「情報基礎」(1回目)</li> <li>・SNSの注意点「情報基礎」(2回目)</li> <li>・電子メールの書き方「情報基礎」(2回目)</li> <li>・ネットワークの基礎「情報基礎」(3回目)</li> <li>・情報セキュリティ「情報基礎」(3回目)</li> <li>・技術者倫理「工学基礎演習」(2回目)</li> </ul>
(5)実データ・実課題(学術データ等を含む)を用いた演習など、	2-1	・実験データの取得およびレポート作成「工学実験A」(1~15回目) ・実験データの取得, 有効桁数の評価「物理実験」(2, 4, 6, 9, 11, 13回目)
社会での実例を題材として、 「データを読む、説明する、扱う」 といった数理・データサイエン	2-2	・実験データの取得およびレポート作成「工学実験A」(1~15回目) ・表やグラフを用いた整理, 誤差解析「物理実験」(3, 5, 7, 10, 12, 14回目)
ス・AIの基本的な活用法に関するもの	2-3	・実験データの取得およびレポート作成「工学実験A」(1~15回目) ・考察, レポート作成「物理実験」(3, 5, 7, 10, 12,14回目)

### ⑩プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

·生活に結びつき現在進行中の社会変化に深く寄与しているものに気づく能力 ·社会の広範囲のデータやその活用領域が社会の課題を解決するのに役立てられることを理解する能力

・様々なデータを様々な適用領域の知見と組み合わせることで価値が生まれることを理解する能力

·データ利活用時とデータ保存時の留意事項を理解する能力

·データを読む・説明する・扱う能力

### ①プログラムの授業内容等を公表しているアドレス

①具体的な修了要件		2	教育プログラ	ラム	の修	多了要件 学部・学科によって、	修了要係	#は	相違する		
電気・電子システム工学科に所属する学生 (令和3年度以降入学者対象)現代社会A、						导していること。					
③現在進行中の社会変化(第4次産業革命、S ついている」の内容を含む授業科目	ocie	ty 5.	0、データ駆	動	型社	 :会等)に深く寄与しているものであり、それ	ぃが自ら	の生	Ξ活と密接に	二結	び
授業科目	単位数	必修	開講状況	1-1	1-6	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-1	1-6
情報基礎	1	0	全学開講	0	0						
④「社会で活用されているデータ」や「データの もの」の内容を含む授業科目	活用	領垣	は非常に	広筆	節囲	であって、日常生活や社会の課題を解決	する有月	月ない	ソールになり	り得	る
授業科目	単位数	必修	開講状況	1-2	1-3	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-2	1-3
情報基礎	1	0	全学開講		0						
確率	1	0	全学開講	0							
										<u> </u>	
										<del>                                     </del>	

⑤「様々なデータ利活用の現場におけるデータ利活用事例が示され	、様々な適用領域(流通、製	製造、金融、サービス。	、インフラ、公共、ヘルスケア
等)の知見と組み合わせることで価値を創出するもの」の内容を含む	授業科目		

授業科目	単位数	必修	開講状況	1-4	1-5	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-4	1-5
情報基礎	1	0	全学開講	0	0						

授業科目	単位数	必修	開講状況	3-1	3-2	授業科目	単位数	必修	開講状況	3-1	3-2
情報基礎	1	0	全学開講	0	0						
現代社会A	1	0	全学開講	0							

授業科目	単位数	必修	開講状況	2-1	2-2	2-3	授業科目	単位数	必修	開講状況	2-1	2-2	2-3
情報基礎	1	0	全学開講	0		0							
確率	1	0	全学開講	0									
物理実験	1	0	全学開講	0	0	0							

授業科目	選択項目	授業科目	選択項目

授業に含まれている内容・要素	<u></u>	講義内容
(1)現在進行中の社会変化(第 4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等)に深く寄与して	1-1	・情報化社会の功罪の「罪」の方、情報モラルテストと宣誓書「情報基礎」(4回目)
いるものであり、それが自らの生活と密接に結びついている	1-6	・情報化社会の功罪の「罪」の方、情報モラルテストと宣誓書「情報基礎」(4回目)
(2)「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活	1-2	・平均値と分散・標準偏差「確率」(13回目)
や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの	1-3	・情報化社会の功罪の「罪」の方、情報モラルテストと宣誓書「情報基礎」(4回目)

(3)様々なデータ利活用の現場におけるデータ利活用事例が示され、様々な適用領域(流通、製造、金融、サービス、インフラ、	1-4	・情報化社会の功罪の「罪」の方、情報モラルテストと宣誓書「情報基礎」(4回目)
位、並続、ケービス、インフラ、 公共、ヘルスケア等)の知見と組 み合わせることで価値を創出す るもの	1-5	・情報化社会の功罪の「罪」の方、情報モラルテストと宣誓書「情報基礎」(4回目)
(4)活用に当たっての様々な留 意事項(ELSI、個人情報、データ 倫理、AI社会原則等)を考慮し、	3-1	・ネットワークの基礎、情報セキュリティ「情報基礎」(3回目) ・高度情報社会:高度情報社会の課題、情報リテラシー「現代社会A」(7回目)
情報セキュリティや情報漏洩 等、データを守る上での留意事 項への理解をする	3-2	・ネットワークの基礎、情報セキュリティ「情報基礎」(3回目)
(5)実データ・実課題(学術デー	2-1	・表計算ソフトの基礎「情報基礎」(9~12回目) ・平均値と分散・標準偏差「確率」(13回目) ・実験データの取得、有効桁数の評価「物理実験」(2, 4, 6, 9, 11, 13回目)
といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関す	2-2	・表やグラフを用いた整理、誤差解析「物理実験」(3, 5, 7, 10, 12, 14回目)
るもの	2-3	<ul> <li>・表計算ソフトの基礎「情報基礎」(9~12回目)</li> <li>・考察、レポート作成「物理実験」(3, 5, 7, 10, 12, 14回目)</li> </ul>

### ⑩プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

・生活に結びつき現在進行中の社会変化に深く寄与しているものに気づく能力

·社会の広範囲のデータやその活用領域が社会の課題を解決するのに役立てられることを理解する能力

・様々なデータを様々な適用領域の知見と組み合わせることで価値が生まれることを理解する能力

·データ利活用時とデータ保存時の留意事項を理解する能力

·データを読む・説明する・扱う能力

## ①プログラムの授業内容等を公表しているアドレス

①具体的な修了要件		<b>②</b> 扌	教育プログラ	ラム	の修	学部・学科によって、修了	要化	#は	相違する		
情報工学科に所属する学生において、以下の (令和3年度以降入学者対象)現代社会A、物							[学	ゼミ	I 、工学実際	渔 I	A
③現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Soついている」の内容を含む授業科目	ciety	y 5.	0、データ駆	動	型社	会等)に深く寄与しているものであり、それが	自ら	の生	活と密接に	結	IJ
授業科目	単位数	必修	開講状況	1-1	1-6	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-1	1-6
コンピュータリテラシ	1	0	全学開講	0	0						
④「社会で活用されているデータ」や「データの活 もの」の内容を含む授業科目 授業科目			は非常に開講状況			であって、日常生活や社会の課題を解決する 			ソールになり 開講状況		
情報技術概論	_	0	全学開講						INITIAL STATE		
コンピュータリテラシ		0	全学開講		0						
確率		_	全学開講	0							
									Į.		

⑤「様々なデータ利活用の現場におけるデー	タ利活用事例が示され、	様々な適用領域(流通、	製造、金融、	サービス、イン	フラ、公共、	ヘルスケア
等)の知見と組み合わせることで価値を創出	するもの」の内容を含む	授業科目				

授業科目	単位数	必修	開講状況	1-4	1-5	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-4	1-5
情報基礎	1	0	全学開講		0						
コンピュータリテラシ	1	0	全学開講	0							

授業科目	単位数	必修	開講状況	3-1	3-2	授業科目 埋垃数 必修 開講り	況	3-1	3-2
情報基礎	1	0	全学開講	0					
情報工学ゼミI	1	0	全学開講		0				
現代社会A	1	0	全学開講	0					
_									

授業科目	単位数	必修	開講状況	2-1	2-2	2-3	授業科目	単位数	必修	開講状況	2-1	2-2	2-3
コンピュータリテラシ	1	0	全学開講	0	0	0							
工学実験 I A	2	0	全学開講	0	0	0							
物理実験	1	0	全学開講	0	0	0							
							_						

授業科目	選択項目	授業科目	選択項目

授業に含まれている内容・要素	<u></u>	講義内容
(1)現在進行中の社会変化(第 4次産業革命、Society 5.0、 データ駆動型社会等)に深く寄	1-1	・データサイエンスやAIによる現代社会の変化に関する調査,資料の作成,発表「コンピュータリテラシ」(13, 14, 15回目)
与しているものであり、それが自 らの生活と密接に結びついてい る	1-6	・データサイエンスやAIによる現代社会の変化に関する調査,資料の作成,発表「コンピュータリテラシ」(13, 14, 15回目)
(2)「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活	1-2	<ul> <li>・2進数による表現「情報技術概論」(2回目)</li> <li>・文字コード「情報技術概論」(6回目)</li> <li>・マルチメディアデータの表現「情報技術概論」(12回目)</li> <li>・インターネットの仕組み「情報技術概論」(14回目)</li> <li>・平均値と分散・標準偏差「確率」(13)</li> </ul>
や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの	1-3	・データサイエンスやAIによる現代社会の変化に関する調査,資料の作成,発表「コンピュータリテラシ」(13, 14, 15回目)

(3)様々なデータ利活用の現場におけるデータ利活用事例が示され、様々な適用領域(流通、製造、金融、サービス、インフラ、	1-4	・各適用領域のデータを用いたExcel演習「コンピュータリテラシ」(10回目)
公共、ヘルスケア等)の知見と 組み合わせることで価値を創出 するもの	1-5	・現代の情報科社会にいたる経緯「情報基礎」(1回目)
(4)活用に当たっての様々な留 意事項(ELSI、個人情報、データ 倫理、AI社会原則等)を考慮し、 情報セキュリティや情報漏洩	3-1	・情報の信頼性「情報基礎」(6回目) ・個人情報保護法と著作権法「情報基礎」(11回目) ・インターネット上のトラブルと犯罪「情報基礎」(12回目) ・情報セキュリティ技術「情報基礎」(14回目) ・高度情報社会:高度情報社会の課題、情報リテラシー「現代社会A」(7回目)
等、データを守る上での留意事項への理解をする	3-2	・クラウドの仕組み、電子メールの送信方法「コンピュータリテラシ」(1,2回目)
	2-1	<ul> <li>・測定機器の使い方「工学実験 I A」(1, 4回目)</li> <li>・アナログセンサを用いた測定実験「工学実験 I A」(11回目)</li> <li>・マイコンを用いた電子回路実験「工学実験 I A」(3回目)</li> <li>・各適用領域のデータを用いたExcel演習「コンピュータリテラシ」(10回目)</li> <li>・実験データの取得,有効桁数の評価「物理実験」(2, 4, 6, 9, 11, 13回目)</li> </ul>
といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関す	2-2	<ul> <li>・測定機器の使い方「工学実験 I A」(1, 4回目)</li> <li>・アナログセンサを用いた測定実験「工学実験 I A」(11回目)</li> <li>・マイコンを用いた電子回路実験「工学実験 I A」(3回目)</li> <li>・各適用領域のデータを用いたExcel演習「コンピュータリテラシ」(10回目)</li> <li>・表やグラフを用いた整理, 誤差解析「物理実験」(3, 5, 7, 10, 12,14回目)</li> </ul>
るもの	2-3	<ul> <li>・測定機器の使い方「工学実験 I A」(1, 4回目)</li> <li>・アナログセンサを用いた測定実験「工学実験 I A」(11回目)</li> <li>・マイコンを用いた電子回路実験「工学実験 I A」(3回目)</li> <li>・各適用領域のデータを用いたExcel演習「コンピュータリテラシ」(10回目)</li> <li>・考察, レポート作成「物理実験」(3, 5, 7, 10, 12,14回目)</li> </ul>

## ⑪プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

·生活に結びつき現在進行中の社会変化に深く寄与しているものに気づく能力

社会の広範囲のデータやその活用領域が社会の課題を解決するのに役立てられることを理解する能力

・様々なデータを様々な適用領域の知見と組み合わせることで価値が生まれることを理解する能力

·データ利活用時とデータ保存時の留意事項を理解する能力

・データを読む・説明する・扱う能力

#### ①プログラムの授業内容等を公表しているアドレス

①具体的な修了要件	(	2≱	<b>教育プログラ</b>	ラム	の値	多了要件 学部・学科によって、修了	要作	‡は	相違する		
環境都市工学科に所属する学生において、以 (令和3年度以降入学者対象)現代社会A、物:											
③現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Soc ついている」の内容を含む授業科目	iety	y 5.	0、データ駆	動	型社	:会等)に深く寄与しているものであり、それが「	自ら	の生	三活と密接に	に結	び
授業科目	位数点	必修	開講状況	1-1	1-6	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-1	1-6
情報基礎	1	0	全学開講	0	0						
④「社会で活用されているデータ」や「データの活 もの」の内容を含む授業科目	用领										る
	位数点	必修	10.00010 10 1100	1-2	1-3	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-2	1-3
情報基礎	1	0	全学開講	0	0						
確率	1	0	全学開講	0							

⑤「様々なデータ利活用の現場におけるデータ利活用事例が示さ	れ、様々な適用領域(流通	、製造、金融、サービ	ス、インフラ、公共、ヘル	スケア
等)の知見と組み合わせることで価値を創出するもの」の内容を含	む授業科目			

授業科目	単位数	必修	開講状況	1-4	1-5	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-4	1-5
設計製図基礎	1		全学開講	0							
情報処理論	2		全学開講		0						

授業科目	単位数	必修	開講状況	3-1	3-2	授業科目	単位数	必修	開講状況	3-1	3-2
情報基礎	1	0	全学開講	0	0						
現代社会A	1	0	全学開講	0							

授業科目	単位数	必修	開講状況	2-1	2-2	2-3	授業科目	単位数	必修	開講状況	2-1	2-2	2-3
物理実験	1	0	全学開講	0	0	0							

授業科目	選択項目	授業科目	選択項目

授業に含まれている内容・要素		講義内容
(1)現在進行中の社会変化(第 4次産業革命、Society 5.0、 データ駆動型社会等)に深く寄	1-1	・個人情報,情報セキュリティ,情報倫理,情報リテラシー,情報モラル,ネットワーク「情報基礎」(1回目,3~6回目)
与しているものであり、それが自 らの生活と密接に結びついてい る	1–6	・SNS, ネットワーク, ICT活用とコミュニケーション技術「情報基礎」(1~3回目, 13~15回目)
(2)「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活	1-2	・個人情報, 情報セキュリティー, ネットワーク「情報基礎」(1~6回目) ・平均値と分散・標準偏差「確率」(13回目)
や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの	1-3	・SNS, ネットワーク「情報基礎」(1~3回目)

(3)様々なデータ利活用の現場におけるデータ利活用事例が示され、様々な適用領域(流通、製造、金融、サービス、インフラ、	1-4	·CAD操作,CAD活用@「設計製図基礎」(6~15回目)
近、並融、サービス、インフス、 公共、ヘルスケア等)の知見と 組み合わせることで価値を創出 するもの	1-5	・プログラミング, 土木/環境分野の数値計算, アルゴリズム構築「情報処理論」(4~5回目, 8~15回目)
(4)活用に当たっての様々な留 意事項(ELSI、個人情報、データ 倫理、AI社会原則等)を考慮し、	3-1	・個人情報、情報セキュリティ、情報倫理、情報リテラシー、情報モラル、ネットワーク「情報基礎」(1回目、3~6回目) ・高度情報社会:高度情報社会の課題、情報リテラシー「現代社会A」(7回目)
情報セキュリティや情報漏洩 等、データを守る上での留意事 項への理解をする	3-2	・個人情報,情報セキュリティ,情報倫理,情報リテラシー,情報モラル,ネットワーク「情報基礎」(1回目,3~6回目)
(5)実データ・実課題(学術デー	2-1	・実験データの取得, 有効桁数の評価「物理実験」(2, 4, 6, 9, 11, 13回目)
といった数理・データサイエン ス・AIの基本的な活用法に関す	2-2	・表やグラフを用いた整理, 誤差解析「物理実験」(3, 5, 7, 10, 12,14回目)
るもの	2-3	・考察, レポート作成「物理実験」(3, 5, 7, 10, 12,14回目)

## ⑩プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

- ·生活に結びつき現在進行中の社会変化に深く寄与しているものに気づく能力
- ・社会の広範囲のデータやその活用領域が社会の課題を解決するのに役立てられることを理解する能力・様々なデータを様々な適用領域の知見と組み合わせることで価値が生まれることを理解する能力
- ·データ利活用時とデータ保存時の留意事項を理解する能力
- ·データを読む・説明する・扱う能力

### ⑪プログラムの授業内容等を公表しているアドレス

①具体的な修了要件		<b>②</b> 扌	教育プログラ	ラム	の修	・学科によって、修 学部・学科によって、修	了要何	牛は	相違する		
建築学科に所属する学生において、以下の科(令和3年度以降入学者対象)現代社会A、物	計目を 加理等	を修実験	得している 、確率、情	こと 報基	:。 <b>基礎</b>						
③現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Soついている」の内容を含む授業科目	ciety	y 5.	0、データ駆	動	型社	会等)に深く寄与しているものであり、それが	が自ら	<b>の</b> 生	三活と密接に	ニ結び	ゾ
授業科目	単位数	必修	開講状況	1-1	1-6	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-1	1-6
情報基礎	1	0	全学開講	0	0						
④「社会で活用されているデータ」や「データの活もの」の内容を含む授業科目											
	単位数	必修	開講状況		_	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-2	1-:
情報基礎	1	0	全学開講	0	0						
確率	1	Ο	全学開講	0							
i i i i i i i i i i i i i i i i i i i											

⑤「様々なデータ利活用の現場におけるデータ利活用事例が示され	ι、様々な適用領域(流通、	、製造、金融、サービス	く、インフラ、公共、ヘルスケア
等)の知見と組み合わせることで価値を創出するもの」の内容を含む	ご授業科目		

授業科目	単位数	必修	開講状況	1-4	1-5	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-4	1-5
情報基礎	1	0	全学開講	0	0						

授業科目	単位数	必修	開講状況	3-1	3-2	授業科目	単位数	必修	開講状況	3-1	3-2
情報基礎	1	0	全学開講	0	0						
現代社会A	1	0	全学開講	0							

授業科目	単位数	必修	開講状況	2-1	2-2	2-3	授業科目	単位数	必修	開講状況	2-1	2-2	2-3
情報基礎	1	0	全学開講	0	0	0							
物理実験	1	0	全学開講	0	0	0							

授業科目	選択項目	授業科目	選択項目
情報基礎	4-1統計および数理基礎	情報基礎	4-8データ活用実践(教師あり学習)
情報基礎	4-2アルゴリズム基礎		
情報基礎	4-3データ構造とプログラミング基礎		
情報基礎	4-4時系列データ解析		
情報基礎	4-5テキスト解析		
情報基礎	4-6画像解析		
情報基礎	4-7データハンドリング		

授業に含まれている内容・要素	II.	講義内容
1)現在進行中の社会変化(第 1次産業革命、Society 5.0、デー 7駆動型社会等)に深く寄与して	1-1	<ul> <li>情報リテラシー/モラル「情報基礎」(1回目)</li> <li>SNSの注意点、電子メールの書き方「情報基礎」(2回目)</li> <li>ネットワークの基礎、情報セキュリティ「情報基礎」(3回目)</li> </ul>
いるものであり、それが自らの生活と密接に結びついている	1-6	<ul> <li>情報リテラシー/モラル「情報基礎」(1回目)</li> <li>SNSの注意点、電子メールの書き方「情報基礎」(2回目)</li> <li>ネットワークの基礎、情報セキュリティ「情報基礎」(3回目)</li> </ul>
(2)「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活	1-2	<ul> <li>情報リテラシー/モラル「情報基礎」(1回目)</li> <li>SNSの注意点、電子メールの書き方「情報基礎」(2回目)</li> <li>ネットワークの基礎、情報セキュリティ「情報基礎」(3回目)</li> <li>・平均値と分散・標準偏差「確率」(13回目)</li> </ul>
や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの	1-3	<ul> <li>情報リテラシー/モラル「情報基礎」(1回目)</li> <li>SNSの注意点、電子メールの書き方「情報基礎」(2回目)</li> <li>ネットワークの基礎、情報セキュリティ「情報基礎」(3回目)</li> <li>平均値と分散・標準偏差「確率」(13回目)</li> </ul>

(3)様々なデータ利活用の現場におけるデータ利活用事例が示りたれ、様々な適用領域(流通、製造、金融、サービス、インフラ、	1-4	・情報化社会の功罪「情報基礎」(4回目)
位、並織、ケーレス、インフラ、 公共、ヘルスケア等)の知見と組 み合わせることで価値を創出す るもの	1-5	・情報化社会の功罪「情報基礎」(4回目)
(4)活用に当たっての様々な留 意事項(ELSI、個人情報、データ 倫理、AI社会原則等)を考慮し、	3-1	・ネットワークの基礎、情報セキュリティ「情報基礎」(3回目) ・高度情報社会:高度情報社会の課題、情報リテラシー「現代社会A」(7回目)
情報セキュリティや情報漏洩 等、データを守る上での留意事 項への理解をする	3-2	・ネットワークの基礎、情報セキュリティ「情報基礎」(3回目)
(5)実データ・実課題(学術デー	2-1	・実データ等を用いたデータ作成演習「情報基礎」(8~10回目) ・実験データの取得, 有効桁数の評価「物理実験」(2, 4, 6, 9, 11, 13回目)
タ等を含む)を用いた演習など、 社会での実例を題材として、 「データを読む、説明する、扱う」 といった数理・データサイエン ス・AIの基本的な活用法に関す	2-2	<ul> <li>・実データ等を用いたデータ作成演習「情報基礎」(8~10回目)</li> <li>・表やグラフを用いた整理, 誤差解析「物理実験」(3, 5, 7, 10, 12,14回目)</li> </ul>
るもの	2-3	<ul><li>・実データ等を用いたデータ作成演習「情報基礎」(8~10回目)</li><li>・考察, レポート作成「物理実験」(3, 5, 7, 10, 12,14回目)</li></ul>

### ⑩プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

・生活に結びつき現在進行中の社会変化に深く寄与しているものに気づく能力・社会の広範囲のデータやその活用領域が社会の課題を解決するのに役立てられることを理解する能力・様々なデータを様々な適用領域の知見と組み合わせることで価値が生まれることを理解する能力・データ利活用時とデータ保存時の留意事項を理解する能力・データを読む・説明する・扱う能力

### ①プログラムの授業内容等を公表しているアドレス

# プログラムの履修者数等の実績について

①プログラム開設年度

2021

年度

②履修者・修了者の実績

<b>学</b> 如 . 学到 夕 称	入学	収容	令和:	3年度	令和:	2年度	令和元	年度	平成3	0年度	平成2	9年度	平成28年度			履修率
学部•学科名称	定員	定員	履修者数	修了者数	履修者数	스타	<b>復修</b> 平									
機械工学科	40	200	44												44	22%
電気・電子システム工学科	40	200	41												41	21%
情報工学科	40	200	43												43	22%
環境都市工学科	40	200	43												43	22%
建築学科	40	200	42												42	21%
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0
合 計	200	1000	213												213	21%

### 教育の質・履修者数を向上させるための体制・計画について

① プログラムを改善・進化させるための体制を定める規則名称

教務委員会規程

#### ② 体制の目的

豊田工業高等専門学校の本科及び専攻科の正課教育の運営を円滑にするために、豊田工業高等専門学校教務委員会を置く。教務委員会は数理・データサイエンス・AI教育プログラムを含む全学のカリキュラムや単位/成績を認定など全学科の教務に関する事項を掌握しており、教務委員会で本教育プログラムの質の向上や履修者数・履修率の向上に関する事項を取り扱う。

#### ③ 具体的な構成員

教務委員会は次の教職員を委員として組織する。

- (1)教務主事 情報工学科 教授 安藤浩哉
- (2)教務主事補 一般学科 教授 北野孝志、一般学科 教授 今 徳義、機械工学科 准教授 小谷 明、電気・電子システム工学科 助教 野中俊宏、情報工学科 教授 早坂太一、環境都市工学科 教授 川西直樹、建築学科 准教授 竹下純治
- (3) 専攻科長 電気・電子システム工学科 教授 塚本武彦
- (4) 専攻科長補佐のうち専攻科長が指名した者若干名 情報工学科 教授 稲垣 宏
- (5)各学科から選出された教員1名,ただし,一般学科は2名とする
- 一般学科 教授 勝谷浩明、一般学科 准教授 京極俊明、機械工学科 講師 淺井 一仁、電気・電子システム工学科 教授 犬塚勝美、情報工学科 准教授 村田匡輝、環境 都市工学科 准教授 田中貴幸、建築学科 准教授 亀屋惠三子
- (6)学生課長 山口範明
- (7)学生課課長補佐(教務・情報担当) 小山恭史
- (8)教務係長 金子美智子

#### ④ 履修者数・履修率の向上に向けた計画

令和3年度実績	21%	令和4年度予定	40%	令和5年度予定	60%
令和6年度予定	80%	令和7年度予定	100%	収容定員(名)	1,000
			. —		

#### 具体的な計画

本校では、令和3年度の新入生から新カリキュラムが導入されており、数理・データサイエンス・AIの基礎的な事項を学生に修得させるように計画している。各年度の履修者数の目標を以下の通りとする。(( )内は履修率)

令和3年度 213名(21%)

令和4年度 400名(40%)

令和5年度 600名(60%)

令和6年度 800名(80%)

令和7年度 1000名(100%)

令和7年度には履修率がほぼ100%となり、それ以降も履修率がほぼ100%となる見込みである。なお、新カリキュラムが第5学年まで進行する令和7年度には約200名の修了生が認定され、それ以降も毎年200名の修了生が認定される見込みである。

<b>⑤</b>	学部・学科に関係なく希望する学生全員が受講可能となるような必要な体制・取組等	
	5つの専門学科(機械工学科、電気・電子システム工学科、情報工学科、環境都市工学科、建築学科)の学生が専門性を活かしつつプログラムを履修できるように、各学科ごとに教育プログラムが構成されている。各学科とも学年ごとに40名定員のクラス制であり、クラスごとに時間割があるため学科に関係なく希望する学生全員が受講可能となるような体制	
	が構築できている。	
<b>6</b>	できる限り多くの学生が履修できるような具体的な周知方法・取組	
	新カリキュラムへの移行にともない全学科の教育プログラムの全ての科目が必履修科目で構成されるようになっている。教育プログラムについてはホームページ (https://www.toyota-ct.ac.jp/mdash)に掲載し、ホームルームなどで学生に周知をおこなう。	

7	できる限り多くの学生が履修・修得できるようなサポート体制	
	新カリキュラムへの移行にともない全学科の教育プログラムの全ての科目が必履修科	
	で構成されるようになっている。また、少人数教育(40名定員1クラスの担任制)という高呼	
	の特徴を活かし、各学科の教員が学生の専門性に対応した教材を用いて講義を行い、	学
	生の履修・修得を支援している。	
8	L 授業時間内外で学習指導、質問を受け付ける具体的な仕組み	
8	授業時間内外で、教員が学生に学習指導したり、教員が学生から質問を受け付けたり	
8	授業時間内外で、教員が学生に学習指導したり、教員が学生から質問を受け付けたり る具体的な仕組みとして、教員ごとに学習指導、質問を受け付けが可能な時間(オフィス	マ
8	授業時間内外で、教員が学生に学習指導したり、教員が学生から質問を受け付けたりる具体的な仕組みとして、教員ごとに学習指導、質問を受け付けが可能な時間(オフィスワー)を学生に公開し、対面や遠隔(学生や教員の個々に割り当てられたアカウントを利	マ
8	授業時間内外で、教員が学生に学習指導したり、教員が学生から質問を受け付けたり る具体的な仕組みとして、教員ごとに学習指導、質問を受け付けが可能な時間(オフィス	マ
8	授業時間内外で、教員が学生に学習指導したり、教員が学生から質問を受け付けたりる具体的な仕組みとして、教員ごとに学習指導、質問を受け付けが可能な時間(オフィスワー)を学生に公開し、対面や遠隔(学生や教員の個々に割り当てられたアカウントを利	マ

# 自己点検・評価について

## ① 自己点検・評価体制における意見等

リ日には快・評価体制にあ	7句思允守
自己点検・評価の視点	自己点検・評価体制における意見・結果・改善に向けた取組等
学内からの視点	
プログラムの履修・修 <sup>2</sup> 況	新カリキュラムへの移行にともない全学科の教育プログラムの全ての科目が必履修科目で構成されるようになっており、令和3年度以降に入学する全ての学生全員が履修する。修得状況については学生の進級状況を把握することにより確認することができる。40名が1クラスのクラス担任制をとっており、修得状況が芳しくない学生に対しては、教員のオフィスアワーを活用してフォローできる体制がある。プログラムの履修の実績としては、令和3年度の入学生が当該プログラムの科目を概ね履修・修得できている状況であり、1年次入学者に対する履修率は100%、修得率は99.06%である。
学修成果	各学科で、数理・データサイエンス・AI分野を含む情報教育の強化を行っており、卒業時には各専門学科において、自らの専門分野においてデータ活用ができる素養を備えたエンジニアを育成するカリキュラムとなっている。教育プログラムを構成する科目の成績や前期末と後期末に実施される授業評価アンケート結果を分析することによって、授業内容に関する学生の学習状況を把握することができ、その結果を教務委員会、教育改善推進室が連携し、教育プログラムを含めたカリキュラムの評価・改善に活用している。

学生アンケート等を通じた 学生の内容の理解度	本教育プログラム受講者である学生全員に対して授業改善のためのアンケートを実施しており、学生の理解度を把握している。また授業アンケートを授業担当教員にフィードバックを行い、教員自らによる授業改善に活用している。令和3年度のアンケートでは学生の理解度は4点満点中3.11で概ね良好である。
	新カリキュラムへ移行するのにともない全学生が教育プログラム履修者となるため、履修を促すための特別な推奨を特に行っていない。ただし、授業アンケートを通じて授業における学生の興味関心の確認は絶えず行っている。
	令和3年度の入学生から導入されている新カリキュラムへ移行すると全学科の教育プログラムの全ての科目が必履修科目で構成されるようになっている。したがって、令和3年度の段階の履修率は約20%であるが、新カリキュラムが学年進行するにしたがって、履修率は毎年20%ずつ増加して令和7年度には100%になる予定である。

学外からの視点	
教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価	教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価 卒業生を対象としたアンケートを定期的に実施し、本教育プログラムを修了した卒業生の学習目標達成度や満足度を把握しており、これらは上昇傾向にある。また、修了者の進路(就職先・進学先)を学校として把握しており、教育プログラムの成果を点検する一助としている。 外部有識者 ・ 大学、高等専門学校等教育機関の教員又は経験者(名古屋大学大学院工学研究科長) ・ 豊田市の教育関係者(豊田市小中学校長会長-前回不参加) ・ 豊田市の関係者(豊田市外育長) ・ 地域産業界等の関係者(小島プレス常務執行役員) ・ 本校の支援団体等の関係者等(同窓会会長、教育後援会会長) ・ その他校長が必要と認めたもの を評価委員とする(運営諮問委員委員会)を(隔年)開催して、卒業生の活躍や企業での評価を確認している。
産業界からの視点を含め た教育プログラム内容・手 法等への意見	令和2年度には、「高度情報化社会になっていきこれまで情報技術とかかわりが少なかった産業にも影響を与えるようになる。このような視点で地域連携、産官学の連携について考えていく必要がある。」などの意見をいただいており、数理・データサイエンス・AIIに関する、教育プログラムへの反映を検討している。

数理・データサイエンス・AIを「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意義」を理解させること	授業改善のためのアンケートで「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意義」では、「興味」が4点満点中3意義を認識しながら学生が履修	を毎年確認している。令和 43、「学生の取り組み」4点	3年度の当該科目では、「授	業目標・異議」が4点満
内容・水準を維持・向上しつつ、より「分かりやすい」授業とすること	授業の内容・水準を維持・向上 結果に基づいて各科目の担当教 かりやすさ」に関する質問項目か 分かりやすい授業が行われてい	な員が対応策を考える取り があり、令和3年度の当該和	組みが毎年おこなわれている	る。アンケートには、「分
②自己点検・評価体制における意	気見等を公表しているアドレス	<u>http</u>	s://www.toyota-ct.ac.jp/mdasł	<u>1/</u>

豊田工業高等専門学校			開講年度	令和03年度 (2	2021年度)	授業科	斗目 機	械工学特論	
科目基礎	情報						•		
科目番号		15208			科目区分	専門	9 / 選択		
授業形態		講義			単位の種別と単位	立数 学信	数 学修単位: 2		
開設学科		機械工学科	-		対象学年	5			
開設期		後期			週時間数	2			
教科書/教林	<b>才</b>	+	ない(必要に応じ						
担当教員		小谷 明,兼	重 明宏,清水 利弘	,鬼頭 俊介,若澤 靖	記,田中 淑晴,中村	裕紀,淺井	一仁,神永	真帆,佐郷 幸法	
目的・到									
(イ)機械工	学に関する	研究や開発の	の応用例や実例に 背景, 目的につい 内容について理解	ついて理解できる。 て理解できる。 できる。	•				
ルーブリ	ック								
			理想的な到達レイ	ベルの目安	標準的な到達レイ	ベルの目安	į,	未到達レベルの目室	र
評価項目1				る基本的な知識の Oいて理解できる	機械工学における		記識に 村	幾械工学における基 ついて理解できない	基本的な知識に 1。
評価項目2			機械工学に関する 景,目的について 意見を述べること	る研究や開発の背 て理解し, 自分の とができる。	機械工学に関する 景,目的について			幾械工学に関する研 景,目的について理	
評価項目3			機械工学に関する 容について理解し 述べることができ	る研究や開発の内 ノ, 自分の意見を きる。	機械工学に関する容について理解で	る研究や開発できる。	発の内 格	幾械工学に関する研 容について理解でき	T究や開発の内 をない。
学科の到	」達目標項	目との関係	•						
	標 ① ものご		-						
教育方法	 等								
概要	-	本授業では これまでに る基礎知識	、機械工学におけ 学んできた基礎知 の応用例や実例に	る基礎知識の応用( )識や現状で問題とだ ついては、企業でも	例や実例、および なっている工学上の 幾械設計を担当し <sup>-</sup>	機械工学のかり のトピックを ていた者が	分野におい スについて 担当する。	する研究や開発の内 て理解を深める。機	]容を紹介し、 続械工学におけ
授業の進め 容・方法	方と授業内			る話題を取り扱う					
注意点		自学自習内 課題ではキ	容として、毎回の  ワードを入れて	授業に関する課題 <sup>を</sup> 論理的に記述する。	を指定された期日。 こと。	までに提出 <sup>.</sup>	すること。		
選択必修	の種別・	旧カリ科目	名						
選択必修4									
授業の属	性・履修	上の区分							
□ アクテ	ィブラーニン	ング	□ ICT 利用		□ 遠隔授業対応	,		② 実務経験のある	教員による授業
1-111-1	_								
授業計画						· · · · · · · · ·	N+ - I=		
			後業内容・方法 ************************************	*****		週ごとの到	達目標		
	_	1週   自	競猟工学における星 1学自習内容として い、を提出すること	基本的な知識の応用 講義内容について こ。	の運顛(レポー	機械工学にて理解でき		本的な知識の応用値	列や実例につい
		2週   É	鱶械工学における基 ∄学自習内容として ゝ)を提出すること	基本的な知識の応用 講義内容について ご。	例や実例(2) の課題(レポー	機械工学に て理解でき		本的な知識の応用的	列や実例につい
		3调	機械工学における基 1学自習内容として 、)を提出すること	基本的な知識の応用 講義内容について う。	の課題(しょぱー)	機械工学における基本的な知識の応用例や実例について理解できる。			
		4週	 鰻械工学における基	基本的な知識の応用 講義内容について	の課題(しポー )	機械工学に て理解でき		本的な知識の応用値	列や実例につい
	3rdQ	rdQ 機械工学における基本的な知識の応用作 自学自習内容として講義内容についての ト)を提出すること。		例や実例(5) の課題(レポー	機械工学に て理解でき		本的な知識の応用値	列や実例につい	
後期	<b>多期</b> (1)					機械工学に いて理解で		究や開発の背景,目	目的,内容につ
		7週	 緑械工学に関する研	T究・開発(2)   講義内容について		機械工学に いて理解で		究や開発の背景,目	目的,内容につ
		8週		T究・開発(3) 講義内容について		機械工学に いて理解で		究や開発の背景,目	目的,内容につ
				T究・開発(4) 講義内容について		機械工学に いて理解で		究や開発の背景,ほ	目的,内容につ
	4thQ	10週	 緑械工学に関する研	T究・開発(5) 講義内容について		機械工学に いて理解で		究や開発の背景,目	目的,内容につ
		档 11週 自	機械工学に関する研	T究・開発(6) 「講義内容について		機械工学に いて理解で		究や開発の背景,目	目的,内容につ

		12週	機械工学(自学自習) ト)を提り	に関す <sup>.</sup> 内容と 出する	して開我的合についての話題(レハー	機械工学に関する研究や開発の背景,目的,内容について理解できる。
		13週	機械工学( 自学自習) ト)を提	内容と	しし 再我内分に ついしの流場 モレハー	機械工学に関する研究や開発の背景,目的,内容について理解できる。
		14週	機械工学( 自学自習) ト)を提	内容と	して時我的合についての訴訟(レバー	機械工学に関する研究や開発の背景,目的,内容について理解できる。
		15週	機械工学(自学自習) ト)を提	内容と	して神我内谷についての誄越(レハー	機械工学に関する研究や開発の背景,目的,内容について理解できる。
		16週				
モデルコ	アカリキ	ユラムの	学習内容	空と到	]達目標	
分類		分野	学習	習内容	学習内容の到達目標	到達レベル 授業週
評価割合						
					果題	合計
総合評価割る	合			1	100	100
専門的能力				1	100	100

	 R工業高等	 等専門学校		2021年度)	授業科目	確率		
科目基础		7 ( 2 ( 1 ( 1 ( ) ( )	אר פסטורו אין נופנוון			1-2-1		
科目番号		03201		科目区分	一般/選	±₽		
授業形態		講義		単位の種別と単位				
開設学科		機械工		対象学年	3	. 1		
開設期		後期	J 11:1	週時間数	2			
教科書/教	材	「新編系 )ISBN	高専の数学1(第2版・新装版)」、「第  : 978-4-627-04813-3、978-4-627- 宏(森北出版)ISBN: 978-4-627-048	所編高専の数学3 ( 04833-1/「新編i	高専の数学1問題			
担当教員		伊藤 裕	貴,行田 康晃,筒石 奈央,吉澤 毅					
目的・3	到達目標	•						
関係を理(イ)確率(	解し、二項 に関する諸様	展開をする。 概念と諸性質	意味を理解し、集合に関する基本的な演 ことができる。 質を理解し、基本的な確率・条件付き硝 を理解し、平均(期待値)・分散・標準	[率・独立試行を繰	り返す際の確率な			
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(可)	未到達レベルの目安		
評価項目	(ア)		応用的な集合の演算や場合の数を 計算することができる。また、二 項展開をすることができる。		演算や場合の数を できる。また、ニ とができる。			
評価項目(	(イ)		応用的な確率・条件付き確率・独 立試行を繰り返す際の確率などの 計算をすることができる。	基本的な確率・ 立試行を繰り返 計算をすること	条件付き確率・独 す際の確率などの ができる。	基本的な確率・条件付き確率・独立試行を繰り返す際の確率などの計算をすることができない。		
評価項目(			平均(期待値)・分散・標準偏差 に関する応用問題を解くことがで きる。	平均 (期待値) の計算をするこ	・分散・標準偏差 とができる。	平均(期待値)・分散・標準偏差 の計算をすることができない。		
学科の発	到達目標了	項目との	関係					
本校教育	目標②基礎	楚学力						
教育方法	法等							
概要 授業の進 容・方法	め方と授業	や順列 え方ので の基礎で る。なる	の演算や集合に属するものの個数を数え・組合せといった考え方を用いて起こりひとつの応用として、二項定理を学ぶ。を学ぶ。最後に、確率変数について学びら、この科目の内容は、将来、統計学を	)うる場合の数を系 ・そして 偶然性に	統的に数え上げる 左右される事象を	る方法を学ぶ。あわせて,組合せの考 ・数学的に処理する手段としての確率		
<u>口 /7/公</u> 注意点								
	修の種別	・旧カリ和	以					
選択必修		14/5/1	·					
		修上の区分	<del>'</del>					
	<u>スロー /図1</u> ティブラーコ		□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	<u> </u>	□ 実務経験のある教員による授業		
<u></u>	. 122 =		_ 13.1313					
授業計画	面							
JX <del>X</del> III	<del>-</del>	週	授業内容・方法		週ごとの到達目	····		
		1週	集合(集合に関連する用語と概念の野共通部分、和集合、空集合、全体集合、	理解(部分集合、 合、補集合など	集合(集合に関			
		2週	場合の数(数え上げと樹形図、階乗割)	己号について学ぶ		上げと樹形図、階乗記号)を理解する		
		3週	順列(定義と記号を理解し,順列の表本演習を行う)		順列の定義と記号を理解し,順列の考え方を用いた問題を解くことができる。			
	3rdQ	4週	組合せ(定義と記号の理解し,組合t た基本演習を行う) 組合せ(定義と記号の理解し,組合t		組合せの定義と記号を理解し、組合せの考え方を用い た問題を解くことができる。			
		5週	た基本演習を行う)   二項定理(二項係数および二項展開を		組合せの定義と記号を理解し、組合せの考え方を用いた問題を解くことができる。 二項展開をすることができる。			
後期		7週	ルの三角形との関係を学ぶ)   試行と事象・確率の意味(試行や事象			ここが		
18279]		8週	味を理解した上で確率の定義を学ぶ) 確率の計算I(加法法則などの確率の について学ぶ)	性質を用いた計算	加法法則などの確率の性質を用いた計算をすることができる。			
		9週	確率の計算II(条件付き確率の考え方法定理を用いた確率の計算について制	うの理解をし, 乗 学ぶ)		考え方を理解し、乗法定理を用いた確 ことができる。		
		10週	独立事象I(2つの事象が独立である ための条件について学ぶ)		2つの事象が独立であるかどうかを判定することができる。			
	4thQ	11週	独立事象II(独立試行を繰り返し行う算法について学ぶ)		独立試行を繰り返し行うときの確率の計算をすることができる。			
		12週	確率変数と確率分布(確率変数や確率の定義と意味を学ぶ) 取り値と分数・標準停業(取り(期待			分布の意味を理解する。		
		13週	平均値と分散・標準偏差(平均(期待 準偏差の定義と意味を学ぶ) 小テスト・演習	が追り,分似だ。 		票準偏差の計算をすることができる。 問題を解くことができる。		
	1	工十四	つソ ヘ   ` ・		コワ ヘドピ澳首	三方は、「こころ、「ここの。		

		15週	小テス	スト・演習			小テストや演習問題を解く	ことができる。				
		16週										
モデルコ												
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			
						法則と和の法則を利用して、簡 ができる。	節単な事象の場合の数を数える	3	後2			
甘林的华土	基礎的能力 数学			311 AV	簡単な場合について、順列と組合せの計算ができる。			3	後3,後4,後 5			
基礎的能力			1	-	数学	奴子	(+		数学	独立 率を	試行の確率、余事象の確率、研 理解し、簡単な場合について、	確率の加法定理、排反事象の6 確率を求めることができる。
		条件付き確率、確率の乗法定理、 な場合について確率を求めること		虫立事象の確率を理解し、簡単 ができる。	<sup>道</sup> 3	後9,後 10,後11						
評価割合	評価割合											
		定	胡試験			課題	小テスト	合計				
総合評価割	合	50				10	40	100				
基礎的能力		50				10	40	100				

—————————————————————————————————————	 日丁業高望	等專門学校	開講年度 令和03年度 (2	2021年度)		情報基礎	
 科目基码		<u> </u>				11 × 11 × 11 × 11 × 11 × 11 × 11 × 11	
科目番号		11123		科目区分	専門 / 選択		
授業形態		講義		単位の種別と単位			
開設学科		機械工学	· <sup>2</sup> 科	対象学年	1		
開設期		前期		週時間数	2		
教科書/教	树	基礎から	6始める情報リテラシー、杉本くみ子、	大澤栄子、実教出	版 ISBN978-4-	407-34055-6/配布資料	
担当教員		兼重 明況	宏,清水 利弘,鬼頭 俊介				
	到達目標						
(イ)ネッ (ウ)ワー (エ)表計 (オ)プレ	トワーク社: プロソフト: 算ソフトを ゼンテーシ	会でのセキュ を用いて図表	*を理解し、メールの読み書きができる。 リティや著作権、エチケット、ネット を含んだ文章を作成できる。 計算、並び替え、判定、グラフの作成 E用いて発表資料を作成することができ	ワーク社会の脅威	について理解して	<b>いる。</b>	
ルーブ!	リック		田根的 お到達し がりの日空	無進的±2到法1	<u> </u>	土利達しベルの日本	
			理想的な到達レベルの目安 ネットワーク、電子メールの基本	標準的な到達レ		未到達レベルの目安	
評価項目	1		的な仕組みを理解しており、第三 者に対して説明ができる。	ネットワーク、i  的な仕組みを理が	電子メールの基本 解している。 	ネットワーク、電子メールの基本 的な仕組みを理解できていない。	
評価項目	2		ネットワーク社会でのセキュリティや著作権、エチケット、脅威に ついて理解し、第三者に説明でき る。	ネットワーク社: ィや著作権、エー ついて理解して(	会でのセキュリテ チケット、脅威に いる。	ネットワーク社会でのセキュリティや著作権、エチケット、脅威について理解できていない。	
評価項目:	3		ワープロソフトを用いて、図表を 含んだ文章が的確に作成できる。	ワープロソフト <sup>*</sup> 含んだ文章が作り	を用いて、図表を 成できる。	ワープロソフトを用いて、図表を 含んだ様々な文章が作成できない 。	
評価項目	4		表計算ソフトを用いて数値の計算 、判定、グラフの作成が的確にで きる。		用いて数値の計算 の作成ができる。	表計算ソフトを用いて数値の計算 、判定、グラフの作成ができない。	
評価項目!	5		プレゼンテーションソフトを用い て発表資料が的確に作成すること ができる。		ョンソフトを用い 成することができ		
学科の発	到達目標)	項目との関	<b>『</b> 係				
本校教育 教育方法	目標 ② 基礎 法等	楚学力					
概要		ク、電子	会における必要となる情報基礎に関す ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	おけるセキュリテ	イーやマナーにつ	的とする。具体的には、ネットワー いて学び、ワープロソフト、表計算	
授業の進 容・方法	め方と授業	ф.	でである でに関する講義と演習を行う。	IX/II/J/AIC JV · C	<u>Д</u> СП 20		
注意点		庭による	-ルの確認環境として、学生個人の持つ 環境(機能制限、不所持等)や機種、 いる。(スマートフォンで電子メール	従来からの利用状	況による差が大き	いため、授業内で完了しない事も想	
選択必何	修の種別	・旧カリ科		で別のるろにす		N/&V 1)	
			・ロー (3単位)」は新カリキュラム「工学基础	楚演習(2単位)」	「情報基礎(1隼	(位) 」を合わせて修得することで認定	
		修上の区分					
	ティブラーニ	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	
必履修	画						
授業計画	<u> </u>	週	授業内容・方法		週ごとの到達目	<b>=</b>	
	+		投業内谷・万法  一回目用PP資料「情報リテラシー/モ			<sub>景</sub> Cの起動・ログイン方法、および	
		1週 2週	ICTSEC演習室の使い方」 二回目用PP資料「SNSの注意点、電子		Microsoft365へ SNSの使い方(3	のサインインの仕方を理解する。 主に注意点)、およびメールのシステ	
		3週	」  三回目用PP資料「ネットワークの基礎  ティ	き、情報セキュリ	ムを理解する。		
		4週	フィ」  四回目用PP資料「情報化社会の功罪の   報モラルテストと宣誓書」  ※情報リテラシのミニテストと宣誓書	)「罪」の方、情	著作権と関連する	る技術、情報セキュリティを脅かす技 別な情報システムとその功罪について	
前期	1stQ	5週	※情報リテフシのミニテストと宣誓書   ワープロソフトを用いた図表を含んだ		理解する。 ワープロソフトを できる	を用いて、図表を含んだ文章の作成が	
נוצניט		6週	ワープロソフトを用いた図表を含んだ	文章の作成		を用いて、図表を含んだ文章の作成が	
		7週	ワープロソフトを用いた図表を含んだ	文章の作成	できる	を用いて、図表を含んだ文章の作成が	
		8週	ワープロソフトを用いた図表を含んだ	文章の作成	ワープロソフト? できる	を用いて、図表を含んだ文章の作成が	
	2ndQ	9週	表計算ソフトを用いた数値の計算、判成		表計算ソフトを呼成ができる	用いて数値の計算、判定、グラフの作	
	احالمو	10週	表計算ソフトを用いた数値の計算、判成	定、グラフの作	表計算ソフトを別成ができる	用いて数値の計算、判定、グラフの作	

		VEI	表計算	ションフトタ	マ用し	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・		グラフの作		
	11		成		_/ 13 V	成ができる				
	12週 表計算ソフト					いた数値の計算、判定、グラフの作 表計算ソフトを用いて数値の 成ができる	計算、判定、	グラフの作		
	13	週	プレt	ヹンテーシ	ション	ンソフトを用いた発表資料の作成 プレゼンテーションソフトを ることができる。	用いて発表資	料を作成す		
	14	.週	プレt	ヹンテーシ	ション	ンソフトを用いた発表資料の作成 プレゼンテーションソフトを ることができる。	用いて発表資	料を作成す		
	15	週	プレt	ヹンテーシ	ンヨン	ンソフトを用いた発表資料の作成 プレゼンテーションソフトを ることができる。	用いて発表資	料を作成す		
	16	週								
モデルコア	プカリキュ	ラムの	学習	内容と致	到達	目標				
分類		分野		学習内容	ï	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週		
						情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用できる。	4	前1,前2		
		基礎 情報リテラシー				コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。	4	前1,前2		
				l=+=		情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握している。	4	前1,前2		
基礎的能力	工学基礎			情報リテラーシー	>-	情報セキュリティの必要性および守るべき情報を認識している。	4	前3,前4		
						個人情報とプライバシー保護の考え方についての基本的な配慮ができる。	4	前3,前4		
						インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威を認識している	4	前3,前4		
		インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における な脅威に対して実践すべき対策を説明できる。				4	前3,前4			
評価割合										
課題						合計	合計			
総合評価割合					100	100				
基礎的能力					100	100				

 豊田	工業真等	専門学校	 開講年度 令和03年度 (2	 2021年度\	授業科目			
		<del>· 廿</del> 门丁仪		2021年度)	1X <del>*/</del> 11C	工于垒嵷换目		
<u>17口                                    </u>	LIFTX	11324		科目区分	専門/選択	3		
村日留亏 授業形態		演習		単位の種別と単位				
<del>技業形態</del> 開設学科			·#N			2		
		機械工学 通年	- <del>111</del>	対象学年 週時間数	2			
開設期			マファク 甘び トゥード はっ は ロ			D + + + + 1 - 7 + - + - + - + - + - + - + - + - + -		
教科書/教	材	ボイント 著 実教 械製図演	・でマスター 基礎からはじめる 情報 は出版 ISBN:978-4-407-34055-6/  習」 近藤巌 編 (パワー社) IS	リテフシー Offic 「機械製図」 林洋 BN:978-4-8277-	f次 監修 (実教	D_ 杉本くみ子、吉田栄子 共 は出版)_x000D_ 「機		
担当教員		若澤 靖詞	己,兼重 明宏,清水 利弘,鬼頭 俊介,小谷	明,田中 淑晴,中村	裕紀,淺井 一仁,神	永 真帆,佐郷 幸法		
(イ)技術が (ウ)身の叵 (エ)パソニ (オ)1学年( (カ)郷土の	学で学ぶ 学で学ぶ 社会に与え りの危険値 シを用いた の数学・物 の産業の特徴	える影響や技 固所を指摘し に基礎的な解 理の基礎的 数について理	理解できる。 術者の責任について理解できる。 て、改善策を提案できる。 状の手法を理解できる。 な内容を理解できる。 解し、説明できる。					
(ナ)袰図の (ク)基礎的	)を使に フレ ]な実験を行	ヽて理解でき テい、データ	る。 整理、考察および報告書の作成ができ	る。				
ルーブリ			<u> </u>					
<u>/V                                    </u>	,,,,		理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レイ		未到達レベルの目安		
			技術が社会に与える影響や技術者	1.0	<u> </u>	<u> </u>		
評価項目1			の責任について理解し、説明でき る。		る影響や技術者の	技術が社会に与える影響や技術者の責任について理解できない。		
評価項目2			身の回りの危険個所を指摘し、改 善策を提案できる。	0	固所を指摘できる	身の回りの危険個所を指摘できない。		
評価項目3			パソコンを用いた基礎的な解析方法を理解し、応用できる。	パソコンを用いた法を理解できる。		パソコンを用いた基礎的な解析方法を理解できない。		
評価項目4			郷土の産業の特徴について理解し、説明できる。	郷土の産業の特徴をある。		郷土の産業の特徴について理解できない。		
評価項目5			数学・物理の基礎的な内容を理解 し、応用問題を解くことができる		楚的な内容を理解 解くことができる	数学・物理の基礎的な内容を理解 できない。		
評価項目6	ı		製図の基礎について理解し、規則 に従って文字、線、簡単な図形を 書くことができる。	製図の基礎につい	ハて理解できる。	製図の基礎について理解できない。		
評価項目7			基礎的な実験を行い、データ整理 、考察および報告書の作成ができ る。	基礎的な実験を行ができる。	テい、データ整理	基礎的な実験を行い、データ整理 ができない。		
学科の到	達日標耳	頁目との関						
本校教育目 本校教育目 本校教育目	目標 ② 基礎 目標 ③ 問題 目標 ④ コミ 目標 ⑤ 技術	頭解決能力 ミュニケーシ	ョン能力					
扱円刀圧	λ <del>13</del>		 料では将来ものづくりに携わる技術者	レーア心亜レかる		を学羽する 木利田では継ばて学に		
概要		興味を持	ってもらうとともに創造力、探究心を で必要となる基本的な知識・能力を身 シコンによる解析などについて学び、	育み、同時に自分 <sup>-</sup>	で問題を提起し解決	Pする能力を養い、今後の専門科目 -		
授業の進め 容・方法	方と授業内	.						
注意点		製図用具	一式を用意すること。					
選択必修	 の種別・	・旧カリ科	  目名					
			・ロー( (3単位)」は新カリキュラム「工学基係	楚演習(2単位)」	「情報基礎(1単位	立)」を合わせて修得することで認定		
授業の属	<u>は</u> ・履修	多上の区分	<b>•</b>					
	イブラーニ		☑ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	-	□ 実務経験のある教員による授業		
<del></del> 必履修			·					
授業計画	11							
<u>, 大木川 巴</u>	i	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標			
		1週	ガイダンス(本科目の概要、機械工学 流れ)		週ごとの到達自標			
		2週	技術者倫理		1   1   1   2   2   2   2   2   2   2			
		3週	数学・物理演習			里・真仕について理解する。  数学・物理を理解する。		
	1 =+0	4週	数学・物理演習		1学年で学ぶ数学 · 1学年で学ぶ数学 ·	•		
<del></del>	1stQ	5週						
前期			PCによる解析		PCによる基礎的な解析の手法を理解する。			
		6週	PCによる解析			解析の手法を理解する。 - 細切の手法を理解する。		
		7週	PCによる解析			解析の手法を理解する。		
		8週	PCによる解析		PCによる基礎的な	解析の手法を理解する。		
	2ndQ	9週	PCによる解析		PCによる基礎的な	解析の手法を理解する。		
	24	10週	PCによる解析		PCによる基礎的な	解析の手法を理解する。		

		113		郷土の	の産業調査	・リスクパトロール	郷土の産業の特徴について理解を探して、水業等を表	 里解する。学校	で内の危険な	
		12			クパトロー		個所を探して、改善策を考え  学校内の危険な個所を探して		<u></u>	
		13	_		<u>- / /                                   </u>		1学年で学ぶ数学・物理を理		i へる。	
		14)	_		・物理演習		1学年で学ぶ数学・物理を理			
		15)			の産業調査		郷土の産業調査の内容を他人		 「く発表でき	
		16		ЖР	7/主来 阿丘	7.1X	る。			
		1週		基礎調	 実験		データ収集・整理、レポート	 への作成法を修	 逐得する。	
		2逓		基礎	実験		データ収集・整理、レポート			
		3逅		基礎是	実験		データ収集・整理、レポート	の作成法を修	 逐得する。	
	2 10	4追		基礎是			データ収集・整理、レポート	の作成法を修	 逐得する。	
	3rdQ	5週		基礎是	実験		データ収集・整理、レポート	の作成法を修	 移得する。	
		6週		数学	・物理演習		1学年で学ぶ数学・物理を理	 解する。		
		7追		数学	・物理演習		1学年で学ぶ数学・物理を理解する。			
		8週	l	研究	空見学		機械工学科で行われている研	<b>一</b> 究について理	と解する。	
後期		9逓	基礎図学(機械		図学(機械	製図の重要性と機械要素)	製図の基礎について理解できる。			
		10	周	基礎	図学(製図	に用いる文字、尺度)	製図の基礎について理解でき	: :る。		
		11)	周	基礎	図学(製図	に用いる線の種類と書き方)	製図の基礎について理解でき	: :る。		
	411.0	12	周	基礎	図学(製図		製図の基礎について理解でき	 きる。		
	4thQ	13	周	基礎	図学(製図	に用いる線の種類と書き方)	製図の基礎について理解でき	: :る。		
		14)			図学(第三:	角法による投影図の基礎)	製図の基礎について理解でき	: :る。		
		15	周	基礎	図学(第三		製図の基礎について理解でき	 る。		
		16)	周							
モデルコ	アカリキ	-ユ <sup>:</sup>	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	
						説明責任、製造物責任、リスクマネ に関する基本的な責任事項を説明で	ジメントなど、技術者の行動 きる。	4	前2	
			技術者(知的原		法令順守、			4	前2	
				法令順持続可			技術者倫理が必要とされる社会的背景	景や重要性を認識している。	4	前2
					よ を含む)およ	生 よ 社会における技術者の役割と責任を		4	前2	
			び技術史		び技術史	情報技術の進展が社会に及ぼす影響 どの法律について説明できる。	、個人情報保護法、著作権な	4	前2	
						高度情報通信ネットワーク社会の中でとの関わりを説明できる。	核にある情報通信技術と倫理	4	前2	
基礎的能力	工学基礎	<u>——</u> 基礎				情報を適切に収集・処理・発信する きる。	ための基礎的な知識を活用で	4	前2	
						コンピュータのハードウェアに関す。	る基礎的な知識を活用できる	4	前2	
			.k= ±0		 	情報伝達システムやインターネットいる。	の基本的な仕組みを把握して	4	前2	
			情報リ  シー	ナフ	情報リテラ	ラ 情報セキュリティの必要性および守	るべき情報を認識している。	4	前2	
					_	個人情報とプライバシー保護の考えてきる。	方についての基本的な配慮が	4	前2	
						インターネット(SNSを含む)やコン な脅威を認識している	ピュータの利用における様々	4	前2	
						インターネット(SNSを含む)やコン な脅威に対して実践すべき対策を説		4	前2	
						図面の役割と種類を適用できる。		4	後9,後 10,後11,後 12,後13,後 14,後15	
専門的能力	分野別の	)専	機械系	公邸	製図	製図用具を正しく使うことができる	•	4	後9,後 10,後11,後 12,後13,後 14,後15	
₹31 103形/1	門工学		11來17以示	: ∕J ± J′	衣凸	線の種類と用途を説明できる。		4	後9,後 10,後11,後 12,後13,後 14,後15	
						物体の投影図を正確にかくことがで	ಕಿನ.	4	後9,後 10,後11,後 12,後13,後 14,後15	
評価割合	•									
						果題	合計			
総合評価割						.00	100			
基礎的能力						.00	100			

豊田	工業高等	等專門学校	開講年度	 令和03年度 (2	2021年度)	授業科	■ 現代社会A					
科目基礎					• ,							
科目番号		01135			科目区分	一般	/ 選択					
授業形態		講義			単位の種別と単位	立数 履修						
開設学科		機械工学	科		対象学年	1						
開設期		前期			週時間数	2						
教科書/教	材	「最新	現代社会」(教育出版	反) /「最新図説	現社」(浜島書	店)						
担当教員		北野 孝志	Ī.									
目的・至	到達目標											
(イ)人間の	り生涯におり	ける青年期の	、現代社会の特質や記 意義と自己形成の課 集し、複数の情報を整	夏を理解し、人と	していかに生きる	べきかについ	て考えることができる。 ·					
ルーブリ	ノック											
			理想的な到達レベ	ルの目安	標準的な到達レイ	ベルの目安	未到達レベルの目安					
評価項目(	ア)		現代社会の諸問題 理解し、現実の問 考察することがで	題に当てはめて	現代社会の諸問題できる。							
評価項目(	イ)		人間の生涯におけ と自己形成の課題 していかに生きる 自分なりに考える	を理解し、人と べきかについて	人間の生涯におい と自己形成の課題 することができる	題を理解し、語						
評価項目(	ウ)		現代社会の諸問題 を活用して探究し 述したり討論した 考えを深めること	、その成果を論 りすることで、	現代社会の諸問題を活用して探究しいて論述したりまとができる。	題について、〕 し、その成果( 対論したりする	資料 現代社会の諸問題について、資料 を活用して探究したり、討論した りすることができない。					
	考えを深めることができる。   とができる。											
教育方法	去等											
概要		、青年期	の特徴を理解し、現代	弋社会における青	年期の課題につい	ても考える。	いる課題について主体的に考える。また そして、現代社会における生きがいとは ができるようになることを目標とする。					
授業の進& 容・方法	め方と授業に	内 授業の前 関連した	半には授業内容につい テーマで個人発表した	ヽて概要を説明し こりする。授業の	、後半の時間でグ 理解度の確認のた。	ループに分か め、まとまり	れて作業やディスカッションをしたり、 ごとに小テストを実施する。					
注意点	ケル話別	を持つよ	うにすること。議論の	くので、新聞やテ D際には積極的に	レビのニュースに  参加し、自分の意	関心を払い、 見を述べるこ	興味深い話題については自分なりの考え とができるようにしておくこと。					
選択必修		・旧カリ科	日白									
		タトの区と										
		<u>修上の区分</u> - > が										
<u>□ バクァ</u> 必履修	-ィブラーニ	_2//	□ ICT 利用		□ 遠隔授業対応	<u>,</u>	□ 実務経験のある教員による授業					
授業計画	<u> </u>	T.m.			I	\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\						
		週	授業内容・方法			週ごとの到達						
		1週	現代社会の特質(授業科学技術の発達と生命	-	-	課題について	者を目指す者として、現代社会の特質や 理解し、説明することができる。 者を目指す者として、現代社会の特質や					
		2週	(遺伝子操作、クロ・ 科学技術の発達と生命	-ン問題)		課題について	理解し、説明することができる。 者を目指す者として、現代社会の特質や					
		3週	移植、安楽死と尊厳な地球社会の課題と環境	死) 竟:資源·エネル=		課題について (ア)将来技術	理解し、説明することができる。 者を目指す者として、現代社会の特質や					
	1stQ	5週	エネルギーと循環型 地球社会の課題と環境 倫理		環境問題、環境	(ア)将来技術	理解し、説明することができる。 者を目指す者として、現代社会の特質や 理解し、説明することができる。					
		6週	<u>畑</u> 理 高度情報社会:高度  の今後	青報化のメリット	と高度情報社会	(ア)将来技術	理解し、説明することができる。  者を目指す者として、現代社会の特質や  理解し、説明することができる。					
		7週	高度情報社会:高度	 青報社会の課題、	情報リテラシー	(ア)将来技術	者を目指す者として、現代社会の特質や 理解し、説明することができる。					
前期		8週	国際社会と日本人: [ 解と多文化主義、国			(ア)将来技術	者を目指す者として、現代社会の特質や理解し、説明することができる。					
		9週	国際社会と日本人: 課題、世界平和と国道		の福祉と平和の	課題について	者を目指す者として、現代社会の特質や 理解し、説明することができる。					
		10週	国際社会と日本人:/	人口・食糧問題、	豊かさと貧困	課題について	者を目指す者として、現代社会の特質や 理解し、説明することができる。					
		11週	家族・地域社会 : 少 <sup>-</sup>	子高齢社会		課題について	者を目指す者として、現代社会の特質や理解し、説明することができる。					
	2ndQ	12週	家族・地域社会:男			課題について	者を目指す者として、現代社会の特質や理解し、説明することができる。 理における青年期の意義と自己形成の課					
		13週	青年期:青年期の意 青年期:欲求と適応、			題を理解し、	涯における育年期の息義と自己形成の課 説明することができる。 涯における青年期の意義と自己形成の課					
		14週	幸福、社会参加とボ		・こ(ロロ大坑に	題を理解し、	選にのいる自年期の急報と自己形成の課 説明することができる。 料から適切に情報収集し、複数の情報を					
		15週	授業のまとめ			整理・構造化	じして論理的に表現することができる。					

	16	周									
モデルコス	アカリキュ	ラムのき	学習に	内容と到達	目標	<u> </u>					
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
			[	公民的分野	れま	での哲字者や先人の考え	え万を:	と自己形成の課題を理解 手掛かりにして、自己の の重要性について考察で	生き万	3	前13,前14
	人文・社会 科学	社会		現代社会の 考察	を诵	社会の特質や課題に関す て探究し、その成果を記 して、世界の人々が協訳 いて人文・社会科学の種	割し、共社	切な主題を設定させ、資 たり討論したりするなど 存できる持続可能な社会 ら展望できる。	料を活の活動の実現	3	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12
基礎的能力		技術者倫 (知的財	産. 1	技術者倫理 (知的財産、		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 の法律について説明できる。		作権な	3	前6,前7	
		法令順等	字、   注 论性   注	法令順守、 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   持続可能性  との関わりを説明できる。	と倫理	3	前7				
	工学基礎	を含む)。 び技術は	およっ	を含む)およ び技術史 	環境 術が	問題の現状についての暑 地球環境や社会に及ぼす	基本的 扩影響	な事項について把握し、 を説明できる。	科学技	3	前4,前5
		グロー/ ゼーショ ・異文( 文化理)	ョン   比多	グローバリ ゼーション ・異文化多 文化理解		ぞれの国の文化や歴史に さが必要であることを読		を払い、その違いを受け入れる		3	前8,前9,前 10
					他者	の意見を聞き合意形成す	するこ。	とができる。		3	前2,前3,前 4,前5,前 6,前7,前 9,前10,前 11
					合意	形成のために会話を成立	a感形成することができる。 ◆話を成立させることができる。				前2,前3,前 4,前5,前 6,前7,前 9,前10,前 11
					グル 践で	ープワーク、ワークシ≣ きる。	ョップ	3	前2,前3,前 4,前5,前 6,前7,前 9,前10,前		
					書籍 収集	、インターネット、アン することができる。	ンケー	ト等により必要な情報を	3	前15	
	75 57 45 1± 475	N	± //-	NO 572 45 14 1/2		した情報の取捨選択・蟄 選択できる。	と理・	分類などにより、活用す	べき情	3	前15
分野横断的	汎用的技能	汎用的技	文能   7	汎用的技能		した情報源や引用元なと ことを知っている。	どの信頼	頼性・正確性に配慮する	必要が	3	前15
能力					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。			ついて	3	前15	
						発信にあたっては、個 <i>丿</i> ことを知っている。	し情報を	および著作権への配慮が	必要で	3	前15
					きる		,	を認識するための情報収	集がで	3	前15
						の情報を整理・構造化で			_ ,	3	前15
					れば	ならないことを知ってい	いる。	れず、論理的な手順で考		3	前15
					0			思考の過程を他者に説明 	できる	3	前15
						な範囲やレベルで解決第				3	前15
						をもとに論理や考察を居			TD	3	前15
					る。			章、図表などを用いて表 		3	前15
	態度・志向	態度・ホ	5向	態度・志向				とに取り組むことができ		3	前15
	性(人間力)	性	ا د ۱۰۰۰	性 性 ——————————————————————————————————	コミ能力	ュニケーション能力や3 」の必要性を認識して6	E体性等 Nる。	等の「社会人として備え 	るべき	3	前13
評価割合						<b>I</b>					
		定期記	試験			課題		小テスト	合		
	合評価割合 60					10	30 100				
基礎的能力		60				10		30	10	00	

== H	1工業享等	専門学校	開講年度	 103年度 <i>(</i> 2	 (021年度)	授業科目	工学実験A			
		(プロリナ)(人)	又\ <del>一 (1</del> 100)	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	.02±干/又/					
科目番号	E IH TK	14108			科目区分	専門 / 必	修			
授業形態		実験			単位の種別と単位					
開設学科		機械工学科	<u> </u>		対象学年	4	. 2			
開設期		前期	7		週時間数	前期:6				
<u>///////</u> 教科書/教/	·材					0.00				
担当教員	. [7]	_	若澤 靖記,清水 利弘,鬼頭			 k				
<u></u> 目的・到	11達日煙	1 13 1440	, H. 1 - 1320 / 13:3 · 1334 / 202	<u>x x,1,1,11 ; </u>	<u> </u>	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,				
(イ)はりの (ウ)内燃機 (エ)切り (エ)切り (オ)り (オ)り 型性 リンシリン (ク)シリア	Dたわみにて 幾関の性能記 生流体のリス 氐抗の測定法 リイドバルフ ロエ中のエラレ アル・パラレ	のいて理論とう は験方法および ばル内の流れば まおよび切削損 がの違いによる と材料間の 関と材料間の	正用い、その道具としての 実験を通して理解する。 が内燃機関の特性を理解する。 こついて理解する。 私抗の基礎知識を理解する。 を持たと理解する。 を を を を を を を を を を を を を	する。 る。 則定できるこ。		)摩擦の影響を理	解する。			
ルーブリ	ノツク		田相的も初ましがまる		無法のようがある。		+제동나 씨나 소무현(코)			
			□ 理想的な到達レベルの □	日安	標準的な到達レベ		未到達レベルの目安(可)			
数値実験としての有限要素法を用い、その道具としての性質を理解い、その道具としての性質を深く理解して考察できる。数値実験としての有限要素法を用い、その道具としての性質を理解できる。数値実験としての有限要素法を用い、その道具としての性質を理解できる。										
評価項目2	2		内燃機関の性能試験方 燃機関の特性を理解し をまとめ十分な考察を 書が作成できる。	、実験結果	内燃機関の性能記 燃機関の特性を理 作成できる。	、験方法および内 解し、報告書が	内燃機関の性能試験方法および内 燃機関の特性を理解し、報告書が 作成できない。			
評価項目3	3		切削抵抗の測定法およ の基礎知識を理解し、 まとめ、十分な考察が	実験結果を できる。	切削抵抗の測定法の基礎知識を理解 まとめ、考察がで	【し、実験結果を ∵きる。	の基礎知識を理解し、実験結果を まとめ、考察ができない。			
評価項目4	1		ソレノイドバルブの違性を理解し,実験結果 分な考察ができる。		ソレノイドバルフ 性を理解し, 実験 告書を作成できる	結果をまとめ報				
評価項目5	5		塑性加工中の工具と材係数が加工しながら測と、および加工への摩理解する。	定できるこ	円環圧縮摩擦試験 よび摩擦によって 化することが理解	の測定原理, お 試験片形状が変 できる。	円環圧縮摩擦試験の測定原理, および摩擦によって試験片形状が変化することが理解できない。			
評価項目6	5		シリアル・パラレルメ 特徴と動作方法を理解 果をまとめ、十分な考	カニズムの し、実験結 察ができる	シリアル・パラレ 特徴と動作方法を 果をまとめ、報告	理解し、実験結	シリアル・パラレルメカニズムの 特徴と動作方法を理解し、実験結 果をまとめ、報告書を作成できな い。			
学科の到	到達目標項	目との関係	系							
学習・教育 JABEE d : JABEE f iii JABEE h ! JABEE i チ 本校教育目 本校教育目	育到達度目標 当該分野にる 倫理的な記込 与えられた チームで仕事 目標 ② 基礎 目標 ③ 問題	票 D2 口頭, ご おいて必要と 並力、口頭発₃ 制約の下で計 事をするための ※学力		て目分の考え、 らを応用する ケーション能	を効果的に伝える。 能力	<b>果を得ることが</b> できる。	<b>できる。</b>			
教育方法	 法等									
	機械工学実験は、次の事柄などをその目的としている。(1)機械工学の各分野における基礎的現象や諸機械の特性を自ら体験して理解する。(2)測定機器の取扱い方法や実験技術を習得する。(3)実験データの処理・解析および報告書の作品の技法を修得する。実験では8、12名が1.期上なり、1.クラフィ班程度に分かれ、機械工作、熱力学、流体力学									
概要		の作成の打  、材料力学	学、計測工学、制御工学の	の分野における	が1班となり、1ク る下記のテーマにこ	7ラス4班程度に Oいて実験を行う	分かれ、機械工作、熱力学、流体力学 っ。の分野における下記のテーマにつ			
授業の進め	か方と授業内	の作成の打 、材料力 いて実験を る。	学、計測工学、制御工学の ご行う。この中で制御工芸 	の分野における	が1班となり、1ク る下記のテーマにこ	7ラス4班程度に Oいて実験を行う	分かれ、機械工作、熱力学、流体力学 っ。の分野における下記のテーマにつ			
授業の進め 容・方法	か方と授業内	の作成の技術を表現して、材料力等にでは、大学を表現して、ままままりには、ままままりには、ままままりには、ままままりには、ままままりには、ままままりには、ままままりには、ままままりには、ままままりには、ままままりには、まままままりには、ままままままりには、まままままりには、まままままままりには、まままままままままま	学、計測工学、制御工学の を行う。この中で制御工学 告書作成	か分野における実際	が1班となり、1ク る下記のテーマにこ	7ラス4班程度に Oいて実験を行う	分かれ、機械工作、熱力学、流体力学 。の分野における下記のテーマにつ			
授業の進め 容・方法 注意点		の作成の 、材料力等 いて実験を る。 実験と報告 安全指導に	学、計測工学、制御工学の を行う。この中で制御工学 告書作成 に従う、報告書提出の規則	か分野における実際	が1班となり、1ク る下記のテーマにこ	7ラス4班程度に Oいて実験を行う	分かれ、機械工作、熱力学、流体力学 。の分野における下記のテーマにつ			
授業の進め容・方法 注意点 選択必修	多の種別・	の作成の打成の作成の打成では、材料力では、大工工業験をある。  実験と報告を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を	学、計測工学、制御工学の を行う。この中で制御工学 告書作成 に従う、報告書提出の規則	か分野における実際	が1班となり、1ク る下記のテーマにこ	7ラス4班程度に Oいて実験を行う	分かれ、機械工作、熱力学、流体力学 。の分野における下記のテーマにつ			
授業の進め容・方法 注意点 選択必修 授業の居	多の種別・ 属性・履修	の作成の打成の技術を表現である。  実験と報題を表現である。  実験と報題を表現である。  実験と報題を表現である。	学、計測工学、制御工学の を行う。この中で制御工芸 芸書作成 に従う、報告書提出の規則 3名	か分野における実際	が1班となり、10 る下記のテーマにで 検は、企業で制御コ	7ラス4班程度に Dいて実験を行う 二学の知識を活た	分かれ、機械工作、熱力学、流体力学 。の分野における下記のテーマにつ した仕事に従事していた者が担当す			
授業の進め 容・方法 注意点 選択必修 授業の属 □ アクテ	多の種別・	の作成の打成の技術を表現である。  実験と報題を表現である。  実験と報題を表現である。  実験と報題を表現である。	学、計測工学、制御工学の を行う。この中で制御工学 告書作成 に従う、報告書提出の規則	か分野における実際	が1班となり、1ク る下記のテーマにこ	7ラス4班程度に Dいて実験を行う 二学の知識を活た	分かれ、機械工作、熱力学、流体力学 。の分野における下記のテーマにつ した仕事に従事していた者が担当す			
授業の進 容・方法 注意点 選択必修 授業の属 □ アクテ 必履修	多の種別・ 属性・履修 ブラーニ	の作成の打成の技術を表現である。  実験と報題を表現である。  実験と報題を表現である。  実験と報題を表現である。	学、計測工学、制御工学の を行う。この中で制御工芸 芸書作成 に従う、報告書提出の規則 3名	か分野における実際	が1班となり、10 る下記のテーマにで 検は、企業で制御コ	7ラス4班程度に Dいて実験を行う 二学の知識を活た	分かれ、機械工作、熱力学、流体力学 。の分野における下記のテーマにつ した仕事に従事していた者が担当す			
授業の進 容・方法 注意点 選択必修 授業の属 □ アクテ 必履修	多の種別・ 属性・履修 ブラーニ	の作成の打場である。 実験と報信を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を	学、計測工学、制御工学の 会で行う。この中で制御工学 を書作成 に従う、報告書提出の規則 国名	か分野における実際	が1班となり、10 3下記のデーマにで 検は、企業で制御□  □ 遠隔授業対応	7 ラス4班程度に Dいて実験を行う 二学の知識を活た	分かれ、機械工作、熱力学、流体力学 。の分野における下記のテーマにつ かした仕事に従事していた者が担当す			
容・方法 注意点 選択必修 授業の属	多の種別・ 属性・履修 ブラーニ	の作成の打場では、対象のでは、対象のでは、対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対象を対	学、計測工学、制御工学の を行う。この中で制御工芸 芸書作成 に従う、報告書提出の規則 3名	か分野における実際	が1班となり、10 3下記のテーマに () () () () () () () () () ()	7ラス4班程度に 20いて実験を行う 二学の知識を活た 関ごとの到達目	分かれ、機械工作、熱力学、流体力学 。の分野における下記のテーマにつ いした仕事に従事していた者が担当す			
授業の進 容・方法 注意点 選択必修 授業の属 □ アクテ 必履修	多の種別・ 属性・履修 ブラーニ	の作成の打場である。 実験と報告を主導には、 安全指導には、 日カリ科にを上の区分によって。	学、計測工学、制御工学の 会で行う。この中で制御工学 を書作成 に従う、報告書提出の規則 国名	か分野における実際では、	が1班となり、10 3下記のデーマにで 歳は、企業で制御□  □ 遠隔授業対応	プラス4班程度について実験を行うに学の知識を活た	分かれ、機械工作、熱力学、流体力学 。の分野における下記のテーマについした仕事に従事していた者が担当す 図 実務経験のある教員による授業 要 の有限要素法を用い、その道具として			
授業の進 容・方法 注意点 選択必修 授業の属 □ アクテ 必履修	多の種別・ 属性・履修 ブラーニ	の作成の打場である。 実験と報告 安全指導に 日カリ科 上の区分 こング 週 1週	学、計測工学、制御工学の を行う。この中で制御工学 にはう。報告書提出の規則 目名  ICT 利用  受業内容・方法	か分野における実際の できない かいかい かいかい かいかい かいかい かいかい かいかい かいかい か	が1班となり、10 3下記のテーマにで 検は、企業で制御□ □ 遠隔授業対応	フラス4班程度について実験を行うに学の知識を活た 学の知識を活た 関ごとの到達目標をでである。 数値実験としてでの性質を理解する。	分かれ、機械工作、熱力学、流体力学 。の分野における下記のテーマについした仕事に従事していた者が担当す 図 実務経験のある教員による授業 要 D有限要素法を用い、その道具として 3。			
授業の進め 容・方法 注意点 選択必修 授業の雇 □ アクテ 必履修 授業計画	多の種別・ 属性・履修 ィブラー <u>-</u> 画	の作成の打ちている。 実験と報道 安全指導に 旧カリ科 を上の区分	学、計測工学、制御工学の を行う。この中で制御工学 にはう。この中で制御工学 に従う。報告書提出の規則 国名  ICT 利用  受業内容・方法  阿限要素法による弾性解析 集中荷重の働く両端支持の	か分野における実際の できない かいかい かいかい かいかい かいかい かいかい かいかい かいかい か	が1班となり、10 る下記のテーマに 検は、企業で制御□ □ 遠隔授業対応	プラス4班程度について実験を行う ご学の知識を活た 関ごとの到達目を 数値実験としての か性質を理解する はりのたわみにで	分かれ、機械工作、熱力学、流体力学 。の分野における下記のデーマについした仕事に従事していた者が担当す 図 実務経験のある教員による授業 要 の有限要素法を用い、その道具として る。 のいて理論と実験を通して理解する。			
授業の進 を・方法 注意点 選択必修 授業の雇 の履修 授業計画	多の種別・ 属性・履修 ブラーニ	の作成の打 の作成の打 がいる。 実験と報道 日カリ科 下 を上の区分 に の作成的対象 で 実験と報道 日カリスク で 週 1週 2週 3週	学、計測工学、制御工学の 会で行う。この中で制御工芸 会に行う。この中で制御工芸 会によるの中で制御工芸 会により、報告書提出の規則 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本	か分野における実際の できない かいかい かいかい かいかい かいかい かいかい かいかい かいかい か	が1班となり、10 3下記のデーマにで 検は、企業で制御□ □ 遠隔授業対応	プラス4班程度について実験を行う ご学の知識を活た 関ごとの到達目を 数値実験としての か性質を理解する はりのたわみになった	分かれ、機械工作、熱力学、流体力学 。の分野における下記のテーマについした仕事に従事していた者が担当す 図 実務経験のある教員による授業 要 D有限要素法を用い、その道具として 3。			
授業の進 容・方法 注意点 選択必修 授業の属 □ アクテ 必履修	多の種別・ 属性・履修 ィブラー <u>-</u> 画	の作成の打 の作成の打 がいる。 実験と報道 日カリ科 下 を上の区分 に の作成的対象 で 実験と報道 日カリ区分 に の の の の の の の の の の の の の	学、計測工学、制御工学の を行う。この中で制御工学 にはう。この中で制御工学 に従う。報告書提出の規則 国名  ICT 利用  受業内容・方法  阿限要素法による弾性解析 集中荷重の働く両端支持の	か分野における 学に関する実際 別に従う. 析 はりの変形	が1班となり、10 る下記のテーマに 検は、企業で制御 □ 遠隔授業対応	フラス4班程度について実験を行うに学の知識を活たの知識を活たの知識を活たの知識を活たの知識を活たの対に実験としてでは実験と理解する。というな機関の性能はある。	分かれ、機械工作、熱力学、流体力学 。の分野における下記のテーマについした仕事に従事していた者が担当す 図 実務経験のある教員による授業 この有限要素法を用い、その道具として このして理論と実験を通して理解する。			

	6	週	空圧と	ノレノイド	ドノバノ	レブの特性実験	ソレノ	イドバルブの違いによ	る特性を理解	する。	
	7	週	円環原	王縮摩擦缸	献			工中の工具と材料間の きること,および加工			
	8	週	シリフ	アル・パラ	ラレノ	レメカニズムの操作実験	シリア 解する	ル・パラレルメカニズ 。	`ムの特徴と動	作方法を理	
	9	週	レポ-	- 卜指導			有限要	素法の性質いついて理	盤解し,結果を	考察できる	
	1	0週	レポ-	- 卜指導				変形について理解し、			
	1	1週	レポ-	- 卜指導				関の性能試験方法およ 告書にまとめる。	び内燃機関の	)特性を理解	
		2週	レポ-	-卜指導			圧縮性める。	圧縮性流体のノズル内の流れを理解し、報告書にまと める。			
2	ndQ 1	3週	レポー	- 卜指導	切削抵抗の測定法および切削 、結果を考察できる。			抵抗の基礎知	]識を理解し		
	1	4週	レポ-	- 卜指導			空圧ソ きる。	空圧ソレノイドバルブについて理解し、結果を考察で きる。			
	1	5週	レポ-	- 卜指導		円環圧縮摩擦試験についる。			解し、結果を	*考察できる	
		6週									
モデルコフ <sub>分類</sub>	<u> </u>	Lフムの 分野	)字習	内容と記 学習内容		: 日標 学習内容の到達目標			到達レベル	授業週	
刀块		ノJ±J′		于白的台					到達レバリレ	前9,前	
						物理、化学、情報、工学における基 するための実験手法、実験手順につ	礎的な原 いて説明	原理や現象を明らかに 月できる。	4	10,前11,前 12,前13,前 14,前15	
						実験装置や測定器の操作、及び実験: 扱を身に付け、安全に実験できる。	器具・説	ば薬・材料の正しい取	4	前1,前2,前 3,前4,前 5,前6,前 7,前8	
						実験データの分析、誤差解析、有効 察の論理性に配慮して実践できる。	桁数の詞	平価、整理の仕方、考	4	前9,前 10,前11,前 12,前13,前 14,前15	
		구쓸#R#		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。		4	前9,前 10,前11,前 12,前13,前 14,前15				
					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 践できる。 T学実験技		ってレポート作成を実	4	前9,前 10,前11,前 12,前13,前 14,前15		
基礎的能力	工学基礎	工学美術(各種) 方法、 夕処理 察方法	デー !、考	≧ 術(各種注   方法、デ	正	実験データを適切なグラフや図、表	など用い	ヽて表現できる。	4	前9,前 10,前11,前 12,前13,前 14,前15	
		387372	•)	ж/ЛД)		実験の考察などに必要な文献、参考	資料なる	どを収集できる。	4	前9,前 10,前11,前 12,前13,前 14,前15	
						実験・実習を安全性や禁止事項などに	配慮して	こ実践できる。	4	前1,前2,前 3,前4,前 5,前6,前 7,前8	
						個人・複数名での実験・実習であっ 取り組むことができる。	ても役割	削を意識して主体的に	4	前1,前2,前 3,前4,前 5,前6,前 7,前8	
						共同実験における基本的ルールを把	握し、乳	実践できる。	4	前1,前2,前 3,前4,前 5,前6,前 7,前8	
						レポートを期限内に提出できるよう きる。	に計画を	を立て、それを実践で	4	前9,前 10,前11,前 12,前13,前 14,前15	
専門的能力	分野別のエ 学実験・実 習能力	機械系置影習能力	実・剣	機械系【験実習】		加工学実験、機械力学実験、材料学 実験、流体力学実験、制御工学実験 験装置の操作、実験結果の整理と考	実験、 などを行 察ができ	本料力学実験、熱力学 テい、実験の準備、実 きる。	4	前1,前2,前 3,前4,前 5,前6,前 7,前8,前 9,前10,前 11,前12,前 13,前14,前	
						実験の内容をレポートにまとめることができ、口頭でも説明できる。			4	前9,前 10,前11,前 12,前13,前 14,前15	
評価割合										, ,,,,,,	
						<b>└</b> ─├		合計			
総合評価割合	<u> </u>				100			100			

専門的能力	100	100
等门的能力	1100	1100

科目目標		 ]丁業高等	 専門学校	開講年度 令和03年度 (2	2021年度)	授業科目	
韓国田舎			אירו ו <del>נדי</del> ו	一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	2021年/支)		
接触性		~_ ITTK	02226		科目区分	一般/選邦	 ?
### 2   対象子体   2   対象子体   2   対象子体   2   対象が構成す   2   対象が構成す   2   対象が構成す   2   対象が構成す   2   対象が構成す   2   2   対象が構成す   2   2   2   2   2   2   2   2   2	授業形態		_				
数別連目経				<b>≠</b> 科			
国的・劉沙昌  福   19的・劉沙昌  福   19的・劉沙昌  福   19前   19沙昌  在   19前	開設期		後期		週時間数	2	
日的・別連目機	教科書/教	材	適宜, ス	プリントを配布する			
(7) 海原理表の単位を製造することができる。 (7) 海豚性の大麻の味んで養養と、 (7) 海豚性の大麻の味んで養養と、 (7) 海豚性の大麻の味んで養養と、 (7) 大麻の中の大麻の中間できる。 (7) 海豚性の大麻の味んで養養と、 (7) 大麻の中の大麻の中間ではた。 (7) 大麻の中の大麻の中間できる。 (7) 大麻の中の大麻の中間では、 (7) かんで、 (7) かん	担当教員		榎本 貴	志,大森 有希子,小山 暁,今 徳義,榊原 和	彦,鳥居 敏明		
(イ)連科生産を効果を(利用) (イ) ( 1) ( 1) ( 1) ( 1) ( 1) ( 1) ( 1)	目的・致	到達目標					
理想的公司達レベリの目安   担理的公司達レベリの目安   担理的公司達レベリの目安   担理を開始した影響でき、物質量の単位を説明できない。	(イ)理科 (ウ)実験( (エ)グラフ	年表を効率! 値と真値から フ・表の描る ヨ的 実験終	良く使える。 ら,相対誤 き方を修得し 詰里 老察・	きを評価できる。 これる。 結論を明確にした、分かり易い報告書	が書ける。		
神聖品の単位を説明できる。 神聖品の単位を説明できる。   神聖品の単位を説明できる。   神聖品の単位を説明できない。   神聖品の単位を説明できる。   神理に対している。   神経に対している。   神経に対してきない。   神経に対してきない。   神経に対してきない。   神経に対しに対してきない。   神経に対している。   神経に対していいている。   神経に対している。   神経に対しないる。   神経に対しないる。   神経に対しないる。   神経に対しないる。   神経にないる。   神経にないる。   神経にないる。   神経にないる。   神経にな	ルーブリ	ノック					
評価項目(ア) を計算する際に単位を使って検討 物理量の単位を説明できる。 物理量の単位を説明できない。 物理量の単位を説明できない。					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(イ) 差・比例能分の計算を行って実験 おっとか。	評価項目(	(ア)		を計算する際に単位を使って検算	物理量の単位を記	説明できる。	物理量の単位を説明できない。
字和の到達目標項目との関係 本校教育目標。図域学力 教育方法等  科学的手法は、理論的手法と実験的手法に分けることができる。これらは相補的な関係にあり、どちらもおろそかにする。とはてきない。これまで物理!・物理工において、物理規係の理論の扱いと学んできたが、方と、基本的な方と授業内というなどの実施が主た子が、また、実験を他して、多本が必然部別に対して、対して、基本的の各字が、ため、各実験テーマについて、影響(ルボート、現かは、実施のできる。これらは相様的な関係にあり、どちらもおろそかにすることに対してきない。これまで物理!・物理工において、物理規係の理論の扱いがより、学生生表の保護・選定の実施の手法を学が、また、実験を他して、多本が必然部別に最高の扱いがより、学生生表の保護・選定の実施の手法を学が、また、実験を他して、多本が必然部別に最高の扱いがない。とおももおろそかにすることが表達の表が大きた。また、実施を他して、多本が必然部別に最高の扱いがなど、基本的の含う方法・課題は期目までに提出すること。選別が他の種別・旧力リ科目名  選択心修の種別・旧力リ科目名  選択心修の種別・旧の区分  「関連性の医療・フラーニング」  「IZ 物理実験の概要」では、ガイダンスを実施する。  選択心修の種別・旧力リ科目名  選択心修の理解性・周修上の区分  「関連性の関係を認識とどき点・誤薬とその評価 期できる。相対誤差を説明できる。相対誤差を説明でまる。力と物体の運動について説明できる。相対誤差を説明できる。力と物体の運動について実験を行いデータを取得する。ため、自己を表がまた。力学実験・ 力と物体の運動について手をもとに解析・考察を行いルボートを提出する。 最終地に、カザ実験・ 気はの対照が定について実験を行いデータを取得する。 最終地に、カザ実験・ 気はの対照が定について実験を行いデータを取得する。 最終地に、カザ実験・ 気はの対照がについて実験を行いデータを取得する。 最終地に、カザ実験・ 気はの対照がについて実験を行いデータを取得する。 ない対照現像についてデータをもとに解析・考察を行いルボートを提出する。 なの対照現底について実験を行いデータを取得する。 なの対照現底について実験を行いデータを取得する。 なの対照現底について実験を行いデータを取得する。 なの対照現底について実験を行いデータを取得する。 なの対照現底について実験を行いデータを取得する。 なの対照視像について実験を行いデータを取得する。 なの対照現象について実験を行いデータを取得する。 なの対照現象について実験を行いデータを取得する。 なの対照現象について実験を行いデータを取得する。 なの対照現象について実験を行いデータを取得する。 なの対照現象についてデータをもとに解析・考察を行いが、カ学実験: なのは熱測定についてデータをもとに解析・表別を行いデータをもとに解析・表別を行いが、大部連計によるは熱測定についてデータをもとに解析・表別を行いデータをもとに解析・表別を行いデータをもとに解析・表別を行いデータをもとに解析・表別を行いデータをもとに解析・表別を行いデータをもとに解析・表別で表別で表別できる。 ない対解する ない対解する ない対解する ない対解する ない対解する ない対解する ない対解する ないが対解する ない対解する ない対解する ないが表別では、またが、表記を表別では、またが、表記を表別では、またが、表記を表別では、またが、表別では、表別では、表別では、表別では、表別では、表別では、表別では、表別では	評価項目(	(イ)		差・比例配分の計算を行って実験 結果を評価・考察できる。	ることができる。	相対誤差を求め、比例配分の計算	ることができない。比例配分の計
本校教育目標 ② 基礎学力 教育方法等  科学的手法は、理論的手法と実験的手法に分けることができる。これらは相補的な関係にあり、どちらもおろそかにすることはできない。これまで物理1、物理1において、物理3の理論の販収いを学んできたが、本講家では、基本のな情報では、数単変の実験の主張の表験の主張を学ぶ、また、集験を通して、基本的な精理部の吸い方と、現料年表の使い方を修得する。さらに、より限い解告書の書き方を学ぶため、各実験テーマについて、課題(レポート、成いは、実授業の進力の方と授業内 1、8、1 5 週目に設定した「物理実験の概要」では、ガイダンスを実施する。 注意点 課題は期日までに提出すること。 選択心修の種別・旧カリ科目名 選択心修の種別・旧カリ科目名 選択心修の理別・国力・方法  □ ICT 利用 □ 遠隔授業対応 □ 実務経験のある教員による授業必應修 授業計画  □ 授業内容・方法	評価項目(	(ウ)		ラフとの関係を認識し, わかりや  すい表やグラフを書くことができ	表やグラフを書	くことができる。	
教育方法等  科学的手法は、理論的手法と実験的手法に分けることができる。これらは相補的な関係にあり、どちらもおろそかにすることはできない。これまで物理 1、物理 II において、物理現象の理論的取扱いを学んできたが、本講義では、基本的な物理 Y を物理 Y を	学科の致	到達目標耳	頁目との ト	·····································			
根要	本校教育[	目標 ② 基礎	堂学力				
概要 あことはできない。これまで物理 I・物理 II において、物理現象の観象のは物学が記さきが、非義では、基本的に対す場合の記さ、測定の実験的 j 測定の実験の j 測定の実験の j 測定の実験の j 測定の実験の概要 j では、カイダンスを実施する。 さらに、より良い報告書の書き方を学ぶため、各実験テーマについて、課題(レポート、或いは、実	教育方法	去等					
図・方法	概要		ることはな物理理の方を値	tできない。これまで物理Ⅰ・物理Ⅱに 見象の観察・測定の実験的手法を学ぶ。 §得する。さらに,より良い報告書の書	おいて,物理現象 また,実験を通し	の理論的取扱いを て、基本的な精密派	学んできたが,本講義では,基本的 則定機器の扱い方と,理科年表の使
注意点	授業の進む	め方と授業に	<sup>为  </sup> 1,8,	15週目に設定した「物理実験の概要	」では,ガイダン	スを実施する。	
選択必修 (理)   授業の属性・履修上の区分			理題は其		<u> </u>		
選択必修 (理)		タの種別!					
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  必屈修  授業計画  □ 週 授業内容・方法 □ 週ごとの到達目標  物理実験の概要: 物理実験の歴要: 物理実験の注意点について説明できる。相対誤差を説明できる。  1週 物理実験の概要と注意点・誤差とその評価 明できる。  2週 基礎測定・力学実験: 力と物体の運動について実験を行いデータを取得する。  3週 基礎測定・力学実験: 力と物体の運動について実験を行いデータを取得する。  4週 基礎測定・力学実験: 液体の密度測定について実験を行いデータを取得する。  後期 ② 接碰測定・力学実験: 液体の密度測定についてデータをもとに解析・考察を行いが一タを取得する。  を規劃度・力学実験: 気柱の共鳴についてデータをもとに解析・考察を行いが一タを取得する。  「表性の共鳴 気柱の共鳴 気柱の共鳴についてデータをもとに解析・考察を行いが一クを取得する。  2週 基礎測定・力学実験: 気柱の共鳴についてデータをもとに解析・考察を行いが一タを取得する。  2回 基礎測定・力学実験: 気柱の共鳴についてデータをもとに解析・考察を行いが見れている。  4世報 ・ 対理実験の概要: は例配分の方法を説明できる。  4世報 ・ 対理実験のでは要は、			10/3/21				
□ 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 必履修   授業計画   週			 冬上の区ケ	<del>}</del>			
授業計画   週   授業内容・方法   週ごとの到達目標   物理実験の概要: 物理実験の概要: 物理実験の対象について説明できる。相対誤差を説明できる。   1週   物理実験の概要と注意点・誤差とその評価   明できる。   1週   物理実験の加要と注意点・誤差とその評価   切と物体の運動について実験を行いデータを取得する。   1週   基礎測定・力学実験: 力と物体の運動についてデータをもとに解析・考察を行いレポートを提出する。   1月   1月   1月   1月   1月   1月   1月   1					□ 遠隔授業対応		□ 実務経験のある教員による授業
週   授業内容・方法   週ごとの到達目標   物理実験の概要: 物理実験の概要: 物理実験の概要を注意点・誤差とその評価   物理実験の注意点について説明できる。相対誤差を説明できる。   力と物体の運動について実験を行いデータを取得する。   力と物体の運動について実験を行いデータを取得する。   力と物体の運動について実験を行いデータを取得する。   力と物体の密度測定・力学実験: 力と物体の密度測定について実験を行いデータを取得する。   接砂測定・力学実験: 液体の密度測定についてデータをもとに解析・考察を行いレポートを提出する。   基砂測定・力学実験: 液体の密度測定についてデータをもとに解析・考察を行いレポートを提出する。   長砂測定・力学実験:							
1週 物理実験の概要: 物理実験の概要: 物理実験の対意点について説明できる。相対誤差を説明できる。   2週 基礎別定・力学実験: 力と物体の運動	授業計画	 画					
物理実験の概要と注意点・誤差とその評価 明できる。			週	授業内容・方法		週ごとの到達目標	
2週			1调	物理実験の概要:	.=/		について説明できる。相対誤差を説
3					76千1Щ		ついて実験を行いデータを取得する
おと物体の運動			2週				
3rdQ   基礎測定・力学実験: 液体の密度測定について実験を行いデータを取得する。   液体の密度測定について実験を行いデータを取得する。   液体の密度測定についてデータをもとに解析・考察を行いレポートを提出する。   液体の密度測定・力学実験: 気柱の共鳴について実験を行いデータを取得する。   気柱の共鳴   気柱の共鳴についてデータをもとに解析・考察を行いレポートを提出する。   気柱の共鳴   気柱の共鳴   気柱の共鳴   気柱の共鳴   しポートを提出する。   物理実験の概要: 比例配分の方法を説明できる。   地例配分の方法を説明できる。   地例配分の方法を説明できる。   地例配分の方法を説明できる。   塩砂測定・力学実験: 弦の共振現象について実験を行いデータを取得する。   弦の共振現象についてデータをもとに解析・考察を行いレポートを提出する。   なの共振現象についてデータをもとに解析・考察を行いレポートを提出する。   水熱量計による比熱測定   水熱量計による比熱測定についてデータを取得する。   13週   型磁気学実験: 水熱量計による比熱測定   水熱量計による比熱測定についてデータをもとに解析・考察を行いレポートを提出する。   電子と電荷の質量について実験を行いデータを取得する。   電子と電荷の質量について実験を行いデータを取得する。   電磁気学実験: 電子と電荷の質量について実験を行いデータを取得する。   電子と電荷の質量について実験を行いデータを取得する。   電磁気学実験: 電子と電荷の質量について実験を行いデータを取得する。   電点に対して表しまする。   電子と電荷の質量について実験を行いデータを取得する。   電子と電荷の質量について実験を行いデータを取得する。   電子と電荷の質量について実験を行いデータを取得する。   電子と電荷の質量について実験を行いデータを取得する。   電子と電荷の質量について実験を行いデータを取得する。   電子と電荷の質量について実験を行いデータを取得する。   電子と電荷の質量について実験を行いデータを取得する。   電子と電荷の質量について実験を行いデータを取得する。   電域を対しまする			3週	基礎測定・力学実験:			
3rdQ   液体の密度測定   液体の密度測定   液体の密度測定についてデータをもとに解析・考察を   液体の密度測定   液体の密度測定についてデータをもとに解析・考察を   行いレポートを提出する。   気柱の共鳴について実験を行いデータを取得する。   気柱の共鳴についてデータをもとに解析・考察を行い   気柱の共鳴についてデータをもとに解析・考察を行い   大ポートを提出する。   物理実験の概要: 比例配分の方法を説明できる。   地例配分の方法   比例配分の方法を説明できる。   地例配分の方法   ・ 弦の共振現象について実験を行いデータを取得する。   基礎測定・力学実験:   弦の共振現象についてデータをもとに解析・考察を行いレポートを提出する。   なの共振現象についてデータをもとに解析・考察を行いレポートを提出する。   11週   熱力学実験:   水熱量計による比熱測定について実験を行いデータを 取得する。   水熱量計による比熱測定   水熱量計による比熱測定についてデータをもとに解析・考察を行いレポートを提出する。   本語・大きないた、   本語・大きないた。   本語・大きを行いた。   本語・大きないた。   本語・大きないた。   本語・大きないた。   本語・大きないた。   本語・大きないた。   本語・大きないた。   本語・大きないた。   本語・大きな行いた。   本語・大きないた。   本語・大きないた。   本語・大きないた。   本語・大きないた。   本語・大きないた。   本語・大きないた。   本語・大きな行いた。   本語・大きないた。   本語・大きな行いた。   本語・大きないた。   本語・大きな行いた。   本語・大きな行いた。   本語・大きないた。   本語・大きないた。   本語・大きないた。   本語・大きないた。   本語・大きな行いた。   本語・大きないた。   本語・大きないた。   本語・大きないた。   本語・大きな行いた。   本語・大きないた。   本語・大きないた。   本語・大きな行いた。   本語・大きないた。			1注	基礎測定・力学実験:			
液体の密度測定   行いレポートを提出する。   接礎測定・力学実験:   気柱の共鳴について実験を行いデータを取得する。   表述別定・力学実験:   気柱の共鳴についてデータをもとに解析・考察を行い   しポートを提出する。   物理実験の概要:   比例配分の方法を説明できる。   比例配分の方法を説明できる。   比例配分の方法を説明できる。   との共振現象について実験を行いデータを取得する。   「も返の共振現象   「なの共振現象についてデータをもとに解析・考察を行いが、		3rdQ	4週	液体の密度測定		流体の密度測定に	
後期			5週	液体の密度測定			
大型   気柱の共鳴   レポートを提出する。   地例配分の方法   地例配分の方法を説明できる。   地例配分の方法   地例配分の方法を説明できる。   地例配分の方法   ・			6週	基礎測定・力学実験:  気柱の共鳴		気柱の共鳴につい	て実験を行いデータを取得する。
上例配分の方法	後期		7週				
10週   基礎測定・力学実験:			8週			比例配分の方法を	 説明できる。
4thQ     立の共振現象     いレポートを提出する。       11週     熱力学実験: 水熱量計による比熱測定     水熱量計による比熱測定について実験を行いデータを取得する。       12週     熱力学実験: 水熱量計による比熱測定     水熱量計による比熱測定についてデータをもとに解析・考察を行いレポートを提出する。       13週     電磁気学実験:     電子と電荷の質量について実験を行いデータを取得す			9週	基礎測定・力学実験: 弦の共振現象		弦の共振現象につ	 いて実験を行いデータを取得する。
4thQ熱力学実験: 水熱量計による比熱測定水熱量計による比熱測定について実験を行いデータを 取得する。12週熱力学実験: 水熱量計による比熱測定水熱量計による比熱測定についてデータをもとに解析・考察を行いレポートを提出する。13個電磁気学実験: 電子と電荷の質量について実験を行いデータを取得す			10週				
12週   熱力学実験: 水熱量計による比熱測定についてデータをもとに解析・考察を行いレポートを提出する。		4thQ	11週	熱力学実験:		水熱量計による比	
13個 電磁気学実験: 電子と電荷の質量について実験を行いデータを取得す			12週	熱力学実験:		水熱量計による比	
100			13週	電磁気学実験: 電子と電荷の質量		電子と電荷の質量る。	について実験を行いデータを取得す

		 14週		え学実験 :			- 電子と電荷の質量についてデ	ータをもとに	解析・考察
		- 1,2		と電荷の質 実験の概要			<u> そ行いレポートを提出する。</u>		
		15週		トの書き		L	ッポートの書き方を説明でき 	る。	
		16週							
モデルコ	アカリキ	ユラムの	の学習	内容と	到達	目標			
分類		分野		学習内容	ŝ	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
						測定機器などの取り扱い方を理解し、基できる。	基本的な操作を行うことが	3	後1
						安全を確保して、実験を行うことができ	きる。	3	後1
						実験報告書を決められた形式で作成で		3	後1,後15
						有効数字を考慮して、データを集計する	3	後1,後8	
						力学に関する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。		3	後2,後3,後 4,後5
	自然科学	物理影	実験	物理実験	È	熱に関する分野に関する実験に基づき、 できる。	、代表的な物理現象を説明	3	後11,後12
						波に関する分野に関する実験に基づき、 できる。	、代表的な物理現象を説明	3	後6,後7,後 9,後10
					光に関する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。		3	後9,後10	
						電磁気に関する分野に関する実験に基立説明できる。	づき、代表的な物理現象を	3	後13,後14
基礎的能力						電子・原子に関する分野に関する実験( 象を説明できる。	に基づき、代表的な物理現	3	後13,後14
						物理、化学、情報、工学における基礎的である。 するための実験手法、実験手順についる。		3	
						実験装置や測定器の操作、及び実験器 扱を身に付け、安全に実験できる。	具・試薬・材料の正しい取	3	
						実験データの分析、誤差解析、有効析数 察の論理性に配慮して実践できる。	数の評価、整理の仕方、考	3	
	<b>工学甘</b> 珠	工学》 術(各	実験技 種測定	工学実験 術(各種)	鼓 則定	実験ノートや実験レポートの記載方法( 践できる。		3	
	工学基礎 	夕処ヨ	デー 里、考	方法、テタ処理、		実験データを適切なグラフや図、表なる		3	
		察方法	去)	察方法)		実験・実習を安全性や禁止事項など配別	 慮して実践できる。	3	
						個人・複数名での実験・実習であって 取り組むことができる。	も役割を意識して主体的に	3	
						共同実験における基本的ルールを把握し	し、実践できる。	3	
						レポートを期限内に提出できるように きる。	計画を立て、それを実践で	3	
評価割合	•	•		•					•
					課題		合計		
総合評価割る	<u></u>				100		100		
基礎的能力					100		100		

豊田	3工業高等	 穿専門学校	開講年度	令和03年度 (2	2021年度)	授業科	目 情報基礎
科目基础	 楚情報						
科目番号		71144			科目区分	専門	/ 選択
授業形態		演習			単位の種別と単位		· 単位: 1
開設学科		電気・電子	システム工学科		対象学年	1	
開設期		前期	- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		週時間数	2	
教科書/教			ト/教材ファイル		1/2 31-32/	, — , — , — , — , — , — , — , — , — , —	
<u> </u>	( F )	野中 俊宏	1/3/13/2/				
	到達目標	III I IZZ					
(ア)電子: (イ)ネッ (ゥ)ワー (エ)表計算 (オ)プレヤ	メールの基 トワーク社: ドプロセッ 算ソフトを, ビンテーシ	会でのセキュリ サを用いて文章 用いて基本的な	理解し、メール <i>の</i> ティや著作権、コ 作成やレイアウト データ処理ができ ってプレゼン資料	きる。	。 ワーク社会の脅威	について理解	している。
ルーブ!	<u> </u>						
			理想的な到達し		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(	(ア)		的な仕組みを理 者に対して説明:		ネットワーク、質的な仕組みを理解		基本 ネットワーク、電子メールの基本的な仕組みを理解できていない。
評価項目(	(イ)		ノや茎作権 T	会でのセキュリテ チケット、脅威に 第三者に説明でき	ネットワーク社会 ィや著作権、エラ ついて理解してい	チケット、脅原	リテ ネットワーク社会でのセキュリティや著作権、エチケット、脅威について理解できていない。
評価項目(	(ウ)		ワードプロセッ 、あるいはプレ フトを用いて、 えることができ	サ、表計算ソフト ゼンテーションソ 第三者へ情報を伝 る。	ワードプロセッ! 、あるいはプレt フトを用いて、資	ブンテーショ	ンソー、あるいはプレゼンテーションツ
学科の	到達目標)	項目との関係	Ŕ				
本校教育	目標 ② 基礎						
教育方法							
<del>烈马/3/.</del> 概要	<u> </u>	フライド資	料に基づく説明と	 こ、演習室PCを用い	ト宝翌に分けられ		
	め方と授業			C ABEICE/IIV	<u> </u>		
注意点		庭による環	境(機能制限、オ		従来からの利用状況	況による差が	、その設定方法も内容に含まれるが、家 大きいため、授業内で完了しない事も想 ではない)
選択必何	多の種別	<u>・</u> 旧カリ科目	名				
		ピュータリテラ					
		<u></u>	-				
							□ 宇教経験のまる教員による極
	ティブラーニ		☑ ICT 利用		□ 遠隔授業対応	<i>y</i>	□ 実務経験のある教員による授
必履修	_						
授業計画	–						
		週 授	受業内容・方法			週ごとの到達	目標
		1週	報リテラシー/	Eラル、ICTSEC演	習室の使い方	ICTSEC演習 Microsoft36	室PCの起動・ログイン方法、および 5へのサインインの仕方を理解する。
		2週 S	NSの注意点、電	子メールの書き方		SNSの使いた ムを理解する	ī(主に注意点)、およびメールのシスラ る。
		3週 ネ		楚、情報セキュリテ		情報ネットワキュリティに	フークについての技術説明、および情報もこついての説明ができる。
	1stQ	4週   🖺	誓書	の「罪」の方、情報 ミニテストと宣誓書		著作権と関連	重する技術、情報セキュリティを脅かす! D便利な情報システムとその功罪についる
		5调 -		楚:パーソナルコン			]ンピュータの概念,基本的な使用方法が
		<u> </u>		<u>ム</u> の基礎:文章入力・	整形		マッサを使って、文章入力・整形ができる
		¬\⊞		の応用:図形の挿入		ワードプロセ	zッサをつかって、図形の挿入, 高度なl
前期		O)E		の応用:図形の挿入	、高度なレイア	イアウトがて ワードプロセ イアウトがて	zッサをつかって、図形の挿入, 高度なし
		Oilla 表			-算方法, グラフ		- <u> </u>
		10週 表	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		-算方法, グラフ	表計算ソフト	
		11個 表	,	<u>-</u> 楚 : データ集計・計	算方法, グラフ	表計算ソフト	〜 を使って、データベースを解析できる
	2ndQ	12個 表	· ·	楚 : データ集計・計	-算方法, グラフ	表計算ソフト	を使って、データベースを解析できる
		12年	•	ンソフト : プレゼン	ソフトの使用方	プレゼンソフ	7トの使用方法について説明できる
			プレゼンテーション 、プレゼン	ンソフト : プレゼン	ソフトの使用方	プレゼンソフ できる	7トをつかってプレゼンテーションを作成
	1	1/2	·, · · —-				

		15週	プレt 法, こ	ヹンテーショ プレゼン	ンソフト:プレゼンソフトの使用方	プレゼンソフトをつかってフ	プレゼンができ	<del>-</del> る
		16週						
モデルコ	アカリキ	ユラム	ムの学習	内容と到達	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	
		75.23			情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識を活用さる。		3	前6,前7,前 8,前9,前 10,前11,前 12,前13,前 14,前15
					コンピュータのハードウェアに関す 。	る基礎的な知識を活用できる	2	前5
基礎的能力	工学基礎	情シ	報リテラ	情報リテラ ラー	情報伝達システムやインターネット いる。	の基本的な仕組みを把握して	3	前3
				_	情報セキュリティの必要性および守	るべき情報を認識している。	3	前3,前4
					個人情報とプライバシー保護の考え できる。		3	前2,前4
					インターネット(SNSを含む)やコン な脅威を認識している	ピュータの利用における様々	3	前2,前3,前 4
					インターネット(SNSを含む)やコン な脅威に対して実践すべき対策を説	ピュータの利用における様々 明できる。	3	前2,前3,前 4
評価割合			•					
				課	題	合計		
総合評価割	総合評価割合 1				00 100			_
基礎的能力				10	0	100		

	- I 辛二当	專門学校	開講年度	令和03年度 (2	0021年度)	拇	業科目	確率	
科目基礎		でいて化	一一四冊十尺	」   →	-06+〒1又/	באנ ן	<b>₹</b> 17 □	*# <del>**</del>	
科目番号		03201			科目区分	I	一般 / 選	·····································	
授業形態		講義			単位の種別と単位				
開設学科			 アシステム工学科		対象学年		3	-	
開設期		後期			週時間数		2		
教科書/教	材	) ISBN: 9	978-4-627-04813	・新装版)」、「新 3-3、978-4-627-0 : 978-4-627-0484	)4833-1/「新編i	高専の数	学1問題第	」、田代嘉宏・難波完爾(森北出版 集」、「新編高専の数学3問題集」、	
担当教員		伊藤 裕貴	,行田 康晃,筒石 奈	央,吉澤 毅					
目的・到	到達目標								
関係を理解  (イ)確率(	解し、二項原 に関する諸様	展開をするこ。 既念と諸性質を	とができる。 と理解し、基本的な		率・独立試行を繰	り返す陊	※の確率な	できる。また、二項係数と組合せの どの計算をすることができる。	
ルーブリ	リック								
			理想的な到達レ		標準的な到達レ			未到達レベルの目安	
評価項目(	(ア)		計算することが可展開をすることが		基本的な集合の注 計算することが 項展開をすること	できる。 とができ	また、二 る。	計算することができない。また、 二項展開をすることができない。	
評価項目(	(イ)		立試行を繰り返計算をすることが		基本的な確率・第 立試行を繰り返す 計算をすることが	す際の確	率などの	基本的な確率・条件付き確率・独立試行を繰り返す際の確率などの計算をすることができない。	
評価項目(	(ウ)			・分散・標準偏差 題を解くことがで	平均 (期待値) の計算をするこ	・分散・ とができ	標準偏差 る。	平均 (期待値) ・分散・標準偏差 の計算をすることができない。	
学科の発	到達目標工	頁目との関(	系						
本校教育	目標② 基礎	学力							
教育方法	法等								
概要 授業の進行 容・方法	め方と授業に	や順列・約 え方のひる の基礎を る。なお,	且合せといった考え とつの応用として, 学ぶ。最後に,確率	方を用いて起こり	うる場合の数を系 そして,偶然性に ,平均や標準偏差	統的に数 左右され といった	カえ 上げる	方法を学ぶ。あわせて、組合せの考数学的に処理する手段としての確率計における基本概念について理解す	
注意点									
	修の種別	・旧カリ科目	 ]名						
選択必修			· —						
授業の原	属性・履何	多上の区分							
	ティブラーニ								
必履修			□ ICT 利用		□ 遠隔授業対応	2		□ 実務経験のある教員による授業	
140 JUL - 1 -	<del></del>		□ ICT 利用		□ 遠隔授業対応	<u>2</u>		□ 実務経験のある教員による授業	
授業計画	画		□ ICT 利用		□ 遠隔授業対応	<u> </u>		□ 実務経験のある教員による授業	
授業計画	由	ニング 週 担	受業内容・方法				の到達目標		
授業計	画	ニング 週 1	受業内容・方法 集合(集合に関連す	する用語と概念の理 空集合、全体集合	解(部分集合、	週ごとの 集合( 分、和 解する。	集合に関連 集合、空集	聚 聖する用語と概念(部分集合、共通部 混合、全体集合、補集合など))を理	
授業計画	画	- ング 週	受業内容・方法 集合(集合に関連す 共通部分、和集合、 )) 場合の数(数え上に	空集合、全体集合 ずと樹形図、階乗記	解(部分集合、、補集合など	週ごとの 集合( 第分、和 解する。 場合の数。	集合に関連 集合、空集 数(数え」	夏する用語と概念(部分集合、共通部 連合、全体集合、補集合など))を理 にげと樹形図、階乗記号)を理解する	
授業計[	画	週   1   1週   1   2週   1   3週   1	受業内容・方法 集合(集合に関連す 共通部分、和集合、 )) 場合の数(数え上に 順列(定義と記号を 本演習を行う)	空集合、全体集合 ずと樹形図、階乗記 を理解し, 順列の考	解(部分集合、 、補集合など 号について学ぶ え方を用いた基	週ごと( 集分解する。 場合の 場合の 順列を解	集合に関連 集合、空集 数(数え」 立義と記号	を理解し、順列の考え方を用いた問ぎる。	
授業計	画 3rdQ	コング 週 ま 1週 ま 2週 ま 3週 よ 4週 ま	受業内容・方法 集合(集合に関連す 共通部分、和集合、 )) 場合の数(数え上に 順列(定義と記号を 本演習を行う) 組合せ(定義と記号 を基本演習を行う)	空集合、全体集合 ずと樹形図、階乗記 を理解し、順列の考 号の理解し、組合せ	解(部分集合、 、補集合など 号について学ぶ え方を用いた基 の考え方を用い	週ごとの集合 (質) 集合 (質) 場合の数。 順列を解る 組合問題 組合問題	集合に関連集合、空集 数(数え」 定義こ記 で まここ で まとが で まと が ととが と と が と と が と と が と と が と と る と る	を理解し、順列の考え方を用いた問ぎる。 出きる理解し、順列の考え方を用いた問ぎる。	
授業計		コング 週 1 1週 ま 2週 3 3週 よ 4週 5 5週 第	受業内容・方法 集合(集合に関連す 共通部分、和集合、 ) 場合の数(数え上に ) 順列(定義と記号を 本演習を行う) 組合せ(定義と記号を を基本演習を行う) 組合せ(定義と記号を を基本演習を行う)	空集合、全体集合 ずと樹形図、階乗記 を理解し、順列の考 号の理解し、組合せ 号の理解し、組合せ	解(部分集合、 、補集合など 号について学ぶ え方を用いた基 の考え方を用い の考え方を用い	週ごとで(賃分解する)のののののののののののののののののののののののののののののののののののの	集 全 に で さ さ 、 数 に で ま こ 定 解 に を を と と き ま こ た の を に を を と と ま こ た の に を の に ま こ に を に ま こ に を と こ に る る る る に る る 。 。 る 。 る 。 る 。 る 。 る 。 る 。 る 。 る 。 る 。 る 。 る 。 る 。 。 る 。 。 。 る 。 る 。 る 。 。 る 。 。 。 。 。	できる。 記する用語と概念(部分集合、共通部 にはと樹形図、階乗記号)を理解する のできる。 にはと樹形図、階乗記号)を理解する のできる。 には、間ができる。 には、間ができる。 には、間ができる。 には、間ができる。 には、間ができる。 には、間ができる。 には、間ができる。 には、には、には、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、	
		コング 週	受業内容・方法集合(集合に関連す業) (集合に関連す業) (数え上に関連を表して、 (数え上に関連を表して、 (を表して、 ) (をまして、 ) (	空集合、全体集合 ずと樹形図、階乗記 を理解し、順列の考 号の理解し、組合せ 号の理解し、組合せ 数および二項展開を	解 (部分集合、 、補集合など 号について学ぶ え方を用いた基 の考え方を用い の考え方を用い 理解し,パスカ	週ごとで(質な) 集分解 場。 順題 組た 間の では 現た 組た 現た 組た 現 展 間 を は で で で は で で で で で で で で で で で で で で	集集 合合 (	型する用語と概念(部分集合、共通部 会、全体集合、補集合など))を理 にけと樹形図、階乗記号)を理解する を理解し、順列の考え方を用いた問 できる。 記号を理解し、組合せの考え方を用いたができる。 記号を理解し、組合せの考え方を用いたができる。 こことができる。	
後期		コング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	受業内容・方法 集合(集合に関連を 集合の集合に関連を 場合の数(数え上に 場合の数(数え上に 場合の数(数え上に 順列貿を記号を 本演合せ(演習を表と記う) 程を基準(定翼を表と記う) は基準では、 にといるでは、 によるでも、 によるでも、 によるでも、 によるでも、 によるでも、 によるでも、 によるでも、 によるでも、 によるでも、 によるでも、 によるでも、 によるでも、 によるでも、 になるでも、 になるでも、 になるでも、 になるでも、 になるでも、 になるでも、 になるでも、 になるでも、 になるでも、 になるでも、 になるでも、 になるでも、 になるでも、 になるでも、 になる。 になるでも、 となるでも、 になるでも、 となるでも、 となるでも、 となるでも、 となるでも、 となるでも、 となるでも、 となるでも、 となるでも、 となるでも、 となるでも、 となるでも、 となるでも、 となるでも、 となるでも、 となるでも、 となるでも、 となる。 となる。 となる。 となる。 となる。 となる。 となる。 となる。	空集合、全体集合 ずと樹形図、階乗記 を理解し、順列の考 号の理解し、組合せ 号の理解し、組合せ 対よび二項展開を 数および二項展開を を学ぶ) D意味(試行や事象	解(部分集合、 、補集合など 号について学ぶ え方を用いた基 の考え方を用い の考え方を用い 理解し,パスカ などの言葉の意	週の金の は は は は は は は は は は は は は は は は は は	集集 数 定くのをのを 開 事 則 に、 数 とと 義く まく す ・ ど まてでいる。 で で で で で で で で で で で で で で で で で で で	できる。 記する用語と概念(部分集合、共通部 にはと樹形図、階乗記号)を理解する のできる。 にはと樹形図、階乗記号)を理解する のできる。 には、間ができる。 には、間ができる。 には、間ができる。 には、間ができる。 には、間ができる。 には、間ができる。 には、間ができる。 には、には、には、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、	
		コング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	受業内容・方法 集合(集合に関連を 集合の集合に関連を 集通部分、和集会、 場合の数(数え上に 場合の数(数え上に 場所の数(数え上に が変われて に変わる。 は一次でででででである。 は一次ででは、 は一次では、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は	空集合、全体集合 すと樹形図、階乗記 を理解し、順列の考 号の理解し、組合せ 号の理解し、組合せ なおよび二項展開を なを学ぶ) の意味(試行や事象 企本の定義を学ぶ) 法則などの確率の性	解(部分集合、 、補集合など 号について学ぶ え方を用いた基 の考え方を用い の考え方を用い 理解し、パスカ などの言葉の意 性質を用いた計算 の理解をし、乗	週集分解場。順題組た組た 二 試 加で条件 は題 はた 組た 二 試 加で条件 は題 は と 法る 付る かんしゅう かんしゅう はんしゅう はんしゅん はんしゃん はんしゃん はんしゅん はんしん はんし	table tabl	を理する用語と概念(部分集合、共通部合、全体集合、補集合など))を理に付と樹形図、階乗記号)を理解する。	
後期		コング 週 1 1週 2 3週 3 4週 5 6週 7 8週 7 8週 8週 8	受業内容・方法 集合(集合に関連を 集合の集合に関連を 場合の数(数え上に 場合の数(数え上に 場合の数(数え上に 場別でででである。 は一次ででででいる。 は一次でででいる。 は一次ででででいる。 は一次ででででいる。 は一次ででででいる。 は一次でででででいる。 は、一次ででででいる。 は、一次でででいる。 は、一次では、一次でででいる。 は、一次では、一次では、一次でででいる。 は、一次では、一次では、一次では、一次では、一次では、一次では、一次では、一次で	空集合、全体集合 すと樹形図、階乗記 を理解し、順列の考 号の理解し、組合せ 号の理解し、組合せ なおよび二項展開を を学ぶ) の意味(試行や事象 を学ぶ) な意味(試行や事象 を学ぶ) では、でで表を学ぶ) は対けき確率の考え方で の計算について学 事象が独立であるこ	解(部分集合、 補集合など 号について学ぶ え方を用いた基 の考え方を用い の考え方を用い 理解し,パスカ などの言葉の意 性質を用いた計算 の理解をし,乗ぶ)	週集分解場。順題組た組た二二試加で条率20つの解せ題を関する。対しているのでは関する。 関係を対している はいました はい	集集 数 定くのをのを 開 事 則 き章 に、 数 とと 義く 義く す ・ ど 率す とこる 確 を のるる	を理解し、順列の考え方を用いた問できる。 出きる理解し、順列の考え方を用いた問できる。 出号を理解し、組合せの考え方を用いた問できる。 出号を理解し、組合せの考え方を用いたができる。 出号を理解し、組合せの考え方を用いたができる。 によができる。 ことができる。 ことができる。 ことができる。 ことができる。 ことができる。	
	3rdQ	コング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	受業内容・方法 集合(集合に関連を 集合の数(数え上に 場合の数(数え上に 場合の数(数え上に 場合の数(数え上に 場合を表して に変を行って はを表して は一次ででで で変を行って で変を行って はたを理のがです。 はたというで はたを理がした。 でででで は、でででで は、ででででで は、でででででででいた。 でででいた。 は、たをでいた。 は、たをでいた。 は、たをででででででいた。 は、たを理をのによりでででで は、たをでいた。 は、たっした。 と、たっした。 は、たっした。 は、たっした。 は、たっした。 は、たっした。 は、たっした。 は、たっした。 は、たっした。 と、た。 は、た。 は、た。 は、た。 は、た。 は、た。 は、た。 は、た。 は	空集合、全体集合 すと樹形図、階乗記 を理解し、順列の考 号の理解し、組合せ 号の理解し、組合せ 対およびぶ) 力意味(試行や事象 を学ぶ) 力意味(試行や事象 を変が、 大門き確率のきます。 は対きである。 にはである。 にはである。 にはできない。 はいである。 にはできない。 にはない。	解(部分集合、 、補集合など 号について学ぶ え方を用いた基 の考え方を用い の考え方を用い 理解し、パスカ などの言葉の意 性質を用いた計算 の理解をし、乗 ぶ)	週集分解場。順題組た組た二二試加で条率2き独のでのでは、対するののののでは、対しては、対しては、対しては、対しては、対しては、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して、対して	まま 次 定くのをのを 間 事 則 き草 事 ったのと のを のを な 確を象 とと 義く 義く す ・ ど 率すが 繰り返り 上 ことごと る 確 の ある独 り返り かんしん ひとしと こく る 確 の ある 独 り返り かんしん かんしん かんしん かんしん かんしん かんしん かんしん かんし	基本的な集合の演算をいい。 ま算展開をすることができない。 基本的な場合の演算をいきない。 基本的なことができない。 基本的なことができない。  中均算をすることができない。 平均算をすることができない。 平均算をすることができない。 平均算をすることができない。 平均算をすることができない。 「集合くるぶ。理するる。別種では一個では一個では一個では一個では一個では一個では一個では一個では一個では一個	
		コング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週	受業内容・方法 集合(集合に関連を 集通部分、和集を 場合の数(数え上に 場合の数(数え上に 場合の数(数え上に 場合をでした。 場所のででででである。 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、	空集合、全体集合 すと樹形図、階乗記 定理解し,順列の考 号の理解し,組合せ 号の理解し,組合せ 改などぶ) 力意味(試行や事ぶ) 力意味(試行や学ぶ) 力意味(試行や学ぶ) 大付き確率のできるで を変数が独立であるで であるでであるでであるでであるでであるでであるでであるでであるでであるでである	解(部分集合、 、補集合など 号について学ぶ え方を用いた基 の考え方を用い の考え方を用い 理解し、パスカ などの言葉の意 注質を用いた計算 の理解をし、乗 ぶ) ことの意味とその ときの確率の計	週集分解場。順題組た組た二、試加で条率2き独がの解せり、はいるのででである。では、するののの解せのでは、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、	table を ない では ない では ない という ない という でいっと いう ない という ない という ない	ないできる。  全球を理解し、組合せの考え方を用いたできる。  ことができる。  こことができる。  こことができる。	
	3rdQ	コング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週	受業内容・方法 集合(集合に関連会、 集合の数(数え上に 場合の数(数え上に 場合の数(数え上に 場合の数(数え上に 場所の数(数え上に 場所の数(数え上に で変を行ってでででででででででででででででででででででででででででででででででででで	空集合、全体集合 で生物形図、階乗記 で理解し、順列の考 号の理解し、組合せ 号の理解し、組合せ 対およびぶ 可属開を 対はでする。 で主義を学ぶ) 法則などの確率の性 経本の計算について学 事象が独立である。 で学ぶ) ば行き繰り返し行う ではなっていて学 ではないでする。 で学ぶ) ではないである。 で学ぶ) ではないである。 で学ぶ) ではないである。 で学ぶ) ではないである。 で学ぶ) ではないでする。 できないではないです。 ではないでする。 できないではないです。 ではないでする。 できないでする。 できないでする。 できないでする。 ではないでする。 できないでする。 できないでする。 できないではないである。 できないでする。 ではないではないでする。 できないでする。 できないでする。 できないでする。 できないでする。 できないでする。 できないでする。 できないでする。 できないでする。 できないでする。 できないでする。 できないでする。 できないでする。 できないではないでする。 できないでする。 できないでする。 できないでする。 できないでする。 できないでする。 できないでする。 できないではないではないではないではないではないではないではないではないではないでは	解(部分集合、 無不可能を 場について学ぶ え方を用いた基 の考え方を用い の考え方を用い 理解し、パスカ などの言葉の意 性質を用いた計算 の理解をし、乗 ぶ) ことの意味とその ときの確率の計 分布(表)など	週集分解場。順題組た組た二 試加で条率 2き独が確かに、するののの解せ題を関する。 はいてのででででいる。 はででででいる。 はででででいる。 はできる はいい はい	集集 数 定くのをのを 開 事 則 き草事 テる 数合合 ( 義乙定解定解 を 象 な 確を象 を。 や合合 ( 義乙定解定解 を 象 な 確を象 を。 や関望 ユーラで 記さ 記さ る 確 確 確 るこれ り 率 が 過少 を かんしょう しょう かんしょう かんしょう かんしょう かんしょう しょう かんしょう かんしょう かんしょう しょう しょう かんしょう しょう しょう しょう かんしょう しょう しょう かんしょう しょう しょう しょう しょう しょう はんしょう しょう はんしょう しょう しょう しょう かんしょう しょう しょう しょう はんしょう しょう しょう はんしょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう しょう	であるかどうかを判定することができる。  「はた付きを理解し、無法ではのできる。」 「はなができる。」 「はなができる。」 「はなができる。」 「はなができる。」 「はなができる。」 「はなができる。」 「はなができる。」 「はなができる。」 「なができる。」 「なができる。」 「なができる。」 「なができる。」 「なができる。」 「なができる。」 「なができる。」 「なができる。」 「ないできる。」 「ないでき	

		15週	小テス	ト・演習			,	小テストや演習問題を解く	ことができる。	
		16週								
モデルコ	アカリキ	ュラムの	学習に	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
					積のこと	法則と和の法則を利用して、í ができる。	簡単	単な事象の場合の数を数える	3	後2
甘林的化士	***	***		***	簡単	な場合について、順列と組合	せの	計算ができる。	3	後3,後4,後 5
基礎的能力	数学	数学		数学	独立 率を	試行の確率、余事象の確率、 理解し、簡単な場合について、	確 ※ 、	図の加法定理、排反事象の研 資率を求めることができる。	<b></b> 3	後7,後8
					条件 な場	付き確率、確率の乗法定理、 合について確率を求めること	独立がて	Z事象の確率を理解し、簡単 ごきる。	3	後9,後 10,後11
評価割合										
		定期	試験			課題	小	テスト	合計	
総合評価割金	合	50				10	40		100	
基礎的能力		50				10	40		100	

	]丁業高等	専門学校	開講年度	令和03年度 (2	2021年度)	授業科目				
科目基礎		<u> </u>	אוד דושנויו ן	, 1- 1HOO 175C (4	/×/	10/0/1711				
科目番号	∠ ID+IX	01135			科目区分	一般 /	選扣			
授業形態		講義			単位の種別と単位					
開設学科			子システム工学科		対象学年	1	-lir. T			
開設期		前期	」ノハノムエナ行			週時間数 2				
<u> </u>	 !材			 比版)/「最新図説						
担当教員		北野 孝志			-70IL) (NIM)	/ш/				
		1,000								
(ア)将来抗(イ)人間の	技術者を目打 の生涯におり	ナる青年期の!	意義と自己形成の訓	や課題について理解 果題を理解し、人と を整理・構造化して	していかに生きる	べきかについて	て考えることができる。			
ルーブリ	J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(	ア)		理解し、現実の 考察することが		現代社会の諸問題できる。					
評価項目(	(イ)		と自己形成の課  していかに生き	ける青年期の意義 題を理解し、人と るべきかについて ることができる。	人間の生涯におい と自己形成の課題 することができる	題を理解し、説				
評価項目(	(ウ)		を活用して探究	題について、資料 し、その成果を論 たりすることで、 とができる。	現代社会の諸問題を活用して探究の いて論述したり とができる。	題について、賞 し、その成果に 討論したりする	類料 現代社会の諸問題について、資料 を活用して探究したり、討論した りすることができない。			
	別達目標I 目標 ⑤ 技術	頁目との関 諸倫理	係							
教育方法		上 一 一 一 一								
概要	<u>4<del>17</del></u>	、青年期(	の特徴を理解し、ヨ	見代社会における青	年期の課題につい	ても考える。そ	いる課題について主体的に考える。また そして、現代社会における生きがいとは ができるようになることを目標とする。			
授業の進& 容・方法	め方と授業に	内 授業の前 関連した	半には授業内容にて テーマで個人発表し	Oいて概要を説明し したりする。授業の	、後半の時間でグ 理解度の確認のた	ループに分かれ め、まとまりこ	1て作業やディスカッションをしたり、 ごとに小テストを実施する。			
注意点		を持つよ	うにすること。議論	いくので、新聞やテ 倫の際には積極的に	レビのニュースに 参加し、自分の意	関心を払い、卵 見を述べること	興味深い話題については自分なりの考え とができるようにしておくこと。			
	-	・旧カリ科	目名							
選択必修										
		多上の区分			1		1			
	ーィブラーニ	ニング	□ ICT 利用		□ 遠隔授業対応	2	□ 実務経験のある教員による授業			
必履修										
授業計画	<u> </u>					Γ				
		週	授業内容・方法			週ごとの到達				
				受業へのイントロダ 生命の問題 : バイオ		課題について	者を目指す者として、現代社会の特質や理解し、説明することができる。 者を目指す者として、現代社会の特質や			
		乙坦	(遺伝子操作、クロ			課題について	目で日泊9日として、現れ社会の特員で理解し、説明することができる。 者を目指す者として、現代社会の特質や			
		3週	移植、安楽死と尊原 地球社会の課題とも	厳死) 環境:資源・エネル=		課題について	理解し、説明することができる。 者を目指す者として、現代社会の特質や			
	1stQ	EVE	エネルギーと循環が 地球社会の課題と現 倫理	型社会) 環境:地球と地域の	環境問題、環境	課題について (ア)将来技術	理解し、説明することができる。 者を目指す者として、現代社会の特質や			
		6语		<b>ま情報化のメリット</b>	·と高度情報社会	(ア)将来技術	理解し、説明することができる。 者を目指す者として、現代社会の特質や 理解し、説明することができる。			
				度情報社会の課題、	情報リテラシー	(ア)将来技術	程解し、説明することができる。 者を目指す者として、現代社会の特質や 理解し、説明することができる。			
前期				: 国際化とグローバ 国際人としてのあり		(ア)将来技術	者を目指す者として、現代社会の特質や 理解し、説明することができる。			
			国際社会と日本人 課題、世界平和と[	: 戦争と平和(人類 国連)	の福祉と平和の	(ア)将来技術 課題について	者を目指す者として、現代社会の特質や 理解し、説明することができる。			
		10週	国際社会と日本人	: 人口・食糧問題、	豊かさと貧困	課題について	者を目指す者として、現代社会の特質や理解し、説明することができる。			
		11週	家族・地域社会:	少子高齢社会		課題について	者を目指す者として、現代社会の特質や理解し、説明することができる。			
	2ndQ			男女共同参画社会、		課題について	者を目指す者として、現代社会の特質や理解し、説明することができる。 理解し、説明することができる。 歴における青年期の意義と自己形成の課			
				意義と課題、青年期 		題を理解し、	度にありる育年期の意義と自己形成の課 説明することができる。 厓における青年期の意義と自己形成の課			
		14週	幸福、社会参加とな		・こ、山口天坑に	題を理解し、	説明することができる。 料から適切に情報収集し、複数の情報を			
		15週	授業のまとめ			整理・構造化	して論理的に表現することができる。			

	16	周									
モデルコス	アカリキュ	ラムのき	学習に	内容と到達	目標	<u> </u>					
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
			:	公民的分野	れま	での哲字者や先人の考え	え万を:	と自己形成の課題を理解 手掛かりにして、自己の の重要性について考察で	生き万	3	前13,前14
	人文・社会 科学	社会		現代社会の 考察	を诵	社会の特質や課題に関す て探究し、その成果を記 して、世界の人々が協訳 いて人文・社会科学の種	割し、共社	切な主題を設定させ、資 たり討論したりするなど 存できる持続可能な社会 ら展望できる。	料を活の活動の実現	3	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12
基礎的能力		技術者倫 (知的財	産. 1	技術者倫理 (知的財産、		技術の進展が社会に及る 法律について説明できる		響、個人情報保護法、著	作権な	3	前6,前7
		法令順等	字、   注 论性   注	法令順守、 持続可能性		情報通信ネットワークネ 関わりを説明できる。	土会の「	中核にある情報通信技術	と倫理	3	前7
	工学基礎	を含む)。 び技術は	およっ	を含む)およ び技術史 	環境 術が	問題の現状についての暑 地球環境や社会に及ぼす	基本的 扩影響	な事項について把握し、 を説明できる。	科学技	3	前4,前5
		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		ぞれの国の文化や歴史に さが必要であることを読		を払い、その違いを受け ている。	入れる	3	前8,前9,前 10
					他者	の意見を聞き合意形成す	するこ。	とができる。		3	前2,前3,前 4,前5,前 6,前7,前 9,前10,前 11
					合意	合意形成のために会話を成立させることができる。				3	前2,前3,前 4,前5,前 6,前7,前 9,前10,前 11
					グル 践で	ープワーク、ワークシ≣ きる。	ョップ	等の特定の合意形成の方	法を実	3	前2,前3,前 4,前5,前 6,前7,前 9,前10,前
					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。		適切に	3	前15		
	75 57 45 1± 475		± //-	NO 572 45 14 1/2	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 報を選択できる。			べき情	3	前15	
分野横断的	汎用的技能	汎用的技	文能   7	汎用的技能	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。			必要が	3	前15	
能力					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。			ついて	3	前15	
					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。				必要で	3	前15
					きる		,	を認識するための情報収	集がで	3	前15
						の情報を整理・構造化で			_ ,	3	前15
					れば	ならないことを知ってい	いる。	れず、論理的な手順で考		3	前15
					0			思考の過程を他者に説明 	できる	3	前15
						な範囲やレベルで解決第				3	前15
						をもとに論理や考察を居			TD	3	前15
					る。			章、図表などを用いて表 		3	前15
	態度・志向	態度・ホ	5向	態度・志向				とに取り組むことができ		3	前15
	性(人間力)	性	ا د ۱۰۰۰	性 性 ——————————————————————————————————	コミ能力	ュニケーション能力や3 」の必要性を認識して6	E体性等 Nる。	等の「社会人として備え 	るべき	3	前13
評価割合						<b>I</b>					
		定期記	試験			課題		小テスト	合		
総合評価割合	1	60				10		30	10		
基礎的能力		60				10		30	10	00	

豊田		 専門学校	開講年度 令和03年度 (2	2021年度)	授業科目				
科目基礎		· <del>(1</del> 117/人		2021年/支)		707年  大同大			
科目番号	VT CIL	02226		科目区分	一般/選挑				
授業形態		実験		単位の種別と単位					
開設学科			・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	対象学年	2				
開設期		後期		週時間数	2				
教科書/教	材	適宜, フ	プリントを配布する						
担当教員		榎本 貴	志,大森 有希子,小山 暁,今 徳義,榊原 和	彦,鳥居 敏明					
目的・登	到達目標								
(イ)理科章 (ウ)実験( (エ)グラフ	F表を効率月 直と真値から フ・表の描き ヨ的 実験終	古里 老祭・	ができる。 を評価できる。 ている。 結論を明確にした,分かり易い報告書 やグラフとの関係を理解している。 間的の物理量を求めることが出来る。	が書ける。					
ルーブリ	ノック								
			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(	(ア)		物理量の単位を説明でき,物理量 を計算する際に単位を使って検算 することができる。	物理量の単位を記	説明できる。	物理量の単位を説明できない。			
評価項目(	(イ)		理科年表を効率良く使い,相対誤 差・比例配分の計算を行って実験 結果を評価・考察できる。	理科年表を使い, ることができる。 ができる。	, 相対誤差を求め , 比例配分の計算	理科年表を使い,相対誤差を求めることができない。比例配分の計算ができない。			
評価項目(	(ウ)		レポートにおける本文と, 表やグラフとの関係を認識し, わかりやすい表やグラフを書くことができる。	表やグラフを書	くことができる。	表やグラフを書くことができない。			
学科の至	到達目標耳	頁目との関	·····································						
本校教育	目標 ② 基礎	 整学力							
教育方法	去等								
概要		ることに な物理現 い方を修	法は,理論的手法と実験的手法に分け にきない。これまで物理Ⅰ・物理Ⅱに 現象の観察・測定の実験的手法を学ぶ。 表のもらに,より良い報告書の書 とりの提出を義務付ける。	おいて,物理現象 また,実験を通し	の理論的取扱いを て、基本的な精密》	学んできたが,本講義では,基本的 則定機器の扱い方と,理科年表の使			
授業の進む容・方法	め方と授業に	<sup>为</sup> 1,8,	15週目に設定した「物理実験の概要	」では, ガイダン	スを実施する。				
<u>谷・ガム</u> 注意点		課題(士基	 旧までに提出すること。	<u> </u>					
	多の種別・	· 旧カリ科	-						
選択必修	-	10/3 2 1	. — —						
		多上の区分	}						
			□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	<u>~</u>	□ 実務経験のある教員による授業			
必履修									
授業計画	<u> </u>								
		週	授業内容・方法		週ごとの到達目標				
		1週	物理実験の概要: 物理実験の概要と注意点・誤差とその	.=m/xx		について説明できる。相対誤差を説			
			物理美駅の概要と注息点・誤差とその   基礎測定・力学実験:	76千1Щ	明できる。  カと物体の運動に	 ついて実験を行いデータを取得する			
		2週	力と物体の運動		·				
		3週	基礎測定・力学実験:  力と物体の運動		力と物体の運動に 行いレポートを提	ついてデータをもとに解析・考察を 出する.			
		4週	基礎測定・力学実験:   液体の密度測定			ついて実験を行いデータを取得する			
	3rdQ	5週	基礎測定・力学実験: 液体の密度測定		液体の密度測定に 行いレポートを提	ついてデータをもとに解析・考察を 出する。			
		6週	基礎測定・力学実験: 気柱の共鳴			ー・ 0 。 て実験を行いデータを取得する。			
後期		7週	基礎測定・力学実験: 気柱の共鳴		気柱の共鳴につい レポートを提出す	てデータをもとに解析・考察を行い る。			
		8週	物理実験の概要: 比例配分の方法		比例配分の方法を	 説明できる。			
		9週	基礎測定・力学実験: 弦の共振現象			いて実験を行いデータを取得する。			
		10週	基礎測定・力学実験: 弦の共振現象		いレポートを提出				
	4thQ	11週	熱力学実験: 水熱量計による比熱測定		取得する。	熱測定について実験を行いデータを			
		12週	熱力学実験: 水熱量計による比熱測定 電磁気学実験:		水熱量計による比熱測定についてデータをもとに解析・考察を行いレポートを提出する。				
		13週	電子と電荷の質量		電子と電何の負重  る。	<b>電荷の質量について実験を行いデータを取得す</b>			

		 14週		え学実験 :			- 電子と電荷の質量についてデ	ータをもとに	解析・考察
		- 1,2		と電荷の質 実験の概要			<u> そ行いレポートを提出する。</u>		
		15週		トの書き		L	ッポートの書き方を説明でき 	る。	
		16週							
モデルコ	アカリキ	ユラムの	の学習	内容と	到達	目標			
分類		分野		学習内容	ŝ	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
						測定機器などの取り扱い方を理解し、基できる。	基本的な操作を行うことが	3	後1
						安全を確保して、実験を行うことができ	きる。	3	後1
						実験報告書を決められた形式で作成で		3	後1,後15
						有効数字を考慮して、データを集計する	ることができる。	3	後1,後8
						力学に関する分野に関する実験に基づ 明できる。	き、代表的な物理現象を説	3	後2,後3,後 4,後5
	自然科学	物理影	実験	物理実験	È	熱に関する分野に関する実験に基づき、 できる。	、代表的な物理現象を説明	3	後11,後12
						波に関する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。		3	後6,後7,後 9,後10
					光に関する分野に関する実験に基づき、代表的な物理現象を記できる。		、代表的な物理現象を説明	3	後9,後10
						電磁気に関する分野に関する実験に基立説明できる。	づき、代表的な物理現象を	3	後13,後14
基礎的能力						電子・原子に関する分野に関する実験( 象を説明できる。	に基づき、代表的な物理現	3	後13,後14
						物理、化学、情報、工学における基礎的である。 するための実験手法、実験手順についる。		3	
						実験装置や測定器の操作、及び実験器 扱を身に付け、安全に実験できる。	具・試薬・材料の正しい取	3	
						実験データの分析、誤差解析、有効析数 察の論理性に配慮して実践できる。	数の評価、整理の仕方、考	3	
	<b>工学甘</b> 珠	工学》 術(各	実験技 種測定	工学実験 術(各種)	鼓 則定	実験ノートや実験レポートの記載方法( 践できる。		3	
	工学基礎 	夕処ヨ	デー 里、考	方法、テタ処理、		実験データを適切なグラフや図、表なる		3	
		察方法	去)	察方法)		実験・実習を安全性や禁止事項など配別	 慮して実践できる。	3	
						個人・複数名での実験・実習であって 取り組むことができる。	も役割を意識して主体的に	3	
						共同実験における基本的ルールを把握し	し、実践できる。	3	
						レポートを期限内に提出できるように きる。	計画を立て、それを実践で	3	
評価割合	•	•		•					•
					課題		合計		
総合評価割る	<u></u>				100		100		
基礎的能力					100		100		

豊田	 ]工業高等	 専門学校	開講	年度	令和03年度 (2	2021年度)	授	業科目:	コンピュータリ	 テラシ
科目基礎			•				•			
科目番号		31111				科目区分		専門/選択	7	
授業形態		演習				単位の種別と単位		<u>履修</u> 単位:		
開設学科		情報工学	:科			対象学年		1	-	
開設期		前期	11.1			週時間数		2		
教科書/教				其礎かり	らけごめる情報リテ				ISBN:978-4-407-3	4055-6
担当教員	(1/2)	村田 匡輝		圣诞刀"	りなしめる旧報グノ	JJ - Office201	LOXIIIO,	大叔山瓜」	13011.970-4-407-3	4033-0
		竹田   正	₽							
(ア)Wind	列達目標 lows OS搭 psoft Office	はのパーソナ を使って文言	・ ルコンピュ・ 書作成や図表	ータに <sup>*</sup> 作成が	ついて, 起動・終了 でき, 報告書やプレ ごきる(合格基準:1	やファイル操作な ,ゼンテーション	どの基本 資料を作	本的操作が行成できる。	 すえる。	
		<b>E</b> なタイヒン	クを行なうる	ことかて	ごきる(合格基準:	每分90文字以上为	いつ止解薬	<u> </u>	) 。	
ルーブリ	ノツク		I			I			1	
					ベルの目安	標準的な到達レ			未到達レベルの目	
評価項目1	1		ンピュー	タにつ ル操作	載のパーソナルコ いて, 起動・終了 などの基本的操作 きる。	Windows OS搭   ンピュータについ   やファイル操作す   が行える。	いて, 起	動・終了	Windows OS搭載 ンピュータについ やファイル操作な が行うことができ	て、起動・終了
評価項目2	2		や図表作	成がで プレゼ	eを使って文書作成 き,分かりやすい ンテーション資料	Microsoft Office や図表作成ができ ゼンテーション			Microsoft Officeを や図表作成ができ ゼンテーション資い。	を使って文書作成 , 報告書やプレ 料を作成できな
評価項目3	3				確なタイピングを きる。	手元を見ずにタ- ことができる。	イピング	を行なう	手元を見ずにタイ ことができない。	ピングを行なう
学科の登	到達目標項	目との関	係							
本校教育	目標 ④ コミ	ユニケーシ	ョン能力							
教育方法	<u></u> 去等									
概要		養うこと	を目的として	ている。	演習が主体である	ため, 楽しみなが	ら技術者	るとして必要	を「道具」として利 要な能力を上げてい <sup>、</sup>	って欲しい。
授業の進め 容・方法	め方と授業内	実習を通 PowerPo	して,マイ? pintの基本的	クロソフ  な利用:	7ト社の文書作成ツ <sup>.</sup> 方法を学ぶ。また <u>,</u>	ールWord, 表計算 毎時間少しずつ網	算ツール 東習しな:	Excel, お。 がら, ブラ	よび発表資料作成ツ インドタッチの習得	ール も目指す。
注意点										
選択必何	多の種別・	旧カリ科	目名							
選択必修1	1									
授業の属	属性・履修	ミトの区分	•							
			☑ ICT ₹	制田		☑ 遠隔授業対応	<del>,</del>		□ 実務経験のある	 る教員による授業
必履修	122 _			1 37 13			-			
授業計画										
1文未 1 1 1	<u> </u>	\H	拉米中亞 :	<del>&gt;+</del>			\E = \ \	ᄼᄱᅝᄆᄺ		
		週	授業内容・					の到達目標	 이외화 모션 /> 수	<u></u>
		1週	ガイダンス室の使い方	(シラ/ , Wind	「ス・科目内容説明 lowsの基本操作の源	),ICISEC演首	, Micro	ン演賞至PCC psoft365へ 作について <sup>3</sup>	の起動・ログイン方 のサインインの仕方 理解する。	が で、Windowsの
		2週	Word演習(	1) 文章	の入力・編集		Wordを	を用いて文章	章の入力,編集ができ	きる。
		3週	Word演習(	2) 図の	挿入		Wordを	ア用いて図の	D挿入ができる。	
		4週	Word演習(	3) 罫線	表の作成		Wordを	を用いて罫線	。 泉表を作成できる。	
	1stQ	5週	Word演習(	4) 実習	問題		Wordを	<u></u> E用いて実用	目的な文書を作成する	
		6週	`		タの入力, 見やすい	・表の作成			-夕の入力、表を作品	
		7週	Excel演習(2	2) 表計	算(式の入力, セル	の絶対参照)	Excelを ができ		セルの参照を用いた	こ計算を行うこと
前期		8週	`		算 (関数の利用)		0		女を利用した計算を行	
173747		9週	Excel演習(4	4) グラ	フの作成				うフを作成することだ	
		10週	Excel演習(!	5) 実習	問題		Excelを	用いて実用	別なシートを作成す	することができる
		11週	,		.) 簡単なスライドの	\/ <del></del>	Down-	Dointを出い	・ 一節出ナ フニ ノバチ	シルボブキフ
									<u>\て簡単なスライドを</u> \て、画面の切り替え	
		12週	面切り替え	、アニン	!) 効果的なプレゼン メーションの利用)	⁄ , ーション(凹		Pointicat 用すること		L, ゲースーンヨ 
	2ndQ	13週	PowerPoin 頭発表	t演習(3	3) グループごとでの	資料の作成、口		技術につい <sup>-</sup> を行う。	て、グループごとに	資料作成のため
	PowerPoint演習(3) グループごとでの 頭発表							技術につい <sup>*</sup> 成する。	て、グループごとに	発表のための資
		15週	PowerPoin 頭発表	werPoint演習(3) グループごとでの資料の作成、口 発表 作成した資料を用い、最新の技術について発表す					いて発表する。	
	1	16週	l							
	<u> </u>									
	_ コアカリキ	ニュラムの	学習内容						ı	
モデル: 分類		分野	学習内容		目標 学習内容の到達目	<b>亜</b>			到達レハ	ジル 授業週
	\\	分野	学習四	内容 也の学		具体的なコンピュ	ータシス場がが	マテムについ マラス		ジレ 授業週 前1

	少なくとも一つの具体的なオフィススイー 成や図表作成ができ、報告書やプレゼンテ- きる。	ト等を使って、文書作 ーション資料を作成で 4 前15
評価割合		
	課題	合計
総合評価割合	100	100
基礎的能力	100	100

豊田	工業高等	専門学校	ζ	開講年度	令和03年度 (2	2021年度)	授美	<b></b>	情報技術	概論	
科目基礎											
科目番号		31112				科目区分		専門 / 選抜	沢		
授業形態		講義				単位の種別と単位	立数	覆修単位:	1		
開設学科		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	青木征	男「情幸	吸表現とコン	・ピュータの仕組み(	(第5版)」ムイスリ	J出版, IS	SBN:978	-4-89641-2	230-7	
担当教員		早坂 太	_								
目的・到	達目標										
(イ)整数・ (ウ)コンピ (エ)メディ	'ア情報の主	ピュータ ードウェ 要な表現	カメモリ アについ 形式やぬ	Jー上でディジ Nて、基礎的な □理技法につい	タル表現する方法。 知識を理解し活用で説明できる。 概念を説明できる。						
ルーブリ	リック										
				想的な到達レイ		標準的な到達レイ				ベルの目安	
ットワーク			てで	ンピュータの/ トウェア・ネッ 、基礎的な知詞 きる。	ハードウェア・ソ ットワークについ 歳を理解し、活用	コンピュータの/ フトウェア・ネッ て、基礎的な知記。	ハードウ ットワー 哉を理解	ェア・ソ クについ している	コンピュ フトウェ て、基礎 い。	ータのハード ア・ネットワ 的な知識を理	ドウェア・ソ リークについ 上解していな
	達目標項										
	標 ① もの	づくり能力	J								
教育方法	5等	1									
概要		るコンエ・蓄	ビユータ	ア技術を概説す	ットワークとの融行 る。具体的には、 程について学ぶ。	合、そして高度な! コンピュータの内i 	ソフトウ 部におけ 	エア群の るデータ 	駆使により、 の表現方法。 	、ICTの中 と、情報がど	核になってい のように加
容・方法	か方と授業内	講義形	式で行う	う。毎週課題を	:出すので次回まで(	こ提出すること。					
注意点											
選択必修2	<u>の種別・</u>	旧カリ	4目名								
	 属性・履修	₹⊦₩¤	<del>```</del>								
	<u>ィブラーニ</u>			ICT 利用		□ 遠隔授業対応	<u>.</u>		□ 実務終	 ¥験のある教	 員による授業
必履修				. ,		1	-				
授業計画											
		週	授業区	内容・方法			週ごとの	)到達目標	Į		
		1週	シラんと日常	ベスを用いた扱 常生活	受業の説明、コンピ				を適切に収 理解し活用	集・処理・剤 できる。	発信するため
		2週	コン	ピュータと2進	<b>基数</b>		進数変換	ぬの仕組み	を理解し、	演算できる。	
		3週	10ì	進数⇔2進数の	変換		進数変換	ぬの仕組み	▶を理解し、	演算できる。	
		4週	10ì	<b>進数⇔2進数</b> ⇔	⇒16進数の変換				•	演算できる。	
	1stQ	5週	2 進	数・16進数の	)小数表現		整数・小 表現する	、数をコン ろ方法を理	・ピュータの 解している	メモリー上で 。	ごディジタル
		6週	文字: ティ)		(トコードと2バイ	トコード、パリ	メディブ 明できる		要な表現形	式や処理技法	生について説
		7週	負数	表現(2の補数	坟)		整数・小 表現する	、数をコン る方法を理	・ピュータの 解している	メモリー上で 。	ごディジタル
<u></u>		8週	固定生	小数点数・浮動	小数点数		整数・小 表現する	、数をコン る方法を理	・ピュータの 解している	メモリー上で 。	ごディジタル
前期		9週	中間語								
		10週	八- 成要	ドウェア(ハ- 素、プログラ <i>L</i>	-ドウェアの5大装 ム内蔵方式)	置、CPUの構	プロセッ 説明でき	/サを実現 きる。	しするために	考案された主	E要な技術を
		11週	記憶 R O I	表置(主記憶装 M、半導体メモ	も置、補助記憶装置 ∃リ)			ノステムを 目できる。	実現するた	めに考案され	た主要な技
	2ndQ	12週		チメディアデー ブ・ディジタル	-タの表現(画像・ <i>-</i> 変換)		メディブ 明できる		要な表現形	式や処理技法	たについて説
		13週	コンリービス	ピュータネット ス、LANのカ	、ワーク(データ通 ī式、無線LAN)		情報伝達 を把握し	をシステム している。	やインター	ネットの基本	的な仕組み
		14週	インク	ターネット(ィ P/IP、DN	インターネットとは IS)			をシステム している。	やインター	ネットの基本	K的な仕組み
		15週	総まる								
I		13/5	1,0.01	_(0)							
		16週	1,0.011	_ (%)							
モデルニ	 ]アカリキ	16週		内容と到達	目標						
モデルニ 分類	  アカリキ  -	16週		内容と到達 <sup>学習内容</sup>	学習内容の到達目標	曹示				到達レベル	授業週
	  アカリキ 	16週 -ユラム(		内容と到達 <sup>学習内容</sup>		曹示	ための基	礎的な知識	識を活用で	到達レベル 4	授業週前1
		16週 ニュラム( 分野		内容と到達 <sup>学習内容</sup>	学習内容の到達目機 情報を適切に収集	票 ・処理・発信する <i>1</i>					

				情報いる		トの基本的な仕組みを把握して	7 4	前13,前14
					・小数をコンピュータのメモ 明できる。	リ上でディジタル表現する方法	<sup>去</sup> 4	前5,前7,前 8
				基数	が異なる数の間で相互に変換	できる。	4	前3,前4
				整数	を2進数、10進数、16進数で	表現できる。	4	前3,前4
			計算機工学	小数	を2進数、10進数、16進数で	表現できる。	4	前5
	分野別の専 門工学				ピュータを構成する基本的な の流れを説明できる。	要素の役割とこれらの間での	ਵੱ  4	前10,前11
		は お で 八 服 マ		プロ	セッサを実現するために考案	3 4	前10,前11	
		情報系分野		メモ きる	リシステムを実現するために 。	<sup>ح</sup> 4	前11	
				入出力を実現するために考案された主要な技術を説明できる。				前12
					ピュータシステムにおけるオ を説明できる。	置 3		
				メデ	ィア情報の主要な表現形式や	4	前12	
			その他の学	ディジタル信号とアナログ信号の特性について説明できる。			4	前12
			習内容	情報 明で	を離散化する際に必要な技術 きる。	ならびに生じる現象について	<sup>兑</sup> 4	前12
評価割合								
		中間試験			定期試験	課題	合計	
総合評価割合	<u></u>	25			40	35	100	
基礎的能力		25			40	35	100	

· 무나	工業高等	萨耳門学校	開講年度 令和03年度(	2021年度)	授業科目	確率
科目基礎		, () () () ()	ואלו אין נופנון אין נופנון	2021 1/2/	JAKITH	
科目番号	WIDTK	03201		科目区分	一般/選排	2
授業形態		講義		単位の種別と単位		
開設学科		情報工学	* <del>**</del> **	対象学年	3	1
開設期		後期	711	週時間数	2	
教科書/教	材	「新編高 )ISBN:	専の数学1(第2版・新装版)」、「第 978-4-627-04813-3、978-4-627- (森北出版)ISBN: 978-4-627-048		 第2版・新装版)」 高専の数学1問題集	
担当教員			5,行田康晃,筒石奈央,吉澤毅	12 3( 370 1 027	0 1002 1	
	到達目標	17 354 142				
(ア)集合・ 関係を理解 (イ)確率に	・順列・組織 解し、二項 こ関する諸	展開をするこ 既念と諸性質	味を理解し、集合に関する基本的な演 とができる。 を理解し、基本的な確率・条件付き硝 理解し、平均(期待値)・分散・標準		り返す際の確率なる	
ルーブリ	 Jック					
<u>, , , , , , , , , , , , , , , , , , , </u>			理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レイ	ベルの目安(可)	未到達レベルの目安
評価項目(	(ア)		応用的な集合の演算や場合の数を 計算することができる。また、二 項展開をすることができる。	基本的な集合の演 計算することがで 項展開をすること	実算や場合の数を できる。また、二	基本的な集合の演算や場合の数を 計算することができない。また、 二項展開をすることができない。
評価項目(	(イ)		応用的な確率・条件付き確率・独立試行を繰り返す際の確率などの計算をすることができる。	基本的な確率・第 立試行を繰り返す 計算をすることが	条件付き確率・独 す際の確率などの ができる。	基本的な確率・条件付き確率・独立試行を繰り返す際の確率などの計算をすることができない。
評価項目(	. ,		平均(期待値)・分散・標準偏差 に関する応用問題を解くことがで きる。	平均(期待値) の計算をすること	・分散・標準偏差 とができる。	平均(期待値)・分散・標準偏差 の計算をすることができない。
学科の至	到達目標工	頁目との関	[係			
本校教育	目標 ② 基礎	性学力				
教育方法	去等					
容・方法	め方と授業に	え方のひ の基礎を る。なお	組合せどいった考え方を用いて起こりとつの応用として、二項定理を学ぶ。学ぶ。最後に、確率変数について学び、この科目の内容は、将来、統計学を	そして 偶然性にた	左右される事象を数	が学的に処理する手段としての確率
注意点						
		・旧カリ科	目名			
選択必修						
授業の原	属性・履修	多上の区分	<b>`</b>			
□ アクテ	ティブラーニ	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
必履修						
授業計画	画					
		週	授業内容・方法		週ごとの到達目標	
		1週	集合(集合に関連する用語と概念の理			
			共通部分、和集合、空集合、全体集合)))	1、補集合など l	集合(集合に関連 分、和集合、空集 解する。	する用語と概念(部分集合、共通部 合、全体集合、補集合など))を理
		2週	共通部分、和集合、空集合、全体集合   ) )  場合の数(数え上げと樹形図、階乗記   )	合、補集合など 己号について学ぶ	分、和集合、空集 解する。 場合の数(数え上 。	する用語と概念(部分集合、共通部合、全体集合、補集合など))を理 げと樹形図、階乗記号)を理解する
		2週	共通部分、和集合、空集合、全体集合 )) 場合の数(数え上げと樹形図、階乗記 ) 順列(定義と記号を理解し,順列の表 本演習を行う)	合、補集合など 記号について学ぶ きえ方を用いた基	分、和集合、空集解する。 場合の数(数え上。 順列の定義と記号 題を解くことがで	する用語と概念(部分集合、共通部合、全体集合、補集合など))を理 ばと樹形図、階乗記号)を理解する を理解し、順列の考え方を用いた問
	3rdQ	3週	共通部分、和集合、空集合、全体集合 )) 場合の数(数え上げと樹形図、階乗記 ) 順列(定義と記号を理解し,順列の考 本演習を行う) 組合せ(定義と記号の理解し,組合せ た基本演習を行う)	品、補集合など 記号について学ぶ きえ方を用いた基 せの考え方を用い	分、和集合、空集解する。 場合の数(数え上。 順列の定義と記号 題を解くことがで 組合せの定義と記 た問題を解くこと	する用語と概念(部分集合、共通部合、全体集合、補集合など))を理 げと樹形図、階乗記号)を理解する を理解し、順列の考え方を用いた問 きる。 号を理解し、組合せの考え方を用い ができる。
	3rdQ	3週 4週 5週	共通部分、和集合、空集合、全体集合 )) 場合の数(数え上げと樹形図、階乗記 ) 順列(定義と記号を理解し,順列の考 本演習を行う) 組合せ(定義と記号の理解し,組合せ た基本演習を行う) 組合せ(定義と記号の理解し,組合せ た基本演習を行う) コ項定理(二項係数および二項展開を	会、補集合など 記号について学ぶ きえ方を用いた基 せの考え方を用い せの考え方を用い	分、和集合、空集 解する。 場合の数(数え上。 順列の定義と記号 題を解くことがで 組合せの定義とこと に問題を解くこと に問題を解くこと た問題を解くこと	する用語と概念(部分集合、共通部合、全体集合、補集合など))を理 げと樹形図、階乗記号)を理解する を理解し、順列の考え方を用いた問きる。 号を理解し、組合せの考え方を用いができる。 号を理解し、組合せの考え方を用いができる。
<b>少</b> 钿	3rdQ	3週 4週 5週 6週	共通部分、和集合、空集合、全体集合)) 場合の数(数え上げと樹形図、階乗記) 順列(定義と記号を理解し、順列の本本演習を行う) 組合せ(定義と記号の理解し、組合せた基本演習を行う) 組合せ(定義と記号の理解し、組合せた基本演習を行う) 組合せ(定義と記号の理解し、組合せた基本演習を行う) 二項定理(二項係数および二項展開をルの三角形との関係を学ぶ) 試行と事象・確率の意味(試行や事象	会、補集合など 記号について学ぶ きえ方を用いた基 せの考え方を用い せの考え方を用い と理解し、パスカ	分、和集合、空集 解する。 場合の数(数え上 順列の定義と記でで 題を解くこ定義とがで 組合世の定義とこと 組合世の定義とこと 組合世のを解くこと に問題を解くここ。 に問題を解くここ。	する用語と概念(部分集合、共通部合、全体集合、補集合など))を理 げと樹形図、階乗記号)を理解する を理解し、順列の考え方を用いた問きる。 号を理解し、組合せの考え方を用いができる。 号を理解し、組合せの考え方を用いができる。 とができる。
後期	3rdQ	3週 4週 5週	共通部分、和集合、空集合、全体集合)) 場合の数(数え上げと樹形図、階乗記) 順列(定義と記号を理解し、順列の表本演習を行う) 組合せ(定義と記号の理解し、組合せた基本演習を行う) 組合せ(定義と記号の理解し、組合せた基本演習を行う) 組合せ(定義と記号の理解し、組合せた基本演習を行う) 二項定理(二項係数および二項展開をルの三角形との関係を学ぶ) 試行と事象・確率の意味(試行や事態味を理解した上で確率の定義を学ぶ) 確率の計算I(加法法則などの確率の	高、補集合など 記号について学ぶ きえ方を用いた基 せの考え方を用い せの考え方を用い を理解し、パスカ などの言葉の意	分解する。 場合の数(数えととうでは、	する用語と概念(部分集合、共通部合、全体集合、補集合など))を理 げと樹形図、階乗記号)を理解する を理解し、順列の考え方を用いた問きる。 号を理解し、組合せの考え方を用いができる。 号を理解し、組合せの考え方を用いができる。
後期	3rdQ	3週 4週 5週 6週 7週	共通部分、和集合、空集合、全体集合)) 場合の数(数え上げと樹形図、階乗記) 順列(定義と記号を理解し,順列の表本演習を行う) 組合せ(定義と記号の理解し,組合せた基本演習を行う) 組合せ(定義と記号の理解し,組合せた基本演習を行う) 二項定理(二項係数および二項展開をルの三角形との関係を学ぶ) 試行と事象・確率の意味(試行や事象味を理解した上で確率の定義を学ぶ)確率の計算I(加法法則などの確率のについて学ぶ)	会、補集合など 記号について学ぶ きえ方を用いた基 せの考え方を用い せの考え方を用い を理解し、パスカ ななどの言葉の意 性質を用いた計算 の理解をし、乗	分解する。 場合の数(数えこのでは、 場合の数(数えこのでは、 に関題を解する。 は別のでは、 は別のでは、 は別のでは、 は別のでは、 は別のでは、 は別のでは、 は別のでは、 は別のでは、 はいいで、 といいで、 はいいで、 はいいで、 はいいで、 はいいで、 はいいで、 はいいで、 はいいで、 はいいで、 はいいで、 はいいで、 といいで、 はいで、 は	する用語と概念(部分集合、共通部合、全体集合、補集合など))を理 ばと樹形図、階乗記号)を理解する を理解し、順列の考え方を用いた問きる。 号を理解し、組合せの考え方を用いができる。 号を理解し、組合せの考え方を用いができる。 とができる。 とができる。 の意味を理解する。 率の性質を用いた計算をすることが え方を理解し、乗法定理を用いた確
後期	3rdQ	3週 4週 5週 6週 7週 8週	共通部分、和集合、空集合、全体集合)) 場合の数(数え上げと樹形図、階乗記 順列(定義と記号を理解し、順列の表本演習を行う) 組合せ(定義と記号の理解し、組合せた基本演習を行う) 組合せ(定義と記号の理解し、組合せた基本演習を行う) 組合せ(定義と記号の理解し、組合せた基本演習を行う) 二項定理(二項係数および二項展開をルの三角形との関係を学ぶ) 試行と事象・確率の意味(試行や事象味を理解した上で確率の定義を学ぶ) 確率の計算I(加法法則などの確率のについて学ぶ)	は、補集合など 記号について学ぶ 記号について学ぶ 記え方を用いた基 せの考え方を用い せの考え方を用い を理解し、パスカ などの言葉の意 性質を用いた計算 での理解をし、乗 さぶ)ことの意味とその	分解する。  場合の数 場合の数 に表ことを表ことを表ことを表ことを表ことを表ことを表こを表こを表こを表こを表こを表こを表ことを表こと	する用語と概念(部分集合、共通部合、全体集合、補集合など))を理 ばと樹形図、階乗記号)を理解する を理解し、順列の考え方を用いた問きる。 号を理解し、組合せの考え方を用いができる。 号を理解し、組合せの考え方を用いができる。 とができる。 とができる。 の意味を理解する。 率の性質を用いた計算をすることが え方を理解し、乗法定理を用いた確
後期	3rdQ 4thQ	3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	共通部分、和集合、空集合、全体集合)) 場合の数(数え上げと樹形図、階乗記) 順列(定義と記号を理解し、順列の表本演習を行う) 組合せ(定義と記号の理解し、組合せた基本演習を行う) 組合せ(定義と記号の理解し、組合せた基本演習を行う) 工項定理(二項係数および二項展開をルの三角形との関係を学ぶ) 試行と事象・確率の意味(試行や事態味を理解した上で確率の定義を学ぶ) 確率の計算I(加法法則などの確率のについて学ぶ) 確率の計算II(条件付き確率の考えた法定理を用いた確率の計算について等級)	は、補集合など 記号について学ぶ 記号について学ぶ きえ方を用いた基 せの考え方を用い せの考え方を用い を理解し、パスカ などの言葉の意 性質を用いた計算 の理解をし、乗 さい。	分解する。  「根」ののでは、 で で で で で で で で で で で で で で で で で で	する用語と概念(部分集合、共通部合、全体集合、補集合など))を理 げと樹形図、階乗記号)を理解する を理解し、順列の考え方を用いた問きる。 号を理解し、組合せの考え方を用いができる。 号を理解し、組合せの考え方を用いができる。 とができる。 の意味を理解する。 率の性質を用いた計算をすることが え方を理解し、乗法定理を用いた確 とができる。
後期		3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	共通部分、和集合、空集合、全体集合)) 場合の数(数え上げと樹形図、階乗記) 順列(定義と記号を理解し、順列の表本演習を行う) 組合せ(定義と記号の理解し、組合せた基本演習を行う) 組合せ(定義と記号の理解し、組合せた基本演習を行う) 一項定理(二項係数および二項展開をルの三角形との関係を学ぶ) 試行と事象・確率の意味(試行や事態味を理解した上で確率の定義を学ぶ) 確率の計算I(加法法則などの確率のについて学ぶ) 確率の計算II(条件付き確率の考えた法定理を用いた確率の計算について学ぶ) 独立事象I(2つの事象が独立であるための条件について学ぶ)	会、補集合など 記号について学ぶ 記号について学ぶ 記号について学ぶ 記念方を用いた基 せの考え方を用い せの考え方を用い 理解し、パスカ などの言葉の意 性質を用いた計算 での理解をし、乗 でごとの意味とその のときの確率の計	分解する。 場合の数 (数え) 記を (数え) 記を (数え) 記を (数え) 記を (数え) 記が とこ 義之 こ まと (記と) は ( 1 は ) は ( 1 は ) まと	する用語と概念(部分集合、共通部合、全体集合、補集合など))を理 げと樹形図、階乗記号)を理解する を理解し、順列の考え方を用いた問 きる。 号を理解し、組合せの考え方を用いができる。 号を理解し、組合せの考え方を用いができる。 とができる。 の意味を理解する。 率の性質を用いた計算をすることができる。 であるかどうかを判定することがで
後期		3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週	共通部分、和集合、空集合、全体集合)) 場合の数(数え上げと樹形図、階乗記) 順列(定義と記号を理解し、順列の表本演習を行う) 組合せ(定義と記号の理解し、組合せた基本演習を行う) 組合せ(定義と記号の理解し、組合せた基本演習を行う) 一項定理(二項係数および二項展開を力の三角形との関係を学ぶ) 二項定理(二項係数および二項展開を力の三角形との関係を学ぶ) 確率の計算I(加法法則などの確率のについて学ぶ) 確率の計算II(条件付き確率の考えた法定理を用いた確率の計算について学ぶ) 独立事象I(2つの事象が独立であるための条件について学ぶ) 独立事象II(独立試行を繰り返し行う算法について学ぶ)	高、補集合など 記号について学ぶ 記号について学ぶ 記え方を用いたませの考え方を用いせの考え方を用い せの考え方を用い に理解し、パスカ などの言葉の意 性質を用いた計算 の理解をし、乗 ごとの意味とその さときの確率の計 窓分布(表)など 特値)、分散や標	分解する。 場合。 場合の数(数えと記がとこと) に関題を付した。 は別を解している。 は別をはいるでででである。 はいいとことでは、までは、までは、までは、までは、までは、までは、までは、までは、までは、ま	する用語と概念(部分集合、共通部合、全体集合、補集合など))を理 げと樹形図、階乗記号)を理解する を理解し、順列の考え方を用いた問きる。 号を理解し、組合せの考え方を用いができる。 とができる。 の意味を理解する。 率の性質を用いた計算をすることが え方を理解し、乗法定理を用いた確とができる。 であるかどうかを判定することがでしてうときの確率の計算をすること

		15週	小テス	ト・演習			,	小テストや演習問題を解く	ことができる。	
		16週								
モデルコ	アカリキ	ュラムの	学習に	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
					積のこと	法則と和の法則を利用して、í ができる。	簡単	単な事象の場合の数を数える	3	後2
甘林的化士	***	***		44.224	簡単な場合について、順列と組合せの計算ができる。			3	後3,後4,後 5	
基礎的能力	数学	数学		数学	独立 率を	試行の確率、余事象の確率、 理解し、簡単な場合について、	確 ※ 、	図の加法定理、排反事象の研 資率を求めることができる。	<b></b> 3	後7,後8
					条件 な場	付き確率、確率の乗法定理、 合について確率を求めること	独立がて	Z事象の確率を理解し、簡単 ごきる。	3	後9,後 10,後11
評価割合										
		定期	試験			課題	小	テスト	合計	
総合評価割金	合	50				10	40		100	
基礎的能力		50				10	40		100	

豊田	工業高等	専門学校	開講年度	令和03年度 (2	2021年度)	授業科目	情報基礎
科目基礎	情報						
科目番号		31114			科目区分	専門/選	択
授業形態		講義			単位の種別と単位	位数 履修単位	: 1
開設学科		情報工学	科		対象学年	1	
開設期		前期			週時間数	2	
教科書/教林	材	1	ネット社会を生き	るための情報倫理	改訂版, 実教出版	ISBN: 978-4-4	07-34621-3
担当教員		稲垣 宏					
目的・到							
(ア)情報伝 (イ)情報技 (ウ)インタ (エ)情報セ	達システム 術の進展が ーネットの キュリティ	の考え方, 社会に及ぼ 仕組みを理 の必要性や	および情報の意味 す影響,および個 解し,実践的に使 ,コンピュータを	と情報を適切に収集 人情報保護法や著作 用できる。 扱っている際に遭遇	・処理・発信する。 権法などの法律と しうる様々な脅威	ための基礎的な知 の関連について理 の実態とその対策	識を理解し,活用できる。  解できる。  について理解できる。
ルーブリ	ック						
			理想的な到達し	/ベルの目安	標準的な到達レイ	ベルの目安	未到達レベルの目安
評価項目(2	ア)		ネットワーク、 的な仕組みを理 者に対して説明	電子メールの基本 脚しており、第三 ができる	ネットワーク、 的な仕組みを理解	電子メールの基本 解している。	ネットワーク、電子メールの基本 的な仕組みを理解できていない。
評価項目(~	イ)		ネットワークセ	ニュリティや著作 、脅威について理	イや著作権、エラ	会でのセキュリテ チケット、脅威に	ィや著作権、エチケット、脅威に
学的でも	」達目標項	ロレの門		- 奶切しさる。	ついて理解してい	いる。	ついて理解できていない。
本校教育目			i'iポ				
教育方法		日洲生					
概要	<del>√ 7</del>	コンピュ	ータおよびインタ· 影響   といった多;			, 「技術」だけで	はなく,「法律」や「モラル」,「
授業の進め	方と授業内	,					プリテラシー力の向上を図る。
容・方法		多くの事	17月1日で通じて,	<u>日りの与えをよこめ,</u>	, 光信する。でれ	(CAU, X)11)	ラブラシーカの向上を図る。
注意点							
選択必修	の種別・	旧カリ科	·目名				
選択必修2	名・情報倫	紐					
授業の属							
□ アクテ			□ ICT 利用		□ 遠隔授業対応	<u></u>	□ 実務経験のある教員による授業
心履修	122 =		101 13/13			<u>.                                    </u>	- American Brazilia
授業計画	Ī						
3227142112		週	授業内容・方法			週ごとの到達目標	<b>五</b>
		1週	情報倫理とは(シ 至るまでの歴史的	ラバスの説明)、現 背景	代の情報社会に	情報通信技術と係	ー 角理との関わりを理解できる。
		2週	インターネット社	会の良し悪し,情報	の性質		限を適切に収集・処理・発信するため 空理解し,活用できる。
		3週	情報の受信者・発	信者としての責任(	情報の信頼性)	の基礎的な知識を	限を適切に収集・処理・発信するため ・理解し、活用できる。
	1stQ	4週	情報の受信者・発	信者としての責任(	情報の信頼性)	の基礎的な知識を	限を適切に収集・処理・発信するため 空理解し、活用できる。
		5週		信者としての責任(	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	基礎的な知識を理	を適切に収集・処理・発信するための 理解し,活用できる。
		6週	まとめ: インター , 情報の信頼性	ネット社会の良し悪 	し、情報の性質	の基礎的な知識を	限を適切に収集・処理・発信するため を理解し、活用できる。
		7週	個人情報の取り扱	い(個人情報の流出	と保護)	て理解できる。	や著作権法などの法律との関連につい 
前期		8週	インターネットに	おける知的財産(著	作権)	て理解できる。	や著作権法などの法律との関連につい
		9週	インターネットに	おける知的財産(著	作権)	て理解できる。	や著作権法などの法律との関連につい
		10週	インターネットに	おける知的財産(著	作権)	て理解できる。	や著作権法などの法律との関連につい
		11週		の流出と保護,著作		て理解できる。	や著作権法などの法律との関連につい
	2ndQ	12週	インターネット上	コミュニケーション でのトラブルと犯罪		ともに, マナーヤ	bのしくみを説明することができると シルールについても理解している。
		13週	面への影響	用による生活スタイ	ルの変化,健康	影響について説明	
		14週	情報セキュリティ				ィの概要について説明できる。
		15週	コンビュータへの	脅威, インターネッ	ト上の犯罪例	コンビュー夕被冒 	<b>髻の実例について説明できる。</b>
	 	16週 · ,	Maatheatair				
七ナルコ	アカリキ	<u>ユフムの</u> 分野	学習内容と到達 学習内容	<b>奎目標</b> ──学習内容の到達目様	ж		Till and Issue
分類							到達レベル   授業週

		技術者倫理 (知的財産	、 (知的財産、	情報技術の進展が社 どの法律について訪	上会に及ぼす影響 説明できる。	、個人情報保護法、	著作権な	3	
		法令順守、 持続可能性 を含む)お び技術史	法令順守、 注 持続可能性 よ を含む)およ び技術史	高度情報通信ネットとの関わりを説明で	トワーク社会の中 ごきる。	核にある情報通信技	術と倫理	3	
基礎的能力	丁学基礎			情報セキュリティの	必要性および守	るべき情報を認識し	ている。	4	前9
全吨10元/5	工于圣咙	情報リテラシー		個人情報とプライルできる。	(シー保護の考え	方についての基本的	な配慮が	4	前3
			ラ 情報リテラ シー	インターネット(SN な脅威を認識してい	ISを含む)やコン Nる	ピュータの利用にお	ける様々	4	前6,前8,前 10
				インターネット(SNな脅威に対して実践	ISを含む)やコン ますべき対策を説	ピュータの利用にお 明できる。	ける様々	4	前6,前8,前 10
				少なくとも一つの> の送受信とWebブ	マールツールとW ラウジングを行う	ebブラウザを使って ことができる。	、メール	4	前5
			その他の学習内容	コンピュータウィルスやフィッシングなど、コンピュータを扱っ ている際に遭遇しうる代表的な脅威について説明できる。				4	前10
専門的能力	分野別の専 門工学			コンピュータを扱っている際に遭遇しうる脅威に対する対策例に ついて説明できる。				4	前10
				基本的な暗号化技術	うについて説明で	きる。		4	前9
				基本的なアクセス制	御技術について	説明できる。		4	前9
				マルウェアやフィッ 遭遇しうる代表的な	/シングなど、コ は脅威について説	ンピュータを扱って 明できる。	いる際に	4	前10
評価割合	·							·	
			定期試験		小テスト		合計		
総合評価割合	ì		40	60 100			100		
基礎的能力			40		60		100		

豊田	工業高等	専門学校	開講年度	開講年度 令和03年度 (2021年度)			業科目	情報工学ゼミ I
科目基礎							·	
科目番号		31113			科目区分		専門/選択	₹
授業形態		演習			単位の種別と単位	位数	履修単位:	1
開設学科		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	特に指定						
担当教員		平野 学,号	皮藤 浩哉,木村 勉,沒	[﨑 信行,都築 啓太,	村田 匡輝			
目的・至								
		扱う内容・	アブローチを、工学	を専門としない人(	家族・友人など)	に簡単に	こ説明できる	5
ルーブリ	ノック							10
			理想的な到達し		最低限の到達レ		, ,	未到達レベルの目安
評価項目(	ア)		情報工学の目的 ローチを、工学 (家族・友人など	情報工学の目的 ローチを、工学 (家族・友人など	を専門と	こしない人	情報工学の目的・扱う内容・アブローチを、工学を専門としない人(家族・友人など)に説明できない	
2411 0 T					きる。			0
	別達目標項		1糸					
本校教育目本校教育目本校教育目	標 ② 基礎   標 ③ 問題   標 ⑤ 技術	子刀 解決能力 者倫理						
教育方法		_						
概要		情報社会 少人数の い専門学	の中で、工学や技術 ゼミ形式の討論や代 科の教員との交流を	所の面白さ、役割等に さしい実習を行う。 E深めることもねらし	こついて情報工学 このゼミを通じ ハのひとつである	だけでた て第 1 学 。	よく幅広いた 学年の学生に	計野について、情報工学科の教員と ことって、日頃話し合う機会の少な
授業の進め容・方法	か方と授業内	. クラスを	何班かに分け、各学 実習を行う。担当教	生が情報工学科の教	教員が分担するテ	ーマから	う複数のテ-	-マを選ぶ。授業はゼミ形式で講義 に学生は担当教員にレポート(課題
注意点				 /ポートを提出するこ	 こと。			
選択必修	多の種別・							
授業の原	属性・履修	上の区分						
	<u>-ィブラーニ</u>		□ ICT 利用		□ 遠隔授業対応	<u></u>		□ 実務経験のある教員による授
必履修								
授業計画	Ξ							
		週	授業内容・方法			週ごとの	の到達目標	
				りおよび進め方に関っ		ゼミの	目的と進め	方を理解できる。
		乙四	いって何だろう?	処理入門:澄んだ音		信号処理	理の基礎を	理解できる。
			いって何だろう?	心理入門:澄んだ音。 		信号処理の基礎を理解できる。		
			テーマ(2) フィ ンサーをつないだ! 御する	ジカルコンピューテ 小型コンピュータを]	インク人門:セ プログラムで制	フィジカルコンピューティングの基礎を理解で		
	1stQ	5週	テーマ(2)フィミンサーをつないだ! 御する	ジカルコンピューテ. 小型コンピュータを:	ィング入門 : セ プログラムで制	フィジ:	カルコンピ	ユーティングの基礎を理解できる。
		6週	テーマ(3) 数学 、方程式をコンピ <u>-</u>	のコンピュータ的解 ュータで解く	法:数学モデル	数学の:	コンピュー	夕的解法の基礎を理解できる。
		7.炟	<u>、方程式をコンピ</u>			数学の:	コンピュー	夕的解法の基礎を理解できる。
前期		O)E	ーバにパケットを達	ターネットで世界一 送って通信時間を計?	測してみよう	インタ・	ーネット通	信の基礎を理解できる。
		9週	テーマ(4)インク ーバにパケットを迫	ターネットで世界一月 送って通信時間を計	問:世界中のサ 測してみよう	インタ・	ーネット通	信の基礎を理解できる。
		10週	テーマ(5) Offic ウドのしくみ・利 <sub>児</sub>	te Onlineによる共同 点・危険性、メールの	]作業入門 : クラ の書き方を学ぶ		Onlineによ み書きがで	る共同作業の基礎を理解でき、メ- きる。
		11週	テーマ(5)Offico ウドのしくみ・利 <sub>見</sub>	e Onlineによる共同 点・危険性、メールの	作業入門 : クラ の書き方を学ぶ	ルの読む	み書きがで	
	2ndQ	12週	情報技術を活用した	こプログラミングコン	ンテスト(1)	できる。	0	たプログラミング作品を発想、実現
		13週	情報技術を活用した	<b>こプログラミングコ</b> :	ンテスト(2)	できる。	0	たプログラミング作品を発想、実現
				<b></b> こプログラミングコ)		できる。	0	たプログラミング作品を発想、実現
			情報技術を活用した	<b>こプログラミングコ</b>	ンテスト(4)	情報技術できる。		たプログラミング作品を発想、実現 
T-"	<u> </u>	16週   = / の	公羽市 ウェカル					
	」/刀リキ		学習内容と到達		15			四十 2011 102 112 112 112 112 112 112 112 11
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	<u>.</u>			到達レベル  授業週
評価割合	1		■里見	5			스타	

総合評価割合	100	100
基礎的能力	100	100

	I工業高等		開講年度	 令和03年度 (2		授業科	■ 現代社会A			
科目基礎					-,					
科目番号		01135			科目区分	一般	/ 選択			
授業形態		講義			単位の種別と単位	立数 履修				
開設学科		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	「最新	現代社会」(教育出	饭) / 「最新図説	現社」(浜島書	店)				
担当教員		北野 孝志	<u>.</u>							
目的・至	到達目標									
(イ)人間の	り生涯におり	ける青年期の	、現代社会の特質や 意義と自己形成の課 集し、複数の情報を	題を理解し、人と	していかに生きる	べきかについ	て考えることができる。 ·			
ルーブリ	ノック									
			理想的な到達レク	いの目安	標準的な到達レイ	ベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目(	ア)					題について、 <sup>-</sup> 頁を理解し、i				
評価項目(	イ)		人間の生涯におけ と自己形成の課題 していかに生きる 自分なりに考える	類を理解し、人と ろべきかについて	人間の生涯におい と自己形成の課題 することができる	題を理解し、語				
評価項目(	(ウ)		現代社会の諸問題 を活用して探究し 述したり討論した 考えを深めること	んその成果を論 こりすることで、	現代社会の諸問題を活用して探究しいて論述したりまとができる。	題について、資 し、その成果( 対論したりする	資料 現代社会の諸問題について、資料 を活用して探究したり、討論した りすることができない。			
	別達目標J 目標 ⑤ 技術	項目との関 版者倫理								
教育方法		•								
概要	- · · ·	、青年期	の特徴を理解し、現	代社会における青	年期の課題につい	ても考える。	いる課題について主体的に考える。 また そして、現代社会における生きがいとは ができるようになることを目標とする。			
授業の進& 容・方法	め方と授業	内 授業の前 関連した	半には授業内容につ テーマで個人発表し	いて概要を説明し たりする。授業の	、後半の時間でグ 理解度の確認のた。	ループに分か め、まとまり	れて作業やディスカッションをしたり、 ごとに小テストを実施する。			
注意点	ケル話型	を持つよ	うにすること。議論	くので、新聞やテ の際には積極的に	レビのニュースに 参加し、自分の意	関心を払い、 見を述べるこ	興味深い話題については自分なりの考え とができるようにしておくこと。			
選択必修		・旧カリ科	· <u>日白</u>							
		タトの区と								
		<u>修上の区分</u> - > が								
<u>□ アクテ</u> 必履修	-ィブラーニ	_2//	□ ICT 利用		□ 遠隔授業対応	<u>,</u>	□ 実務経験のある教員による授			
授業計画	<u> </u>	T.m.				\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\				
		週	授業内容・方法			週ごとの到達				
		1週	現代社会の特質(授 科学技術の発達と生		-	課題について	者を目指す者として、現代社会の特質や 理解し、説明することができる。 者を目指す者として、現代社会の特質や			
		2週	(遺伝子操作、クロ 科学技術の発達と生	ーン問題)		課題について理解し、説明することができる。 (ア)将来技術者を目指す者として、現代社会の特質や				
		3週	移植、安楽死と尊厳地球社会の課題と環	死) 境:資源・エネル=		課題について (ア)将来技術	理解し、説明することができる。 者を目指す者として、現代社会の特質や			
	1stQ	5週	エネルギーと循環型 地球社会の課題と環 倫理	,	環境問題、環境	(ア)将来技術	理解し、説明することができる。 者を目指す者として、現代社会の特質や 理解し、説明することができる。			
		6週	<u>無</u> 高度情報社会:高度 の今後	情報化のメリット	と高度情報社会	(ア)将来技術	- 注解し、説明することができる。  者を目指す者として、現代社会の特質や  理解し、説明することができる。			
		7週	高度情報社会:高度	情報社会の課題、	情報リテラシー	(ア)将来技術	者を目指す者として、現代社会の特質や 理解し、説明することができる。			
前期		8週	国際社会と日本人: 解と多文化主義、国			(ア)将来技術	者を目指す者として、現代社会の特質や 理解し、説明することができる。			
		9週	国際社会と日本人: 課題、世界平和と国		の福祉と平和の	課題について	者を目指す者として、現代社会の特質や 理解し、説明することができる。			
		10週	国際社会と日本人:	人口・食糧問題、	豊かさと貧困	課題について	者を目指す者として、現代社会の特質や理解し、説明することができる。			
		11週	家族・地域社会:少	子高齢社会		課題について	者を目指す者として、現代社会の特質や 理解し、説明することができる。 ************************************			
	2ndQ	12週	家族・地域社会:男			課題について	者を目指す者として、現代社会の特質や 理解し、説明することができる。 涯における青年期の意義と自己形成の課			
		13週	青年期:青年期の意 			題を理解し、	涯にのりる自年期の息我と自己形成の課 説明することができる。 涯における青年期の意義と自己形成の課			
		14週	幸福、社会参加とボ		・こ(日口犬死し	題を理解し、	説明することができる。 料から適切に情報収集し、複数の情報を			
		15週	授業のまとめ			整理・構造化	して論理的に表現することができる。			

	16	周									
モデルコス	アカリキュ	ラムのき	学習に	内容と到達	目標	<u> </u>					
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
			:	公民的分野	れま	での哲字者や先人の考え	え万を:	と自己形成の課題を理解 手掛かりにして、自己の の重要性について考察で	生き万	3	前13,前14
	人文・社会 科学	社会		現代社会の 考察	を诵	社会の特質や課題に関す て探究し、その成果を記 して、世界の人々が協訳 いて人文・社会科学の種	割し、共社	切な主題を設定させ、資 たり討論したりするなど 存できる持続可能な社会 ら展望できる。	料を活の活動の実現	3	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12
基礎的能力		技術者倫 (知的財	産. 1	技術者倫理 (知的財産、		技術の進展が社会に及る 法律について説明できる		響、個人情報保護法、著	作権な	3	前6,前7
		法令順等	字、   注 论性   注	法令順守、 持続可能性		情報通信ネットワークネ 関わりを説明できる。	土会の「	中核にある情報通信技術	と倫理	3	前7
	工学基礎	を含む)。 び技術は	およっ	を含む)およ び技術史	環境 術が	問題の現状についての暑 地球環境や社会に及ぼす	基本的 扩影響	な事項について把握し、 を説明できる。	科学技	3	前4,前5
		グロー/ ゼーショ ・異文( 文化理)	ョン   比多	グローバリ ゼーション ・異文化多 文化理解		ぞれの国の文化や歴史に さが必要であることを読		を払い、その違いを受け ている。	入れる	3	前8,前9,前 10
					他者	の意見を聞き合意形成す	するこ。	とができる。		3	前2,前3,前 4,前5,前 6,前7,前 9,前10,前 11
					合意	形成のために会話を成立	なさせる	ることができる。		3	前2,前3,前 4,前5,前 6,前7,前 9,前10,前 11
				ان ا	グル 践で	ープワーク、ワークシ≣ きる。	ョップ	等の特定の合意形成の方	法を実	3	前2,前3,前 4,前5,前 6,前7,前 9,前10,前
					書籍 収集	、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 することができる。		適切に	3	前15	
	75 57 45 1± 475	N			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。		べき情	3	前15		
分野横断的	汎用的技能	汎用的技	文能   7	汎用的技能	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。		必要が	3	前15		
能力					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。			ついて	3	前15	
						発信にあたっては、個 <i>丿</i> ことを知っている。	し情報を	および著作権への配慮が	必要で	3	前15
					きる		,	を認識するための情報収	集がで	3	前15
						の情報を整理・構造化で			_ ,	3	前15
					れば	ならないことを知ってい	いる。	れず、論理的な手順で考		3	前15
					0			思考の過程を他者に説明 	できる	3	前15
						な範囲やレベルで解決第				3	前15
						をもとに論理や考察を居			TD	3	前15
					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ある。				3	前15	
	態度・志向	態度・ホ	5向	態度・志向				とに取り組むことができ		3	前15
	性(人間力)	性	ا د ۱۰۰۰	性 性 ——————————————————————————————————	コミ能力	ュニケーション能力や3 」の必要性を認識して6	E体性等 Nる。	等の「社会人として備え 	るべき	3	前13
評価割合						<b>I</b>					
		定期記	試験			課題		小テスト	合		
総合評価割合	1	60				10		30	10		
基礎的能力		60				10		30	10	00	

1	田工業高等	等男門字形	開講年度 令和03年度	(2021年度)	授業科目	工学実験IA
科目基础	礎情報					
科目番号		32114		科目区分	専門 / 必修	¥
授業形態		実験		単位の種別と単位	立数 履修単位:	2
開設学科		情報工	· 学科	対象学年	2	
開設期		前期		週時間数	4	
教科書/教	数材	「工学!		斗作成/「カラー徹底図	解 基本からわかる	5電気回路」 高崎和之 監修 (ナ
担当教員		都築 啓	太,木村 勉			
目的・発	到達目標					
(イ)基礎 (ウ)実験 (エ)実験 (オ)実験 (カ)実場 (キ)工場	的原理や現 装置や測定 データの分 テーマの内! ノートの記! 見学、	象を理解する 器の操作、別 析、誤差解れ 容を理解し、 述、及び実験	基礎的原理や現象を実験を通じて理解 るための実験手法、実験手順、実験ラ 及び実験器具・電子部品の取扱いに情 所、有効桁数の評価、整理の仕方、考 実験・測定結果の妥当性評価や考察 後レポートの作成の方法を理解し、科 して、高専で学ぶ専門分野・一般科目	データ処理法等につい 貫れ、安全に実験を行 考察の進め方について 累等について論理的な 実践できる。	うことができる。 理解し、実践できる 説明ができる。	
ルーブ!	リック		TENERAL LA TILLE LA	I#3#45 1 2 703 7 1		
			理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レイ		未到達レベルの目安
評価項目	(ア)		情報や電気回路についての基礎 原理や現象を実験を通じて理解 、それを応用することができる。	し 原理や現象を実際	こついての基礎的 検を通じて理解で	情報や電気回路についての基礎的 原理や現象について理解できない。
評価項目(	(イ)		基礎的原理や現象を理解するたの実験手法、実験手順、実験デタ処理法等について理解し、詳に説明することができる。	一 を使りがほうな。 の実験手法、実際 夕処理法等につい	象を理解するため 倹手順、実験デー いて理解する。	基礎的原理や現象を理解するため の実験手法、実験手順、実験デー 夕処理法等について理解できない 。
評価項目(	(ウ)		実験ノートの記述、及び実験レニートの作成の方法を理解し、他にもわかりやすいレポートを作することができる。	人   夫級ノートの記り	述、及び実験レポ 法を理解し、実践	実験ノートの記述、及び実験レポートの作成ができない。
学科の発	到達目標	項目との原	関係			
	目標 ② 基础					
本校教育	目標④コ	ミュニケーシ	/ョン能力			
教育方法	法等					
概要		方を覚えるとめ方、	ン(Raspberry Pi3)を用いたシステ える。具体的には、実験・開発全体の 考察の述べ方を学ぶ。さらにセンサ 设計コンテストを実施する。	・ム設計に向けて、基2 )おおまかな流れの把けーの使用方法やモー	体的な実験の実施が 握、実験装置の取り ター制御などについ	が法や各種デバイス、センサーの使い ひ扱い方、目的に沿ったデータのまいて学ぶ。これらを基にマイコンシ
授業の進 容・方法	め方と授業	内 最初に 実験終	実験についての理論、方法、まとめた 了後は、ワークシートを作成し、教員	īなどについて説明す <sup>え</sup> ≹のチェックを受けて;	る。また、実験中の から提出する。	り安全についても注意する。
注意点			具、実験記録ノート、関数電卓、マイ	(コン (Raspberry Pi	3)を持参すること	-0
選択必何	修の種別	・旧カリ科	4目名			
授業の原	属性・履	修上の区分	<u>न</u> े			
	ティブラー		□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	- )	
<del></del> 必履修				1 12 11324 10 314		□ 実務経験のある教員による授業
授業計画	面					□ 実務経験のある教員による授業
1X <del>×</del> 011	<u> </u>					□ 実務経験のある教員による授業
	1	- 1	授業 <b>広</b> 交。方注		個プレの列法中価	□ 実務経験のある教員による授業
		週	授業内容・方法		週ごとの到達目標	
		週 1週	授業内容・方法 ガイダンス 実験装置の取り扱いを学ぶ実験 1 ・ジャンパ線、テスタ・ディジタノ	: ウィッシュボード	実験に対する心構 ウィッシュボード	□ 実務経験のある教員による授業 えについて理解する。 を使った回路の実装方法およびテス の使い方を理解する。
			ガイダンス 実験装置の取り扱いを学ぶ実験 1	: ウィッシュボード レマルチメータ	実験に対する心構 ウィッシュボード 夕などの測定機器 オームの法則につ	えについて理解する。 を使った回路の実装方法およびテス
		1週	ガイダンス 実験装置の取り扱いを学ぶ実験 1 ・ジャンパ線、テスタ・ディジタノ 電気回路(直流回路)の基本原理を研 ムの法則 Raspberry Piによる電子回路実験	: ウィッシュボード レマルチメータ 在認する実験: オー 入門	実験に対する心構 ウイッシュボード タなどの測定機器 オームの法則につ ータを使ってまと	えについて理解する。 を使った回路の実装方法およびテス の使い方を理解する。 いて理解する。実験結果をコンピュ める方法について理解する。 ィジタルセンサの)を使った実験方
	1stQ	1週 2週	ガイダンス 実験装置の取り扱いを学ぶ実験1 ・ジャンパ線、テスタ・ディジタノ 電気回路(直流回路)の基本原理を研 ムの法則	: ウィッシュボード レマルチメータ 在認する実験: オー	実験に対する心構 ウイッシュボード タなどの測定機器 オームの法則につ ータを使ってまと Raspberry Pi(デ 法について理解す 分圧・消費電力に	えについて理解する。 を使った回路の実装方法およびテス の使い方を理解する。 いて理解する。実験結果をコンピュ める方法について理解する。 イジタルセンサの)を使った実験方 る。
	1stQ	1週 2週 3週	ガイダンス 実験装置の取り扱いを学ぶ実験 1 ・ジャンパ線、テスタ・ディジタリ 電気回路(直流回路)の基本原理を研 ムの法則 Raspberry Piによる電子回路実験 電気回路(直流回路)の基本原理を研 ・消費電力 実験装置の取り扱いを学ぶ実験 2 エネレータ、オシロスコープ	: ウィッシュボード レマルチメータ 在認する実験: オー 入門 在認する実験: 分圧 : ファンクションジ	実験に対する心構 ウイッシュボード タなどの測定機器 オームの法則につ ータを使ってまと Raspberry Pi(デ 法について理解す 分圧・消費電力に	えについて理解する。 を使った回路の実装方法およびテス の使い方を理解する。 いて理解する。実験結果をコンピュ める方法について理解する。 イジタルセンサの)を使った実験方 る。 ついて理解する。 エネレータとオシロスコープの使い
前期	1stQ	1週 2週 3週 4週	ガイダンス 実験装置の取り扱いを学ぶ実験 1 ・ジャンパ線、テスタ・ディジタノ 電気回路(直流回路)の基本原理を研 ムの法則 Raspberry Piによる電子回路実験 電気回路(直流回路)の基本原理を研 ・消費電力 実験装置の取り扱いを学ぶ実験 2 エネレータ、オシロスコープ 電気回路(直流回路)の基本原理を研 の整合と並列回路の分流	: ウィッシュボード レマルチメータ 確認する実験: オー 入門 確認する実験: 分圧 : ファンクションジ 確認する実験: 電力	実験に対する心構 ウオンスで タなどの測定機器 オームの法則につ ータを使ってまと Raspberry Pi(デ 法について理解す 分圧・消費電力に ファンクションジす ファンクションジす	えについて理解する。 を使った回路の実装方法およびテス の使い方を理解する。 いて理解する。実験結果をコンピュ める方法について理解する。 イジタルセンサの)を使った実験方 る。 ついて理解する。 エネレータとオシロスコープの使い
前期	1stQ	1週 2週 3週 4週 5週	ガイダンス 実験装置の取り扱いを学ぶ実験1 ・ジャンパ線、テスタ・ディジタノ 電気回路(直流回路)の基本原理を耐 ムの法則 Raspberry Piによる電子回路実験 電気回路(直流回路)の基本原理を研 ・消費電力 実験装置の取り扱いを学ぶ実験2 エネレータ、オシロスコープ 電気回路(直流回路)の基本原理を研	: ウィッシュボード レマルチメータ 確認する実験: オー 入門 確認する実験: 分圧 : ファンクションジ 確認する実験: 電力	実験に対する心構 ウイッシュボード タなどの測定機器 オームの法則につ ータを使ってまと Raspberry Pi(デ 法について理解す 分圧・消費電力に ファンクションジ 方について理解す 電力の整合と並列 回路シミュレータ	えについて理解する。 を使った回路の実装方法およびテス の使い方を理解する。 いて理解する。実験結果をコンピュ める方法について理解する。 ィジタルセンサの)を使った実験方 る。 ついて理解する。 エネレータとオシロスコープの使い る。 回路の分流について理解する。 について理解する。
前期	1stQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週	ガイダンス 実験装置の取り扱いを学ぶ実験 1 ・ジャンパ線、テスタ・ディジタリ 電気回路(直流回路)の基本原理を研 ムの法則 Raspberry Piによる電子回路実験 電気回路(直流回路)の基本原理を研 ・消費電力 実験装置の取り扱いを学ぶ実験 2 エネレータ、オシロスコープ 電気回路(直流回路)の基本原理を研 の整合と並列回路の分流 電気回路(直流回路)の基本原理を研 のを含と並列回路の分流	: ウィッシュボード レマルチメータ 在認する実験: オー 入門 在認する実験: 分圧 : ファンクションジ 在認する実験: 電力 在認する実験: 回路	実験に対する心構 ウイッシュボード タなどの測定機器 オームの法則につ ータを使ってまと Raspberry Pi(デ 法について理解す 分圧・消費電力に ファンクションジ 方について理解す 電力の整合と並列 回路シミュレータ	えについて理解する。 を使った回路の実装方法およびテス の使い方を理解する。 いて理解する。実験結果をコンピュ める方法について理解する。 ィジタルセンサの)を使った実験方 る。 ついて理解する。 エネレータとオシロスコープの使い る。 回路の分流について理解する。
前期	1stQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	ガイダンス 実験装置の取り扱いを学ぶ実験 1 ・ジャンパ線、テスタ・ディジタノ 電気回路(直流回路)の基本原理を研 ムの法則 Raspberry Piによる電子回路実験 電気回路(直流回路)の基本原理を研 ・消費電力 実験装置の取り扱いを学ぶ実験 2 エネレータ、オシロスコープ 電気回路(直流回路)の基本原理を研 の整合と並列回路の分流 電気回路(直流回路)の基本原理を研 シミュレータ PWM信号によるデバイス制御 電気回路(直流回路)の基本原理を研 シミュレータ	: ウィッシュボード レマルチメータ 在認する実験: オー 入門 在認する実験: 分圧 : ファンクションジ 在認する実験: 電力 在認する実験: 回路	実験に対する心構 ウなどの測定機器 オームの法則につ ータを使ってまと Raspberry Pi(デ 法について理解す 分圧・消費電力に ファンクションジ 方について理解す 電力の整合と並列 回路シミュレータ PWM信号を用いた きる。 キルヒホッフの法	えについて理解する。を使った回路の実装方法およびテスの使い方を理解する。実験結果をコンピュめる方法について理解する。イジタルセンサの)を使った実験方る。ついて理解する。エネレータとオシロスコープの使いる。回路の分流について理解する。について理解する。について理解する。はEDとモータの制御について理解で
前期	1stQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	ガイダンス 実験装置の取り扱いを学ぶ実験 1 ・ジャンパ線、テスタ・ディジタリ 電気回路(直流回路)の基本原理を研 ムの法則 Raspberry Piによる電子回路実験 電気回路(直流回路)の基本原理を研 ・消費電力 実験装置の取り扱いを学ぶ実験 2 エネレータ、オシロスコープ 電気回路(直流回路)の基本原理を研 の整合と並列回路の分流 電気回路(直流回路)の基本原理を研 のを含と並列回路の分流 電気回路(直流回路)の基本原理を研 シミュレータ PWM信号によるデバイス制御 電気回路(直流回路)の基本原理を研 シミュレータ PWM信号によるデバイス制御 電気回路(直流回路)の基本原理を研 シミュレータ	: ウィッシュボード レマルチメータ 在認する実験: オー 入門 在認する実験: 分圧 : ファンクションジ 在認する実験: 電力 在認する実験: 回路	実験に対する心構 ウなどの測定機器 オームの法則につ ータを使ってまと Raspberry Pi(デ法について理解す 分圧・消費電力に ファンクショ理解す ででいて理解す でででしてでです。 電力の整合と並列 回路シミュレータ PWM信号を用いた きる。 キルヒホッフの法 PWM信号を用いた	えについて理解する。を使った回路の実装方法およびテスの使い方を理解する。実験結果をコンピュめる方法について理解する。イジタルセンサの)を使った実験方る。ついて理解する。エネレータとオシロスコープの使いる。 回路の分流について理解する。について理解する。 にしいて理解する。 にしいて理解する。 にしいて理解する。 にこいて理解する。 にこいて理解する。
前期	1stQ 2ndQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	ガイダンス 実験装置の取り扱いを学ぶ実験 1 ・ジャンパ線、テスタ・ディジタノ 電気回路(直流回路)の基本原理を研 ムの法則 Raspberry Piによる電子回路実験 電気回路(直流回路)の基本原理を研 ・消費電力 実験装置の取り扱いを学ぶ実験 2 エネレータ、オシロスコープ 電気回路(直流回路)の基本原理を研 の整合と並列回路の分流 電気回路(直流回路)の基本原理を研 シミュレータ PWM信号によるデバイス制御 電気回路(直流回路)の基本原理を研 シミュレータ	: ウィッシュボード レマルチメータ 在認する実験: オー 入門 在認する実験: 分圧 : ファンクションジ 在認する実験: 電力 在認する実験: 回路	実験に対する心構 ウなどの測定機器 オームの法則に定と Raspberry Pi(デ法について理解す 分圧・消費電力に ファンしいて理解す 力方について理解す では、対象を含と並列 回路シミュレータ PWM信号を用いた きる。 キルヒホッフの法 PWM信号を用いた アナログセンサの	えについて理解する。を使った回路の実装方法およびテスの使い方を理解する。 いて理解する。実験結果をコンピュめる方法について理解する。イジタルセンサの)を使った実験方る。ついて理解する。エネレータとオシロスコープの使いる。 について理解する。 について理解する。 について理解する。 にして理解する。 にして理解する。 にして理解する。 にもしとモータの制御について理解できる。 使い方について理解できる。
前期		1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	ガイダンス 実験装置の取り扱いを学ぶ実験 1 ・ジャンパ線、テスタ・ディジタリ 電気回路(直流回路)の基本原理を研 ムの法則 Raspberry Piによる電子回路実験 電気回路(直流回路)の基本原理を研 ・消費電力 実験装置の取り扱いを学ぶ実験 2 エネレータ、オシロスコープ 電気回路(直流回路)の基本原理を研 の整合と並列回路の分流 電気回路(直流回路)の基本原理を研 のを含と並列回路の分流 電気回路(直流回路)の基本原理を研 シミュレータ PWM信号によるデバイス制御 電気回路(直流回路)の基本原理を研 シミュレータ PWM信号によるデバイス制御 電気回路(直流回路)の基本原理を研 シミュレータ	: ウィッシュボード レマルチメータ 在認する実験: オー 入門 在認する実験: 分圧 : ファンクションジ 在認する実験: 電力 在認する実験: 回路	実験に対する心構 ウなどの測定機器 オームの法則にまと Raspberry Pi (デ法について理解す 分圧・消費電力に ファンいて理解す 力にいて理解す 力にいて理解す か圧・消費電力に ではいいで理解する。 電力の整合と並列 回路シミュレータ PWM信号を用いた きる。 キルヒホッフの法 PWM信号を用いた アナログセンサの Raspberry Piを用 イアを出す	えについて理解する。を使った回路の実装方法およびテスの使い方を理解する。実験結果をコンピュめる方法について理解する。イジタルセンサの)を使った実験方る。ついて理解する。エネレータとオシロスコープの使いる。 回路の分流について理解する。について理解する。 にしいて理解する。 にしいて理解する。 にしいて理解する。 にこいて理解する。 にこいて理解する。

	14週	電気回路(直流回路)の基本原理を確認する実験:ループ解析とテブナンの定理	ルーブ解析について理解する。
	15週	電気回路(直流回路)の基本原理を確認する実験:ループ解析とデブナンの定理	テブナンの定理について理解する。
	16週		

モデルコス	アカリキュ	ラムの学習	内容と致	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
				実験装置や測定器の操作、及び実験器具・試 扱を身に付け、安全に実験できる。	薬・材料の正しい取	1	前1,前2,前 3,前4,前 5,前6,前 7,前8,前 9,前10,前 11,前13,前
				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。	1	前2,前3,前 4,前5,前 6,前7,前 8,前9,前 10,前11
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 術(各種類 方法、デタ処理、 察方法)	 	実践できる。	1	前2,前3,前 4,前5,前 6,前7,前 8,前9,前 10,前11,前 13,前14
				個人・複数名での実験・実習であっても役割 取り組むことができる。	を意識して主体的に	1	前2,前3,前 4,前5,前 6,前7,前 8,前9,前 10,前11,前 12,前13,前
				共同実験における基本的ルールを把握し、実	践できる。	1	前2,前3,前 4,前5,前 6,前7,前 8,前9,前 10,前11
専門的能力	分野別の工 学実験・実 習能力	情報系分野 【実験・実 習能力】	情報系【 験・実習	に表す。 論理回路などハードウェアを制御するのに最 測定ができる。	低限必要な電気電子	1	前3,前7
				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 くために現状で必要な学習や活動を考えるこ		3	
				キャリアの実現に向かって卒業後も継続的に 識している。	学習する必要性を認	3	
				これからのキャリアの中で、様々な困難があ難に直面したときの対処のありかた(一人で悩きことを多面的に判断できるなど)を認識して	%まない、優先すべ  :	3	
				高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、 ように活用・応用されるかを説明できる。	企業や大学等でどの	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 ることができる。	基本的な行動を上げ	3	
				企業における福利厚生面や社員の価値観など の進路としての企業を判断することの重要性		3	
// m= 1++1/-/ //		- L		企業には社会的責任があることを認識してい	る。 :	3	
分野横断的 能力	態度・志向 性(人間力)	態度・志向 性	態度・志 性	回 企業が国内外で他社(他者)とどのような関係 るか説明できる。	性の中で活動してい	3	
				調査、インターンシップ、共同教育等を通し の抱える課題を説明できる。	て地域社会・産業界	3	
				企業活動には品質、コスト、効率、納期など ことを認識している。	の視点が重要である	3	
				社会人も継続的に成長していくことが求めら している。	れていることを認識	3	
				技術者として、幅広い人間性と問題解決力、とされることを認識している。	社会貢献などが必要	3	
				技術者が知恵や感性、チャレンジ精神などを を行った事例を挙げることができる。	駆使して実践な活動	3	
				高専で学んだ専門分野・一般科目の知識が、 活用・応用されているかを認識できる。	企業等でどのように	3	
				企業人として活躍するために自身に必要な能きる。	力を考えることがで	3	
				コミュニケーション能力や主体性等の「社会 能力」の必要性を認識している。	人として備えるべき	3	
評価割合	•	•	,		'		•
					合計		
総合評価割合	1				100		
基礎的能力				.00	100		

農田		 専門学校	開講年度 令和03年度 (2	2021年度)	授業科目		
科目基础		אירו ו <del>נדי</del> ו		2021平/支)		かた大利人	
科目番号	~_ ITTK	02226		科目区分	一般/選挑		
授業形態		実験		単位の種別と単位			
開設学科		情報工学	<b>≠</b> 科	対象学年	2		
開設期		後期		週時間数	2		
教科書/教	材	適宜, ス	プリントを配布する				
担当教員		榎本 貴	志,大森 有希子,小山 暁,今 徳義,榊原 和	彦,鳥居 敏明			
目的・到	到達目標						
(イ)理科( (ウ)実験( (エ)グラ:	年表を効率! 値と真値から フ・表の描る ヨ的 実験終	点里 老怒。	ができる。 を評価できる。 っている。 結論を明確にした,分かり易い報告書 やグラフとの関係を理解している。 目的の物理量を求めることが出来る。	が書ける。			
ルーブ!	ノック						
			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	(ア)		物理量の単位を説明でき,物理量 を計算する際に単位を使って検算 することができる。	物理量の単位を調	説明できる。	物理量の単位を説明できない。	
評価項目(	(イ)		理科年表を効率良く使い,相対誤 差・比例配分の計算を行って実験 結果を評価・考察できる。	理科年表を使い, ることができる。 ができる。	, 相対誤差を求め , 比例配分の計算	理科年表を使い、相対誤差を求め ることができない。比例配分の計 算ができない。	
評価項目(	(ウ)		レポートにおける本文と,表やグラフとの関係を認識し,わかりや すい表やグラフを書くことができ る。	表やグラフを書	くことができる。	表やグラフを書くことができない。	
学科の発	到達目標項	頁目との関	·····································				
本校教育	目標 ② 基礎	堂学力					
教育方法	去等						
概要		ることはな物理理の方を値	E法は,理論的手法と実験的手法に分け はできない。これまで物理Ⅰ・物理Ⅱに 見象の観察・測定の実験的手法を学ぶ。 逐得する。さらに,より良い報告書の書 関)の提出を義務付ける。	おいて, 物理現象 また, 実験を通し	の理論的取扱いを て、基本的な精密》	学んできたが,本講義では,基本的 則定機器の扱い方と,理科年表の使	
授業の進行容・方法	め方と授業に	<sup>为  </sup> 1,8,	15週目に設定した「物理実験の概要	」では, ガイダン	スを実施する。		
注意点		課題は期					
	修の種別	・旧カリ科					
選択必修		14/3 2 1					
授業の原	属性・履何	多上の区分	}				
	ティブラーニ		□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	2	□ 実務経験のある教員による授業	
必履修			•	•		•	
授業計画	画						
		週	授業内容・方法		週ごとの到達目標		
		1週	物理実験の概要: 物理実験の概要と注意点・誤差とその	<b>&gt;≣</b> ₩ <b>/</b> #		について説明できる。相対誤差を説	
		0.E		/6十1叫	明できる。   カと物体の運動に	 ついて実験を行いデータを取得する	
		2週 3週	カと物体の運動 基礎測定・カ学実験:		力と物体の運動に	ついてデータをもとに解析・考察を	
		4週	力と物体の運動 基礎測定・力学実験: 液体の密度測定		行いレポートを提 液体の密度測定に	出する。 ついて実験を行いデータを取得する	
	3rdQ	5週	基礎測定・力学実験: 液体の密度測定		。 液体の密度測定に 行いレポートを提	ついてデータをもとに解析・考察を 出する。	
		6週	基礎測定・力学実験: 気柱の共鳴		気柱の共鳴につい	て実験を行いデータを取得する。	
後期		7週	基礎測定・力学実験: 気柱の共鳴		気柱の共鳴につい レポートを提出す	てデータをもとに解析・考察を行い る。	
		8週	物理実験の概要: 比例配分の方法		比例配分の方法を	説明できる。	
		9週	基礎測定・力学実験: 弦の共振現象 基礎測定・力学実験:			いて実験を行いデータを取得する。	
	411 0	10週	基		いレポートを提出		
	4thQ	11週	水熱量計による比熱測定 熱力学実験:		取得する。 水熱量計による比	熱測定についてデータをもとに解析	
		12週	水熱量計による比熱測定 電磁気学実験:		が		
		エンル型	電子と電荷の質量		る。		

		 14週		え学実験 :			- 電子と電荷の質量についてデ	ータをもとに	解析・考察
		- 1,2		と電荷の質 実験の概要			<u> そ行いレポートを提出する。</u>		
		15週		トの書き		L	ッポートの書き方を説明でき 	る。	
		16週							
モデルコ	アカリキ	ユラムの	の学習	内容と	到達	目標			
分類		分野		学習内容	ŝ	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
						測定機器などの取り扱い方を理解し、基できる。	基本的な操作を行うことが	3	後1
						安全を確保して、実験を行うことができ	きる。	3	後1
						実験報告書を決められた形式で作成で		3	後1,後15
					7	有効数字を考慮して、データを集計する	ることができる。	3	後1,後8
						力学に関する分野に関する実験に基づ 明できる。	き、代表的な物理現象を説	3	後2,後3,後 4,後5
	自然科学	物理影	実験	物理実験	È	熱に関する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。		3	後11,後12
					波に関する分野に関する実験に基づき、代表的な物理現象をできる。 光に関する分野に関する実験に基づき、代表的な物理現象をできる。		、代表的な物理現象を説明	3	後6,後7,後 9,後10
							、代表的な物理現象を説明	3	後9,後10
						電磁気に関する分野に関する実験に基立説明できる。	づき、代表的な物理現象を	3	後13,後14
基礎的能力						電子・原子に関する分野に関する実験( 象を説明できる。	に基づき、代表的な物理現	3	後13,後14
						物理、化学、情報、工学における基礎的である。 するための実験手法、実験手順についる。		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、有効析数 察の論理性に配慮して実践できる。	数の評価、整理の仕方、考	3	
	<b>工学甘</b> 珠	工学》 術(各	実験技 種測定	工学実験 術(各種)	鼓 則定	実験ノートや実験レポートの記載方法( 践できる。		3	
	工学基礎 	夕処ヨ	デー 里、考	方法、テタ処理、		実験データを適切なグラフや図、表なる		3	
		察方法	去)	察方法)		実験・実習を安全性や禁止事項など配別	 慮して実践できる。	3	
						個人・複数名での実験・実習であって 取り組むことができる。	も役割を意識して主体的に	3	
						共同実験における基本的ルールを把握し	し、実践できる。	3	
						レポートを期限内に提出できるように きる。	計画を立て、それを実践で	3	
評価割合	•	•		•					•
					課題		合計		
総合評価割る	<u></u>				100		100		
基礎的能力					100		100		

科目基礎	FIDEN					
<u>- 10 至 6</u> 科目番号	LIDTK	41125		科目区分	専門/選抜	 R
授業形態		演習		単位の種別と単位		
開設学科				対象学年	1	
開設期		前期		週時間数	2	
教科書/教	材	特に指定	定しない/プリント配布			
担当教員		佐藤 雄	哉			
目的・至	引達目標					
(イ)ネット (ウ)情報倫 (エ)ワーフ (オ)表計算 (カ)プレセ	トワーク社 神理の大枠 プロソフト 算ソフトを ヹンテーシ	会でのセキ について理! を使用して! 使用して基	みを理解し、メールの読み書きができる ュリティや著作権、エチケット、ネット 解し、コンピュータの利用には様々な弩 文章の作成ができる。 本的な表、数式・関数、グラフの作成が を使用して資料を作成できる。	・ワーク社会の脅威 耐威があり、その対	について理解してい 策を説明できる。	. <b>า</b> る。
ルーブリ	ノック		田相的か到達しべまの日本	見低限の到達し	************************************	
			理想的な到達レベルの目安 ネットワーク、電子メールの基本	最低限の到達レバ	ヘルの日女(可)	未到達レベルの目安
評価項目(	ア)		的な仕組みを理解しており、第三 者に対して説明ができる。	ネットワーク、調的な仕組みを理解	電子メールの基本 解している。	ネットワーク、電子メールの基本 的な仕組みを理解できていない。
評価項目(	イ)		ネットワーク社会でのセキュリティや著作権、エチケット、脅威について理解し、第三者に説明できる。	ネットワーク社会 ィや著作権、エラ ついて理解してい	会でのセキュリテ チケット、脅威に いる。	ネットワーク社会でのセキュリティや著作権、エチケット、脅威について理解できていない。
評価項目(	ウ)		ワープロソフトを使用しての応用 的な文章の作成や表計算ソフトを 使用しての応用的な表、数式・関 数、グラフの作成、プレゼンテー ションソフトを使用しての応用的 な資料作成ができる。	の作成や表計算と  の基本的な表、数  フの作成、プレ	を使用しての文章 ソフトを使用して 数式・関数、グラ ゼンテーションソ の資料作成ができ	ワープロソフトを使用しての文章 の作成や表計算ソフトを使用して の基本的な表、数式・関数、グラ フの作成、プレゼンテーションソ フトを使用しての資料作成ができ ない。
学科の至	]]達目標	項目との	関係 こうしゅう こうしゅう			
►校教育E	目標 ② 基礎		・自然科学・情報技術の基礎を身につけ ション能力	ける		
教育方法						
既要		現代社会スキルシピュ・	会においては、日常生活にさえコンピュ を身に付けることは必須課題となってい - 夕を活用するための基本的な知識と技	ータが深く浸透しる。本講義では、 がある。本講義では、	てきており、工学 実際にコンピュー <sup>。</sup>	エンジニアを目指す者として、その タを使用し、必須スキルといえるコ
授業の進& 容・方法	め方と授業	本講義。 ともに、 及びプ 類の作り 。 最後	は、コンピュータを活用するための基本 ネットワークエチケットや情報セキュ レゼンテーションソフトの基礎的な使用 成、作図の学習であり、続いて、表計算 こ、ブレゼンテーションソフトを用いて	的な知識と技術の リティを学ぶ。次  方法を学ぶ。具体  ソフトでは、表や  、プレゼンテーシ	習得を目的として、 に、パソコンを用! 的には、ワープロ! 数式・関数の作成。 ョンスライドの作!	パソコンの基本構造を理解すると いて文字入カソフト、表計算ソフト ソフトでは、文字入力、一般的な書 およびグラフの作成技術を習得する 成を学ぶと共に、各自で作成する。
主意点		電子メー 庭によっ 定され	-ルの確認環境として、学生個人の持つ る環境(機能制限、不所持等)や機種、 ている。	スマートフォンを 従来からの利用状	推奨しており、その 況による差が大きい	の設定方法も内容に含まれるが、家 いため、授業内で完了しない事も想
選択必修	多の種別	・旧カリ				
日カリ科目	 ]名:情報	処理 I				
受業の原	属性・履	修上の区分	चे			
	-ィブラー:	ニング	□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	<u>7</u>	□ 実務経験のある教員による授
」アクテ						
心履修						
心履修	Į					
心履修	<u> </u>	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標	
□ アクテ 必履修 授 <b>業</b> 計値		週 1週	授業内容・方法 情報リテラシー/モラル、ICTSEC演			よびパーソナルコンピュータの使用
心履修	BJ				情報リテラシーお 方法について理解	よびパーソナルコンピュータの使用
心履修		1週	情報リテラシー/モラル、ICTSEC演	習室の使い方	情報リテラシーお 方法について理解 SNSの利用方法お いる。	よびパーソナルコンピュータの使用 できている。
心履修		1週 2週	情報リテラシー/モラル、ICTSEC演 SNSの注意点、電子メールの書き方 ネットワークの基礎、情報セキュリラ 情報化社会の功罪の「罪」の方、情報	習室の使い方 <sub>イ</sub>	情報リテラシーお 方法について理解 SNSの利用方法お いる。 情報セキュリティ 情報化社会におけ	よびパーソナルコンピュータの使用できている。 よび電子メールの書き方を習得して
心履修	1stQ	1週 2週 3週 4週	情報リテラシー/モラル、ICTSEC演 SNSの注意点、電子メールの書き方 ネットワークの基礎、情報セキュリラ 情報化社会の功罪の「罪」の方、情報 宣誓書 コンピュータの基礎知識:パーソナル	習室の使い方 =- <sub>イ</sub> gモラルテストと	情報リテラシーお方法について理解 SNSの利用方法おいる。 情報セキュリティ 情報化社会における。 パーソナルコンピ	よびパーソナルコンピュータの使所できている。 よび電子メールの書き方を習得して の基礎について理解できる。
必履修		1週 2週 3週 4週 5週	情報リテラシー/モラル、ICTSEC演 SNSの注意点、電子メールの書き方 ネットワークの基礎、情報セキュリラ 情報化社会の功罪の「罪」の方、情報 宣誓書 コンピュータの基礎知識:パーソナル 基本構成、演算のしくみ	習室の使い方 イ 吸モラルテストと レコンピュータの	情報リテラシーお方法について理解 SNSの利用方法おいる。 情報セキュリティ 情報化社会における。 パーソナルコンピ 説明できる。	よびパーソナルコンピュータの使用できている。 よび電子メールの書き方を習得しての基礎について理解できる。 る情報モラルについて理解できてい ュータの基本構成と演算のしくみを
公履修 受 <b>業</b> 計画		1週 2週 3週 4週 5週 6週	情報リテラシー/モラル、ICTSEC演 SNSの注意点、電子メールの書き方 ネットワークの基礎、情報セキュリラ 情報化社会の功罪の「罪」の方、情報 宣誓書 コンピュータの基礎知識:パーソナル 基本構成、演算のしくみ ネットワークの基礎:インターネット	習室の使い方 イ 吸モラルテストと レコンピュータの	情報リテラシーお方法について理解 SNSの利用方法おいる。 情報セキュリティ 情報化社会における。 パーソナルコンピ 説明できる。 ネットワークの構	よびパーソナルコンピュータの使用できている。 よび電子メールの書き方を習得しての基礎について理解できる。 る情報モラルについて理解できてい ュータの基本構成と演算のしくみを 造を理解できている。
公履修 受 <b>業</b> 計画		1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	情報リテラシー/モラル、ICTSEC演 SNSの注意点、電子メールの書き方 ネットワークの基礎、情報セキュリラ 情報化社会の功罪の「罪」の方、情報 宣誓書 コンピュータの基礎知識:パーソナル 基本構成、演算のしくみ ネットワークの基礎:インターネット タッチタイプ習得	習室の使い方 イ 最モラルテストと レコンピュータの 、 LAN	情報リテラシーお方法について理解 SNSの利用方法おいる。 情報セキュリティ 情報化社会における。 パーソナルコンピ 説明できる。 ネットワークの構 タッチタイプが実	よびパーソナルコンピュータの使用できている。 よび電子メールの書き方を習得して基礎について理解できる。 る情報モラルについて理解できてい ユータの基本構成と演算のしくみない。 造を理解できている。 はできている。
込履修 受 <b>業</b> 計画		1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	情報リテラシー/モラル、ICTSEC演 SNSの注意点、電子メールの書き方 ネットワークの基礎、情報セキュリラ 情報化社会の功罪の「罪」の方、情報 宣誓書 コンピュータの基礎知識:パーソナル 基本構成、演算のしくみ ネットワークの基礎:インターネット タッチタイプ習得 ワープロソフトの基本操作:文字入力	習室の使い方  ディ  最モラルテストと  レコンピュータの  、LAN  コ,ファイル操作	情報リテラシーお方法について理解 SNSの利用方法おいる。 情報セキュリティ情報化社会における。 パーソナルコンピ説明できる。 ネットワークの構タッチタイプが実	よびパーソナルコンピュータの使用できている。 はび電子メールの書き方を習得して基礎について理解できる。 る情報モラルについて理解できてい ユータの基本構成と演算のしくみなき 造を理解できている。 選本操作を習得している。
込履修 受 <b>業</b> 計画		1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	情報リテラシー/モラル、ICTSEC演 SNSの注意点、電子メールの書き方 ネットワークの基礎、情報セキュリラ 情報化社会の功罪の「罪」の方、情報 宣誓書 コンピュータの基礎知識:パーソナル 基本構成、演算のしくみ ネットワークの基礎:インターネット タッチタイプ習得 ワープロソフトの基本操作:文字入力	習室の使い方  ディ  最モラルテストと  レコンピュータの  、 LAN  ロ, ファイル操作  ロ, ファイル操作	情報リテラシーお方法について理解 SNSの利用方法おいる。 情報セキュリティ情報化社会における。 パーソナルコンピ説明できる。 ネットワークの構タッチタイプが実 ワープロソフトのワープロソフトの	よびパーソナルコンピュータの使用できている。 はび電子メールの書き方を習得しての基礎について理解できる。 る情報モラルについて理解できてい ュータの基本構成と演算のしくみなきを理解できている。 践できている。 基本操作を習得している。
込履修 受 <b>業</b> 計画		1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	情報リテラシー/モラル、ICTSEC演 SNSの注意点、電子メールの書き方 ネットワークの基礎、情報セキュリラ 情報化社会の功罪の「罪」の方、情報 宣誓書 コンピュータの基礎知識:パーソナル 基本構成、演算のしくみ ネットワークの基礎:インターネット タッチタイプ習得 ワープロソフトの基本操作:文字入力 ワープロソフトの基本操作:文字入力	習室の使い方	情報リテラシーお 方法について理解 SNSの利用方法おいる。 情報セキュリティ 情報化社会における。 パーソナルコンピ 説明できる。 ネットワークの構 タッチタイプが実 ワープロソフトの ワープロソフトの	よびパーソナルコンピュータの使所できている。 よび電子メールの書き方を習得して基礎について理解できる。 る情報モラルについて理解できてい ュータの基本構成と演算のしくみる。 造を理解できている。 選本操作を習得している。 応用操作を習得している。
心履修		1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	情報リテラシー/モラル、ICTSEC演 SNSの注意点、電子メールの書き方 ネットワークの基礎、情報セキュリラ 情報化社会の功罪の「罪」の方、情報 宣誓書 コンピュータの基礎知識:パーソナル 基本構成、演算のしくみ ネットワークの基礎:インターネット タッチタイプ習得 ワープロソフトの基本操作:文字入力	習室の使い方	情報リテラシーお 方法について理解 SNSの利用方法おいる。 情報セキュリティ 情報化社会における。 パーソナルコンピ 説明できる。 ネットワークの構 タッチタイプが実 ワープロソフトの ワープロソフトの	よびパーソナルコンピュータの使用できている。 はび電子メールの書き方を習得しての基礎について理解できる。 る情報モラルについて理解できてい ュータの基本構成と演算のしくみなきを理解できている。 践できている。 基本操作を習得している。
必履修 授 <b>業</b> 計値	1stQ	1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	情報リテラシー/モラル、ICTSEC演 SNSの注意点、電子メールの書き方 ネットワークの基礎、情報セキュリラ 情報化社会の功罪の「罪」の方、情報 宣誓書 コンピュータの基礎知識:パーソナル 基本構成、演算のしくみ ネットワークの基礎:インターネット タッチタイプ習得 ワープロソフトの基本操作:文字入力 ワープロソフトの基本操作:文字入力 ワープロソフトの基本操作:図表の掲表計算ソフトの基本操作:表作成,数	習室の使い方	情報リテラシーお方法について理解 SNSの利用方法おいる。 情報セキュリティ情報化社会における。 パーソナルコンピ説明できる。 ネットワークの構タッチタイプが実ワープロソフトのワープロソフトのワープロソフトのカープロソフトの表計算ソフトの応表計算ソフトの応	よびパーソナルコンピュータの使用できている。 よび電子メールの書き方を習得しての基礎について理解できる。 る情報モラルについて理解できてい ュータの基本構成と演算のしくみない。 造を理解できている。 はできている。 基本操作を習得している。 応用操作を習得している。

							1									
	1	4週	プレ(ショ)	ビンテーション ン資料の作成	ンソフトの基本操作	: プレゼンテー	プレゼンテーション 。	シソフトの	基本操作を習	得している						
	1	15週 プレt		レゼンテーションソフトで作 ゼンテーション(課題発表)		資料を用いたプ	プレゼンテーション 用して実際にプレt	ノソフトを ヹンテーシ	:用いて作成し :ョンできる。	た資料を使						
	1	5週														
モデルコス	アカリキコ	ラムの	学習	内容と到達	 [目標		1									
分類		分野		学習内容	学習内容の到達目標	Ē			到達レベル	授業週						
					情報を適切に収集・きる。	処理・発信する	ための基礎的な知識	を活用で	3	前1,前2						
					論理演算と進数変換	ぬの仕組みを用い	て基本的な演算がで	きる。	3	前1,前2						
					コンピュータのハー	-ドウェアに関す	る基礎的な知識を活	用できる	3	前1,前2						
甘林的化士		情報リ	テラ	ノテラ	服リテラ	テラ	テラ	テラ	テラ	情報リテラ	情報伝達システムやいる。	ロインターネット	の基本的な仕組みを	把握して	3	前1,前2
基礎的能力	工学基礎	シー		シー	情報セキュリティの	)必要性および守	るべき情報を認識し	ている。	3	前1,前2						
					個人情報とプライ/できる。	(シー保護の考え)	方についての基本的	な配慮が	3	前1,前2						
					インターネット(SN な脅威を認識してい	ISを含む)やコンI vる	ピュータの利用にお	ける様々	3	前1,前2						
					インターネット(SNな脅威に対して実践	ISを含む)やコンl ますべき対策を説	ピュータの利用にお 明できる。	ける様々	3	前1,前2						
評価割合			•		_	_	_									
			課	題		実技試験		合計								
総合評価割合	<u> </u>		60	)		40		100								
基礎的能力			60	)		40		100								

=====================================	T工業高等		開講年度	令和03年度 (2	2021年度)	授	 業科目	確率
 科目基			P.DPG   1/X	1.51,000 1/20 (2	1 <i>/</i> ~/	122	,,,,, <u>,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,</u>	ı·-·
<u>11口坐</u> 科目番号		03201			科目区分		一般 / 選	 択
授業形態		講義			単位の種別と単位		<u>////////////////////////////////////</u>	
開設学科		環境都市工			対象学年		3	
開設期		後期			週時間数	週時間数 2		
教科書/教	数材	) ISBN: 9	78-4-627-04813	・新装版)」、「新 3-3、978-4-627-0 : 978-4-627-0484	)4833-1/「新編	高専の数	学1問題第	」、田代嘉宏・難波完爾(森北出版 集」、「新編高専の数学3問題集」、
担当教員	Į	伊藤 裕貴,	亍田 康晃,筒石 奈	央,吉澤 毅				
目的・	到達目標							
関係を理 (イ)確率	解し、二項 に関する諸	展開をすること 概念と諸性質を	ができる。 理解し、基本的な		率・独立試行を繰	り返す際	<b>冬の確率な</b>	できる。また、二項係数と組合せのどの計算をすることができる。
ルーブ	リック		理想的な到達レ	 ベルの日安	標準的な到達レー	ベルの目	安(司)	未到達レベルの目安
評価項目	l(ア)		応用的な集合の流	   寅算や場合の数を   できる。また、二	基本的な集合の計算することが可展開をするこ	演算や場 できる。	合の数を また、ニ	基本的な集合の演算や場合の数を
評価項目	l(イ)		応用的な確率・	条件付き確率・独 す際の確率などの	基本的な確率・立試行を繰り返計算をすること	条件付き す際の確	確率・独 率などの	基本的な確率・条件付き確率・独
評価項目	(ウ)		平均 (期待値)	・分散・標準偏差 題を解くことがで	平均(期待値) の計算をするこ	・分散・	標準偏差	
 学科の		 項目との関係			1			
	目標 ② 基础		<u>-                                      </u>					
教育方								
容・方法	め方と授業 <del>、</del>		つの応用として、 ぶ。最後に、確率 この科目の内容は	頃定理を学ふ。 愛変数について学び は,将来,統計学を	そして、偶然性に 、平均や標準偏差 学ぶ際の基礎とな	左右され といった る。	は一番多のでは、	数学的に処理する手段としての確率計における基本概念について理解す
注意点								
		・旧カリ科目	名					
選択必修								
授業の	属性・履	修上の区分_	1		1			
	ティブラーニ	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
必履修								
授業計	画							
			業内容・方法				の到達目標	
		1週	合(集合に関連す 通部分、和集合、 )	する用語と概念の理 空集合、全体集合	解(部分集合、 、補集合など	集合(負分、和負額を表現する。	集合、空集	重する用語と概念(部分集合、共通部 集合、全体集合、補集合など))を理
		2週 場)	合の数(数え上に	げと樹形図、階乗記	号について学ぶ	場合の数。	数(数え」	上げと樹形図、階乗記号)を理解する
			例(定義と記号を 演習を行う)	を理解し,順列の考	え方を用いた基		定義と記号 くことがで	号を理解し,順列の考え方を用いた問 ごきる。
	3rdQ		合せ(定義と記号  基本演習を行う)	号の理解し,組合せ	の考え方を用い			2号を理解し,組合せの考え方を用い とができる。
		<u> </u>	:基本演習を行う)	号の理解し,組合せ				2号を理解し,組合せの考え方を用い とができる。
		ᄱ	の三角形との関係			二項展開	用をするこ	ことができる。
後期		/迴 味	を理解した上で研	D意味(試行や事象 確率の定義を学ぶ)				室の意味を理解する。
		0週 (ご	ついて学ぶ)	法則などの確率の性		できる。		確率の性質を用いた計算をすることが 
		<sup>3</sup> 週 法	定理を用いた確率	・付き確率の考え方 図の計算について学 東象が独立である。	:ぶ)	率の計算	草をするこ	きえ方を理解し、乗法定理を用いた確 ことができる。 なでちるかどうかを判定することがで
		10週 た	めの条件について	事象が独立であるこ [学ぶ] 【行を繰り返し行う	-	きる。		なであるかどうかを判定することがで 
	4thQ	第	法について学ぶ)	MTを繰り返し行う  5(確率変数や確率		ができる	<b>5</b> 。	
			定義と意味を学ぶ					↑布の意味を理解する。 
		13週 準	には、 に偏差の定義と意味 でスト・演習	未を学ぶ)	ie/ / 기tk (* '休			票準偏差の計算をすることができる。 
		1775 1	シハド原日					

		15週 小テス		スト・演習				小テストや演習問題を解く	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	数学			数学	積の法則と和の法則を利用して、簡単な事象の場合の数を数える ことができる。			3	後2	
		***			簡単な場合について、順列と組合せの計算ができる。				3	後3,後4,後 5
		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。				<b></b> 3	後7,後8
					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。			<sup>=</sup> 3	後9,後 10,後11	
評価割合										
	定期	定期試験			課題 小テス		テスト	合計		
総合評価割金	50	50			10 40			100		
基礎的能力		50	50			10 40			100	

	工業高等	事門学校	開講年度	 令和03年度 (2	 Ω21年度\	授業科目	CAD製図
		<del>、、、</del>	用两千皮	17世(24)	.021平皮)	]X <del>  </del> / 1	CADAO
科目番号	ど目刊	42224			科目区分	専門 / 選抜	7
授業形態		演習			単位の種別と単位		
開設学科		環境都市工			対象学年	2	1
開設期		後期	- 3 11		週時間数	2	
教科書/教	·林	特に指定し			- 3123X		
担当教員		大畑 卓也					
目的・至	]達目標	•					
(イ)CADS (ウ)CADの (エ)Autoの (オ)Autoの (カ)製図の (キ)異尺度の (ク)立体の (ケ)3次元	システムのハ の一般的な作 CADで効率的 CADの機能を D規則に従っ Eに対応した D任意位置に E的な視点か	図機能と編集的に作図するかと生かした効率 て正確なレインのであるかけではないでいます。 ではないである。 ではないではいいですがある。 では、これでは、これではいいでは、これではいいできる。 では、これではいいできる。これでは、これではいいできます。 では、これではいいできる。これではいいできます。これではいいできます。これではいいできます。 では、これではいいできます。これではいいでは、これではいいできます。これではいいできます。これではいいできます。これではいいできます。これではいいできます。これではいいできませんできます。これではいいできませんできます。これではいいできます。これではいいできます。これではいいできまます。これではいいできます。これではいいできます。これではいいできます。これではいいできます。これではいいできまます。これではいいできます。これではいいできまます。これではいいできます。これではいいできまます。これではいいできまます。これではいいできまます。これではいいできまます。これではいいできまます。これではいいできまます。これではいいできまます。これではいいできまます。これでは、これではいいできまます。これではいいできまます。これではいいできまます。これではいいできまます。これではいいできままます。これではいいできままままります。これではいいできままままままります。これではいいできままままります。これではいいできまままままりまままままままままままままままままままままままままままままま	握ができる。 ニコンピュータネッ に機能を使って作図 にめの方法を理解し ないな操作を行なが にからな操作を行なが において に対し	できる。 、見やすいレイア ことができる。 が行なえる。 編集し、出力がでる 欠元化できる。	ウト設定が行なえ	ేవెం	
ルーブリ	ノック		TM+045+> 70>±1 - 2	o	1#2#### 1 TIVE I	- X II	
			理想的な到達レベ		標準的な到達レク		最低限の到達レベルの目安(不可)
CADの機能	能 		│CADソフトウェア │、説明できる。		きる。	アの機能を理解で 	CADソフトウェアの機能を理解で   きていない。
CADによる	る作図技能		図形要素の作成と 解し、説明できる		図形要素の作成。  解できる。	と修正について理	図形要素の作成と修正について理  解できていない。
CADの基本	— <b>—</b> 本設定		画層の管理を理解	し、説明できる	画層の管理を理解	 解できる。	画層の管理を理解できない。
学科の至	到達目標項	目との関係	Ŕ				
	育到達度目標 目標 ③ 問題		習を通して実践的技術	析者に欠かせない	計測技術やデータ	解析法を身につける	3
教育方法		כלטמיאני					
概要	237	を使用した	:CAD製図が一般的。	となり、技術者が(	CADを操作できる	ことがあたりまえ	学んだ。一般社会ではコンピュータ のこととなっている。本科目では、 や基礎的技術を学ぶ。
授業の進め 容・方法	め方と授業内	適宜講義フ	プリントを配布する。	スライドや講義ス	プリントにより講	義を進めていく。	
注意点		この科目を	通してCAD利用	支術者試験の取得を	を目指す。なお、	設計製図 I の履修	を前提として授業を進める。
選択必修	多の種別・	旧カリ科目	名				
授業の属	属性・履修	上の区分					
	ニィブラーニ		□ ICT 利用		□ 遠隔授業対応	<u>7</u>	□ 実務経験のある教員による授業
必履修							
授業計画	<u> </u>						
			受業内容・方法			週ごとの到達目標	
		1週 円	面図と立体図を理	解する空間把握		平面図と立体図を	理解する空間把握ができる.
		<u> </u>	で面図と立体図を理				理解する空間把握ができる.
		3週 **	設影図の復習(平面 それぞれの断面図		図等の位置関係		正面図、立面図等の位置関係、それ 図方法)ができる.
		4週 光、	送影図の復習(平面 それぞれの断面図		図等の位置関係	投影図(平面図、 ぞれの断面図の作	正面図、立面図等の位置関係、それ 図方法)ができる.
	3rdQ	5週 (2	CADシステムの基 るコンピュータネッ	本ハードウェア構成 トワークの利用	成とCADによ		
		6週 C		1 2 2 27 37 13		CADシステムの るコンピュータネ	基本ハードウェア構成とCADによ ットワークの利用
			AD製図の作図概論			るコンピュータネ CAD製図の作図(	基本ハードウェア構成と C A D によットワークの利用 CADソフトの使用方法と機能)がで
			AD製図の作図概論 AD製図の作図概論	(CADソフトの使	用方法と機能)	るコンピュータネ CAD製図の作図( きる. CAD製図の作図(	ットワークの利用
		7週 C	AD製図の作図概論 AD製図の基礎(CA	(CADソフトの使 (CADソフトの使 ADソフトを使用し	用方法と機能) 用方法と機能) ての基礎製図、	るコンピュータネ CAD製図の作図 きる. CAD製図の作図 きる. CAD製図の基礎(	ットワークの利用 CADソフトの使用方法と機能)がで CADソフトの使用方法と機能)がで CADソフトの使用方法と機能)がで CADソフトを使用しての基礎製図。
後期		7週 C 8週 C	AD製図の作図概論 AD製図の基礎(CA 画層の管理、作成し AD製図の基礎(CA	(CADソフトの使 (CADソフトの使 ADソフトを使用し た図面の出力方法)	用方法と機能) 用方法と機能) ての基礎製図、) ての基礎製図、	るコンピュータネ CAD製図の作図( きる. CAD製図の作図( きる. CAD製図の基礎( 画層の管理、作成 CAD製図の基礎(	ットワークの利用 CADソフトの使用方法と機能)がで CADソフトの使用方法と機能)がで CADソフトを使用しての基礎製図、した図面の出力方法)ができる. CADソフトを使用しての基礎製図、
後期		7週 C 8週 C 回 9週 C 回	AD製図の作図概論 AD製図の基礎(CA 画層の管理、作成し AD製図の基礎(CA 画層の管理、作成し AD製図の基礎(CA 画層の管理、作成し AD製図の基礎(CA	(CADソフトの使 (CADソフトの使 ADソフトを使用した図面の出力方法 た図面の出力方法 た図面の出力方法	用方法と機能) 用方法と機能) ての基礎製図、 ての基礎製図、 ての基礎製図、 ての基礎製図、	るコンピュータネ CAD製図の作図(きる. CAD製図の作図(きる. CAD製図の基礎(画層の管理、作成 CAD製図の基礎(画層の管理、作成 CAD製図の基礎(	ットワークの利用 CADソフトの使用方法と機能)がで CADソフトの使用方法と機能)がで CADソフトを使用しての基礎製図、した図面の出力方法)ができる. CADソフトを使用しての基礎製図、した図面の出力方法)ができる. CADソフトを使用しての基礎製図、
後期		7週 C 8週 C 回 9週 C 回 C 回 C 回 C 回 C 回 C 回 C 回 C 回 C 回 C	AD製図の作図概論 AD製図の基礎(CA 国層の管理、作成し AD製図の基礎(CA 国層の管理、作成し AD製図の基礎(CA 国層の管理、作成し AD製図の基礎(CA 国層の管理、作成し AD製図の基礎(CA	(CADソフトの使 (CADソフトの使 ADソフトを使用した図面の出力方法 た図面の出力方法 た図面の出力方法 た図面の出力方法 た図面の出力方法	用方法と機能) 用方法と機能) ての基礎製図、 この基礎製図、 この基礎製図、 この基礎製図、 この基礎製図、 この基礎製図、	るコンピュータネ CAD製図の作図(きる. CAD製図の作図(きる. CAD製図の基礎(画層の管理、作成 CAD製図の基礎(画層の管理、作成 CAD製図の基礎(画層の管理、作成 CAD製図の基礎(画層の管理、作成	ットワークの利用 CADソフトの使用方法と機能)がで CADソフトの使用方法と機能)がで CADソフトを使用しての基礎製図、した図面の出力方法)ができる. CADソフトを使用しての基礎製図、した図面の出力方法)ができる. CADソフトを使用しての基礎製図、した図面の出力方法)ができる. CADソフトを使用しての基礎製図、した図面の出力方法)ができる. CADソフトを使用しての基礎製図、
後期		7週 C 8週 G G G G G G G G G G G G G G G G G G	AD製図の作図概論 AD製図の基礎(CA可層の管理、作成し AD製図の基礎(CA可層の管理、作成し AD製図の基礎(CA可層の管理、作成し AD製図の基礎(CA可層の管理、作成し AD製図の基礎(CA可層の管理、作成し AD製図の基礎(CA可層の管理、作成し AD製図基本作図(CAD製図基本作図(	(CADソフトの使 (CADソフトの使 ADソフトを使用した図面の出力方法 た図面の出力方法 た図面の出力方法 た図面の出力方法 た図面の出力方法 た図面の出力方法 た図面の出力方法	用方法と機能) 用方法と機能) ての基礎製図、) ての基礎製図、) ての基礎製図、) ての基礎製図、) この基礎製図、) 各種条件設定方	るコンピュータネ CAD製図の作図(きる. CAD製図の作図(きる. CAD製図の基礎(画層の管理、作成 CAD製図の基礎(画層の管理、作成 CAD製図の基礎(画層の管理、作成 CAD製図の基礎(画層の管理、作成 CAD製図の基礎(画層の管理、作成 CAD製図の基礎(画層の管理、作成 CAD製図基本作図	ットワークの利用 CADソフトの使用方法と機能)がで CADソフトの使用方法と機能)がで CADソフトを使用しての基礎製図、した図面の出力方法)ができる. CADソフトを使用しての基礎製図、した図面の出力方法)ができる. CADソフトを使用しての基礎製図、した図面の出力方法)ができる. CADソフトを使用しての基礎製図、した図面の出力方法)ができる. CADソフトを使用しての基礎製図、した図面の出力方法)ができる. (コンピュータへの各種条件設定方
後期	4thQ	7週 C B B B B B B B B B B B B B B B B B B	AD製図の作図概論 AD製図の基礎(CAD製図の基礎(CAD製図の基礎(CAD製図の基礎(CAD製図の基礎(CAD製図の基礎(CAD製図の基礎(CAD製図の基礎(CAD製図の基礎(CAD製図基本作図)(CAD製図表面)(CAD製図表面)(CAD製図表面)(CAD製図表面)(CAD製図表面)(CAD製図表面)(CAD製図表面)(CAD製図表面)(CAD製図表面)(CAD製図表面)(CAD製図表面)(CADQUATA)(CADQ	(CADソフトの使 (CADソフトの使 ADソフトを使用した図面の出力方法 た図面の出力方法した図面の出力方法した図面の出力方法した図面の出力方法した図面の出力方法した図面の出力方法した図面の出力方法と図面の出力方法と図面の出力方法とフンピュータへのコンピュータへの	用方法と機能) 用方法と機能) ての基礎製図、) ての基礎製図、) ての基礎製図、) ての基礎製図、) この基礎製図、) 各種条件設定方法)	るコンピュータネ CAD製図の作図(きる. CAD製図の作図(きる. CAD製図の基礎(画層の管理、作成 CAD製図の基礎(画層の管理、作成 CAD製図の基礎(画層の管理、作成 CAD製図の基礎(画層の管理、作成 CAD製図の基礎(画層の管理、作成 CAD製図基本作図法、コンピュータ CAD製図基本作図法、コンピュータ	ットワークの利用 CADソフトの使用方法と機能)がで CADソフトの使用方法と機能)がで CADソフトを使用しての基礎製図、した図面の出力方法)ができる. CADソフトを使用しての基礎製図、した図面の出力方法)ができる. CADソフトを使用しての基礎製図、した図面の出力方法)ができる. CADソフトを使用しての基礎製図、した図面の出力方法)ができる. CADソフトを使用しての基礎製図、した図面の出力方法)ができる. (コンピュータへの各種条件設定方による簡単な製図方法)ができる. (コンピュータへの各種条件設定方
後期	4thQ	7週 C B B B C B B B B C B B B B B B B B B	AD製図の作図概論 AD製図の基礎(CA 国層の管理、作成し AD製図の基礎(CA 国層の管理、作成し AD製図の基礎(CA AD製図の基礎(CA D製図の基礎(CA D製図の基礎(CA D製図の基礎(CA D製図を基本作図(CA AD製図基本作図(CA AD製図基本作図(CA AD製図基本作図(CA AD製図基本作図(CA AD製図基本作図(CA AD製図基本作図(CA AD製図基本作図(CA AD製図基本作図(CA AD製図基本作図(CA	(CADソフトの使 (CADソフトの使 ADソフトを使用した図面の出力方法 た図面の出力方法した図面の出力方法した図面の出力方法した図面の出力方法した図面の出力方法した図面の出力方法した図面の出力方法した図面の出力を使用法にコンピュータへの方法コンピュータへの方法コンピュータへの方法コンピュータへの	用方法と機能) 用方法と機能) ての基礎製図、 ての基礎製図、 つの基礎製図、 つの基礎製図、 この基礎製図、 この基礎製図、 この基礎製図、 各種条件設定方法。 各種条件設定方法。	るコンピュータネ CAD製図の作図(きる. CAD製図の作図(きる. CAD製図の基礎(画層の管理、作成 D画層の管理、集作成 CAD製図の基礎(画層の管理、作成 CAD製図の基礎(画層の管理、作成 CAD製図の基礎(画層の管理、作成 CAD製図の基本作図法、コンピュータ CAD製図基本作図法、コンピュータ	ットワークの利用 CADソフトの使用方法と機能)がで CADソフトの使用方法と機能)がで CADソフトを使用しての基礎製図、した図面の出力方法)ができる. CADソフトを使用しての基礎製図、した図面の出力方法)ができる. CADソフトを使用しての基礎製図、した図面の出力方法)ができる. CADソフトを使用しての基礎製図、した図面の出力方法)ができる. CADソフトを使用しての基礎製図、した図面の出力方法)ができる. (コンピュータへの各種条件設定方による簡単な製図方法)ができる. (コンピュータへの各種条件設定方による簡単な製図方法)ができる.
後期	4thQ	7週 C B B B B B B B B B B B B B B B B B B	AD製図の作図概論 AD製図の基礎(CAD製図の基礎(CAD製図の基礎(CAD製図の基礎(CAD製図の基礎(CAD製図の基礎(CAD製図の基礎(CAD製図の基礎(CAD製図の基礎(CAD製図基本作図)(CAD製図表面)(CAD製図表面)(CAD製図表面)(CAD製図表面)(CAD製図表面)(CAD製図表面)(CAD製図表面)(CAD製図表面)(CAD製図表面)(CAD製図表面)(CAD製図表面)(CADQUATA)(CADQ	(CADソフトの使 (CADソフトの使 ADソフトを使用した図面の出力方法 た図面の出力方法 た図面の出力方法 た図面の出力方法 た図面の出力方法 た図面の出力方法 た図面の出力方法 た図面の出力方法 た図面の出力方法 た図面の出力方法 た図面の出力方法 た図面の出力方法 こことでは コンピュータへの よる簡単な製図方 コンピュータへの よる簡単な製図方 コンピュータへの よる簡単な製図方 コンピョータへの よる簡単な製図方	用方法と機能) 用方法と機能) ての基礎製図、) ての基礎製図、) ての基礎製図、) ての基礎製図、) この基礎製図、) との基礎製図、) 各種条件設定方法) 各種条件設定方法) 各種条件設定方法)	るコンピュータネ CAD製図の作図(きる. CAD製図の作図(きる. CAD製図の作図のきる. CAD製図の基礎(画層の製管理、基礎(画層の製管理、基礎(画層の製管理、基礎(画層の製質理、基準成の画層の製図のの表質を表現の表別のでは、本のでは、大型型型のでは、大型型型型では、大型型型型では、大型型型型では、大型型型では、大型型型型では、大型型型型型では、大型型型型型では、大型型型型型型では、大型型型型型型型型型型	ットワークの利用 CADソフトの使用方法と機能)がで CADソフトの使用方法と機能)がで CADソフトを使用しての基礎製図、した図面の出力方法)ができる. CADソフトを使用しての基礎製図、した図面の出力方法)ができる. CADソフトを使用しての基礎製図、した図面の出力方法)ができる. CADソフトを使用しての基礎製図、した図面の出力方法)ができる. CADソフトを使用しての基礎製図、した図面の出力方法)ができる. (コンピュータへの各種条件設定方による簡単な製図方法)ができる. (コンピュータへの各種条件設定方

モデルコス	アカリキュ	ラムの学習	図内容と到達	目標				
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標	Ę		到達レベル	授業週
				線と文字の種類を認		4	後6,後7	
				平面図形と投影図の	D描き方について、説明できる。		4	後6,後7
	分野別の専 門工学	建設系分野	予 製図	CADソフトウェアの	D機能を説明できる。		4	後1,後2,後 3,後4,後 5,後6,後 7,後8,後 9,後10,後 11,後12,後 13,後14,後 15
				図形要素の作成と値	§正について、説明できる。		4	後1,後6,後 7,後8,後 9,後10,後 11
				画層の管理を説明で	ా కివ		4	後12,後 13,後14,後 15
評価割合	·					·		
			 果題		小テスト	合計		
総合評価割合	1	8	80		20	100		
基礎的能力		8	80		20	100		

	<b>上未向</b> 司	等專門学校	開講年度 令和03年度 (2	2021年度)	授業科目	 情報処理Ⅲ
科目基礎						
<u>- 1                                   </u>	LIIJIK	44127		科目区分	専門/選択	₹
授業形態		講義		単位の種別と単位		
用設学科		環境都市		対象学年	4	
開設期		前期		週時間数	前期:2	
数科書/教	 材	適宜プリン	ントを配布する。/「10日でおぼえる			⊁あきこ 著 (翔泳社),ISBN
 旦当教員	-	9784798 佐藤 雄哉				
目的・到	]達目標	· ·				
(イ)土木/ (ウ)マクロ (エ)フロー (オ)VBAに	′環境分野( ]記録機能; -チャート( こよるプロ・	の数値計算を行 およびチェック の意義を理解し グラミング基码	ド回帰分析処理をコンピュータを用い テうことができる。 フボックスやテキストボックスといっ ラ、その作成ができる。 楚を学習し、VBAの操作法、簡単な文 Jズムを構築できる。	たコントロールを		
ルーブリ	<u> </u>					
			理想的な到達レベルの目安	最低限の到達レ	ベルの目安(可)	未到達レベルの目安
評価項目(フ	ア)		与えられた複雑なデータに対して 線形回帰分析処理をコンピュータ を用いて実施でき、応用的な終形 回帰分析法を理解するとともに、 土木/環境分野の複雑な数値計算 を行うことができる。	帰分析処理をコラスを表現で表現で表現で表現。	タに対して線形回 ンピュータを用い 形回帰分析法を理 ・土木/環境分野 うことができる。	与えられたデータに対して線形回 帰分析処理をコンピュータを用い て実施できず、線形回帰分析法を 理解しておらず、土木/環境分野 の数値計算も行うことができない
評価項目(-	イ)		マクロ記録機能およびチェックボックスやテキストボックスといったコントロールを扱い複雑な処理ができるとともに、フローチャートの意義とその利用場面の実態を理解し、その作成ができる。	ックスやテキス たコントロール	およびチェックボ トボックスといっ を扱うことができ コーチャートの意 の作成ができる。	マクロ記録機能およびチェックボックスやテキストボックスといったコントロールを扱うことができず、フローチャートの意義を理解しておらず、その作成もできない。
評価項目(5	ウ)		VBAによるプログラミング基礎を 学習し、VBAの操作法、複雑な文 法を理解するとともに、制御文を 用いた応用的なプログラムを作成 できる。	学習し、VBAの  法を理解すると	グラミング基礎を 操作法、簡単な文 ともに、制御文を コグラムを作成で	VBAによるプログラミング基礎を 学習しておらず、VBAの操作法、 簡単な文法を理解しておらず、制 御文を用いた簡単なプログラムを 作成できない。
学科の到	J達目標J	項目との関係	系			
IABEE c 娄 IABEE d 닄	数学及び自	然科学に関する	自然科学・情報技術の基礎を身につけ る知識とそれらを応用する能力 される専門的知識とそれらを応用する			
教育方法	 ·等					
既要		しておくこと	こおける仕事環境においてコンピュー とは必須のものとなっている。本講義 - 夕処理を行い、実際にこれらを用い	では、情報処理I、	IIで学習した内容:	これに関する知識や技術を修得し を踏まえて、土木/環境分野の題材を
	カカと授業		は、特殊な関数やマクロ等、プログラ	 ミング言語を用い	て数値処理を行う流	
交。方法			518(, ^ )( ) ( †甲午 )		フフロフフ <del>ロ</del> ツ/F/	
容・方法 主意点		基礎的な 情報処理 (自学自習	事項について理解し、フローチャート。 I と II の履修を前提として授業を進め 図内容)継続的に授業内容の予習・復 プ	 る。		
主意点	多の種別	基礎的な動情報処理 (自学自習出すること	I とⅡの履修を前提として授業を進め 図内容)継続的に授業内容の予習・復 と。	 る。		
主意点 選択必修		基礎的な 情報処理 (自学自習 出すること ・旧カリ科	I とⅡの履修を前提として授業を進め 図内容)継続的に授業内容の予習・復 と。	 る。		
主意点 選択必修 受業の属	性・履信	基礎的な調情報処理(自学自習出すること)・旧カリ科	I とⅡの履修を前提として授業を進め 関内容)継続的に授業内容の予習・復 上。 	る。 習を行うこと。適	宜、授業内容に関す	する課題を決められた期日までに提
注意点 選択必修 受業の属 」 アクテ		基礎的な調情報処理(自学自習出すること)・旧カリ科	I とⅡの履修を前提として授業を進め 図内容)継続的に授業内容の予習・復 と。	 る。	宜、授業内容に関す	する課題を決められた期日までに提
注意点 選択必修 受業の属 」アクテ	<u>ま性・履ん</u>	基礎的な調情報処理(自学自習出すること)・旧カリ科	I とⅡの履修を前提として授業を進め 関内容)継続的に授業内容の予習・復 上。 	る。 習を行うこと。適	宜、授業内容に関す	する課題を決められた期日までに提
注意点 選択必修 受業の属 」アクテ	<u>ま性・履ん</u>	基礎的な調情報処理 (自学自習出すること) ・旧カリ科に 修上の区分	I とIIの履修を前提として授業を進め 関内容)継続的に授業内容の予習・復 上。 3名 □ ICT 利用	る。 習を行うこと。適	宜、授業内容に関す	する課題を決められた期日までに提
主意点 選択必修 受業の属 」アクテ 公履修	<u>ま性・履ん</u>	基礎的な調情報処理 情報処理 (自学自習出すること) ・旧カリ科[修上の区分	I とIIの履修を前提として授業を進め 図内容)継続的に授業内容の予習・復 上。 3名 □ ICT 利用 □ ICT 利用	る。 習を行うこと。適 □ 遠隔授業対応	宜、授業内容に関す	する課題を決められた期日までに提
注意点 選択必修 受業の属 」アクテ	<u>ま性・履ん</u>	基礎的な調 情報処理 (自学自習 出すること ・旧カリ科 修上の区分 ニング	I とIIの履修を前提として授業を進め 習内容)継続的に授業内容の予習・復 上。 <b>3名</b> □ ICT 利用 □ ICT 利用 □ E業内容・方法 Excel関数の用法: Excelに関する学習	る。 習を行うこと。適 □ 遠隔授業対応	宜、授業内容に関す う 過ごとの到達目標 様々なExcel関数を	する課題を決められた期日までに提 実務経験のある教員による授業 で実際に使用できる。
注意点 選択必修 受業の属 」アクテ	<u>ま性・履ん</u>	基礎的な調 情報処理 (自報の) ・旧カリ科 多上の区分 ニング	I とIIの履修を前提として授業を進め 習内容)継続的に授業内容の予習・復 上。 ヨ名  □ ICT 利用  □ ICT 利用  □ E業内容・方法  Excel関数の用法: Excelに関する学習  Excel関数の用法: Excelに関する学習	る。 習を行うこと。適 □ 遠隔授業対応 内容の復習 内容の復習	直、授業内容に関す 通ごとの到達目標 様々なExcel関数を 様々なExcel関数を	する課題を決められた期日までに提 実務経験のある教員による授 実際に使用できる。 実際に使用できる。
注意点 選択必修 受業の属 」アクテ	<u>ま性・履ん</u>	基礎的な調 情報処理 (自報の) (自知の) (自如) (自如) (自如) (自如) (自如) (自如) (自如) (自如	I とIIの履修を前提として授業を進め 習内容)継続的に授業内容の予習・復 上。 <b>3名</b> □ ICT 利用 □ ICT 利用 □ E業内容・方法 Excel関数の用法: Excelに関する学習	る。 習を行うこと。適 □ 遠隔授業対応 内容の復習 内容の復習	直、授業内容に関す 過ごとの到達目標 様々なExcel関数を 様々なExcel関数を Excelによる回帰を 析ができる。	する課題を決められた期日までに提   実務経験のある教員による授   実際に使用できる。   実際に使用できる。   対処理法を使用し、データの回帰
注意点 選択必修 受業の属 」アクテ	<u>ま性・履ん</u>	基礎的な 情報処理 (自報の) ・旧カリ科 多上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週	I とIIの履修を前提として授業を進め 習内容)継続的に授業内容の予習・復立。 ヨ名  □ ICT 利用  □ ICT 利用  □ Excel関数の用法: Excelに関する学習 Excel関数の用法: Excelに関する学習 Excel関数の用法: Excelに関する学習 データの回帰分析: Excelによる回帰分 土木/環境分野の数値計算	る。 習を行うこと。適 □ 遠隔授業対応 内容の復習 内容の復習	直、授業内容に関す 過ごとの到達目標 様々なExcel関数を 様々なExcel関数を Excelによる回帰が 析ができる。 土木/環境分野の	する課題を決められた期日までに提   実務経験のある教員による授業   実際に使用できる。   実際に使用できる。   対処理法を使用し、データの回帰。   数値計算ができる。
注意点 選択必修 受業の属 」アクテ	弱性・履 <u>作</u> ・アフラー <u>:</u> 1 1	基礎的な 情報処理 (自報の) ・旧カリ科 多上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週	I とIIの履修を前提として授業を進め 習内容)継続的に授業内容の予習・復 上。 <b>3名</b> □ ICT 利用 □ ICT 利用 □ Excel関数の用法: Excelに関する学習 Excel関数の用法: Excelに関する学習 データの回帰分析: Excelによる回帰分	る。 習を行うこと。適 □ 遠隔授業対応 内容の復習 内容の復習	直、授業内容に関す 過ごとの到達目標 様々なExcel関数を 様々なExcel関数を Excelによる回帰が 析ができる。 土木/環境分野の	する課題を決められた期日までに提   実務経験のある教員による授   実際に使用できる。   実際に使用できる。   対処理法を使用し、データの回帰
主意点 選択必修 受業の属 」アクテ 公履修	<u>ま性・履ん</u>	基礎的な。 情報処理 (自和 ) 1 (自和 ) 1 (自和 ) 2 (自和 ) 1 (自和 ) 1 (自由 ) 1 (	I とIIの履修を前提として授業を進め 習内容)継続的に授業内容の予習・復立。 ヨ名  □ ICT 利用  □ ICT 利用  □ Excel関数の用法: Excelに関する学習 Excel関数の用法: Excelに関する学習 Excel関数の用法: Excelに関する学習 データの回帰分析: Excelによる回帰分 土木/環境分野の数値計算	る。 習を行うこと。適 図を行うこと。適 □ 遠隔授業対応 内容の復習 内容の復習 分析処理法 録処理、チェッ	直、授業内容に関す 過ごとの到達目標 様々なExcel関数を 様々なExcel関数を Excelによる回帰分析ができる。 土木/環境分野の 土木/環境分野の	する課題を決められた期日までに提     実務経験のある教員による授     実際に使用できる。     実際に使用できる。     大処理法を使用し、データの回帰な数値計算ができる。
主意点 選択必修 受業の属	弱性・履 <u>作</u> ・アフラー <u>:</u> 1 1	基礎的な 情報処理 (当すること) ・旧カリ科 多上の区分 こング 週週 1週 2週 3週 4週 5週 6週	I とIIの履修を前提として授業を進め 図内容)継続的に授業内容の予習・復立。 ヨ名  □ ICT 利用  □ ICT NA  □ ICT N	る。 習を行うこと。適 図を行うこと。適  「内容の復習 内容の復習 内容の復習 ・分析処理法  録処理、チェッションボタンの	直、授業内容に関する。 過ごとの到達目標様々なExcel関数を様々なExcelである。 土木/環境分野の土木/環境分野のマクロおよびコン	する課題を決められた期日までに提    実務経験のある教員による授業   実際に使用できる。   実際に使用できる。   大処理法を使用し、データの回帰の数値計算ができる。   数値計算ができる。
主意点 選択必修 受業の属 コアクテ 込履修 受業計画	弱性・履 <u>作</u> ・アフラー <u>:</u> 1 1	基礎的な 情報処理自 (出すリ科 (出すリス) ・旧カリス を上の区分 ニング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	I と II の履修を前提として授業を進め 図内容)継続的に授業内容の予習・復 上。 <b>3名</b> □ ICT 利用 □ ICT NA □ I	る。 習を行うこと。適 図を行うこと。適 図を行うこと。適 内容の復習 内容の復習 内容の復習 分析処理法 録処理、チェッションボタンの マートの意義お の操作法、簡単	直、授業内容に関する。 週ごとの到達目標様々なExcel関数を様々なExcel関数を Excelによる回帰がができる。 土木/環境分野の 土木/環境分野の マクロおよびコン	する課題を決められた期日までに提  □ 実務経験のある教員による授業  と実際に使用できる。  対析処理法を使用し、データの回帰を 数値計算ができる。  数値計算ができる。  トロールを使用することができる。
主意点 選択必修 受業の属 」 アクテ 込履修 受業計画	弱性・履 <u>作</u> ・アフラー <u>:</u> 1 1	基礎的な 情報処理 (出す) (出す) (出す) (出す) (日力) (別) (別) (別) (別) (別) (別) (別) (別) (別) (別	I と II の履修を前提として授業を進め 図内容)継続的に授業内容の予習・復 上。 <b>3名</b> □ ICT 利用  □ ICT NH  □	る。 習を行うこと。適 図を行うこと。適 図を行うこと。適 内容の復習 内容の復習 内容の復習 分析処理法 録処理、チェッションボタンの マートの意義お の操作法、簡単	直、授業内容に関する。  週ごとの到達目標様々なExcel関数を様々なExcel関数をExcelによる回帰分析ができる。 土木/環境分野の・ 土木/環境分野の・ マクロおよびコンフローチャートの・ 簡単なVBAによる	する課題を決められた期日までに提    実務経験のある教員による授業   実際に使用できる。   実際に使用できる。   大処理法を使用し、データの回帰会   数値計算ができる。   数値計算ができる。   数値計算ができる。   数値計算ができる。
主意点 選択必修 受業の属 」 アクテ 込履修 受業計画	居性・履作・ マイブラーコ コ コ 1stQ	基礎的な 情報処理自 (出すリ科) 多上の区分 こング 週 1週 2週 3週 6週 5週 6週 7週 8週 9週	I と II の履修を前提として授業を進め 図内容)継続的に授業内容の予習・復立。 ヨ名  □ ICT 利用  □ ICT NH  □ ICT	る。 習を行うこと。適 図を行うこと。適 」 遠隔授業対応 内容の復習 内容の復習 分析処理法 録処理、チェッの ヤートの意義お の操作法、簡単 の操作法、簡単	直、授業内容に関する。 週ごとの到達目標様々なExcel関数を様々なExcelできる。 土木/環境分野の 土木/環境分野の ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	する課題を決められた期日までに提    実務経験のある教員による授業   実際に使用できる。   実際に使用できる。   大処理法を使用し、データの回帰を   数値計算ができる。   数値計算ができる。   数値計算ができる。   数値計算ができる。   数値計算ができる。   数値計算ができる。
主意点 選択必修 受業の属 」 アクテ 込履修 受業計画	弱性・履 <u>作</u> ・アフラー <u>:</u> 1 1	基礎的な 情報処理 (出すリ科 (出すリス) ・旧カリス ・旧カリス 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	I と II の履修を前提として授業を進め 図内容)継続的に授業内容の予習・復立。 <b>3名</b> □ ICT 利用  □ ICT N用  □ ICT NH  □ I	る。 習を行うこと。適 □ 遠隔授業対応 内容の復習 内容の復習 分析処理法 録処理、チェッの ヤートの意義お の操作法、簡単 の操作法、簡単 計算、条件分岐	直、授業内容に関する。 過ごとの到達目標様々なExcel関数を様々なExcel関数を括ができる。 土木/環境分野の・	する課題を決められた期日までに提  □ 実務経験のある教員による授  正実際に使用できる。 正実際に使用できる。 対処理法を使用し、データの回帰な 数値計算ができる。 数値計算ができる。 と、数値計算ができる。  プログラミングができる。 プログラミングができる。
主意点 選択必修 受業の属 コアクテ 込履修 受業計画	居性・履作・ マイブラーコ コ コ 1stQ	基礎的な 情報処理 に対り ・旧カリ科 多上の区分 に対り 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週 週	I と II の履修を前提として授業を進め 図内容) 継続的に授業内容の予習・復立。 図 ICT 利用    □ ICT NH    □ ICT	る。 習を行うこと。適 □ 遠隔授業対応 内容の復習 内容の復習 分析処理法 録処理、ボチタンの ヤートの意義お の操作法、簡単 の操作法、簡単 。の操作法、簡単 。の操作法、簡単 。計算、条件分岐 計算、条件分岐	直、授業内容に関する。 過ごとの到達目標様々なExcel関数を様々なExcel関数をExcelである。 土木/環境分野の土木/環境分野の・カー・フローチャートので簡単なVBAによる簡単なVBAによる制御文を用いてプ制御文を用いてプ	する課題を決められた期日までに提  □ 実務経験のある教員による授業  主実際に使用できる。  主実際に使用できる。  対処理法を使用し、データの回帰会  数値計算ができる。  数値計算ができる。  トロールを使用することができる。  しつブラミングができる。  プログラミングができる。  ログラムが作成できる。

	1	4週	簡単な	よ数値解析演習	2		PCを用いた簡単な	数値解析力		
	1	.5週	簡単な	よ数値解析演習	2		PCを用いた簡単な	数値解析力	<b>できる。</b>	
	1	.6週								
モデルコ	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								授業週		
	773 71111				同一の問題に対し、 しうることを知って	それを解決でき <sub>、</sub> いる。	る複数のアルゴリズ	ムが存在	4	前8,前9
基礎的能力	工学基礎	情報リシー	テラ	情報リテラ シー	与えられた基本的な問題を解くための適切なアルゴリズムを構築することができる。			4	前10,前 11,前12	
					任意のプログラミン 装できる。	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」。 前13,前				
評価割合										
			課	題		小テスト		合計		
総合評価割る	<u></u>		70	1		30 100				
専門的能力			70	1		30 100				

	工業高等		開講年度 令和03年度	(2021年度)	授業科	目 現代社会A		
科目基礎								
科目番号		01135		科目区分	一般	/ 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		環境都市		対象学年	1			
開設期		前期		週時間数	2			
教科書/教	材	「最新	現代社会」(教育出版)/「最新図	図説 現社」(浜島書	店)			
担当教員		北野 孝志	5					
目的・至	引達目標							
(イ)人間の	D生涯におり	ける青年期の	、現代社会の特質や課題について理 意義と自己形成の課題を理解し、丿 集し、複数の情報を整理・構造化し	くとしていかに生きる	べきかについ	て考えることができる。 。		
ルーブリ	<b>Jック</b>							
			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(	ア)		現代社会の諸問題について十分 理解し、現実の問題に当てはめ 考察することができる。	に 現代社会の諸問 できる。				
評価項目(	イ)		人間の生涯における青年期の意と自己形成の課題を理解し、人 していかに生きるべきかについ 自分なりに考えることができる	と自己形成の課	題を理解し、			
評価項目(	ウ)		現代社会の諸問題について、資 を活用して探究し、その成果を 述したり討論したりすることで 考えを深めることができる。	料 現代社会の諸問 論 を活用して探究 いて論述したり とができる。	題について、 し、その成果 討論したりす	資料につることができない。		
	り達目標」 目標 ⑤ 技術	項目との関 版者倫理						
教育方法								
概要	413	、青年期	の特徴を理解し、現代社会における	る青年期の課題につい	ても考える。	いる課題について主体的に考える。また そして、現代社会における生きがいとは ができるようになることを目標とする。		
授業の進& 容・方法	か方と授業に	内 授業の前 関連した	半には授業内容について概要を説明 テーマで個人発表したりする。授第	月し、後半の時間でグ 美の理解度の確認のた	ループに分か め、まとまり	れて作業やディスカッションをしたり、 ごとに小テストを実施する。		
注意点	× o Œ □ I	を持つよ	うにすること。議論の際には積極的	ッテレビのニュースに 対に参加し、自分の意	関心を払い、 見を述べるこ	興味深い話題については自分なりの考え とができるようにしておくこと。		
	-	・旧カリ科	日名					
選択必修		<u> </u>						
		<u> 修上の区分</u>			<u>.</u>			
	-ィブラーニ	ニンク	□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	<u>``</u>	□ 実務経験のある教員による授業		
必履修								
授業計画	1	1			I »			
		週	授業内容・方法		週ごとの到達			
		1週	現代社会の特質(授業へのイントE科学技術の発達と生命の問題:バー		課題について	i者を目指す者として、現代社会の特質や -理解し、説明することができる。 i者を目指す者として、現代社会の特質や		
		2週	(遺伝子操作、クローン問題) 科学技術の発達と生命の問題:死の		課題について	理解し、説明することができる。 対象を目指す者として、現代社会の特質や		
		3週 ————— 4週	移植、安楽死と尊厳死) 地球社会の課題と環境: 資源・エネ		課題について (ア)将来技術	「理解し、説明することができる。 「者を目指す者として、現代社会の特質や		
	1stQ	5週	エネルギーと循環型社会) 地球社会の課題と環境:地球と地域	或の環境問題、環境	(ア)将来技術	理解し、説明することができる。 諸を目指す者として、現代社会の特質や		
		6週	倫理 高度情報社会:高度情報化のメリッ の今後	ソトと高度情報社会	(ア)将来技術	理解し、説明することができる。 i者を目指す者として、現代社会の特質や 理解し、説明することができる。		
		7週	のラ後 高度情報社会:高度情報社会の課題	 題、情報リテラシー	(ア)将来技術	- 生併し、説明することができる。 記者を目指す者として、現代社会の特質や - 理解し、説明することができる。		
前期		8週	国際社会と日本人: 国際化とグロ- 解と多文化主義、国際人としての2		(ア)将来技術	i者を目指す者として、現代社会の特質や 理解し、説明することができる。		
		9週	国際社会と日本人:戦争と平和(ノ 課題、世界平和と国連)	•	(ア)将来技術	i者を目指す者として、現代社会の特質や 三理解し、説明することができる。		
		10週	国際社会と日本人:人口・食糧問題	 題、豊かさと貧困	(ア)将来技術 課題について	話者を目指す者として、現代社会の特質や 理解し、説明することができる。		
		11週	家族・地域社会: 少子高齢社会		課題について	諸を目指す者として、現代社会の特質や 理解し、説明することができる。		
	2ndQ	12週	家族・地域社会:男女共同参画社会		課題について	諸を目指す者として、現代社会の特質や 「理解し、説明することができる。		
		13週	青年期:青年期の意義と課題、青年 青年期:欲求と適応、生きがいに		題を理解し、	注における青年期の意義と自己形成の課説明することができる。 注における青年期の音義と自己形成の課		
		14週	幸福、社会参加とボランティア活動		(イ)人間の生涯における青年期の意義と自己形成の課題を理解し、説明することができる。 (ウ)様々な資料から適切に情報収集し、複数の情報を			
		15週	授業のまとめ 		整理・構造化	として論理的に表現することができる。		

	16	周									
モデルコス	アカリキュ	ラムのき	学習に	内容と到達	目標	<u> </u>					
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
			[	公民的分野	れま	での哲字者や先人の考え	え万を:	と自己形成の課題を理解 手掛かりにして、自己の の重要性について考察で	生き万	3	前13,前14
	人文・社会 科学	社会		現代社会の 考察	を诵	社会の特質や課題に関す て探究し、その成果を記 して、世界の人々が協訳 いて人文・社会科学の種	割し、共社	切な主題を設定させ、資 たり討論したりするなど 存できる持続可能な社会 ら展望できる。	料を活の活動の実現	3	前1,前2,前 3,前4,前 5,前6,前 7,前8,前 9,前10,前 11,前12
基礎的能力		技術者倫 (知的財	産. 1	技術者倫理 (知的財産、		技術の進展が社会に及る 法律について説明できる	及ぼす影響、個人情報保護法、著作権が きる。			3	前6,前7
		法令順等	字、   注 论性   注	法令順守、 持続可能性		情報通信ネットワークネ 関わりを説明できる。	土会の「	中核にある情報通信技術	と倫理	3	前7
	工学基礎	を含む)。 び技術は	およっ	を含む)およ び技術史 	環境 術が	問題の現状についての暑 地球環境や社会に及ぼす	基本的 扩影響	な事項について把握し、 を説明できる。	科学技	3	前4,前5
		グロー/ ゼーショ ・異文( 文化理)	ョン   比多	グローバリ ゼーション ・異文化多 文化理解		ぞれの国の文化や歴史に さが必要であることを読		を払い、その違いを受け ている。	入れる	3	前8,前9,前 10
					他者	の意見を聞き合意形成す	するこ。	とができる。		3	前2,前3,前 4,前5,前 6,前7,前 9,前10,前
					合意	形成のために会話を成立	なさせる	ることができる。		3	前2,前3,前 4,前5,前 6,前7,前 9,前10,前
					グル 践で	ープワーク、ワークシ≣ きる。	ョップ	等の特定の合意形成の方	法を実	3	前2,前3,前 4,前5,前 6,前7,前 9,前10,前
					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(収集することができる。 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。		適切に	3	前15		
	75 57 45 1± 45	N	± //-	NO 572 45 14 1/2			べき情	3	前15		
分野横断的	汎用的技能	汎用的技	文能   7	汎用的技能		した情報源や引用元なと ことを知っている。	どの信頼	頼性・正確性に配慮する	必要が	3	前15
能力					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 <sup>-</sup> 自己責任が発生することを知っている。			ついて	3	前15	
						発信にあたっては、個 <i>丿</i> ことを知っている。	し情報を	および著作権への配慮が	必要で	3	前15
					きる		,	を認識するための情報収	集がで	3	前15
						の情報を整理・構造化で			_ ,	3	前15
					れば	ならないことを知ってい	いる。	れず、論理的な手順で考		3	前15
					0			思考の過程を他者に説明 	できる	3	前15
						な範囲やレベルで解決第				3	前15
						をもとに論理や考察を居			TD	3	前15
					る。			章、図表などを用いて表 		3	前15
	態度・志向	態度・ホ	5向	態度・志向				とに取り組むことができ		3	前15
	性(人間力)	性	ا د ۱۰۰۰	性 <u>————————————————————————————————————</u>	コミ能力	ュニケーション能力や3 」の必要性を認識して6	E体性等 Nる。	等の「社会人として備え 	るべき	3	前13
評価割合						<b>I</b>					
		定期記	試験			課題		小テスト	合		
総合評価割合	1	60				10		30	10		
基礎的能力		60				10		30	10	00	

豊田	  工業高等	 事門学校	・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	2021年度)	授業科目	物理実験		
科目基礎				/				
科目番号	-11-110	02226		科目区分	一般 / 選	 択		
授業形態		実験		単位の種別と単位				
開設学科			市工学科	対象学年	2			
開設期		後期		週時間数	2			
教科書/教	材	適宜,	プリントを配布する					
担当教員		榎本 貴	志,大森 有希子,小山 暁,今 徳義,榊原 和	『彦,鳥居 敏明				
目的・至	]]達目標							
(イ)理科年 (ウ)実験値 (エ)グラシー (オ)実験目 (カ)レポー	F表を効率 直と真値から フ・表の描る 目的,実験 - トにおける	良く使える。 ら,相対誤 き方を修得 詰果,考察 る本文と・!	とができる。 , , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	が書ける。				
ルーブリ	ノック							
			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(	ア)		物理量の単位を説明でき,物理量 を計算する際に単位を使って検算 することができる。	物理量の単位を調	説明できる。	物理量の単位を説明できない。		
評価項目(	イ)		理科年表を効率良く使い,相対誤 差・比例配分の計算を行って実験 結果を評価・考察できる。	理科年表を使い, ることができる。 ができる。	相対誤差を求め 比例配分の計算	理科年表を使い,相対誤差を求めることができない。比例配分の計算ができない。		
評価項目(	ウ)		レポートにおける本文と, 表やグラフとの関係を認識し, わかりやすい表やグラフを書くことができる。	表やグラフを書く	くことができる。	表やグラフを書くことができない。		
学科の至	]達目標耳	頁目との「		•		•		
	目標 ② 基礎		- Mar 17 a -					
教育方法								
概要		い力を1 験演習	手法は,理論的手法と実験的手法に分け はできない。これまで物理Ⅰ・物理Ⅱ 現象の観察・測定の実験的手法を学ぶ。 修得する。さらに,より良い報告書の書 課題)の提出を義務付ける。	けることができる。 こおいて,物理現象 また,実験を通し きち方を学ぶため,	これらは相補的な の理論的取扱いを て,基本的な精密 各実験テーマにつ	関係にあり、どちらもおろそかにす 学んできたが、本講義では、基本的 測定機器の扱い方と、理科年表の使 いて、課題(レポート、或いは、実		
授業の進め容・方法	か方と授業に	<sup>为</sup> 1,8,	,15週目に設定した「物理実験の概要	[] では, ガイダン	スを実施する。			
注意点		課題は						
選択必修	多の種別	・旧カリ種	科目名					
選択必修	(理)							
授業の属	属性・履何	多上の区分	分 分					
□ アクテ	ニィブラーニ	ニング	□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	<u>2</u>	□ 実務経験のある教員による授業		
必履修			•	•		•		
授業計画	<u> </u>							
	Ī	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標			
		1週	物理実験の概要:	D = T / T		点について説明できる。相対誤差を説		
		1/3	物理実験の概要と注意点・誤差とその	り評価	明できる。			
		2週	基礎測定・力学実験: 力と物体の運動		ノJ〜初体以里野に  。	_ フレハ 、夫₩で付いナーダを取停する		
		3週	基礎測定・力学実験: 力と物体の運動		カと物体の運動に 行いレポートを排	こついてデータをもとに解析・考察を 引出する。		
		4週	基礎測定・力学実験: 液体の密度測定			こついて実験を行いデータを取得する		
	3rdQ	5週	基礎測定・力学実験:			こついてデータをもとに解析・考察を		
		6週	液体の密度測定   基礎測定・力学実験:		<u>行いレポートを扱う</u> 気柱の共鳴につい	E出する。 Nて実験を行いデータを取得する。		
後期		7週	気柱の共鳴   基礎測定・力学実験:		気柱の共鳴につい	いてデータをもとに解析・考察を行い		
		8週	気柱の共鳴 物理実験の概要:		レボートを提出す 比例配分の方法を			
		9週	比例配分の方法   基礎測定・力学実験:					
		10週	弦の共振現象   基礎測定・力学実験:		弦の共振現象につ	Oいてデータをもとに解析・考察を行		
	4thQ	11週	弦の共振現象   熱力学実験:			当する。 比熱測定について実験を行いデータを		
		12週	水熱量計による比熱測定 熱力学実験: 水熱量計による比熱測定		取得する。 水熱量計による比熱測定についてデータをもとに解析			
			水熱量計による比熱測定			ピートを提出する。 量について実験を行いデータを取得す		
		13週	電子と電荷の質量		電丁C電例の貝里 る。	⋿に フ∨・⊂太叔、で110・フ 一・ブで丹刈守 9		

		 14週		え学実験 :			- 電子と電荷の質量についてデ	ータをもとに	解析・考察
		- 1,2		と電荷の質 実験の概要			<u> そ行いレポートを提出する。</u>		
		15週		トの書き		L	ッポートの書き方を説明でき 	る。	
		16週							
モデルコ	アカリキ	ユラムの	の学習	内容と	到達	目標			
分類		分野		学習内容	ŝ	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
						測定機器などの取り扱い方を理解し、基本的な操作を行うことか できる。		3	後1
						安全を確保して、実験を行うことができる。		3	後1
						実験報告書を決められた形式で作成できる。		3	後1,後15
						有効数字を考慮して、データを集計することができる。		3	後1,後8
						力学に関する分野に関する実験に基づ 明できる。	き、代表的な物理現象を説	3	後2,後3,後 4,後5
	自然科学	物理影	実験	物理実験	È	熱に関する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。		3	後11,後12
						波に関する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。		3	後6,後7,後 9,後10
						光に関する分野に関する実験に基づき、代表的な物理現象を説 できる。		3	後9,後10
						電磁気に関する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。		3	後13,後14
基礎的能力						電子・原子に関する分野に関する実験( 象を説明できる。	に基づき、代表的な物理現	3	後13,後14
						物理、化学、情報、工学における基礎的である。 するための実験手法、実験手順についる。		3	
						実験装置や測定器の操作、及び実験器 扱を身に付け、安全に実験できる。	具・試薬・材料の正しい取	3	
						実験データの分析、誤差解析、有効析数 察の論理性に配慮して実践できる。	数の評価、整理の仕方、考	3	
	<b>工学甘</b> 珠	工学》 術(各	実験技 種測定	工学実験 術(各種)	鼓 則定	実験ノートや実験レポートの記載方法( 践できる。		3	
	工学基礎 	夕処ヨ	デー 里、考	方法、テタ処理、		実験データを適切なグラフや図、表なる		3	
		察方法	去)	察方法)		実験・実習を安全性や禁止事項など配別	 慮して実践できる。	3	
						個人・複数名での実験・実習であって 取り組むことができる。	も役割を意識して主体的に	3	
						共同実験における基本的ルールを把握し	し、実践できる。	3	
						レポートを期限内に提出できるように きる。	計画を立て、それを実践で	3	
評価割合	•	•		•					•
					課題		合計		
総合評価割る	<u></u>				100		100		
基礎的能力					100		100		

豊田	  工業高等	 専門学校	開講年度 令和03年度(	(2021年度)	授業科目	情報基礎			
科目基礎			1 100 1/2   15 1800 1/2 (	1 /~/	, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	1			
科目番号	VTCII.	51125		科目区分	専門 / 選	·····································			
授業形態		講義		単位の種別と単位					
開設学科		建築学科	1	対象学年	1				
開設期		前期	•	週時間数	2				
教科書/教			イル(教材プリント)/参考書:國友			楚 近代科学社			
担当教員		森上 伸也			77 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7	2 2 1 1 1 3 12			
目的・至	引達日標								
(イ)ネット (ウ)コンセ (エ)情報をし (オ)同一の (キ)日言の (ク)ワーフ	トワーク社会 ピュータの/ ピュータの/ ピュータに収集 いけのプロリアの リカランプロ・表計算	でのセキュアのセキュア・呼吸では、いかりでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これ	・を理解し、メールの読み書きができる。 リティや著作権、エチケット、ネット リに関する基礎的な知識を活用できる。 に信するための基礎的な知識を活用できる。 賃貸の基礎を理解し、簡単な演算ができ 決できる複数のアルゴリズムが存在し 用いて、簡単なアルゴリズムを実装で デーション用ソフトを使用して、簡単	、ワーク社会の脅威( きる。 きる。 シうることを知って( ごきる。	いる。	いる。			
ルーブリ	<u> </u>		77744 AVA AVA AVA AVA AVA AVA AVA AVA AVA A	1#2#### 1 TULL 1		+======================================			
			理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レイ	バルの目安	未到達レベルの目安 			
評価項目(	ア)		ネットワーク、電子メールの基本 的な仕組みを理解しており、第三 者に対して説明ができる。	的な仕組みを理解		ネットワーク、電子メールの基本的な仕組みを理解できていない。			
評価項目(	イ)		ネットワーク社会でのセキュリティや著作権、エチケット、脅威について理解し、第三者に説明できる。	ネットワーク社会 ィや著作権、エラ ついて理解してい	Fケット、脅威に	ネットワーク社会でのセキュリティや著作権、エチケット、脅威に ついて理解できていない。			
評価項目(	ウ)		コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を理解し、実践的に使用できる。		\ードウェアに関 戦を理解し、使用	ネットワーク社会でのセキュリティや著作権、エチケット、脅威について理解できていない。 コンピュータのハードウェアに関			
学習・教育	目標 ④ コミ	票 C1 実験・	実習を通して、計測技術やデータ分析	f法、報告書作成能 <i>。</i>	力を修得する。				
概要		近年の技 のための セキュリ	が資料に基づく説明と、演習室PCを用いる でが者には熟達した情報リテラシーがすり ●基本的なアルゴリズムを考え、実装で リティに関する基礎的な仕組みを理解し ●する基礎的な知識を理解し、コンピニ	要求される。そこで <sup>1</sup> ごきるようになるこ。 し、情報を適切に収集	セキュリティに配 とを目標として、 集・処理・発信す	に慮して情報技術を活用し、課題解決本講義でインターネットおよび情報であるための方法を学ぶ。またハードウ			
授業の進& 容・方法	め方と授業内								
注意点		庭による 定されて	-ルの確認環境として、学生個人の持つ 環境(機能制限、不所持等)や機種、 いる。(スマートフォンで電子メール	従来からの利用状況	兄による差が大き	いため、授業内で完了しない事も想			
選択必修	多の種別・	旧カリ科	目名						
授業の属	属性・履修	を 上の区分	<b>)</b>						
□ アクテ	ーィブラーニ	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			
必履修									
授業計画	<u> </u>								
		週	授業内容・方法		週ごとの到達目標				
		1週	一回目用PP資料「情報リテラシー/			Cの起動・ログイン方法、および			
		2週	ICTSEC演習室の使い方」 二回目用PP資料「SNSの注意点、電	子メールの書き方		のサインインの仕方を理解する。 主に注意点)、およびメールのシステ			
		3週	」  三回目用PP資料「ネットワークの基  ティ」		情報ネットワーク	ウについての技術説明、および情報セ いての説明ができる。			
		4週	四回目用PP資料「情報化社会の功罪 報モラルテストと宣誓書」 ※情報リテラシのミニテストと宣誓			る技術、情報セキュリティを脅かす技 別な情報システムとその功罪について			
	1stQ	5週	インターネットを利用した情報収集( (蔵書検索、文献検索、シラバス閲覧	の仕方		集・処理・発信するための基礎的な知			
前期		6週	コンピュータのハードウェアに関するな知識(コンピュータシステムの基本	る基礎的 本構成)	活用できる。 同一の問題に対し	\ードウェアに関する基礎的な知識を ∪、それを解決できる複数のアルゴリ ることを知っている。			
		7週	コンピュータに関する論理演算 (進数、基数変換、論理演算など)		な演算ができる。				
		8週	文章作成ソフトウェアの活用 (タイピング練習、文章の体裁など)		ワープロ・表計算 用して、簡単な資	算・プレゼンテーション用ソフトを使 資料を作成できる。			
		9週	表計算ソフトウェアの活用 (演算、Excel 関数の使い方など)		ワープロ・表計算・プレゼンテーション用ソフトを使用して、簡単な資料を作成できる。				
	2nd0		(供昇、EXCEI 因数の使いりなこ)		ワープロ・表計算・プレゼンテーション用ソフトを使用して、簡単な資料を作成できる。				
	2ndQ	10週	プレゼンテーションソフトウェアの (資料の作り方、アニメーションなる	ど)	ワープロ・表計算 用して、簡単な資	章・プレゼンテーション用ソフトを使			

		12週	プロ (フ	グラミングの! ローチャート、	基礎 - 基本	「形など)	任意のプログラミング言語を ゴリズムを実装できる。	を用いて、簡単	なアル	
		13週	プロ (変	グラミングの! 数、演算など)	基礎		任意のプログラミング言語を ゴリズムを実装できる。	を用いて、簡単	なアル	
		14週		グラミングの! 件判定など)	基礎	任意のプログラミング言語? ゴリズムを実装できる。		を用いて、簡単なアル		
		15週	総ま	とめ						
		16週								
モデルコフ	アカリキ	ユラム	ムの学習	内容と到達	目標	<u> </u>				
分類			·野	学習内容	1	 内容の到達目標		到達レベル	授業週	
					情報きる	を適切に収集・処理・発信する 。	るための基礎的な知識を活用で	3	前5	
					論理	演算と進数変換の仕組みを用い	Nて基本的な演算ができる。	3	前7	
					コンピュータのハードウェアに関する基礎的な知識を活用できる。			3	前6	
					情報伝達システムやインターネットの基本的な仕組みを把握しいる。			3	前1,前2	
						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 しうることを知っている。			前6	
基礎的能力	工学基礎		報リテラ ⁄ー	・ ・ラ 情報リテラ シー	与えられた基本的な問題を解くための適切なアルゴリズムを構築することができる。			3	前11,前 12,前13,前 14	
						のプログラミング言語を用いてきる。	て、構築したアルゴリズムを実	3	前11,前 12,前13,前 14	
					情報	セキュリティの必要性および	守るべき情報を認識している。	3	前1	
					個人でき	情報とプライバシー保護の考える。	え方についての基本的な配慮が	3	前1	
					イン な脅	ターネット(SNSを含む)やコン 威を認識している	<b>ノピュータの利用における様々</b>	3	前3	
					イン な脅	ターネット(SNSを含む)やコン 威に対して実践すべき対策を記		3	前2,前4	
評価割合	-	•						•	•	
			課題			レポート	小テスト	 }計		
総合評価割合	<u> </u>		50			30	20 1	.00		
基礎的能力						30	20 1	.00		

		等專門学校	開講年度	和03年度 (2	2021年度)	授業科目	確率
111	礎情報			•	•		
科目番号		03201			科目区分	一般/選	択
授業形態	E.	講義			単位の種別と単位	位数 履修単位	: 1
開設学科	4	建築学科			対象学年	3	
開設期		後期			週時間数	2	
教科書/	教材	) ISBN: 9	亨の数学1(第2版・新製 978-4-627-04813-3、 (森北出版) ISBN: 978	978-4-627-0	4833-1/「新編	高専の数学1問題	」、田代嘉宏・難波完爾(森北出版 集」、「新編高専の数学3問題集」、
担当教員	Į	伊藤 裕貴,	行田 康晃,筒石 奈央,吉	澤 毅			
目的・	到達目標						
関係を理 (イ)確率 (ウ)確率	理解し、二項 図に関する諸 図変数や確率	展開をすること 概念と諸性質を	kを理解し、集合に関す とができる。 E理解し、基本的な確率 E解し、平均(期待値)	☑・条件付き確?	率・独立試行を繰	り返す際の確率を	できる。また、二項係数と組合せの などの計算をすることができる。
ルーフ	`リック		理想的な到達レベルの	 カ日安	標準的な到達レー	ベルの日安(司)	未到達レベルの目安
			応用的な集合の演算や		1	(リ) 演算や場合の数を	
評価項目	目(ア)		ル用的な集品の演算で 計算することができる 項展開をすることが	る。また、ニ	基本的な集合の 計算することが 項展開をするこ	できる。また、ニ	を本的な集合の演算で場合の数を 計算することができない。また、 二項展開をすることができない。
評価項目	目(イ)		応用的な確率・条件( 立試行を繰り返す際の 計算をすることができ	の確率などの		条件付き確率・独 す際の確率などの ができる。	
評価項目	目(ウ)		平均(期待値)・分詞に関する応用問題を終 きる。		平均 (期待値) の計算をするこ	・分散・標準偏差 とができる。	平均(期待値)・分散・標準偏差 の計算をすることができない。
学科の	到達目標	項目との関係	系				
本校教育	育目標 ② 基础	楚学力					
教育方	法等						
概要  授業の進 容・方法	重め方と授業 5	え方のひと の基礎を当 る。なお,	一つの応用として, 二項 学ぶ。最後に, 確率変数 この科目の内容は, 将	頁定理を学ぶ。 <sup>-</sup> 対について学び。	そして,偶然性に ,平均や標準偏差	左右される事象を といった確率・網	が方法を学ぶ。あわせて,組合せの考数学的に処理する手段としての確率 計における基本概念について理解す
注意点							
選択必	修の種別	・旧カリ科目	3夕				
選択必修	冬(数)		⊐1□				
授業の	~ (x/)		<b></b>				
」メオンノ		修上の区分	<b></b>				
		<u>修上の区分</u> ニング	□ ICT 利用		□ 遠隔授業対応	2	□ 実務経験のある教員による授業
	属性・履				□ 遠隔授業対応	5	□ 実務経験のある教員による授業
□ アク 必履修	属性・履化				□ 遠隔授業対応	2	□ 実務経験のある教員による授業
□ アク	属性・履化	ニング	□ ICT 利用		□ 遠隔授業対応		
□ アク 必履修	属性・履化	週		用語と概念の理 長合、全体集合	解(部分集合、	週ごとの到達目相 集合(集合に関 分、和集合、空	
□ アク 必履修	属性・履化	ニング 週 排 1週 が	□ ICT 利用	集合、全体集合 ————————————————————————————————————	解(部分集合、 、補集合など	週ごとの到達目は 集合(集合に関う 分、和集合、空質 解する。	票 車する用語と概念(部分集合、共通部
□ アク 必履修	属性・履化	コング 週 打 1週 対 2週 対 3週 別	□ ICT 利用  受業内容・方法  集合(集合に関連する用  共通部分、和集合、空集	集合、全体集合 對形図、階乗記	解(部分集合、 、補集合など 号について学ぶ	週ごとの到達目は 集合(集合に関う 分、和集合、空経 解する。 場合の数(数え、。	票 重する用語と概念(部分集合、共通部 集合、全体集合、補集合など))を理 上げと樹形図、階乗記号)を理解する 号を理解し、順列の考え方を用いた問
□ アク 必履修	属性・履化	コング 週 1週 2週 3週 4週	□ ICT 利用  受業内容・方法  集合(集合に関連する用  共通部分、和集合、空射  場合の数(数え上げと様  順列(定義と記号を理角	集合、全体集合 対形図、階乗記 解し,順列の考	解(部分集合、 、補集合など 号について学ぶ え方を用いた基	週ごとの到達目は 集合(集合に関う 分、和集合、空気 解する。 場合の数(数え。 順列の定義と記り題を解くことが 組合せの定義とこ た問題を解くこ	票 重する用語と概念(部分集合、共通部 集合、全体集合、補集合など))を理 上げと樹形図、階乗記号)を理解する 号を理解し、順列の考え方を用いた問 できる。 記号を理解し、組合せの考え方を用い とができる。
□ アク 必履修	属性・履( ディブラー <u>:</u> 画	コング 週 1週 2週 3週 4週 5週	□ ICT 利用  受業内容・方法  集合(集合に関連する用  も通部分、和集合、空射  場合の数(数え上げと植  順列(定義と記号を理解  本演習を行う)  組合せ(定義と記号の理  こ基本演習を行う)  組合せ(定義と記号の理  こ基本演習を行う)	集合、全体集合 対形図、階乗記 解し,順列の考 理解し,組合せ 理解し,組合せ	解(部分集合、、補集合など 号について学ぶ え方を用いた基 の考え方を用い の考え方を用い	週ごとの到達目は 集合(集合に関う 分、和集合、空気 解する。 場合の数(数え。 順列の定義と記り題を解くことが 組合せの定義とこ た問題を解くこ	票 車する用語と概念(部分集合、共通部 集合、全体集合、補集合など))を理 上げと樹形図、階乗記号)を理解する 号を理解し、順列の考え方を用いた問 できる。 記号を理解し、組合せの考え方を用い とができる。 記号を理解し、組合せの考え方を用い
□ アク 必履修	属性・履( ディブラー <u>:</u> 画	コング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週	□ ICT 利用  受業内容・方法  集合(集合に関連する用  共通部分、和集合、空射  場合の数(数え上げと植  関列(定義と記号を理解  大演習を行う)  組合せ(定義と記号の理  定基本演習を行う)  組合せ(定義と記号の理  に基本演習を行う)  コ東定理(二項係数およ  」の三角形との関係を考	集合、全体集合 対形図、階乗記 解し、順列の考 理解し、組合せ 理解し、組合せ はび二項展開を まが、	解 (部分集合、 、補集合など 号について学ぶ え方を用いた基 の考え方を用い の考え方を用い 理解し,パスカ	週ごとの到達目標金のでは、 集合、集合に関うができる。 解する。 場合の数(数え、。 順列の定義と記り題を解くことが 組合せの定義とはた問題を解くことが 組合せの定義とはた問題を解くことが	票 車する用語と概念(部分集合、共通部 集合、全体集合、補集合など))を理 上げと樹形図、階乗記号)を理解する 号を理解し、順列の考え方を用いた問 できる。 に号を理解し、組合せの考え方を用い とができる。 に号を理解し、組合せの考え方を用い とができる。
□ アク 必履修	属性・履( ディブラー <u>:</u> 画	コング 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	□ ICT 利用  受業内容・方法  業合に関連する用  も、第合に関連する用  は、通部分、和集合、空射  場合の数(数え上げと植  関列(定義と記号を理解  に基本演習を行う)  組合せ(定義と記号の理  に基本演習を行う)  コ東定理(二項係数おら  レの三角形との関係を  はてと事象・確率の意味  まを理解した上で確率の	集合、全体集合 対形図、階乗記 遅し、順列の考 理解し、組合せ 理解し、組合せ はび二項展開を がい は(試行や事象 ので義を学ぶ)	解(部分集合、、補集合など 号について学ぶ え方を用いた基 の考え方を用い の考え方を用い 理解し、パスカ などの言葉の意	週ごとの到達目は 集合(集合、空気を)を 場合の数(数え。 場合の数(数え。 順列の定義ととが 組合問題を解せのを解くて 組合問題を解くで義くて 組合問題を解くことに に問題を解くると に関いて解くる。 はた問題を解くる。 はた問題を解くる。 はた問題を解くる。 はた問題を解る。 はた問題を解る。 はた問題を解る。 はた問題を解る。 はた問題を解る。 はた問題を解る。 はた問題を解る。 はた問題を解る。 はた問題を解る。 はた問題を解る。 はた問題を解る。 はた問題を解る。 はた問題を解る。 はた問題を解る。 はた問題を解る。 はた問題を解る。 はた問題を解る。 はた問題を解る。 はた問題を解る。 はたいた。 はた。 はた。 はた。 はた。 はた。 はた。 はた。 はた。 はた。 は	票 重する用語と概念(部分集合、共通部 集合、全体集合、補集合など))を理 上げと樹形図、階乗記号)を理解する 号を理解し、順列の考え方を用いた問 できる。 記号を理解し、組合せの考え方を用い とができる。 記号を理解し、組合せの考え方を用い とができる。 ことができる。 ことができる。
□ <i>アク</i> 必履修 授業計	属性・履( ディブラー <u>:</u> 画	コング 週 1週 (1) 2週 (1) 3週 (2) 4週 (3) 5週 (6) 7週 (6)	□ ICT 利用  受業内容・方法 集合に関連する月までである。 集合の数(数え上げとを 関列(定義と記号を理解を行う)  組合せ(定義と記号の理定基本演習を行う)  二項定理(ごで表と記号の理定基本演習を行う)  二項定角形との関係を含いてとの関係を含いてとのである。  本で理解した上で確率のは、 を理解した上で確率のは、 をである。  をである。  「はいるとのは、 はいるとのは、 はいるは、 はいるは	長合、全体集合 対形図、階乗記 遅し、順列の考 理解し、組合せ 理解し、組合せ よび二項展開を まで、) は(試行や事象 の定義を学ぶ) などの確率の性	解(部分集合、、補集合など 号について学ぶ え方を用いた基 の考え方を用い の考え方を用い 理解し、パスカ などの言葉の意 に質を用いた計算	週ごとの到達目標 集合に関う分にでは、 集合の数(数え。。 順列の解くのを表ここの解析のの解析のの解析のの解析のの解析のを表ここの解析のを可能を表ここの解析のでは、 組合問題を開発して、 に、 に、 に、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、 は、	票 車する用語と概念(部分集合、共通部 集合、全体集合、補集合など))を理 上げと樹形図、階乗記号)を理解する 号を理解し、順列の考え方を用いた問 できる。 記号を理解し、組合せの考え方を用い とができる。 記号を理解し、組合せの考え方を用い とができる。 ことができる。 ことができる。 なの意味を理解する。 を本文のをできる。
□ <i>アク</i> 必履修 授業計	属性・履( ディブラー <u>:</u> 画	コング コ週 ままます。 コリカス は ままままままままままままままままままままままままままままままままままま	□ ICT 利用  受業内容・方法 集合(集合に関連する用 も通部分、和集合、空射 場合の数(数え上げと植 原列(定義と記号を理解 を行う) 田合せ(定義と記号の理 に基本演習を行う) コ項定角形との関係係ある。 はでき事象・確率の関係係の意味を理解した上の正対に対して、ででは、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では	長合、全体集合 財形図、階乗記 遅し、順列の考 理解し、組合せ 理解し、組合せ はび二項展開を がい。 は(試行や事象 か定義を学ぶ) などの確率の性 を確率のかいて学	解(部分集合、 、補集合など 号について学ぶ え方を用いた基 の考え方を用い の考え方を用い 理解し、パスカ などの言葉の意 は質を用いた計算 の理解をし、乗 ぶ)	週ごとの到達目標 集合に関う分にでは 解する。 場合の数(数え。。 順列の解くのを義と記が 組た問題を付めを 組た問題を可定解く に対した。 にがし、 にがし、 にがし、 にがし、 にが、 にが、 にが、 にが、 にが、 にが、 にが、 にが、 にが、 にが	票 車する用語と概念(部分集合、共通部 集合、全体集合、補集合など))を理 上げと樹形図、階乗記号)を理解する 号を理解し、順列の考え方を用いた問 できる。 記号を理解し、組合せの考え方を用い とができる。 ことができる。 ことができる。 本の意味を理解する。 本本の性質を用いた計算をすることが 考え方を理解し、乗法定理を用いた確 ことができる。
□ <i>アク</i> 必履修 授業計	属性・履( ディブラー <u>:</u> 画	1週   1   1週   2   3週   3   4週   7   5週   6   6週   7   7週   8週   6   9週   7   10週   7	□ ICT 利用  受業内容・方法  集合(集合に関連する用  も通部分、和集合、空射  場合の数(数え上げと植  原列(定義と記号を理解  に変義と記号の理  に変素と記号の理  に要本でででである。  はの三角形との関係係の高い  はで理解した上の関係係の高い  本室の計算I(条件付き  まで理を用いた確率の  まで理を用いた確率の  まで理を用いた確率の  まで理を用いた確率の  まな主要をについて学ぶ  な立事象I(2つの事象に  もの条件について学ぶ	長合、全体集合 財形図、階乗記 遅し、順列の考 理解し、組合せ 理解し、組合せ はびごう はで義を学ぶう などの確率ので に義をで率の性 に変えるこう に対してあるこう。	解(部分集合、 補集合など 号について学ぶ え方を用いた基 の考え方を用い の考え方を用い 理解し、パスカ などの言葉の意 質を用いた計算 の理解をし、乗ぶ)	週ごとの到達目標 集合、集合、(集) 場合の数(数え。 順外ので、数え、 順列ので、数え、 順列ので、数え、 間題では、数とという。 にのが、数え、 にのでは、数とという。 にのでは、またで、またで、またで、またで、またで、は、またで、は、またで、またで、またで、またで、は、またで、は、またで、は、またで、またで、またで、またで、またで、またで、またで、またで、またで、またで	票 車する用語と概念(部分集合、共通部集合、全体集合、補集合など))を理 上げと樹形図、階乗記号)を理解する 号を理解し、順列の考え方を用いた問 ごきる。 とができる。 ことができる。 ことができる。 なの意味を理解する。 を本の性質を用いた計算をすることが 考え方を理解し、乗法定理を用いた確 ことができる。
□ <i>アク</i> 必履修 授業計	属性・履( ディブラー <u>:</u> 画	コング	□ ICT 利用  受業内容・方法  集合(集合に関連する用  共通部分、和集合、空射  場合の数(数え上げと植  原列(定義と記号を理解  大演習を行う)  田合せ(定義と記号の理  と基本演習を行う)  田合せ(定義と記号の理  と基本理(二項係数おら  に要を理解した上の関係係の意味  本率の計算I(加法法則)  で変理を用いた確率の  はなっいて学ぶ)  を変理を用いた確率の  はなっいて学ぶ)  を変更条件について学ぶ  ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	長合、全体集合 対形図、階乗記 解し、順列の考 理解し、組合せ とだぶ) 大きで、試行で学ぶ) などの確率の性 を確率のできるで に対してあるで にがしている にがしてい にがしいな にがしい にがしてい にがしい にがしい にがしてい にがしい にがしい にがしい にがしい	解(部分集合、 補集合など 号について学ぶ え方を用いた基 の考え方を用い の考え方を用い 理解し、パスカ などの言葉の意 質を用いた計算の理解をし、乗ぶ)ことの意味とそのときの確率の計	週ごとの到達目科集合、(集合、年金、東合の)をは、集合の数のでででである。 順列を解るの数ででである。 順列を解るのを表こで、またのでは、できたのをのでは、できた。 は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、は、	票 車する用語と概念(部分集合、共通部 集合、全体集合、補集合など))を理 上げと樹形図、階乗記号)を理解する 号を理解し、順列の考え方を用いた問 できる。 記号を理解し、組合せの考え方を用い とができる。 ことができる。 ことができる。 本の意味を理解する。 本本の性質を用いた計算をすることが 考え方を理解し、乗法定理を用いた確 ことができる。 できる。 できる。
□ <i>アク</i> 必履修 授 <b>業計</b>	属性・履作 ディブラー: 画 3rdQ	1週	□ ICT 利用  受業内容・方法  (全) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大) (大	長合、全体集合 対形図、階乗記 解し、順列の合せ 理解し、組合開展 理解し、組合開を さず、(試行学ぶ)などの確率の性 を確率に立てあるこ が)返し行体率 変数や確率 変数や確率	解(部分集合、 補集合など 号について学ぶ え方を用いた基 の考え方を用い の考え方を用い 理解し、パスカ などの言葉の意 性質を用いた計算 の理解をし、乗 ことの意味とその ときの確率の計 分布(表)など	週ごとの到達目は 集合、集合、、数 に 集合、 数 に 集合、 数 に 集合、 数 に 集合 の 数 に 表 と が まこ を まこ	票 車する用語と概念(部分集合、共通部 集合、全体集合、補集合など))を理 上げと樹形図、階乗記号)を理解する 最高を理解し、順列の考え方を用いた問 できる。 記号を理解し、組合せの考え方を用い とができる。 ことができる。 ことができる。 本の意味を理解する。 本本の性質を用いた計算をすることが 考え方を理解し、乗法定理を用いた確 とができる。 立であるかどうかを判定することがで 返し行うときの確率の計算をすること 分布の意味を理解する。
□ <i>アク</i> 必履修 授業計	属性・履作 ディブラー: 画 3rdQ	1週	□ ICT 利用  受業内容・方法  集合の集合に関連する月までである。 まるの数(数え上げと相  原列(定義うう義とう)  場合の数(数え上げと相  原列(定義うう義とう)  にまるに定義をでする。  原列(変をででする。  原本)はできないでである。  にはないでは、一切には、一切には、一切には、一切には、一切には、一切には、一切には、一切に	集合、全体集合 財形図、解果のの 関が、関が、関が、関が、関が、関が、関が、 関が、は、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、では、で	解(部分集合、 補集合など 号について学ぶ え方を用いた基 の考え方を用い の考え方を用い 理解し、パスカ などの言葉の意 性質を用いた計算 の理解をし、乗 ことの意味とその ときの確率の計 分布(表)など	週ごとの到達目目 集合、知達目標分解する。 場合の知定義と記が 場合の数でよる。 順列を解するのを解する。 組た問題では表えて義くで表す。 組た問題では表する。 はたいとでは、またでは、またでは、またでは、またでは、またでは、またでは、またでは、また	票 車する用語と概念(部分集合、共通部 集合、全体集合、補集合など))を理 上げと樹形図、階乗記号)を理解する 号を理解し、順列の考え方を用いた問 ごきる。 ご号を理解し、組合せの考え方を用い とができる。 ことができる。 ことができる。 ことができる。 ことができる。 ことができる。 ことができる。 ことができる。 ことができる。 ことができる。 ことができる。 ことができる。 ことができる。 ことができる。 ことができる。 ことができる。 ことができる。 ことができる。 ことができる。 ことができる。

		15週	小テス	ト・演習			,	小テストや演習問題を解く	ことができる。	
		16週								
モデルコ	アカリキ	ュラムの	学習に	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
					積のこと	法則と和の法則を利用して、í ができる。	簡単	単な事象の場合の数を数える	3	後2
甘林的化士	***	344 AV4		 	簡単な場合について、順列と組合せの計算ができる。				3	後3,後4,後 5
基礎的能力	数学	数学		数学	独立 率を	試行の確率、余事象の確率、 理解し、簡単な場合について、	確 ※ 、	図の加法定理、排反事象の研 資率を求めることができる。	<b></b> 3	後7,後8
					条件 な場	付き確率、確率の乗法定理、 合について確率を求めること	独立がて	Z事象の確率を理解し、簡単 ごきる。	<sup>=</sup> 3	後9,後 10,後11
評価割合										
		定期	試験			課題	小	テスト	合計	
総合評価割金	合	50				10	40		100	
基礎的能力		50				10	40		100	

豊田	]工業高等	専門学校	開講年度	令和03年度(ž		授業科目			
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	NIJET   13C	11211100 112 (1		///	- 1 /01 VI		
<u>17口坐</u> 。 科目番号	CIH+K	01135			科目区分	一般 /	7. 露中		
授業形態		講義			単位の種別と単位				
開設学科		建築学科			対象学年	1 <b>根</b>	-iz. I		
開設期		前期			週時間数	2			
<u> </u>	 t材			 比版)/「最新図説					
担当教員	(1-3	北野 孝志		4//////////////////////////////////////	, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	/— /			
	 到達目標	1023 3 10	•						
(ア)将来抗(イ)人間の	技術者を目打 の生涯におり	ナる青年期の!	意義と自己形成の談	や課題について理解 果題を理解し、人と を整理・構造化して	していかに生きる	べきかについて	て考えることができる。		
ルーブリ	J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(	ア)		理解し、現実の 考察することが		現代社会の諸問題できる。				
評価項目(	(イ)		と自己形成の課  していかに生き	ける青年期の意義 題を理解し、人と るべきかについて ることができる。	人間の生涯におい と自己形成の課題 することができ	題を理解し、説			
評価項目(	(ウ)		を活用して探究	題について、資料 し、その成果を論 たりすることで、 とができる。	現代社会の諸問題を活用して探究の いて論述したり記とができる。	題について、貸 し、その成果に 討論したりする	現代社会の諸問題について、資料を活用して探究したり、討論したりすることができない。		
	別達目標I 目標 (5) 技術	頁目との関 活合理		— - ·			,		
教育方法		2 11 HID'T							
概要	<u> </u>	、青年期(	の特徴を理解し、現	見代社会における青	年期の課題につい	ても考える。 <sup>2</sup>	いる課題について主体的に考える。また そして、現代社会における生きがいとは ができるようになることを目標とする		
何かという問いに対して主体的に考え、自分なりの結論を導き出していくことができるようになることを目標とする。 授業の進め方と授業内 容・方法 授業の前半には授業内容について概要を説明し、後半の時間でグループに分かれて作業やディスカッションをしたり、 関連したテーマで個人発表したりする。授業の理解度の確認のため、まとまりごとに小テストを実施する。									
注意点	ケの任団	を持つよ	うにすること。議論	いくので、新聞やテ 倫の際には積極的に	・レビのニュースに :参加し、自分の意	関心を払い、り 見を述べること	興味深い話題については自分なりの考え とができるようにしておくこと。		
	-	・旧カリ科	目名						
選択必修		<del></del>							
		多上の区分	T		T_ \	_			
	-ィブラーニ	ニンク	□ ICT 利用		□ 遠隔授業対応	<u> </u>	□ 実務経験のある教員による授業		
必履修									
授業計画	<u> </u>	1 1							
		週	授業内容・方法			週ごとの到達			
				受業へのイントロタ 生命の問題:バイオ	•	課題について	者を目指す者として、現代社会の特質や理解し、説明することができる。 者を目指す者として、現代社会の特質や		
		乙坦	(遺伝子操作、クロ			課題について	目を日指す者として、現れ社会の特質や 理解し、説明することができる。 者を目指す者として、現代社会の特質や		
		3週	移植、安楽死と尊原 地球社会の課題とも	厳死) 環境:資源・エネル:		課題について	理解し、説明することができる。 者を目指す者として、現代社会の特質や		
	1stQ	EVE	エネルギーと循環型 地球社会の課題と現 倫理	型社会) 環境:地球と地域の	)環境問題、環境	課題について (ア)将来技術	理解し、説明することができる。 者を目指す者として、現代社会の特質や		
		6语		<b>ま情報化のメリット</b>	と高度情報社会	(ア)将来技術	理解し、説明することができる。 者を目指す者として、現代社会の特質や 理解し、説明することができる。		
				度情報社会の課題、	情報リテラシー	(ア)将来技術	を開い、		
前期				: 国際化とグローバ 国際人としてのあり		(ア)将来技術	者を目指す者として、現代社会の特質や 理解し、説明することができる。		
			国際社会と日本人 課題、世界平和と	: 戦争と平和(人類 国連)	例では、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これ	(ア)将来技術 課題について	者を目指す者として、現代社会の特質や 理解し、説明することができる。		
		10週	国際社会と日本人	: 人口・食糧問題、	豊かさと貧困	課題について	者を目指す者として、現代社会の特質や理解し、説明することができる。		
		11週	家族・地域社会:4	少子高齢社会		課題について	者を目指す者として、現代社会の特質や 理解し、説明することができる。		
	2ndQ			男女共同参画社会、		課題について	者を目指す者として、現代社会の特質や理解し、説明することができる。 理解し、説明することができる。 理における青年期の意義と自己形成の課		
				意義と課題、青年期 		題を理解し、	説明することができる。		
		14週	幸福、社会参加と7			(イ)人間の生涯における青年期の意義と自己形成の課題を理解し、説明することができる。 (ウ)様々な資料から適切に情報収集し、複数の情報を			
	1	15週	授業のまとめ			整理・構造化	して論理的に表現することができる。		

	16	周									
モデルコス	アカリキュ	ラムのき	学習に	内容と到達	目標	<u> </u>					
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
			[	公民的分野	れま	での哲字者や先人の考え	え万を:	と自己形成の課題を理解 手掛かりにして、自己の の重要性について考察で	生き万	3	前13,前14
	人文・社会 科学	社会		現代社会の 考察	を诵	社会の特質や課題に関す て探究し、その成果を記 して、世界の人々が協訳 いて人文・社会科学の種	料を活の活動の実現	3	前1,前2,前 3,前4,前 5,前6,前 7,前8,前 9,前10,前 11,前12		
基礎的能力		技術者倫 (知的財	産. 1	技術者倫理 (知的財産、		技術の進展が社会に及る 法律について説明できる		響、個人情報保護法、著	作権な	3	前6,前7
		法令順等	字、   注 论性   注	法令順守、  持続可能性		情報通信ネットワークネ 関わりを説明できる。	土会の「	中核にある情報通信技術	と倫理	3	前7
	工学基礎	を含む)。 び技術は	およっ	を含む)およ び技術史 	環境 術が	問題の現状についての暑 地球環境や社会に及ぼす	基本的 扩影響	な事項について把握し、 を説明できる。	科学技	3	前4,前5
		グロー/ ゼーショ ・異文( 文化理)	ョン   比多	グローバリ ゼーション ・異文化多 文化理解		ぞれの国の文化や歴史に さが必要であることを読		を払い、その違いを受け ている。	入れる	3	前8,前9,前 10
					他者	の意見を聞き合意形成す	意形成することができる。			3	前2,前3,前 4,前5,前 6,前7,前 9,前10,前
					合意	形成のために会話を成立	なさせる	ることができる。		3	前2,前3,前 4,前5,前 6,前7,前 9,前10,前
					グル 践で	ープワーク、ワークシ≣ きる。	ョップ	等の特定の合意形成の方	法を実	3	前2,前3,前 4,前5,前 6,前7,前 9,前10,前
					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。 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。				適切に	3	前15
	75 57 45 1± 475	N	± //-	NO 572 45 14 1/2					べき情	3	前15
分野横断的	汎用的技能	汎用的技	文能   7	汎用的技能	収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性 あることを知っている。			頼性・正確性に配慮する	必要が	3	前15
能力					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 自己責任が発生することを知っている。				ついて	3	前15
						発信にあたっては、個 <i>丿</i> ことを知っている。	し情報を	および著作権への配慮が	必要で	3	前15
					きる		,	を認識するための情報収	集がで	3	前15
						の情報を整理・構造化で			_ ,	3	前15
					れば	ならないことを知ってい	いる。	れず、論理的な手順で考		3	前15
					0			思考の過程を他者に説明 	できる	3	前15
						な範囲やレベルで解決第				3	前15
						をもとに論理や考察を居			TD	3	前15
			る。			章、図表などを用いて表 		3	前15		
	態度・志向	態度・ホ	5向	態度・志向				とに取り組むことができ		3	前15
	性(人間力)	性	ا د ۱۰۰۰	性 <u>————————————————————————————————————</u>	プロ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 制能力」の必要性を認識している。				るべき	3	前13
評価割合						<b>I</b>					
		定期記	試験			課題		小テスト	合		
総合評価割合	1	60				10		30	10		
基礎的能力		60				10		30	10	00	

豊田	工業高等	専門学校	開調	講年度	令和03年度 (2	2021年度)	授美	業科目	物理実験		
科目基礎	 計報					-					
科目番号		02226				科目区分		一般/選	択		
授業形態		実験				単位の種別と単位	位数	履修単位:	1		
開設学科		建築学科				対象学年		2			
開設期		後期	l +=	7. <del></del>		週時間数		2			
教科書/教科 担当教員	M		リントを配 - + ** 有る		暁,今 徳義,榊原 和	产 包足 知明					
目的・到	1. 幸日煙	仮平 貝ボ	<b>小人林 行</b> 1	שיני, דה	吹,ラ 徳我,柳がふ 仙	炒,局凸 蚁吩					
(ア)物理量 (ア)理験年 (ウ)実験ラ (エ)実験ラ (オ)レポー	の単位を意 表を効率良 を真と真値から が、表実験結 が、まま が、まま でおける	く使える。 , 相対誤差 方を修得し i果, 考察・ 本文と, 表	を評価でき ている。 結論を明確 やグラフと	きる。 確にした, との関係を	分かり易い報告書: 理解している。 ことが出来る。	が書ける。					
ルーブリ	リック		•			_					
					ベルの目安	標準的な到達レク	ベルの目	安	未到達レベルの目安		
評価項目(	ア)		を計算するこ	する際に とができ		物理量の単位を記	説明でき	る。	物理量の単位を説明できない。		
評価項目(-	イ)		差・比	表を効率! 例配分のi 評価・考	良く使い, 相対誤 計算を行って実験 察できる。	理科年表を使い, ることができる。 ができる。	,相対誤 。比例配	差を求め 分の計算	理科年表を使い,相対誤差を求めることができない。比例配分の計算ができない。		
評価項目(	ウ)		レポー ラフと すい表 る。	トにおける の関係を やグラファ	る本文と, 表やグ 認識し, わかりや を書くことができ	表やグラフを書く	くことが	できる。	表やグラフを書くことができない 。		
学科の到	達目標項	目との関	係								
	目標 ② 基礎	学力									
教育方法	等										
概要		科学的手ることはいうを修うを修うできます。	法は,理論 できない。 象の観察・ 得する。 え 題)の提出	輪的手法と これまで ・測定の実 きらに,よ 出を義務付	ご実験的手法に分けで物理Ⅱ・物理Ⅱ・物理Ⅱ・物理Ⅱ・ で物理Ⅱ・物理Ⅲに に対象の手法を学ぶ。 にり良い報告書の書けける。	ることができる。 おいて,物理現象 また,実験を通し き方を学ぶため,	これらは の理論的 て, 基本 各実験テ	は相補的な ]取扱いを らいな精密 マにつ	関係にあり、どちらもおろそかにす 学んできたが、本講義では、基本的 測定機器の扱い方と、理科年表の使 いて、課題(レポート、或いは、実		
授業の進め	方と授業内				「物理実験の概要	」では,ガイダン	スを実施	iする。			
谷・万法   注意点			日までに扱			2 (,					
	の種別・			еш э ос	- C o						
選択必修		1475 21-	<u> </u>								
	<u>`='</u> 属性・履修										
	イブラーニ			 Γ 利用		□□遠隔授業対応	<u> </u>		□ 実務経験のある教員による授業		
必履修			•			•			•		
授業計画	Į										
		週	授業内容					の到達目標			
		1週	物理実験の物理実験の	の概要 : の概要と注	注意点・誤差とその	評価	物理実験  明できる		について説明できる。相対誤差を説		
		2週	基礎測定 力と物体の	・力学実験 の運動	<b>矣</b> :				こついて実験を行いデータを取得する		
		3週	基礎測定力と物体の	・力学実験 の運動	<b>矣:</b>			本の運動に ポートを提	こついてデータをもとに解析・考察を  出する。		
	3rdQ	4週	基礎測定 液体の密度	・力学実験 度測定	<b></b>		液体の密	密度測定に	ついて実験を行いデータを取得する		
	SidQ	5週	基礎測定 液体の密度		<b>负:</b>			密度測定に ポートを振	こついてデータをもとに解析・考察を 詳出する。		
		6週	基礎測定 気柱の共収		<b>负:</b>		気柱の共	共鳴につい	って実験を行いデータを取得する。		
後期	後期 7週		基礎測定 気柱の共収	・力学実験 鳥	<b>负:</b> ————————————————————————————————————			も鳴につい トを提出す	ヽてデータをもとに解析・考察を行い 「る。		
	比		物理実験の 比例配分の	の概要 : の方法			比例配分	分の方法を	ご説明できる。		
		9週	基礎測定 弦の共振球	・力学実 現象	<b>黄</b> :		弦の共振	長現象にて	Oいて実験を行いデータを取得する。		
	1	10週	基礎測定 弦の共振球		<b>黄:</b>			辰現象につ −トを提出	Dいてデータをもとに解析・考察を行 けする。		
	4thQ	11週	熱力学実際 水熱量計(	験: こよる比 <sub>禁</sub>	热測定		水熱量計による比熱測定について実験を行いデータ 取得する。				
		12週	熱力学実際 水熱量計(		热測定		水熱量計による比熱測定についてデータをもとに ・考察を行いレポートを提出する。				
		13週	電磁気学乳電子と電荷				電子と電荷の質量について実験を行いデータを取得する。				

		 14週		え学実験 :			- 電子と電荷の質量についてデ	ータをもとに	解析・考察
		- 1,2		と電荷の質 実験の概要			<u> そ行いレポートを提出する。</u>		
		15週		トの書き		L	ッポートの書き方を説明でき 	る。	
		16週							
モデルコ	アカリキ	ユラムの	の学習	内容と	到達	目標			
分類		分野		学習内容	ŝ	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
						測定機器などの取り扱い方を理解し、基できる。	基本的な操作を行うことが	3	後1
						安全を確保して、実験を行うことができ	きる。	3	後1
						実験報告書を決められた形式で作成で		3	後1,後15
						有効数字を考慮して、データを集計する	ることができる。	3	後1,後8
						力学に関する分野に関する実験に基づ 明できる。	き、代表的な物理現象を説	3	後2,後3,後 4,後5
	自然科学	物理影	実験	物理実験	È	熱に関する分野に関する実験に基づき、 できる。	、代表的な物理現象を説明	3	後11,後12
						波に関する分野に関する実験に基づき、 できる。	3	後6,後7,後 9,後10	
				光に関する分野に関する実験に基づき、代表的な物理現象をできる。		、代表的な物理現象を説明	3	後9,後10	
					電磁気に関する分野に関する実験に基立説明できる。	づき、代表的な物理現象を	3	後13,後14	
基礎的能力						電子・原子に関する分野に関する実験( 象を説明できる。	に基づき、代表的な物理現	3	後13,後14
						物理、化学、情報、工学における基礎的である。 するための実験手法、実験手順についる。		3	
						実験装置や測定器の操作、及び実験器 扱を身に付け、安全に実験できる。	具・試薬・材料の正しい取	3	
						実験データの分析、誤差解析、有効析数 察の論理性に配慮して実践できる。	数の評価、整理の仕方、考	3	
	<b>工学甘</b> 珠	工学》 術(各	実験技 種測定	工学実験 術(各種)	鼓 則定	実験ノートや実験レポートの記載方法( 践できる。		3	
	工学基礎 	夕処ヨ	デー 里、考	方法、テタ処理、		実験データを適切なグラフや図、表なる		3	
		察方法	去)	察方法)		実験・実習を安全性や禁止事項など配別	 慮して実践できる。	3	
						個人・複数名での実験・実習であって 取り組むことができる。	も役割を意識して主体的に	3	
						共同実験における基本的ルールを把握し	し、実践できる。	3	
						レポートを期限内に提出できるように きる。	計画を立て、それを実践で	3	
評価割合	•	•		•					•
					課題		合計		
総合評価割る	<u></u>				100		100		
基礎的能力					100		100		

# 3 教育課程表

別表第1-1 一般科目(各学科共通)(第13条関係)(令和3年度以降入学者適用分)

別衣.	刑表第1-1 一般科目(各学科共通)(第13条関係)(令和3年度以降入学者適用分) 学年別配当												
授	業	科	目	種別	単位数	1 /r				- F-	-	備考	
	F		<i>⇒</i> .r÷	Б.	-	1年	2年	3年	4年	5年		指粉の学	手に配当の
国	国	·	語	R	8	4	2	2	_		6単位以上修得		よ低学年か
莳	日本		現	*	2				2			ნI, II, I	II, IV, Vと
社	現代	社	会	R	2	2						する。	
	地		理	R	2	2					6単位以上修得	ただし、其	礎解析は3
会一	歴		史	R	4		2	2			0十四处工队付	学年をⅢ,	
云	倫		理	R	1			1					
	基礎	解	析	R	10	4	4	2					
数	微分	方 程	式	R	1			1			10単位以上修		
学	確		率	R	1			1			得		
	線形	数	学	R	4	2	2				1		
	総合		 科	R	1	1						1	
理	物		理	R	4	2	2						
科	物理	実	 験	R	1	_	1				7単位以上修得		
什	化		学	R	5	2	2	1			-		
				R	6	2	2	2					
保	: 健	体	育	1\	4	4	4	4	2	2	6単位以上修得		
				D		2	2		۷	4		-	
英	語	講	読	R	2		۷	0			+		
-1.1-	· ===							2	-		-		
英			I	-	1				1		-		
英		会	話	R	2	2					10単位以上修 得		
	語文法			R	2	2					1 <del>寸</del> 		
英	語	表	現	R	2		2				_		
科	学 英	語 基	礎	R	2			2			_		
					2				2				
	小	計			73	27	21	16	7	2			
数		特	論	*	2				2				
物		特	論	*	2				2		並行開講		
化		特	論	*	2				2				
哲	学	-	I	*	2				2				
現	代 社	会 学	I	*	2				2		光行問業		
法	: 学	<u>.</u>	I	*	2				2		並行開講		
経	済	学	I	*	2				2		1		
哲	学	÷	П	*	2				2				
	代社	会 学	П	*	2				2		V. ∠→ BB →++		修得単位
法			П	*	2				2		並行開講		数は12単
経		学	П	*	2				2		1	修得単位	位まで
英			П	*	2				-	2		数は10単 位まで	
文		<u>'</u> 特	論	*	2					2	-	世まじ	
				*	2					2	並行開講		
				*	2					2	-		
												_	
英			<u>≡</u>	*	2					2	並行開講		
ド		ツ	語	*	2					2			
	文科学			*	2					2	並行開講		
	: 会科学			*	2					2			
	小	計			12				6	6			
	合	計	L.	1	85	27	21	16	13	8	1		

授業科目	単位数	備考
課題研究	別に定める	

別表第1-2 一般科目(各学科共通)(平成30年度~令和2年度入学者適用分)

別表第1-2 一般科目(各等			0千尺		年 別 酢		1)					
授業科目	種別	単位数	1年	2年	3年	4年	5年		備考			
国 国 語	R	8	4	2	2	•		0)// H-Dt   1-/6/19	複数の学年	手に配当の		
語 日本語表現	*	2				2		6単位以上修得	授業科目	は低学年か		
祖 現 代 社 会	R	2	2						ら I , II , III , IV , V とする。 ただし, 基礎解析は3 学年をIII , IVとする。			
地理	R	2	2					C 光 序 N 1. 恢 组				
歴 史	R	4		2	2			0 单位以上修侍				
会倫理	R	1			1							
基礎解析	R	10	4	4	2							
数 微分方程式	R	1			1			10単位以上修				
学 確 率	R	1			1			得				
線形数学	R	4	2	2								
総合理科	R	1	1					_				
理物理	R	4	2	2				6単位以上修得				
科 物 理 実 験	R	1		1								
化学	R	5	2	2	1				_			
保健体育	R	6	2	2	2	_		6単位以上修得				
		4				2	2		1			
芸術	_	1		1					_			
英 語 講 読	R	4	2	2				-				
## ## T		2			2			-				
英語     I       英語     会話	D	2	0			2		_				
英語会話英語文法・作文	R	2	2					11単位以上修				
英 語 表 現	R	2	2	0				- 得				
光 超 衣 况	R	2		2	2			_				
科 学 英 語 基 礎	R	2			2	9						
小 計		75	27	22	16	8	2	_				
数学特論	*	2	41	22	10	2	4					
物理特論	*	2				2		並行開講				
化学特論	*	2				2		TC 1.1 [01] [H-7				
哲 学 I	*	2				2						
歴 史 特 論 I	*	2				2		-				
現代社会学Ⅰ	*	2				2		並行開講				
法学I	*	2				2		-				
経済学I	*	2				2		1				
哲 学 Ⅱ	*	2				2			1			
歴 史 特 論 Ⅱ	*	2				2		1		修得単位		
現代社会学Ⅱ	*	2				2		並行開講		数は12単		
法 学 Ⅱ	*	2				2		1	修得単位	位まで		
経済学Ⅱ	*	2				2		1	数は10単位まで			
英 語 Ⅱ	*	2					2		1			
文 学 特 論	*	2					2	並行開講				
人文科学特論I	*	2					2	业21月新神				
社会科学特論I	*	2					2	<u> </u>				
英 語 Ⅲ	*	2					2					
ド イ ツ 語	*	2					2					
人文科学特論Ⅱ	*	2					2	2 並行開講				
社会科学特論Ⅱ	*	2					2	고드   1   20 마마				
小 計		12				6	6					
合 計		87	27	22	16	14	8					

授業科目	単位数	備考
課題研究	別に定める	

別表第1-3 一般科目(各学科共通)(平成28~29年度入学者適用分)

	弗1-3 -		, ( 11 1			0 20 1		F 別 酉					
授	業	科	目	種別	単位数	1年	2年	3年	<u>- 4</u> 年	5年	-	備考	
玉	玉		語		8	4	2	2		- 1		複数の学	手に配当の
語	日本	語 表	現	*	2		_	_	2		6単位以上修得	授業科目	は低学年か
41	現代	社	会		2	2						_51, 11, 1   する。	II, IV, Vと
社_	地	1	理		2	2					-		
	 歴		史		4		2	2			6単位以上修得	ただし, 基 学年を <b>Ⅲ</b> ,	礎解析は3
会一	倫		理		1			1			-	子牛を皿、	IV ⊂ 9 る。
	基礎	解	<u>ユ</u> 析		10	4	4	2					
数			式		1		-	1			10単位以上修		
学	確	// 111	率		1			1			得		
7	線形	数	学		4	2	2				_		
	総合	理	 科		1	1							
理	物		理		4	2	2						
科	物理	実	験		1		1				6単位以上修得		
111	化		学		5	2	2	1					
保	健	体	育		10	2	2	2	2	2	6単位以上修得		
芸			術		1		1						
英	語	講	読		6	2	2	2					
英	語		I		2				2		-		
英	語	会	話		2	2							
英	語 文 法	:・作	文		2	2					11単位以上修 得		
英	語	表	現		2		2				- 10		
科	学 英	語 基	礎		4			2	2				
	小	計	ŀ		75	27	22	16	8	2			
数	学	特	論	*	2				2				
物		特	論	*	2				2		並行開講		
化		特	論	*	2				2				
哲			I	*	2				2		_		
歴			I	*	2				2		_		
現			I	*	2				2		並行開講		
法	学		I	*	2				2		-		
経		学	I	*	2				2				
哲			Π	*	2				2		-		
歴			П	*	2				2		_		修得単位
現			II	*	2				2		並行開講	修得単位	数は12単 位まで
法			II	*	2				2		_	数は10単	上よく
経		学	II	*	2				2			位まで	
英			II	*	2					2	_		
文		特	論	*	2					2	並行開講		
	文科学			*	2					2	-		
	会科学			*	2					2		_	
英			<u>≡</u>	*	2					2	並行開講		
ド	<u>イ</u> 女利 労	ツー	語	*	2					2		_	
	文科学			*	2					2	並行開講		
	会科学			*	2				C	2			
	小 合	計			12	07	99	1.6	6	6			
		茚	l		87	27	22	16	14	8	<u> </u>		

### \*第13条の2第2項が適用される科目

授業科目	単位数	備考
課題研究	別に定める	

別表第1-4 一般科目(各学科共通)(平成23~27年度入学者適用分)

						月)(平成2			手 別 酉			/# <del>*</del>
授	ż	業	科	目	種別	単位数	1年	2年	3年	4年	5年	一備考
国	玉			語		8	4	2	2			複数の学年に配当
語	目	本	語 表	現	*	2				2		の授業科目は低学 年から I , II , III ,
社	現	代	社	会		2	2					IV, Vとする。
	地			理		2	2					- -ただし,基礎解析は
	歴			史		4		2	2			」3学年をⅢ,Ⅳとす
会一	倫			理		1			1			る。
	基	礎	解	析		10	4	4	2			
数	微	分	方 程	式		1			1			
学	確			率		1			1			
	線	形	数	学		4	2	2				
<b>1</b> H	物			理		4	2	2				
理科	物	理	実	験		1		1				
	化			学		5	2	2	1			
保	1	建	体	育		10	2	2	2	2	2	
芸				術		2	1	1				
英	Ī	語	講	読		6	2	2	2			
英		ŧ		I	*	2				2		
英	Ī	語	会	話		2	2					
英			去・ 作	文		2	2					
英		語	表	現		2		2				
科	学	英	語 基	礎		4			2	2		
	小		計			75	27	22	16	8	2	
数		学	特	論		2				2		│ □並行開講とし,修得
物		理	特	論		2				2		単位数は2単位
化		学	特	論		2				2		
哲		7		Ι	*	2				2		
歴				Ι	*	2				2		│ □並行開講とし,修得
現			会 学	Ι	*	2				2		単位数は2単位
法		. H		I	*	2				2		
	ì		学	I	*	2				2		
哲		<u> </u>		II	*	2				2		_
歴			寺 論	II	*	2				2		│ <sup>-</sup> 並行開講とし,修得
現	代	社、		II	*	2				2		単位数は2単位
法		<u></u>		<u>II</u>	*	2				2		_
経		済	学	II	*	2				2		
英		· 前		II	*	2					2	並行開講とし、修得
ド		イ 	ツ	語	*	2					2	単位数は2単位
英		計		<b>Ⅲ</b>	*	2					2	_
文		学	特	論	*	2					2	並行開講とし、修得
			学特論		*	2					2	単位数は2単位
			学特論		*	2					2	
			学特論		*	2					2	並行開講とし、修得
		枓 勻	学特論		*	2				_	2	単位数は2単位
	小		計			12	~~			6	6	
	合		計	r		87	27	22	16	14	8	

<sup>\*</sup>第13条の2第2項が適用される科目

授業科目	単位数	備考
課題研究	別に定める	

別表第2 専門科目(第13条関係) 1-1 機械工学科(令和3年度以降入学者適用分)

1 - 1	機械工学科(~	う和3年	- 度以	<u> </u>	<u>適用分</u>					
授	業科	目	種別	単位数		学年	三別(	配当		  - 備 考
17	* 11	Н	7里刀7	中世級	1年	2年	3年	4年	5年	VIII 17
統	計	学	<b>*</b> R	2				2		必修
解	析	学	R	2				2		複数の学年に配当
応	用物理	学	R	2			2			の授業科目は低学
										年から I , II , IIIとす る。
物		理	R	1			1			る。 物理は3学年を <b>Ⅲ</b> と する。
材	料 力	学	<b>*</b> R	8			2	4	2	4単位以上修得
材	料	学	R	3		2	1			
.k=±	#II -	274	R	2		1	1			
情	報 工	学	<b>*</b> R	2				2		
,±sh	_r.	27.7	*R	4				4		
熱	力	学	*	2					2	0 当 / L D L 1 / L / P
	r	))/	<b>*</b> R	4				4		6単位以上修得
水	力	学	*	2					2	_
メカ	1トロニクスキ	キ 論	*R	2					2	
			R	1			1			
機	械 運 動	学	10	1			1			_
工	業 力	学	R	2		1	1			
機		学	*R	4		1	1	4		2単位以上修得
	械 要 素 設		R	2			2	1		2十四次工协门
基	一 一 世 製	図	R	2		2	1			
機	械設計製		11	2			2			必修
			<b>*</b> R	2			2	2		必修
機材	滅システム記	殳 計	*	2				2		必修
			R	2	1	1		2		
機	械 工 作	法	* R	2	1	1			2	-
制	 御 工	学	*R	4					4	
電			*	4					4	4単位以上修得
	<b>磁電気磁</b> 象		*R	2				2	4	
基基	<u>ლ                                    </u>	<del>以 子</del> 習	R	3	3			4		-
	<u> </u>				ა	3				
			R	3		3	3			必修
				3			3	0		
校工	外 実 学 球 淀	習	D	2	0			2		_
	学基礎演		R	2	2					_
情	報基	礎	R	1	1			4		\ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \
工	学実	験	R	4				4	10	必修
卒	業研	究	R	10		1.0	1.5	0.4	10	必修
台	ì	計		96	7	10	17	34	28	

授	業	科	目	単位数	備考
課	題	研	究	別に定める	

1-2 機械工学科(平成30年度~令和2年度入学者適用分)

1-2 機械工学科(平成)	30年度~	· 令和2年	度入学					
│ │ 授 業 科 目	種別	単位数		学年	三別	配当		   備 考
	(1里力リ	半世級	1年	2年	3年	4年	5年	7 7 7
統 計 学	<b>*</b> R	2				2		必修
解 析 学	<b>*</b> R	2				2		複数の学年に配当
応 用 物 理 学	R	2			2			の授業科目は低学
応用物理実験	R	1			1			- 年からⅠ,Ⅱ,Ⅲとす る。
	D	1			1			- Wn
材料力学	<b>*</b> R	6				4	2	4単位以上修得
塑 性 加 工 学	<b>*</b> R	2					2	
材料学	R	3		2	1			
情 報 工 学	R	3		1	1	1		
	₩D	4				4		
熱力学	*	1					1	1
-l. 1- 22	<b>*</b> R	4				4		6単位以上修得
水力学	*	1					1	
機械工学特論	*	2					2	
	D	1			1			
機械運動学		1			1			
工業力学	R	2		1	1			
機械力学	<b>*</b> R	4				4		2単位以上修得
機械要素設計	R	2			2			
基 礎 製 図	R	2		2				
機械設計製図	R	2				2		必修
機械設計製図		4			2	2		必修
応用機械設計製図	<b>*</b> R	2					2	必修
機械工作法	R	2	1	1				
機械工作法	*	2					2	
制 御 工 学		4					4	
情 報 技 術	R	1					1	3単位以上修得
メカトロニクス		2					2	
基礎電気磁気学	<b>*</b> R	2				2		
基礎電気電子回路		2			2			
基 礎 実 習	R	3	3					
メカトロニクス実習		3		3				必修
創造総合実習		3			3			必修
校 外 実 習		2				2		
工学基礎演習		3	3					
工 学 演 習		1			1			
工 学 実 験		4				4		必修
卒 業 研 究	R	10					10	必修
合 計		98	7	10	19	33	29	

授	業	科	目	単位数	備考
課	題	研	究	別に定める	

1-3 機械工学科(平成28~29年度入学者適用分)

1-3 機械工学科(平				1週用刀	<u>')</u> 学年	別	配当		/#: +y.
授 業 科	目	種別	単位数	1年	2年	3年	4年	5年	- 備 考
統計	学	*	2				2		必修
解析	学	*	2				2		複数の学年に配当
応 用 物 理	学		2			2			の授業科目は低学 -年からⅠ,Ⅲ,Ⅲとす
応用物理実	験		1			1			- 中から 1 , II , III と 9   る。
 材 料 力	学		1			1			
19 14 73		*	6				4	2	4単位以上修得
塑性加工	学	*	2					2	
材料	学 学 学		3		2	1			
情 報 工	学		3		1	1	1		
熱力		*	5				4	1	
水 力	学	*	5				4	1	6単位以上修得
機械工学特	論	*	2					2	
機械運動	学		2			2			
工業力	学		2		1	1			
機械力	学	*	4				4		2単位以上修得
機械要素設	計		2			2			
基礎製	図		2		2				
機械設計製	図		6			2	4		必修
応用機械設計製	図	*	2					2	必修
+W +++ ¬ 1/+	<b>λ</b> +		2	1	1				
機械工作	法	*	2					2	
制 御 工	学	*	4					4	
情 報 技	術		1					1	3単位以上修得
メカトロニク	ス	*	2					2	_
基礎電気磁気	学	*	2				2		
基礎電気電子回	路		2			2			
基 礎 実	習		3	3					
メカトロニクス実			3		3				必修
創造総合実			3			3			必修
校 外 実	習	*	2				2		
工学基礎演	習		3	3					
工 学 演	習		1			1			
工 学 実	験	*	4				4		必修
卒 業 研	究		10					10	必修
合 計			98	7	10	19	33	29	
* 第13条の2第2項か	適用	される	科目						

授	業	科	目	単位数	備考
課	題	研	究	別に定める	

1-4 機械工学科(平成23~27年度入学者適用分)

接						<u> </u>	学年	別	配当			
<ul> <li>統 計 学 * 2</li> <li>解 析 学 * 2</li> <li>応 用 物 理 学 * 2</li> <li>应 所 物 理 実験</li></ul>	授	業科	目	種別	単位数	1年				5年	- 備 考	
解析 学 * 2 2 2 複数の学年に配当の	統		学	*	2	<b>1</b>	2 1	0 1		0 1	必修	
応 用 物 理 学												
<ul> <li>近代物理学 * 2</li> <li>応用物理実験 1</li> <li>材料カ 学 * 6</li> <li>型性加工学 * 2</li> <li>材料 学 3</li> <li>2 1</li> <li>付額工学 * 5</li> <li>4 1</li> <li>4 2</li> <li>4 2</li> <li>4 2</li> <li>4 2</li> <li>4 2</li> <li>4 1</li> <li>6 単位以上修得</li> <li>数力学 * 5</li> <li>4 1</li> <li>1 1</li> <li>数力学 * 5</li> <li>4 1</li> <li>1 1</li> <li>2 2</li> <li>1 1</li> <li>4 1</li> <li>6 単位以上修得</li> <li>2 2</li> <li>1 1</li> <li>2 2</li> <li>2 3</li> <li>2 1</li> <li>4 1</li> <li>6 単位以上修得</li> <li>2 2</li> <li>2 3</li> <li>2 1</li> <li>3 1</li> <li>4 1</li> <li>4 1</li> <li>6 単位以上修得</li> <li>2 2</li> <li>3 2 1</li> <li>1 1</li> <li>1 2</li> <li>1 2</li> <li>1 3</li> <li>1 4</li> <li>1 4</li> <li>1 5</li> <li>2 2</li> <li>3 2 1</li> <li>3 2 1</li> <li>4 2 2</li> <li>4 3 単位以上修得</li> <li>4 4 2</li> <li>4 5 4 3 単位以上修得</li> <li>4 6 4 2</li> <li>4 5 4 2</li> <li>4 5 4 2</li> <li>4 5 4 3 単位以上修得</li> <li>4 6 4 2</li> <li>4 5 4 3 単位以上修得</li> <li>4 6 4 2</li> <li>4 7 5 4 4 3 単位以上修得</li> <li>4 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7 7</li></ul>								2			の授業科目は低学	
応用物理実験				*						2.		
対 料 力 学 * 6								1			する。	
村 村 リ 字 * 6			-									
塑性加工学 * 2       材料 学 3     2 1       情報 工 学 4     2 1       熱力学 * 5     4 1       水力学 * 5     4 1       流体機械 1     1       工 学 演習 1       機械 域 運 動 学 2       工 業 力 学 2       工 業 力 学 2       基礎 機 域 力 学 * 2       2       工 業 力 学 2       基礎 機 域 力 学 * 2       財 法 2       コンピュータ図学 1       工 学 ※ 2       間 必修 1       機械 配 工 作 法 4 2 2 2       間 必修 1       機械 工 作 法 4 2 2 2       間 必修 1       機械 工 作 法 4 2 2 2       間 必修 1       は 2       間 必修 1       は 2       間 必修 1       は 2       間 必修 2       は 2       は 2       は 2       は 2 <td cols<="" td=""><td>材</td><td>料 力</td><td>学</td><td>*</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>4</td><td>2.</td><td>」 4単位以上修得</td></td>	<td>材</td> <td>料 力</td> <td>学</td> <td>*</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td>2.</td> <td>」 4単位以上修得</td>	材	料 力	学	*					4	2.	」 4単位以上修得
村 料 学	朔	性 加 丁	学	-					1			
情報 エ 学				-			2.	1				
熱     力     学     *     5     4     1     6単位以上修得       水     力     学     *     5     4     1     6単位以上修得       流     体     機     械     1     1     1     1       工     学     資     2     2     1 <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td></td> <td></td>									1			
水 力 学 * 5     4 1       流 体 機 械     1       工 学 演 習     1       機 械 運 動 学     2       工 業 力 学     2       基 礎 機 林 力 学     1       設 計 法     2       コンピュータ図学     1       基 礎 製 図     3       機 被 計 製 図     3       機 被 工 作 法     4       計 測 工 学 * 4     2       計 御 工 学 * 4     4       情 報 技 術     1       基 礎 気 受 字 * 2     2       基 礎 実 習 3     3       オカトロニクス実習 3     3       創 造 総 合 実 習 * 2     2       機 械 創 造 実 験     1       工 学 実 験 * 4     4       本 4     4       4     2       2     2       2     2       3     3       3     3       4     4       2     2       2     2       4     4       3     3       4     4       3     3       4     4       4     3       4     4       5     4       6     4       2     2       3     3       4     4       4			学	*				-		1		
流体機械     1       工学演習     1       機械運動学     2       工業力学     2       基礎機械力学     1       機械力学     1       設計法     2       コンピュータ図学     1       基礎製図     3       機械設計製図     1       機械設計製図     1       機械型工作法     4       4     2       計測工学     4       生養電気磁気学     2       基礎電気磁気学     2       工学で     1       工学で     1       基礎実習     3       3     3       対力トロニクス実習     3       割造総合実習     2       技術角造実際     1       工学実験     4       機械創造実験     1       工学実験     4       体機械創造実験     1       工学実験     4       体機械創造実験     1       工学実際     4       化修			<del>·</del>								6単位以上修得	
工学演習     1     1       機械運動学     2     2       基礎機械力学     1     1       機械力学     *     2     1       機械設計     2     2       機械設計     2       機械 正作法     4     2       計別工学     *     4       2     1       計別工学     *     4       2     2       制御工学     *     4       基礎電気磁気学     *     2       基礎電気磁気     *     2       基礎電気     2     2       基礎電気     2     2       基礎電     *     2       基礎電     *     3       メカトロニクス実習     3     3       自造総合     *     2       機械創造実験     1     1       工学、実験     *     4       必修       校 外 実習     *     4       ど修       校 報 創造 実験     1     1       工学、実験     4     必修       必修       必修				-					-	_		
機 被 運 動 学     2     1     1       基 礎 機 械 力 学     1     1     1       機 械 力 学     *     2     2       設 計 法     2     2     2       武 計 法     2     2     2       コンピュータ図学     1     1     1       基 礎 製 図     3     2     1     II 心修       機 械 正 作 法     4     2     2       計 測 工 学 * 2     2     2       制 御 工 学 * 4     4     4     3単位以上修得       情 報 技 術     1     1     3単位以上修得       基 礎 電 気 磁 気 学 * 2     2     2     2       基 礎 電 気 磁 気 学 * 2     2     2     2       工 学 ゼ ミ 1     1     1     2       基 礎 実 習 3     3     2     必修       校 外 実 習 * 2     2     2       機 械 創 造 実 験 1     1     2       機 械 創 造 実 験 4     4     必修       卒 業 研 究 8     8     必修								1		_		
工業カ学     2     1     1       基礎機械カ学     1     1     1       設計法     2     2       コンピュータ図学     1     1       基礎製図     3     2     1       機械設計製図     1     1     1       機械工作法     4     2     2       計測工学     *     4     2       制御工学     *     4     4       基礎電気磁気学     *     2     2       基礎電気電子回路     2     2       工学でミコンラス実習     3     3       財造総合実習     3     3       水カトロニクス実習     3     3       財産総合実習     3     3       校外実習     *     2       機械創造実験     1     1       工学実験     4     4       必修必修		械運動									-	
基礎機械力学     1     1     1       機械力学     *     2     2       設計     法     2     2       コンピュータ図学     1     1       基礎製図     3     2     1       機械設計製図     *     6     4     2       機械工作法     4     2     2       計測工学     *     2     2       制御工学     *     4     4     3       基礎電気磁気学     *     2     2       基礎電気電子回路     2     2       工学で     1     1       基礎実習     3     3       メカトロニクス実習     3     3       自造総合実習     3     3       校外実習     *     2       機械創造実験     1     1       工学実験     4     2       機械創造実験     1     1       工学実験     4     2       機械創造実験     1     1       工学実験     4     2       経機     4     2       2     2       2     2       2     2       2     2       4     2       2     2       4     2       4     2       2     2			学				1				-	
機 械 力 学 * 2     2       設 計 法 2     2       コンピュータ図学 1 1     1       基 礎 製 図     3 2 1       機 械 設 計 製 図     1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1							_					
設計     法     2     2       コンピュータ図学     1     1       基礎     製図     3     2     1       機械     設計     製図     1     1     1       機械     工作     法     4     2     2       計別     工学     *     2     2       制御     工学     *     4     4       基礎電気磁気学     *     2     2       工学     ゼミ     1     1       基礎     実習     3     3       メカトロニクス実習     3     3     必修       機械創造     実際     1     1       工学     実験     4     必修       機械創造     実験     4     必修       本     4     必修				*				<del>_</del>	2		1単位以上修得	
コンピュータ図学		 計						2				
<ul> <li>機械設計製図</li> <li>1 4 2</li> <li>機械工作法 4 2 2</li> <li>計 測 工 学 * 2</li> <li>制 御 工 学 * 4</li> <li>情報技術 1</li> <li>基礎電気磁気学 * 2</li> <li>基礎電気電子回路 2 2</li> <li>工 学 ゼ ミ 1</li> <li>基 礎 実 習 3 3</li> <li>メカトロニクス実習 3 3 3</li> <li>メカトロニクス実習 3 3 3</li> <li>メカトロニクス実習 3 3 3</li> <li>が 外 実 習 * 2</li> <li>機械創造実験 1 1</li> <li>工 学 実 験 * 4</li> <li>本 必修必修</li> <li>必修</li> <li>必修</li> <li>必修</li> <li>必修</li> <li>必修</li> </ul>		ンピュータ図	学			1					=	
機械設計製図     * 6       機械工作法     4 2 2       計測工学 * 2     2       制御工学 * 4     4 3単位以上修得       情報技術 1     1       基礎電気磁気学 * 2     2       工学ゼミ 1     1       基礎実習 3 3     3       メカトロニクス実習 3 3 3     必修       自造総合実習 3 3 3     必修       校外 実習 * 2     2       機械創造実験 1 1     1       工学実験 * 4     4       卒業研究 8     8	基	礎 製	図		3		2	1			Ⅱ必修	
機械工作法     4     2       計測工学     *     2       制御工学     *     4       情報技術     1     1       基礎電気磁気学     *     2       基礎電気電子回路     2     2       工学ゼミ     1     1       基礎実習     3     3       メカトロニクス実習     3     3       自造総合実習     3     3       校外実習     *     2       機械創造実験     1     1       工学実験     *     4       空業研究     8	466	4-4	ाज्य 		1			1			I,Ⅱ必修	
計 測 工 学 * 2         制 御 工 学 * 4         情報技術 1         基礎電気磁気学 * 2         基礎電気電子回路 2         工 学 ゼ ミ 1         基 礎 実 習 3 3         メカトロニクス実習 3 3         創造総合実習 3 3         校 外 実 習 * 2         機械創造実験 1 1         工 学 実 験 * 4         卒 業 研 究 8	煖	做 設 計 聚	凶	*	6				4	2	=	
制 御 工 学 * 4       情報技術     1       基礎電気磁気学 * 2     2       基礎電気電子回路     2       工 学 ゼ ミ 1     1       基 礎 実 習 3 3     3       メカトロニクス実習 3 3     3       創造総合実習 3 3     2       校 外 実 習 * 2     2       機 械 創 造 実 験 1 1     1       工 学 実 験 * 4     4       卒 業 研 究 8     8	機	械工作	法		4	2	2				=	
情報技術     1       基礎電気磁気学     *       基礎電気電子回路     2       工学できる     1       基礎実習     3       メカトロニクス実習     3       創造総合実習     3       校外実習     *       校外実習     *       機械創造実験     1       工学実験     *       本     4       本     ※       経標研究     8	計	測 工	学	*	2					2		
基礎電気磁気学     *     2       基礎電気電子回路     2     2       工学できる     1     1       基礎 実習     3     3       メカトロニクス実習     3     3       創造総合実習     3     3       校外 実習     *     2       機械創造実験     1     1       工学実験     *     4     必修       卒業研究     8     必修	制	御工		*	4					4	3単位以上修得	
基礎電気電子回路     2       工 学 ゼ ミ 1     1       基 礎 実 習 3     3       メカトロニクス実習 3 3     3       創 造 総 合 実 習 * 2     2       校 外 実 習 * 2     2       機 械 創 造 実 験 1 1     1       工 学 実 験 * 4     4       卒 業 研 究 8     8	情	報技	術		1					1		
工 学 ゼ ミ 1     1       基 礎 実 習 3 3     3       メカトロニクス実習 3 3 3     必修       創 造 総 合 実 習 3 2     2       校 外 実 習 * 2     2       機 械 創 造 実 験 1 1     4       工 学 実 験 * 4     4       卒 業 研 究 8     8	基	礎 電 気 磁 気	学	*	2				2			
工 学 ゼ ミ 1     1       基 礎 実 習 3 3     3       メカトロニクス実習 3 3 3     必修       創 造 総 合 実 習 3 2     2       校 外 実 習 * 2     2       機 械 創 造 実 験 1 1     4       工 学 実 験 * 4     4       卒 業 研 究 8     8	基	礎 電 気 電 子 回	路		2			2				
メカトロニクス実習     3     3       創造総合実習     3     3       校外実習     *     2       機械創造実験     1     1       工学実験     *     4       卒業研究     8					1					1		
創造総合実習     3       校外実習     *       機械創造実験     1       工学実験     *       卒業研究     8	基	礎 実	習		3	3						
校     外     実     習     *     2       機     械     創     造     実     財     1     1       工     学     実     験     *     4     必修       卒     業     研     究     8     必修	メブ	カトロニクス実	習		3		3				必修	
機 械 創 造 実 験     1     1       工 学 実 験 * 4     4       卒 業 研 究     8	創	造総合実	習		3			3			必修	
工 学 実 験 * 4       卒 業 研 究     8	校	外実	習	*	2				2			
卒 業 研 究 8 8 必修	機	械 創 造 実	験		1	1						
	工		験	*	4				4		必修	
合 計 97 7 12 20 31 27	卒	業研	究		8					8	必修	
	<u></u>	計	<u> </u>		97	7	12	20	31	27		

\*第13条の2第2項が適用される科目

授	業	科	目	単位数	備考
課	題	研	究	別に定める	

2-1 電気・電子システム工学科(令和3年度以降入学者適用分)

<u>2-1</u> 電気・電子システム工	科(令	和3年度	以降入学		分)			
   授 業 科 目	種別	単位数		学年	三別	配当		   備 考
	作里力リ	半世級	1年	2年	3年	4年	5年	- 1佣 - 75
統計学	<b>*</b> R	2					2	複数の学年に配当
解 析 学	R	2				2		の授業科目は低学
応 用 物 理 学	R	2			2			年からⅠ,Ⅱ,Ⅲと
物    理	R	1			1			- する。 - 物理は3学年をⅢと
電気英語基礎	R	2		1	1			する。
	R	1				1		- / - 0
電気技術英語		1					1	=
電気基礎演習	R	2	2					-
電気数学	R	2		2				-
電気数理演習	R	2			2			-
基礎電気工学	R	2	2					=
電気回路		2		2				-
基礎交流回路	*	2			2			-
交 流 回 路	*	4				4		
回路理論	*	2				2		-
	<b>*</b> R	2				2		6単位以上修得
電子 回路	*	2				2		
電気計測	*R	2				2		_
基礎電気磁気学	*	2			2			~ W (L o. L (6/8
電気磁気学	*	4			_	4		3単位以上修得
電気電子工学演習	*R	2				1	1	1単位以上修得
エネルギ変換工学	<b>*</b> R	4				2	2	, , , , , ,
電力工学	<b>*</b> R	2					2	
システム制御工学	<b>*</b> R	2					2	4単位以上修得
パワーエレクトロニクス	<b>*</b> R	2					2	-
電子工学	<b>*</b> R	2				2		
半導体工学	*	2					2	2単位以上修得
ディジタル回路	*	2					2	
情報基礎	R	1	1					
マイクロコンピュータエ	R	1		1				-
学		1		1				-
プログラミング基礎	R	2			2			
プログラミング技法	*	2				2		3単位以上修得
信号処理	*	2					2	
校外実習		2				2		
電気電子工学ゼミ	<b>*</b> R	2				2		必修
創造電気実験実習	R	2	2					必修
電気基礎実験	R	4		4				必修
電気電子工学実験	R	8			4	4		必修
卒 業 研 究	R	8					8	必修
合 計		94	7	11	16	34	26	-
	1			1		1		1

授	業	科	目	単位数	備考
課	題	研	究	別に定める	

2-2 電気・電子システム工学科(平成30年度~令和2年度入学者適用分)

2-2 電気・電子システム工学	4科(平	成30年度	~令和2					
   授 業 科 目	種別	単位数		学 年	三別	配当		- 備 考
			1年	2年	3年	4年	5年	
統計学	<b>*</b> R	2					2	複数の学年に配当
解 析 学	<b>*</b> R	2				2		の授業科目は低学 年から I , II , IIIと
応 用 物 理 学	R	2			2			サルら1, II, III と する。
応 用 物 理 実 験	R	1			1			) &0
電気英語基礎	R	2		1	1			
電気技術英語	R	1				1		
		1					1	
電気基礎演習	R	2	2					
電 気 数 学	R	2		2				
電気数理演習	R	2			2			
基 礎 電 気 工 学	R	1	1					
基礎工学ゼミ	R	1	1					
電 気 回 路		2		2				
基 礎 交 流 回 路		2			2			
交 流 回 路	*	2				2		
回 路 理 論	*	2				2		
電 7 同 收	<b>*</b> R	2				2		4単位以上修得
電子 回路	*	2				2		
電 気 計 測	<b>*</b> R	2				2		
基礎電磁気学		1			1			
電 磁 気 学	*	7			1	4	2	3単位以上修得
電気電子工学演習	R	2				1	1	1単位以上修得
エネルギ変換工学	<b>*</b> R	4				2	2	
電 力 工 学	<b>*</b> R	2					2	- -4単位以上修得
システム制御工学	<b>*</b> R	4					4	4年世界工修付
パワーエレクトロニクス	<b>*</b> R	2					2	
電 子 工 学	<b>*</b> R	2				2		
半 導 体 工 学	*	2					2	2単位以上修得
ディジタル回路	*	2					2	
コンピュータリテラシ	R	1	1					
マイクロコンピュータ工学	R	1		1				
・インローンレユークエ子		1		1				
プログラミング 基 礎	R	2			2			
プログラミング 技 法	*	1				1		
応 用 情 報 技 術		1					1	3単位以上修得
通信システム工学	*	2					2	
信 号 処 理	*	2					2	
校 外 実 習	*	2				2		
電気電子工学ゼミ	R	1				1		必修
創造電気実験実習	R	2	2					必修
電気基礎実験	R	4		4				必修
電気電子工学実験	R	8			4	4		必修
卒 業 研 究	R	8					8	必修
合 計		97	7	11	16	30	33	
L	1	ı				1		II.

授	業	科	目	単位数	備考
課	題	研	究	別に定める	

2-3 電気・電子システム工学科(平成28~29年度入学者適用分)

<u>2-3</u> 電気・電子システム工	学科(平	△成28~2	9年度入					
   授 業 科 目	種別	単位数		学 年	別	配当		- 備 考
	(1里力)	中世級	1年	2年	3年	4年	5年	/师 /与
統計学	*	2					2	複数の学年に配当
解 析 学	*	2				2		の授業科目は低学
応 用 物 理 学		2			2			年からⅠ,Ⅱ,Ⅲと
応用物理実験		1			1			- する。
電気英語基礎		2		1	1			=
電気技術英語		2				1	1	=
電気基礎演習		2	2					=
電気数学		2		2				=
電気数理演習		2			2			
基礎電気工学		1	1					
基礎工学ゼミ		1	1					-
電気回路		2		2				-
基礎交流回路		2		2	2			-
交 流 回 路	*	2				2		
回路理論	*	2				2		-
電子回路	*	4				4		4単位以上修得
電気計測	*	2				2		_
基礎電磁気学	-1-	1			1	2		
電磁気学	*	7			1	4	2	3単位以上修得
電気電子工学演習	7	2			1	1	1	1単位以上修得
エネルギ変換工学	*	4				2	2	1年位以上修付
電力工学	*	2				2	2	
システム制御工学	*							4単位以上修得
パワーエレクトロニクス	*	4 2					2	
電子工学	*	2				2		
半導体工学	*	2				4	2	
ディジタル回路	*	2					2	2年位以上修行
コンピュータリテラシ	不		1					
		1	1	2				-
マイクロコンピュータ工学 プログラミング基礎		2 2		۷	2			
プログラミング 基 罐 プログラミング 技 法	<b>v</b>					1		-
	*	1				1	1	9 出 侍 四 上 校 俎
応用情報技術 通信システム工学	-1-	1					1	3単位以上修得
	*	2					2	-
信     号     処     理       校     外     実     習	*	2				0	2	
	*	2				2		· 沙依
電気電子工学ゼミ		1				1		必修
創造電気実験実習		2	2	4				必修
電気基礎実験		4		4				必修
電気電子工学実験		8			4	4		必修
卒 業 研 究		8					8	必修
合 計		97	7	11	16	30	33	

### \* 第13条の2第2項が適用される科目

授	業	科	目	単位数	備考
課	題	研	究	別に定める	

2-4 電気・電子システム工学科(平成18~27年度入学者適用分)

2-4 電気・電子システムエ	字科( <u></u>	⊬ <u></u>	27年度/	<u>、字者</u> 適 学 年		配 当		
授 業 科 目	種別	単位数	1 /T:				F/T:	備考
·		0	1年	2年	3年	4年	5年 2	<b>海米の逆左に</b>
統     計     学       解     析     学	*	2				2	2	複数の学年に配当の授業科目は低学
解   析   学     応   用   物   理   学	*	2			0			年からI,II,IIIと
		2			2	0		十/501 , II , III
近 代 物 理 学 応 用 物 理 実 験	*	2			-1	2		
		1		-	1			
電気英語基礎		2		1	1	-	-	
電気技術英語電気基礎数学		2	0			1	1	
		2	2	2				
電 気 数 学 電 気 力 学		2		2	1			
电 风 刀 子		1			1			
数理基礎演習		1	1		1			_
基礎電気工学基礎工学ゼミ		1	1					_
		1	1					_
		1	1	0				_
電 気 回 路		2		2	1			_
基礎交流回路       交流回路	*	1 2			1 2			
	-				2	0		4 景 层 四 上 校 伊
	*	2				2		4単位以上修得
	*	4		0		4		
		2		2	1			
		1 7			1	4	0	0.六十八 1 144
	*	7			1	4	2	3単位以上修得
電気電子工学演習	*	3			1	1	1	1単位以上修得
基礎エネルギ変換工学		1			1	0		
エネルギ変換工学	*	2				2	-	0.光序17.17.16/41
電力システム工学	*	1					1	3単位以上修得
システム制御工学	*	4				1	4	
電子工学	*	1				1		
応用電子工学 半導体工学	*	2				2	-	1単位以上修得
	*	1					1	-
	*	2		0			2	
マイクロコンピュータ工学		2		2	0			-
プログラミング基礎	N.	2			2	1		
プログラミング技法	*	1				1		1 出告已上校组
ソフトウェアシステム	*	2				2	1	1単位以上修得
コンピュータエ学 通信システムエ学	*	1					1	
	*	2	-1				2	-
コンピュータリテラシ	-1-	1	1				1	_
応用情報技術	*	1				1	1	_
先端技術論 校 外 実 習	-1-	1				1		-
	*	2	0			2		以攸
創造電気実験		2	2	4				必修
電気基礎実験		4		4	4	A		必修
電気電子工学実験		8			4	4	0	必修
卒     業     研     究       合     計		8	0	10	10	0.1	8	必修
合 計	]	97	8	13	19	31	26	

<sup>\*</sup>第13条の2第2項が適用される科目

授	業	科	目	単位数	備考
課	題	研	究	別に定める	

3-1 情報工学科(令和3年度以降入学者適用分)

3-1 情報工学科(令和3年)	<u> </u>	人字者適	用分)			m-1 \14		
授業科目	種別	単位数		学 年		配当		備考
			1年	2年	3年	4年	5年	
応 用 物 理 学	R	2			2			複数の学年に配当の授業 科目は低学年から I,
物理	R	1			1			Ⅱ, Ⅲとする。
解析学	R	2				2		物理は3学年をⅢとする。
統 計 学	<b>*</b> R	2					2	
コンピュータリテラシ	R	1	1					
プログラミング	R	6	2	4				]
アルゴリズムとデータ構造	R	4			4			
オブジェクト指向プログラミング	<b>*</b> R	2				2		10単位以上修得
システムプログラム	<b>*</b> R	2				2		
ソフトウェア設計	<b>*</b> R	2				2		
プログラミング言語論	<b>*</b> R	2					2	
情報技術概論	R	1	1					
情 報 基 礎	R	1	1					
ディジタル回路	R	3		2	1			
コンピュータ工学	<b>*</b> R	2			2			
コンピュータアーキテクチャ	<b>*</b> R	4				4		10份件以上 50/2
コンピュータシステム設計	<b>*</b> R	2					2	10単位以上修得
回路理論	R	1		1				_
	<u> </u>	1			1			]
過渡現象論	*	2			2			]
電 気 磁 気 学	<b>*</b> R	2				2		
信 号 解 析	*	2				2		
情報ネットワーク	<b>*</b> R	2				2		]
通 信 工 学	*	2				2		- 4単位以上修得
サイバーセキュリティ	<b>*</b> R	2				2		<del>* 千</del> 世以上修行 
電磁波工学	*	2					2	]
制 御 工 学	*	2					2	
数 理 工 学 演 習	R	1	1					
	'	3		1	1	1	<u></u>	]
知能メディア処理	*	2				2		]
形 式 言 語 論	<b>*</b> R	2					2	7単位以上修得
離散数学	<b>*</b> R	2					2	
数 値 解 析	<b>*</b> R	2					2	
情 報 理 論	<b>*</b> R	2					2	<u> </u>
情報工学ゼミ	R	4	1			1	2	ⅡⅢ必修
工 学 実 験	R	6		4	2			必修
エンジニアリングデザイン	R	4			2	2	_	必修
校 外 実 習		2				2		
卒 業 研 究	R	10					10	必修
合 計		97	7	12	18	30	30	

授	業	科	目	単位数	備考
課	題	研	究	別に定める	

3-2 情報工学科(平成30年度~令和2年度入学者適用分)

3-2 情報工学科(平成30年度~令和2年度入学者適用分)										
   授 業 科 目	種別	単位数		学年	別	配当		│ │ 備 考		
	7里刀リ	干世奴	1年	2年	3年	4年	5年			
応 用 物 理 学	R	2			2			複数の学年に配当		
応 用 物 理 実 験	R	1			1			の授業科目は低学		
解 析 学	<b>*</b> R	2				2		年からⅠ,Ⅱ,Ⅲ, 		
統 計 学	<b>*</b> R	2					2	¬ 1 v ⊂ y ′√ o		
コンピュータリテラシ	R	1	1							
プログラミング	R	6	2	4						
上級Cプログラミング		4			4					
アルゴリズムとデータ構造	<b>*</b> R	2				2				
プログラミング言語論	* R	2				2		- 4単位以上修得		
ソフトウェア設計	* R	2				2				
システムプログラム	* R	2				_	2			
情報技術概論	R	1	1							
情報倫理	R	1	1					_		
ディジタル回路	R	3	1	2	1					
	R	1			1			_		
コンピュータエ学	1\	1			1	1				
	<b>*</b> R	2				2				
电 丁 凹 始   コンピュータアーキテクチャ		2				2				
コンピュータケーキナクテヤコンピュータシステム設計	*R						2	2単位以上修得		
コンしュータンへテム設計	*R	2		1						
回 路 理 論	R	1		1	4					
温 海 田 舟 弐		1			1					
過渡現象論	Б	1			1					
電気磁気学	R	1			1	6				
	*	2				2				
信号解析	*	2				2		_		
情報ネットワーク論	*R	2				2		_		
情報通信工学	*	2				2				
制御工学	*	2				2		_		
情報回路理論	*	2					2			
数理工学演習	R	1	1							
		4		1	2		1			
情 報 数 学	*R	4				2	2			
数 値 解 析	<b>*</b> R	2					2			
情 報 理 論	<b>*</b> R	2					2			
システム工学	*	2					2			
知能メディア処理	*	2					2			
情報工学ゼミ	R	2	1			1		Ⅱ必修		
工 学 実 験	R	6		4	2			必修		
テンジーマル・ゲヴェル・	R	2			2			必修		
エンジニアリングデザイン	<b>*</b> R	2				2		必修		
校外実習	*	2				2				
卒 業 研 究	R	8					8	_ - - 必修		
合計	11	94	7	12	18	30	27			
н ні		JI	'	14	10	50	41	1		

授	業	科	目	単位数	備考
課	題	研	究	別に定める	

3-3 情報工学科(平成28~29年度入学者適用分)

3-3 情報工学科(平成28~	29年度	<b>支人字者</b> 』	<u> 適用分)</u>					
   授 業 科 目	種別	単位数		学 年	別	配 当		   備 考
	作里力リ	中 仏 剱	1年	2年	3年	4年	5年	
応 用 物 理 学		2			2			複数の学年に配当
応用物理実験		1			1			の授業科目は低学
解析学	*	2				2		年からⅠ,Ⅱ,Ⅲ,
統計学	*	2				_	2	IVとする。
コンピュータリテラシ		1	1					
プログラミング		6	2	4				
上級Cプログラミング		4		1	4			
アルゴリズムとデータ構造	*	2			1	2		
プログラミング言語論	*	2				2		
ソフトウェア設計	*	2				2		
システムプログラム	*	2					2	
情報技術概論	-1,	1	1					-
情報倫理		1	1					-
ディジタル回路		3	1	2	1			-
コンピュータエ学		2		۷	1	1		-
電子回路	*	2			1	2		
コンピュータアーキテクチャ	*	2				2		
コンピュータシステム設計	*	2				۷	2	2単位以上修得
回路理論	<b>*</b>	2		1	1			
過渡現象論				1				
<u></u> - - - - - - - - - - - - - - - - - - -		1			1			
電気磁気学		1			1	0		<u> </u> 
/ <del></del>	*	2				2		<u> </u> 
信号解析	*	2				2		
情報ネットワーク論	*	2				2		
情報通信工学	*	2				2		
制御工学	*	2				2		
情報回路理論	*	2					2	_
数理工学演習	_	5	1	1	2		1	_
情 報 数 学	*	4				2	2	_
数值解析	*	2					2	_
情報理論	*	2					2	
システムエ学	*	2					2	
知能メディア処理	*	2					2	
情報工学ゼミ		2	1			1		Ⅱ必修
工学実験		6		4	2			必修
エンジニアリングデザイン		2			2			必修
	*	2				2		必修
校外実習	*	2				2		
卒 業 研 究		8					8	必修
合 計		94	7	12	18	30	27	

## \* 第13条の2第2項が適用される科目

授	業	科	目	単位数	備考
課	題	研	究	別に定める	

### 3-4 情報工学科(平成18~27年度入学者適用分)

		2/() []/		学年	別	配当		
授 業 科 目	種別	単位数	1年			1	r /tt:	- 備 考
<b>%</b> ★ <b>⇒</b> 1. <b>&amp;</b> 4	-1-	0	14-	2年	3年	4年	5年	岩粉の労伝に悪い
統計学	*	2				2		複数の学年に配当  の授業科目は低学
解析学	*	2				2		年からⅠ、Ⅱとす
応 用 物 理 学	_	2			2			中から1, H と
近代物理学	*	2				2		, J <sub>0</sub>
応用物理実験		1			1			
情 報 数 学		4			2	2		
数 値 解 析	*	2					2	
システムエ学	*	2					2	
コンピュータリテラシ		2	2					
プログラミング		3	1	2				
プログラミング 演 習		3	1	2				
上級Cプログラミング		2			2			
上級Cプログラミング演習		2			2			
アルゴリズムとデータ構造	*	2				2		
アルゴリズムとデータ構造演習		1				1	-	必修
計算機言語論	*	2				2		
計算機言語論演習		1				1		必修
ソフトウェア 設 計	*	2					2	
ソフトウェア設計演習		1					1	必修
システムプログラム	*	2					2	
情報工学概論		2	2					
ディジタル回路		2		2				
コンピュータエ学		2			2			_
電 子 回 路	*	2				2		
マイクロコンピュータ工学	*	2				2		
マイクロコンピュータ工学演習	-	1				1		
コンピュータアーキテクチャ	*	2				1	2	
コンヒュータナーキアクアヤ演	•	1					1	必修
		1		1			1	
交流回路		1		1				_
信号解析		1		1	1			
過渡現象論		1			1			-
<b>最 片 供 片 兴</b>		2			2			-
情報回路理論	*	2			4	2		
情報通信工学	*	2				2		
情報ネットワーク論	*	2					2	
制御工学	*	2					2	_
情報理論	*	2					2	_
画像処理工学	*						2	_
		2						
人     工     知     能       情報工学基礎ゼミ	*	2	1				2	_
		1	1	A	A			以攸
	.1.	8		4	4	0		必修
エンジニアリングデザイン	*	2				2	0	必修
エンジニアリングデザイン実習	*	4				2	2	必修
校外寒習	*	2				2		N libr
卒 業 研 究		6				0.5	6	必修
合計 * 第19条の9第9項が適用		97	7	12	19	29	30	

\*第13条の2第2項が適用される科目

授	業	科	目	単位数	備考
課	題	研	究	別に定める	

4-1 環境都市工学科(令和3年度以降入学者適用分)

授業     科目     種別     単位数     学年別     別     登     一     日	考
	5
統 計 学   *R   2   2   複数の	り学年に配当
	美科目は低学
応 用 物 理 学 R 2 2 年から	o I , Ⅱ, Ⅲと
物 理   R   1   1   する。	
	は3学年をⅢと
情報処理論 *R 2 2 する。	
設計製図基礎 R 1 1	
	以上修得
設計 製 図 R 2 2 2	
測 量 学 R 3 1 2 3単位	以上修得
測 量 実 習 R 3 1 2 必修	
都 市 づくり入 門 R 1 1	
都 市 計 画 *R 2 2 4単位.	以上修得
工	> 12   1
交 通 計 画 *R 2 2	
環 境 工 学 基 礎 R 1 1	
地 球 環 境 科 学 R 1 1 3単位.	以上修得
// · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
環境衛生工学 *R 2 2	
水     理     学     R     1     1     2     4     5単位.	以上修得
	以上修侍
D 9 1 1 1	
	以上修得
鋼 構 造 *R 2 2 2	以工修符
D 1 1	
土 質 力 学	以上修得
建設材料学R2111	
D 1 1 1 4 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	以上修得
コンクリート構造学 $*R$ 4 2 2 $*$	~\
環境都市工学実験 R 3 1 2 必修	
防災リテラシー R 1 1	
環境都市工学基礎演習 R 1 1	
プロジェクトデザイン R $5$ $2$ $3$ 必修	
環境都市応用工学 *R 2	
建 設 施 工 *R 2	
校 外 実 習 2 2	
卒 業 研 究 R 8 8 8 必修	
合 計 92 7 10 18 35 22	

授	業	科	目	単位数	備    考
課	題	研	究	別に定める	

4-2 環境都市工学科(平成30年度~令和2年度入学者適用分)

4-2	2K2011111111111111111111111111111111111	·17(+1)	(30平 <i>)</i>	₹´~`¬¬ /\\Z 	午及八-	<u>学者適用</u> 学 年		配当		
授	業科	目	種別	単位数						│ 備 考
					1年	2年	3年	4年	5年	
統	計	学	<b>*</b> R	2				2		複数の学年に配当
解	析	学	<b>*</b> R	2				2		の授業科目は低学
応	用物理		R	2			2			年からⅠ、Ⅱ、Ⅲと
		甚 礎	R	1			1			<b>」する。</b>
数	理基	礎	R	3	2	1				
計	画 数	理	<b>*</b> R	2				2		
科 :	学技術表	現 法	R	1	1					
情	報 処	理	R	2	1		1			
			<b>*</b> R	1				1		
С	A D 製	図	R	1		1				
設	計 製	図	R	1	1					2単位以上修得
取			<b>*</b> R	2				1	1	
測	量	学	R	4		2	2			2単位以上修得
	ートセンシ		<b>*</b> R	2					2	2年世丛上修行
測	量学実		R	3		2	1			
交	通 工	学	<b>*</b> R	2				2		
都	市 計	画	<b>*</b> R	2				2		
道	路工	学	<b>*</b> R	2					2	2単位以上修得
社会	会システム		<b>*</b> R	2				2		
産	業倫	理	<b>*</b> R	2					2	
		甚 礎	R	1	1					
		環 境	R	1		1				
水	環境工	学	R	1			1			2単位以上修得
環	境衛生	. 学 L 学	<b>*</b> R	2				2		
水	域 環	境	<b>*</b> R	2					2	
環	境計測	<b>英</b>	R	1				1		
水	理	学	R	2			2			
八	垤		<b>*</b> R	2				2		- 2単位以上修得
河	川工	学	<b>*</b> R	2				2		2年证以上修行
工	学 水	文	<b>*</b> R	2					2	
水	理実	験	R	1				1		
+ 韭	)生 <u></u>	24	R	3		1	2			
構	造力	学	<b>*</b> R	2				2		2単位以上修得
錙	構	造	<b>*</b> R	2					2	
	質力	学	R	2			2			
土			<b>*</b> R	2				2		2単位以上修得
地	盤防災コ	L 学	<b>*</b> R	2					2	
土	質 実	験	R	1			1			
建	設 材 料	· 学	R	2		2				
٦ ١.	⁄ クリート構	选 学	R	2			2			2単位以上修得
		但 于	<b>*</b> R	2				2		
	没 材 料 実 験	実 習	R	2			2			
建	設 施	工	<b>*</b> R	2					2	
	竟都市工学概認		R	1	1					
	学 基 礎 漬		R	1			1			
	竟都市工学創造		<b>*</b> R	1				1		
	竟都市応用		R	1				1		
校	外 実	習	*	2				2		
卒	業研	究	R	8					8	必修
合		計		94	7	10	20	32	25	

授	業	科	目	単位数	備考
課	題	研	究	別に定める	

4-3 環境都市工学科(平成28~29年度入学者適用分)

4-3 環	境都市工学	科(平)	₹28 <u>~2</u>	9年度人	子有週月	<u>分)</u> 学年	- 別	配当		
授	業科	目	種別	単位数						→ 備 考
					1年	2年	3年	4年	5年	
統	計	学	*	2				2		複数の学年に配当
解	析	学	*	2				2		の授業科目は低学
応用				2			2			年からⅠ,Ⅱ,Ⅲと
応用	物理基	甚 礎		1			1			する。
数	理 基	礎		3	2	1				
	画 数	理	*	2				2		
	技術表			1	1					
				2	1		1			
情	報 処	理	*	1			-	1		
C A	D 製	図	•	1		1		-		
				1	1	1				2単位以上修得
設	計 製	図	*	2	1			1	1	
測	量	学	~			2	2	1	1	
	<u> </u>	ナルガ	,1 <sub>a</sub>	4			۷		2	2単位以上修得
			*	2		0	-1		2	
測量		習		3		2	1			
交	<u>通 工</u>	学	*	2				2		_
都	市計	画	*	2				2		00///.pr 1/4/0
	路 工	学	*	2					2	2単位以上修得
	ンステム		*	2				2		
産	業倫	理	*	2					2	
環境	工学基	甚 礎		1	1					
大 気	・生物り	環 境 学 L 学		1		1				
水 環	境工	学		1			1			2単位以上修得
環境	衛生コ	L 学	*	2				2		
			*	2					2	_
環境	計測多		•	1				1		
				2			2	1		
水	理	学	*	2				2		
河	川 工	学	*	2				2		2単位以上修得
	<u>一</u> 学 水	文							0	_
	<u>チ                                    </u>	<u> </u>	*	2				-1	2	
八	<u></u>	験		1		-	0	1		
構	造力	学		3		1	2	-		0分件011144
			*	2				2	_	2単位以上修得
鋼	構	造	*	2					2	
土	質 力	学		2			2			- >> 1 - > 1 -
			*	2				2		2単位以上修得
	防災コ		*	2					2	
	質 実	験		1			1			
建設	材料	学		2	-	2				
コンノカ	11 1 _ 推	<b>进</b> 学		2			2			2単位以上修得
" / "	リート構	垣子	*	2				2		
建設株	才料実験	実 習		2			2			
	<del></del> 設 施	T.	*	2					2	1
	市工学概計			1	1					1
	基礎消			1	1		1			-
	市工学創造		*				1	1		_
	那五子剧及		不	1				1		_
			,1 <sub>a</sub>	1				1		_
	外 実	習	*	2				2	-	N 16
	業研	究		8			0.5	0.7	8	必修
合		計		94	7	10	20	32	25	

\* 第13条の2第2項が適用される科目

ĺ	授	業	科	目	単位数	備考
	課	題	研	究	別に定める	

4-4 環境都市工学科(平成20~27年度入学者適用分)

	1 1 1 1 1 1			,			Пп	エコ ソレ		
授業	科	目	種別	単位数		学 年	別	配当		備考
	: 17		作里力リ	中世级	1年	2年	3年	4年	5年	79
ý <del>/</del> 5	⇒L.	<b>₩</b>	.1.	0	- 1	2	0		0	岩粉の労与はエル
統	計	学	*	2				2		複数の学年に配当
解	析	学	*	2				2		の授業科目は低学
応用な	物理	学験学礎		2			2			年からⅠ、Ⅱ、Ⅲと
応用な工業	物 理 実 基 礎 数	驗		1			1			する。
工業	<ul><li></li></ul>			2	2		1	+		J 700
上 未 ※	笠 促 奴	TH-				0				4
力学	: 基	縌		2		2				
科学技	: 術表現	法		1	1					
工学	基 礎 演	習		1			1			
-				2	1	1				
情 報	処	理	*	$\scriptstyle \scriptstyle $	1	1		1		
¬ \	カ 集日	[57]	4			1		1		4
コンピ	ュータ製	図		1		1				
設 計	製	図		1	1					
			*	3				1	2	
測	量	学		4		2	2			
測量	学実	習		3		2	1			1
11年1	<u>・</u> ナース ・センシン	<u> 日</u> ⁄ グ	310			4	1		0	1
リモート		<u>グ</u>	*	2					2	
計画		理学学	*	2				2		
交通	· 工	学		1	· <u> </u>		1			
交     通       道     路	工	学	*	2					2	1
都市	<u> </u>	画	*	2				2		1
都市社会シ	可可	<u> </u>								
社会シ	ステム計	画	*	2					2	
産業	倫	理	*	2					2	
地球	環 境 概	論		1		1				
理控机	市応用工	. 学	*	1		1		1		-
塚 児 印	<u> </u>	· 子	*					1		4
環境	生物	学		1		1				
地下	環	境	*	1				1		
環境	水質	学境学	*	1				1		
水域		培	*	2				1	2	1
		児						-		4
上下	水 道 工	子	*	2				2		<u> </u>
環境	計測実	験		1				1		
1# \H	. 4.			4			4			
構造	力	学	*	$\overline{2}$				2		
構造	解	析	*	2				2		1
1円 坦			4	<u>ا</u>						-
構造	実	験		1				1		<u> </u>
土質	力	学		2			2			
		<u> </u>	*	2				2		
土質	実	験		2			1	1		
	防 災 工	学	*	2					2	1
			-1-				0		4	1
水	理	学		2			2			
			*	2				2		<u> </u>
水理	. 実	験		1				1		]
河川・	港湾工	学	*	2				2		
建設	材料	<del></del> 学		2		2				1
净机护	まれる 171 171 171	<u>, 고</u>				۷	0			1
建议的	料実験実			2			2	<u> </u>		
建 設 *	管 理 計	画	*	2					2	
コンカロ	ート構 造	: <b>*</b>		2			2			
コンクリ	一 Γ 侢 瑄	子	*	2				2		
環暗都市	T工学概論 <sup>、</sup>	ゼミ		1	1			† <u> </u>		1
福安和王	了工学創造 <sup>、</sup>	ーヽ <del>げ</del> こ	310		1			1		1
	工子剧道`		*	1				1		4
校	. 実	習	*	2				2		
卒 業	研	究		8	· <u> </u>				8	必修
合	Ħ	+		97	6	12	21	34	24	1
				<u> </u>		14	ΔI	01	<i>⊔</i> 1	1

\*第13条の2第2項が適用される科目

授	業	科	目	単位数	備考
課	題	研	究	別に定める	

5-1 建築学科(令和3年度以降入学者適用分)

5-1 建築	築学科(令和	3年度.	以降人	字者適用	分)					
授	業科	目	種別	単位数		学年	· 別 i	配 当		 
17	木 竹		作里力リ	中世 刻	1年	2年	3年	4年	5年	
統	計	学	<b>*</b> R	2				2		複数の学年に配当
解	析	学	R	2				2		の授業科目は低学
応 用	物理	学	R	2			2			- 年からⅠ,Ⅱ,Ⅲと - する。
物		理	R	1			1			」,る。 」物理は3学年を <b>Ⅲ</b> と
技 術	表現	法	R	1			1			する。
情	報基	礎	R	1	1					
製	図 演	習		1		1				
建築	C A	D	R	1	1					
左 宋		D		1		1				│ -7単位以上修得
建築	設 計 製	図	R	16	4	4	4	4		1 予以外工修付
空間	デザイ	ン	R	2		2				
	築計	画	*	6			2 2	2		7単位以上修得(建
日本		史	*	2			2			築計画は3学年をⅠ,Ⅱと
西洋		史	*	2				2		する。)
***	市計	画	*	2				2		
建築	環境工	学	*	5			2 1	2		2単位以上修得(建 築環境工学は3学年を
建築	環境実	験	R	1				1		I, IIとする。)
建建	築 設	備	*	4				2	2	2単位以上修得
建築	構造力	学		2		2				
			*	5			3	2		4単位以上修得
建築	構 造 実	験	R	1				1		
建築		学	*	2					2	
	法・木質構		R	1	1					
	ンクリート棒		*	2				2		
	造 設	計	*	2					2	3単位以上修得
	骨 構	造	*	2				2		
建築		学	*	2					2	_
	选 構	造	*	2			_		2	
. —	築材	料	*	2			2			2単位以上修得
	材料実		R	2				2	_	
	築生	産	*R	2					2	必修
	築 法	規	*R	2				-	2	必修
	ダゼミナー		R	1				1		_
	外実	習	-	2				2		N 165
	業研	究	R	8		10	00	0.1	8	必修
合	F	<b>汁</b>		92	7	10	22	31	22	

\*:第13条の2第2項が適用される科目,R:必履修科目

授	業	科	目	単位数	備考
課	題	研	究	別に定める	

5-2 建築学科(平成30年度~令和2年度入学者適用分)

5-2	建築学科(平成:	30年度	₹~令₹	口2年度入	、学者適	用分	·)					
授	業科	目	種別	単位数		学	年	5 另	[1]	配当		  - 備 考
1文	未 付	Ħ	作里力リ	半世級	1年	2	年	3	年	4年	5年	1/用 45
統	計	学	<b>*</b> R	2						2		複数の学年に配当
解	析	学	<b>*</b> R	2						2		の授業科目は低学
応	用物理	学	R	2				4	2			年からⅠ,Ⅱ,Ⅲ, Ⅳ,Ⅴとする。
応	用物理基	礎	R	1					1			-1v, v = y 50 <sub>0</sub>
技	術 表 現	法	R	1					1			
建	築 概	論	R	1	1							
建	築 C A	D	R	1		1						(建築CADは2学年を I, IIとする。)
	* 0 11	D		1			1					
7=1-	公 ∃L ∃L 集I	िर्म	R	8	4	2		2				7単位以上修得
建	築 設 計 製	図		10			2		2	4	2	
創	造デザイ	ン	R	2	2							
空	間デザイ	ン	R	2			2					
建	築計	画	*	5				1	2	2		
日	本 建 築	史	*	2				4	2			7単位以上修得(建
西	洋 建 築	史	*	2						2		- 築計画は3学年をⅠ,Ⅱと   する。)
近	代 建 築	史	*	2							2	
都	市 計	画	*	2						2		
建	築 環 境 工	学	*	4				2	1	1		2単位以上修得(建
建	築 環 境 実	験	R	1						1		築環境工学は3学年を I,Ⅱとする。)
建	築 設	備	*	4						2	2	2単位以上修得
建	築 構 造 力	学		2			2					
建		<b>十</b>	*	8				4	4	2 2		4単位以上修得(建
建	築 構 造 実	験	R	1						1		・築構造力学は4学年を Ⅲ, IVとする。)
建	築 振 動	学	*	2							2	
建	築構	法		1			1					
木	質 構	造		1			1					
444	筋コンクリート <b></b> 構	表告	*	2						2		
少八 )	JA * 1 ♥ 2 2	1 1/1		1							1	3単位以上修得
鉄	骨  構	造	*	2						2		
				1							1	
建	築 防 災 工	学		1							1	
基	礎 構	造		1					T		1	
建	築材	料		1					1			2単位以上修得(建
7=1+			*	2				2		0		築材料は3学年をⅠ,Ⅱと する。)
建	築材料実	験	R	2						2	0	
建	<u> </u>	産	* R	2							2	必修
建	築法	規	*R	1						1	1	必修
	築学ゼミナー		R	1						1		_
校	外実	習空	*	2						2	0	以攸
卒	業研	究	R	8	7	1	9	0	19	20	8	必修 <del> </del>
Ĺ	<u> </u>	<u> </u>		97	7		.2	2	:3	32	23	

\*:第13条の2第2項が適用される科目,R:必履修科目

授	業	科	目	単位数	備考
課	題	研	究	別に定める	

5-3 建築学科(平成29年度入学者適用分)

5 - 3	建築学科(半成2	9平及	八子石	1週川分)						
授	業科	目	種別	単位数		学 年	别	配当		  - 備 考
1文	未 件	Ħ	作里力リ	中世级	1年	2年	3年	4年	5年	1/用 行
統	計	学	*	2				2		複数の学年に配当
解	析	学	*	2				2		の授業科目は低学
応	用物理	学		2			2			年からⅠ,Ⅱ,Ⅲ, Ⅳ,Vとする。
応	用物理基	礎		1			1			-1v, v ⊂ y ⊘₀
技	術 表 現	法		1			1			
建	築 概	論		1	1					
				1		1				(建築CADは2学年を
建	築 C A	D								Ⅰ,Ⅱとする。)
建	築設計製	図		1 18	4	4	4	4	2	7単位以上修得
創	造デザイ	ン		2	2	4	4	4		
空	間 デ ザ イ	ン		2		2				_
建	<u>順 / リ 1</u> 築 計	画	s la			4	1 0	2		
日	<sup></sup>	<u></u> 史	*	5			1 2	۷		7単位以上修得(建
西西		<u>史</u> 史	*	2			۷	2		築計画は3学年をⅠ,Ⅱと
近		<u>史</u> 史	*	2				∠	2	_ する。)
			*	2				0	2	
都	市計	画	*	2			0 1	2		2単位以上修得(建
建	築環境工	学	*	4			2 1	1		2年位め上修行(建 築環境工学は3学年を
建 74	築 環 境 実	験		1				1		Ⅰ,Ⅱとする。)
建	築 設	備	*	4				2	2	2単位以上修得
建	築 構 造 力	学		2		2				4光片11. 校组/34
			*	8			4	2 2		4単位以上修得(建築構造力学は4学年を
建	築 構 造 実	験		1				1		Ⅲ, IVとする。)
建	築 振 動	学	*	2					2	
建	築構	法		1		1				
木	質構	造		1		1				
鉄貨	筋コンクリート構	语	*	2				2		
25().	100 4 7 7 1 111	. ~=		1					1	3単位以上修得
鉄	骨構	造	*	2				2		
				1					1	
建	築防災工			1					1	
基	礎構	造		1					1	
建	築材	料		1			1			2単位以上修得(建
			*	2			2			築材料は3学年をⅠ,Ⅱと
建	築材料実	験		2				2		する。)
建	築生	産	*	2					2	必修
建	築法	規	*	1					1	必修
建	築 学ゼミナー	ル		1				1		
校	外 実	習	*	2				2		
卒	業研	究		8					8	必修
É	言	+		97	7	12	23	32	23	

## \* 第13条の2第2項が適用される科目

授	業	科	目	単位数	備考
課	題	研	究	別に定める	

5-4 建築学科(平成28年度入学者適用分)

5-4	建築学科(平成2	8年度	<u>人字者</u>	<u> </u>						
100	₩ 1N	ы	4 <del>4</del> Eu	<b>六、一・木</b> へ		学年	别	配当		/# <del>1</del> 2.
授	業科	目	種別	単位数	1年	2年	3年	4年	5年	- 備 考
統	計	学	*	2				2		複数の学年に配当
解	析	学	*	2				2		の授業科目は低学
応	用 物 理	学		2			2			年からⅠ,Ⅱ,Ⅲ, Ⅳ,Vとする。
応	用物理基	礎		1			1			-1v, v こりる。
技	術表現	法		1			1			
建	築概	論		1	1					
建	築 C A	D		1		1				(建築CADは2学年を I , IIとする。)
连	来 C A	D		1		1				7単位以上修得
建	築 設 計 製	図		18	4	4	4	4	2	7 年四丛工修付
創	造デザイ	ン		2	2					
空	間デザイ	ン		2		2				
建	築計	画	*	5			1 2	2		
日	本 建 築	史	*	2			2			7単位以上修得(建
西	洋 建 築	史	*	2				2		- 「辛位め上じ付徒   築計画は3学年をⅠ, Ⅱと
近	代 建 築	史	*	2					2	する。)
都	市計	画	*	2				2		
建	築 環 境 工	学	*	4			2 1	1		2単位以上修得(建
建	築 環 境 実	験		1			l l	1		築環境工学は3学年を Ⅰ, Ⅱとする。)
建	築設	備	*	4				2	2	2単位以上修得
7-11.	<b>饮 排 `</b>	27.7		2		2				
建	築 構 造 力	学	*	8			4	2 2		4単位以上修得(建
建	築 構 造 実	験		1				1		・築構造力学は4学年を Ⅲ, IVとする。)
建	築振動	学	*	2					2	
建	築構	法		1		1				
木	質構	造		1		1				
ΔıL.	<b>ゲー</b> ン カロー 1 ±#	E \#	*	2				2		
<b></b> 跃)	筋コンクリート構	垣		1					1	0.光子11.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.1.
Δrl.	_IE	\#-	*	2				2		3単位以上修得
鉄	骨構	造		1					1	
建	築防災工	学		1					1	1
基	-	造		1					1	-
建	築材	料		1			1			2単位以上修得(建
			*	2			2			築材料は3学年をⅠ,Ⅱと する。)
建	築材料実	験		2				2		
建	築生	産	*	2					2	必修
建	築法	規	*	1					1	必修
	築学ゼミナー			1				1		
校	外	習	*	2				2		
卒	業研	究		8					8	必修
1	言	+		97	7	12	23	32	23	

## \* 第13条の2第2項が適用される科目

授	業	科	目	単位数	備考
課	題	研	究	別に定める	

5-5 建築学科(平成21~27年度入学者適用分)

	建架子件(干风	21 2		(一) (1)	/11/1/	,,,	. m./	m²		1
授	業科	目	種別	単位数		学年		配 当		備考
			12/17	T 14.90	1年	2年	3年	4年	5年	
統	計	学	*	2				2		複数の学年に配当
解	析	学	*	2				2		の授業科目は低学
応	用物理	学		2			2			年からⅠ,Ⅱ,Ⅲ, Ⅳ,Vとする。
応	用物理実	験		1			1			11v, v こ y つ。
技	術 表 現	法		2			2			
建	築 C A	D		2		2				
創	造デザイ	ン		2	2					
建	築 設 計 製	図		18	4	4	4	4	2	Ⅲ, Ⅳ必修
造	形デザイ	ン		2	2					
空	間デザイ	ン		2		2				1
建	築計	画	*	4			1 1	1 1		Ⅰ,Ⅱ,Ⅲ必修(建築計画
日	本 建 築	史	*	1			1	'		- は3学年を I , II , 4学年 をIII , IVとする。)
西	洋 建 築	史	*	1				1		
近	代 建 築	史	*	2					2	必修
都	市計	画	*	3				2	1	I 必修
建	筑	学		3		2		1		Ⅱ 必修(建築構造力学は
建	築 構 造 力	子	*	6			4	2		4学年をⅢ, IVとする。)
建	築材	料	*	3			2 1			I 必修(建築材料は3学
建	築構	法		1		1				-年をⅠ,Ⅱとする。)
木	質 構	造		1		1				
鉄角	筋コンクリート構	造	*	3				2	1	I 必修
鉄	骨 構	造	*	3				2	1	I 必修
建	築材料実	験		2				2		必修
建築	築環境・構造実	験		2				2		必修
基	礎 構	造		1					1	
建	築 生	産	*	2					2	必修
建	築 環 境 工	学	*	4			2 1	1		I 必修(建築環境工学は 3学年を I , II , 4学年を
建	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	備	*	2				2		3字年を1, 11, 4字年を Ⅲとする。)
上	来 叹	VĦ		1					1	I 必修
建	築 振 動	学	*	2					2	
建	築防災工	学	*	2					2	必修
建	築法	規	*	2					2	必修
建	築 学 ゼミナー	ル		1				1		
校	外 実	習	*	2				2		
卒	業研	究		8					8	必修
<u>{</u>	i i	+		97	8	12	22	30	25	
						•				•

<sup>\*</sup>第13条の2第2項が適用される科目

授	業	科	目	単位数	備考
課	題	研	究	別に定める	

#### 豊田工業高等専門学校教務委員会規程

制 定 平成16年4月1日 最終改正 平成27年4月1日

(設置)

第1条 豊田工業高等専門学校に教務委員会(以下「委員会」)を置く。

(目的)

- 第2条 委員会は、校長の諮問に応じ、本科、専攻科に関する次の各号に掲げる事項を審議 する。
  - 一 学生の修学指導に関すること。
  - 二 教育課程の編成及び授業に関すること。
  - 三 学生の学籍に関すること。
  - 四 その他教務に関すること。

(組織)

- 第3条 委員会は、次の各号に掲げる者をもって組織する。
  - 一 教務主事
  - 二 教務主事補
  - 三 専攻科長
  - 四 専攻科長補佐のうち専攻科長が指名した者若干名
  - 五 各学科から選出された教員1名。ただし、一般学科は2名とする。
  - 六 学生課長
  - 七 学生課課長補佐(教務·情報担当)
  - 八 教務係長

(任期)

- 第4条 各学科から選出された委員の任期は、1年とする。ただし、補欠による委員の任期は、前任者の残任期間とする。
- 2 前項の委員は、再任を妨げない。

(委員会の運営)

- 第5条 委員会に委員長を置く。
- 2 委員長は、教務主事をもって充てる。
- 3 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。
- 4 委員長に事故があるときは、あらかじめ委員長が指名した委員がその職務を代行する。

(意見の聴取)

第6条 委員会は、必要があると認めた場合は、他の教職員の出席を求めて、その意見を聴

くことができる。

(庶務)

- 第7条 委員会の庶務は、学生課教務係において処理する。
- 2 庶務は、議案を整理し、会務を処理する。

(雑則)

第8条 この規程に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は委員会において定める。

附則

この規程は、平成16年4月1日から施行する。

附則

この規程は、平成17年4月1日から施行する。ただし、第3条第七号の規定は、平成16年5月1日から適用する。

附則

この規程は、平成23年4月1日から施行する。

附則

この規程は、平成27年4月1日から施行する。

#### 豊田工業高等専門学校自己点検・評価・将来計画委員会規程

制 定 平成30年2月23日 最終改正 令和 3年3月23日

(設置)

第1条 豊田工業高等専門学校(以下「本校」という。)は、その教育水準の向上を図り、かつ、本校の目的及び社会的使命を達成するため、豊田工業高等専門学校自己点検・評価・将来計画委員会(以下「委員会」という。)を置き、本校の教育研究活動等の状況について、自ら行う点検・評価(以下「自己点検・評価」という。)を実施するとともに将来計画について調査、審議する。

(任務)

- 第2条 委員会は、次の各号に掲げる事項を掌理する。
  - 一 本校における自己点検・評価の実施に関する事項
  - 二 本校における自己点検・評価の報告書の作成及び公表に関する事項
  - 三 学科、学級及び専攻科に関する事項
  - 四 学寮及び共同利用施設等に関する事項
  - 五 その他本校における自己点検・評価及び将来計画に関し必要な事項
- 2 委員会は、自己点検・評価の結果、改善が必要と認めるもの及び将来計画により、充実 発展する必要があると認めるものは、本校各種委員会等へ改善目標の設定・実施計画の策 定等及び充実発展について検討するよう要求するものとする。

(組織)

- 第3条 委員会は、次の各号に掲げる委員をもって組織する。
  - 一 校長
  - 二 教務主事, 学生主事, 寮務主事, 総務主事, 専攻科長
  - 三 テクノコンプレックス長、メディアコンプレックス長、図書館長、技術部長
  - 四 学科長
  - 五 事務部長
  - 六 総務課長, 学生課長
  - 七 総務課課長補佐(総務・企画担当)
  - 八 総務企画係長

(委員長)

- 第4条 委員会に委員長を置く。
- 2 委員長は、校長とする。
- 3 委員長は、委員会を召集し、その議長となる。
- 4 委員長に事故あるときは総務主事がその職務を代行する。

(専門委員会)

- 第5条 委員会は、必要に応じて専門委員会を置くことができる。
- 2 専門委員会に関して必要な事項は、委員会においてその都度定める。

(自己点検・評価)

- 第6条 委員会は、次の各号に掲げる事項について自己点検・評価を毎年度実施するものと する。
  - 一 教育理念・目標及び三つのポリシーに関すること
  - 二 教育活動に関すること
  - 三 学生生活に関すること
  - 四 学寮に関すること
  - 五 研究活動に関すること
  - 六 国際交流に関すること
  - 七 社会との連携に関すること
  - 八 学校運営に関すること
  - 九 施設整備に関すること
  - 十 自己点検・評価体制に関すること
  - 十一 その他委員会が必要と認める事項
- 2 自己点検・評価は、本校各種委員会等がそれぞれ所掌する業務について実施し、これら を踏まえて、委員会が本校全体について実施するものとする。各事項の担当、自己点検・ 評価に用いるデータについては別表に定める。

(報告書の作成及び公表)

第7条 委員会は、自己点検・評価の結果等を取りまとめ、その報告書を公表するものとする。

(庶務)

第8条 委員会の庶務は、総務課総務企画係において処理する。

附則

- 1 この規程は、平成30年4月1日から施行する。
- 2 豊田工業高等専門学校自己点検・評価実施委員会規程(平成11年11月10日制定) は廃止する。

附 則

この規程は、令和3年3月23日から施行する。

## 別表

事項	担当	デ ー タ	方 法
1) 教育理念・目標及び三つの ポリシーに関すること	総務主事・教務主事	卒業式時在学生アンケート、社会情勢等	
2) 教育活動に関すること	各専門学科長	学習・教育到達目標を用いたアンケートや評価 シート等	
	一般学科長	学生の GPA 資料,専門学科との連絡会議事録等	
3) 学生生活に関すること	学生主事	欠席状況,保健室利用,疾病・傷害,奨学金受 給者数等	データの推移やアンケートの結果をもとに取り 組みが有効であるか検討をする。結果改善する、 き点があれば提言し、改
	学生主事	生活指導,規則違反件数等	
	学生主事	クラブ活動部員数,活動状況等	
	学科長	進路指導上の問題点,進学・就職先,就活状況 等	
	教務主事	学力不振による留年者数	
	専攻科長	退学者,休学者数等	
	キャリア教育支援室 長	実施状況、参加者数、アンケート結果等	
4) 学寮に関すること	寮務主事	寮生数,委員会,寮生総会等行事実施状況等	善された事例があれば紹
5)研究活動に関すること	総務主事	研究活動等の評価,科研費の応募状況,共同研 究件数等	介する。
6) 国際交流に関すること	国際交流センター長	留学生数,留学者数,海外インターンシップ情報等	
7) 社会との連携に関すること	総務主事	技術相談, 公開講座, 出前講座, 施設貸出等	
8) 学校運営に関すること	教務主事, 専攻科長	入学者数,入学倍率,入学者の質等	
	総務主事	外部資金獲得状況等	
	教育改善推進室長	FD 活動のアンケート結果,学生へのアンケート 結果等	
9) 施設整備に関すること	施設環境整備委員会 委員長	施設整備予算,申請状況,要望への対応状況, 光熱水費,管理経費の内訳等	
10) 自己点検・評価体制に関すること	総務主事	自己点検評価の状況	自己点検評価が有効に実 施されているか。

# 豊田工業高等専門学校 数理・データサイエンス・ Al 教育プログラム

## 身につく能力(関連科目修得で修了)

- 生活に結びつき現在進行中の社会変化に深く寄与しているものに気づく能力
- 社会の広範囲のデータやその活用領域が社会の課題を解決するのに役立てられることを理解する能力
- 様々なデータを様々な適用領域の知見と組み合わせることで価値が生まれることを理解する能力

• データ利活用時とデータ保存時の留意事項を理解する能力

Society 5.0 データを読む・説明する・扱う能力 for SDGs 機械 建築 デジタル社会の 専門教育 建設工学 電子機械 情報科学 特別研究や卒業研究 異 人文社会系科目などの教育 専門科目での教育 電気・電子 環境都市 専攻科 英語多読 文 専門関連資格等取得 TOEIC(IP試験)の実施 による単位取得 英語検定受験の奨励 情報 Big data, IoT, 「読み 本科学生の海外留学 AIサービス等の利用 外国人留学生受け入れ 外国人留学生と同じ クラスや寮での生活 本科 数理・データサイエンス 書き 一般教育 理数系科目での教育 そろばん\_ コンピュータリテラシー教育 サイバーセキュリティ教育 PCやモバイル端末などの活用 実験や実習などのデータ整理 教育プログラムの概要(取組概要)

## 背景

「数理・データサイエンス・AI」とは、AI戦略2019に示されているように、デジタル社会の基礎知識(いわゆる「読み・書き・そろばん」的な素養)であり、我が国が、Society 5.0の実現を掲げて、世界規模の課題(SDGs)の解決に貢献したり、成熟社会が直面する高齢化、人口減少、インフラの老朽化などの社会課題を他国に先駆けて解決したりするのに必要とされています。



# 実施体制

「数理・データサイエンス・AI 教育プログラム」は 以下の役割をもつ委員会によって実施されます。

役割	委員会	責任者
プログラムの運営責任者	<u> </u>	校長
プログラムを改善 ・進化させるための体制	教務委員会	教務主事
プログラムの自己点検 ・評価を行う体制	自己点検·評価 ·将来計画委員会	校長