

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

② 大学等の設置者 ③ 設置形態

④ 所在地

⑤ 申請するプログラム名称

⑥ プログラムの開設年度 年度 ⑦ 応用基礎レベルの申請の有無

⑧ 教員数 (常勤) 人 (非常勤) 人

⑨ プログラムの授業を教えている教員数 人

⑩ 全学部・学科の入学定員 人

⑪ 全学部・学科の学生数(学年別) 総数 人

1年次	<input type="text" value="213"/> 人	2年次	<input type="text" value="212"/> 人
3年次	<input type="text" value="229"/> 人	4年次	<input type="text" value="202"/> 人
5年次	<input type="text" value="213"/> 人	6年次	<input type="text" value="0"/> 人

⑫ プログラムの運営責任者

(責任者名) (役職名)

⑬ プログラムを改善・進化させるための体制(委員会・組織等)

(責任者名) (役職名)

⑭ プログラムの自己点検・評価を行う体制(委員会・組織等)

(責任者名) (役職名)

⑮ 申請する認定プログラム

連絡先

所属部署名	学生課教務係	担当者名	宮原 修
E-mail	aa-staff.sad@on.kurume-nct.ac.jp	電話番号	0942-35-9316

プログラムを構成する授業科目について

① 具体的な修了要件

② 教育プログラムの修了要件

学部・学科によって、修了要件は相違する

平成31年度以降に入学した機械工学科の入学生について、所定科目(人文社会科学探求1、情報リテラシー、リテラシー実践、数学1、応用物理実験)を全て取得していること。

③ 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」の内容を含む授業科目

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
人文社会科学探求1	1	○	全学開講	○	○						

④ 「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、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必修	開講状況	1-2	1-3	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-2	1-3
情報リテラシー	1	○	一部開講	○							
リテラシー実践	2	○	全学開講		○						

⑤「様々なデータ利用の現場におけるデータ活用事例が示され、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
数学1	6	○	全学開講	○							
応用物理実験	2	○	全学開講		○						

⑥「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等、データを守る上での留意事項への理解をする」の内容を含む授業科目

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
情報リテラシー	1	○	一部開講	○							
リテラシー実践	2	○	全学開講	○	○						

⑦「実データ・実課題(学術データ等を含む)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	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
応用物理実験	2	○	全学開講	○	○	○							
情報リテラシー	1	○	一部開講			○							

⑧選択「4. オプション」の内容を含む授業科目

授業科目	選択項目	授業科目	選択項目
数学1	4-1統計および数理基礎		
情報リテラシー	4-2アルゴリズム基礎		
情報リテラシー	4-3データ構造とプログラミング基礎		
応用物理実験	4-4時系列データ解析		
応用物理実験	4-7データハンドリング		

⑨プログラムを構成する授業の内容

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)に深く寄与しているものであり、それらが自らの生活と密接に結びついている	1-1	大戦後の社会: 現代社会の諸問題を情報技術やAIとの関係を含めて理解し、レポートにまとめる。「人文社会科学探求1」(14回目)	
	1-6	大戦後の社会: 現代社会の諸問題を情報技術やAIとの関係を含めて理解し、レポートにまとめる。「人文社会科学探求1」(14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	1-2	「Webブラウザ」「メール」の使い方、情報セキュリティ: ウェブブラウジングを通して世界には様々なデータがあることを学び、データの収集および発信の方法を理解する。「情報リテラシー」(2回目)	
	1-3	小論文の書き方: 様々な問題解決のために印刷物、インターネットから適切な情報を収集し、収集した情報を選別し、目的に応じた整理する技術を身に付ける。「リテラシー実践」(24回目)	

<p>(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、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</p>	<p>二次関数のグラフ「数学1」: 関数をグラフで表現し、データ可視化とグラフの活用方法の基礎を学ぶ。(4回目)</p> <p>1-4 グラフと方程式の解: 関数をグラフで表現し、データ可視化とグラフの活用方法の基礎を学ぶ。「数学1」(7回目)</p> <p>関数とグラフ: 関数をグラフで表現し、データ可視化とグラフの活用方法の基礎を学ぶ。「数学1」(12回目)</p> <p>1-5 データ処理方法、誤差論、演習など: 様々なデータの活用法を身に付け、様々な問題解決や課題達成に導く方法を学ぶ。「応用物理実験」(15回目)</p>
<p>(4) 活用に当たった様々な留意事項(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等、データを守る上での留意事項への理解をする</p>	<p>3-1 「Webブラウザ」「メール」の使い方。情報セキュリティ: 情報通信社会、インターネットの進化や産業の変化を外観し、身近なインターネット社会のコミュニケーションやサービスを題材にして、情報データの取り扱い方法、活用方法の留意事項および重要事項を学ぶ。「情報リテラシー」(2回目)</p> <p>3-2 インターネット利用上の注意: 情報通信社会、インターネットの進化や産業の変化を外観し、身近なインターネット社会のコミュニケーションやサービスを題材にして、情報データの取り扱い方法、活用方法の留意事項および重要事項を学ぶ。「リテラシー実践」(17回目)</p>
<p>(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、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るもの</p>	<p>2-1 データ処理方法、誤差論、演習など: データを特徴づける値の定義や取り扱いを学ぶ。「応用物理実験」(15回目)</p> <p>2-2 データ処理方法、誤差論、演習など: データを特徴づける値の定義や取り扱いを学ぶ。「応用物理実験」(15回目)</p> <p>2-3 データ処理方法、誤差論、演習など: データを特徴づける値の定義や取り扱いを学ぶ。「応用物理実験」(15回目)</p> <p>表計算ソフトExcelの使用法: Excelでのデータの処理方法、関数の扱い方、グラフの作成法を演習し、可視化したデータから特徴を読むことを実習する。「情報リテラシー」(5、6回目)</p>

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)

デジタル社会の「読み・書き・そろばん」である数理・データサイエンス・AIの基礎的素養を身に付け、自らの専門分野に応用できること。社会情勢や社会での実例を学び、人間中心の適切な判断ができ、学修した知識やスキル等を説明、活用できること。

⑪プログラムの授業内容等を公表しているアドレス

<https://www.kurume-nct.ac.jp/ON/A-SAD/datascience/index.html>

プログラムを構成する授業科目について

① 具体的な修了要件

② 教育プログラムの修了要件

学部・学科によって、修了要件は相違する

平成31年度以降に入学した電気電子工学科の入学生について、所定科目(人文社会科学探求1、情報リテラシー、リテラシー実践、数学1、応用物理実験)を全て取得していること。

③ 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」の内容を含む授業科目

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
人文社会科学探求1	1	○	全学開講	○	○						

④ 「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、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必修	開講状況	1-2	1-3	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-2	1-3
情報リテラシー	1	○	一部開講	○							
リテラシー実践	2	○	全学開講		○						

⑤「様々なデータ利用の現場におけるデータ活用事例が示され、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て価値を創出することによって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
数学1	6	○	全学開講	○							
応用物理実験	2	○	全学開講		○						

⑥「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等、データを守る上での留意事項への理解をする」の内容を含む授業科目

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
情報リテラシー	1	○	一部開講	○	○						
リテラシー実践	2	○	全学開講	○	○						

⑦「実データ・実課題(学術データ等を含む)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	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
応用物理実験	2	○	全学開講	○	○	○							

⑧選択「4. オプション」の内容を含む授業科目

授業科目	選択項目	授業科目	選択項目
数学1	4-1統計および数理基礎		
情報リテラシー	4-2アログリズム基礎		
情報リテラシー	4-3データ構造とプログラミング基礎		
応用物理実験	4-4時系列データ解析		
応用物理実験	4-7データハンドリング		

⑨プログラムを構成する授業の内容

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)に深く寄り与しているものであり、それからの生活と密接に結びついている	1-1	大戦後の社会: 現代社会の諸問題を情報技術やAIとの関係を含めて理解し、レポートにまとめる。「人文社会科学探求1」(14回目)	
	1-6	大戦後の社会: 現代社会の諸問題を情報技術やAIとの関係を含めて理解し、レポートにまとめる。「人文社会科学探求1」(14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	1-2	オリエンテーション コンピュータープログラミング関連する色々な話をする: ウェブブラウジングを通して世界には様々なデータがあることを学び、データの収集および発信の方法を理解する。「情報リテラシー」(1回目)	
	1-3	小論文の書き方: 様々な問題解決のために印刷物、インターネットから適切な情報を収集し、収集した情報を選別し、目的に応じた整理する技術を身に付ける。「リテラシー実践」(24回目)	

<p>(3) 様々なデータ活用の現場におけるデータ活用例が示され、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によって価値を創出するもの</p>	<p>二次関数のグラフ: 関数をグラフで表現し、データ可視化とグラフの活用方法の基礎を学ぶ。「数学1」(4回目)</p> <p>1-4 グラフと方程式の解: 関数をグラフで表現し、データ可視化とグラフの活用方法の基礎を学ぶ。「数学1」(7回目)</p> <p>関数とグラフ: 関数をグラフで表現し、データ可視化とグラフの活用方法の基礎を学ぶ。「数学1」(12回目)</p>
<p>(4) 活用に当たった様々な留意事項(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等、データを守る上での留意事項への理解をする</p>	<p>1-5 データ処理方法、誤差論、演習など: 様々なデータの活用法を身に付け、様々な問題解決や課題達成に導く方法を学ぶ。「応用物理実験」(15回目)</p> <p>3-1 オリエンテーション コンピューターネットワークに関する色々な話をする: 情報通信社会、インターネットの進化や産業の変化を外観し、身近なインターネット社会のコミュニケーションやサービスの取り扱い方法、活用方法の留意事項および重要事項を学ぶ。「情報リテラシー」(1回目)</p> <p>小論文の書き方: 情報通信社会、インターネットの進化や産業の変化を外観し、身近なインターネット社会のコミュニケーションやサービスの取り扱い方法、活用方法の留意事項および重要事項を学ぶ。「リテラシー実践」(24回目)</p> <p>3-2 高専機構「情報システムユーザーガイドライン」を活用し、セキュリティ教育を実施する: 情報通信社会、インターネットの進化や産業の変化を外観し、身近なインターネット社会のコミュニケーションやサービスの取り扱い方法、活用方法の留意事項および重要事項を学ぶ。「情報リテラシー」(13回目)</p> <p>インターネット利用上の注意: 情報通信社会、インターネットの進化や産業の変化を外観し、身近なインターネット社会のコミュニケーションやサービスの取り扱い方法、活用方法の留意事項および重要事項を学ぶ。「リテラシー実践」(16回目)</p>
<p>(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、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るもの</p>	<p>2-1 データ処理方法、誤差論、演習など: データを特徴づける値の定義や取り扱いを学ぶ。「応用物理実験」(15回目)</p> <p>2-2 データ処理方法、誤差論、演習など: データを特徴づける値の定義や取り扱いを学ぶ。「応用物理実験」(15回目)</p> <p>2-3 データ処理方法、誤差論、演習など: データを特徴づける値の定義や取り扱いを学ぶ。「応用物理実験」(15回目)</p>

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)

デジタル社会の「読み・書き・そろばん」である数理・データサイエンス・AIの基礎的素養を身に付け、自らの専門分野に活用できること。社会情勢や社会での実例を学び、人間中心の適切な判断ができ、学修した知識やスキル等を説明、活用できること。

⑪プログラムの授業内容を公表しているアドレス

<https://www.kurume-nct.ac.jp/ON/A-SAD/datascience/index.html>

プログラムを構成する授業科目について

① 具体的な修了要件

② 教育プログラムの修了要件

学部・学科によって、修了要件は相違する

平成31年度以降に入学した制御情報工学科の入学生について、所定科目(人文社会科学探求1、情報処理工学基礎、リテラシー実践、数学1、応用物理実験)を全て取得していること。

③ 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」の内容を含む授業科目

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
人文社会科学探求1	1	○	全学開講	○	○						

④ 「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、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必修	開講状況	1-2	1-3	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-2	1-3
情報処理基礎	2	○	一部開講	○							
リテラシー実践	2	○	全学開講		○						

⑤「様々なデータ利用の現場におけるデータ活用事例が示され、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
数学1	6	○	全学開講	○							
応用物理実験	2	○	全学開講		○						

⑥「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等、データを守る上での留意事項への理解をする」の内容を含む授業科目

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
情報処理基礎	2	○	一部開講	○	○						
リテラシー実践	2	○	全学開講	○	○						

⑦「実データ・実課題(学術データ等を含む)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	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
応用物理実験	2	○	全学開講	○	○	○							
情報処理基礎	2	○	一部開講			○							

⑧選択「4. オプション」の内容を含む授業科目

授業科目	選択項目	授業科目	選択項目
数学1	4-1統計および数理基礎		
情報処理基礎	4-2アルゴリズム基礎		
情報処理基礎	4-3データ構造とプログラミング基礎		
応用物理実験	4-4時系列データ解析		
応用物理実験	4-7データハンドリング		

⑨プログラムを構成する授業の内容

授業に含まれている内容・要素		講義内容	
1-1	(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)に深く寄り添っているものであり、それらからの生活と密接に結びついている	～政府の経済活動と財政、税制改革、戦後日本経済の展開、日本経済の現状と課題、労働経済～ ～内容理解・まとめ：第4次産業革命が起きている日本経済についての本質をまとめる力を身に付ける「人文社会科学探求1」(6・7・8・9回目)	
1-6		～政府の経済活動と財政、税制改革、戦後日本経済の展開、日本経済の現状と課題、労働経済～ ～内容理解・まとめ：第4次産業革命が起きている日本経済についての本質をまとめる力を身に付ける「人文社会科学探求1」(6・7・8・9回目)	
1-2	(2) 「社会で活用されているデータ1」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの	「Webブラウザ」「メール」の使い方、情報セキュリティ: ウェブブラウジングを通して世界には様々なデータがあることを学び、データの収集および発信の方法を理解する。「情報処理基礎」(2,3,4回目)	
1-3		小論文の書き方: 様々な問題解決のために印刷物、インターネットから適切な情報を収集し、収集した情報を選別し、目的に応じた整理する技術を身に付ける。「リテラシー実践」(24回目)	

<p>(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、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</p>	<p>1-4 2次関数: 2次関数とは何かを知り、そのグラフが描ける。「数学1」(3回目) 2次関数のグラフと2次方程式の解2次方程式のグラフと方程式の関係を知る。「数学1」(8回目)</p> <p>1-5 データ処理方法、誤差論、演習など: 様々なデータの活用法を身に付け、様々な問題解決や課題達成に導く方法を学ぶ。「応用物理実験」(15回目)</p>
<p>(4) 活用に当たった様々な留意事項(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等、データを守る上での留意事項への理解をする</p>	<p>3-1 「Webブラウザ」「メール」の使い方。情報セキュリティ: 情報通信社会、インターネットの進化や産業の変化を外観し、身近なインターネット社会のコミュニケーションやサービスを題材にして、情報データの取り扱い方法、活用方法の留意事項および重要事項を学ぶ。「情報処理基礎」(12,13回目) 小論文の書き方: 情報通信社会、インターネットの進化や産業の変化を外観し、身近なインターネット社会のコミュニケーションやサービスを題材にして、情報データの取り扱い方法、活用方法の留意事項および重要事項を学ぶ。「リテラシー実践」(24回目)</p> <p>3-2 情報セキュリティ10大脅威: 情報通信社会、インターネットの進化や産業の変化を外観し、身近なインターネット社会のコミュニケーションやサービスを題材にして、情報データの取り扱い方法、活用方法の留意事項および重要事項を学ぶ。「情報処理基礎」(5,14,15回目) インターネット利用上の注意: 情報通信社会、インターネットの進化や産業の変化を外観し、身近なインターネット社会のコミュニケーションやサービスを題材にして、情報データの取り扱い方法、活用方法の留意事項および重要事項を学ぶ。「リテラシー実践」(17回目)</p>
<p>(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、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るもの</p>	<p>2-1 データ処理方法、誤差論、演習など: データを特徴づける値の定義や取り扱いを学ぶ。「応用物理実験」(15回目)</p> <p>2-2 データ処理方法、誤差論、演習など: データを特徴づける値の定義や取り扱いを学ぶ。「応用物理実験」(15回目)</p> <p>2-3 データ処理方法、誤差論、演習など: データを特徴づける値の定義や取り扱いを学ぶ。「応用物理実験」(15回目) 表計算ソフトExcelの使用法: Excelでのデータの処理方法、関数の扱い方、グラフの作成法を演習し、可視化したデータから特徴を読むことを実習する。「情報処理基礎」(20,21,22,23回目)</p>

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)

デジタル社会の「読み・書き・そろばん」である数理・データサイエンス・AIの基礎的素養を身につけ、自らの専門分野に応用できること。社会情勢や社会での実例を学び、人間中心の適切な判断ができ、学修した知識やスキル等を説明、活用できること。

⑪プログラムの授業内容等を公表しているアドレス

<https://www.kurume-nct.ac.jp/ON/A-SAD/datascience/index.html>

プログラムを構成する授業科目について

① 具体的な修了要件

② 教育プログラムの修了要件

学部・学科によって、修了要件は相違する

平成31年度以降に入学した生物応用化学科の入学生について、所定科目(人文社会科学探求2、情報化学1、リテラシー実践、数学1、応用物理実験)を全て取得していること。

③ 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」の内容を含む授業科目

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
人文社会科学探求2	1	○	全学開講	○	○						

④ 「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、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必修	開講状況	1-2	1-3	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-2	1-3
情報化学1	2	○	一部開講	○							
リテラシー実践	2	○	全学開講		○						

⑤「様々なデータ利用の現場におけるデータ活用事例が示され、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
数学1	6	○	全学開講	○							
応用物理実験	2	○	全学開講		○						

⑥「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等、データを守る上での留意事項への理解をする」の内容を含む授業科目

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
情報化学1	2	○	一部開講	○	○						
リテラシー実践	2	○	全学開講	○	○						

⑦「実データ・実課題(学術データ等を含む)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	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
応用物理実験	2	○	全学開講	○	○	○							
情報化学1	2	○	一部開講			○							

⑧選択「4. オプション」の内容を含む授業科目

授業科目	授業科目	選択項目	授業科目	選択項目
数学1		4-1統計および数理基礎		
応用物理実験		4-4時系列データ解析		
応用物理実験		4-7データハンドリング		
情報化学1		4-3データ構造とプログラミング基礎		
情報化学1		4-6画像解析		

⑨プログラムを構成する授業の内容

授業に含まれている内容・要素		講義内容
1-1	(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)に深く寄り添っているものもあり、それらが自らの生活と密接に結びついている	大戦後の社会: 現代社会の諸問題を情報技術やAIとの関係を含めて理解し、レポートにまとめる。「人文社会科学探求2」(14回目)
1-6		大戦後の社会: 現代社会の諸問題を情報技術やAIとの関係を含めて理解し、レポートにまとめる。「人文社会科学探求2」(14回目)
1-2	(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、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの	「Webブラウザ」「メール」の使い方. 情報セキュリティ. ウェブブラウジングを通して世界には様々なデータがあることを学び、データの収集および発信の方法を理解する。「情報化学1」(2-4回目)
1-3		小論文の書き方: 様々な問題解決のために印刷物、インターネットから適切な情報を収集し、収集した情報を選別し、目的に応じた整理する技術を身に付ける。「リテラシー実践」(25-30回目)

<p>(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、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</p>	<p>1-4 二次関数のグラフ「数学1」: 関数をグラフで表現し、データ可視化とグラフの活用方法の基礎を学ぶ。(4回目) グラフと方程式の解: 関数をグラフで表現し、データ可視化とグラフの活用方法の基礎を学ぶ。「数学1」(7回目) 関数とグラフ: 関数をグラフで表現し、データ可視化とグラフの活用方法の基礎を学ぶ。「数学1」(12回目)</p> <p>1-5 データ処理方法、誤差論、演習など: 様々なデータの活用法を身に付け、様々な問題解決や課題達成に導く方法を学ぶ。「応用物理実験」(15回目)</p>
<p>(4) 活用に当たった様々な留意事項(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等、データを守る上での留意事項への理解をする</p>	<p>3-1 「Webブラウザ」「メール」の使い方。情報セキュリティ: 情報通信社会、インターネットの進化や産業の変化を外観し、身近なインターネット社会のコミュニケーションやサービスの留意事項および重要事項を学ぶ。「情報化学1」(4, 5回目) 小論文の書き方: 情報通信社会、インターネットの進化や産業の変化を外観し、身近なインターネット社会のコミュニケーションやサービスを題材にして、情報データの取り扱い方法、活用方法の留意事項および重要事項を学ぶ。「リテラシー実践」(25 -30回目)</p> <p>3-2 情報セキュリティ10大脅威: 情報通信社会、インターネットの進化や産業の変化を外観し、身近なインターネット社会のコミュニケーションやサービスを題材にして、情報データの取り扱い方法、活用方法の留意事項および重要事項を学ぶ。「情報化学1」(4, 5回目) インターネット利用上の注意: 情報通信社会、インターネットの進化や産業の変化を外観し、身近なインターネット社会のコミュニケーションやサービスを題材にして、情報データの取り扱い方法、活用方法の留意事項および重要事項を学ぶ。「リテラシー実践」(17回目)</p>
<p>(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、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るもの</p>	<p>2-1 データ処理方法、誤差論、演習など: データを特徴づける値の定義や取り扱いを学ぶ。「応用物理実験」(15回目)</p> <p>2-2 データ処理方法、誤差論、演習など: データを特徴づける値の定義や取り扱いを学ぶ。「応用物理実験」(15回目)</p> <p>2-3 データ処理方法、誤差論、演習など: データを特徴づける値の定義や取り扱いを学ぶ。「応用物理実験」(15回目) 表計算ソフトExcelの使用方法: Excelでのデータの処理方法、関数の扱い方、グラフの作成法を演習し、可視化したデータから特徴を読むことを実習する。「情報化学1」(10-14回目)</p>

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)

デジタル社会の「読み・書き・そろばん」である数理・データサイエンス・AIの基礎的素養を身に付け、自らの専門分野に応用できること。社会情勢や社会での実例を学び、人間中心の適切な判断ができ、学修した知識やスキル等を説明、活用できること。

⑪プログラムの授業内容等を公表しているアドレス

<https://www.kurume-nct.ac.jp/ON/A-SAD/datascience/index.html>

プログラムを構成する授業科目について

① 具体的な修了要件

② 教育プログラムの修了要件

学部・学科によって、修了要件は相違する

平成31年度以降に入学した材料システム工学科の入学生について、所定科目(人文社会科学探求2、情報リテラシー、リテラシー実践、数学1、応用物理実験、情報処理1)を全て取得していること。

③ 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」の内容を含む授業科目

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
人文社会科学探求2	1	○	全学開講	○	○						

④ 「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、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必修	開講状況	1-2	1-3	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-2	1-3
情報リテラシー	1	○	一部開講	○							
リテラシー実践	2	○	全学開講		○						

⑤「様々なデータ利用の現場におけるデータ活用事例が示され、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
数学1	6	○	全学開講	○							
応用物理実験	2	○	全学開講		○						
情報リテラシー	1	○	一部開講		○						

⑥「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等、データを守る上での留意事項への理解をする」の内容を含む授業科目

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
情報リテラシー	1	○	一部開講	○	○						
リテラシー実践	2	○	全学開講	○	○						

⑦「実データ・実課題(学術データ等を含む)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	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
応用物理実験	2	○	全学開講	○	○	○							
情報処理1	1	○	一部開講			○							

⑧選択「4. オプション」の内容を含む授業科目

授業科目	選択項目	授業科目	選択項目
数学1	4-1統計および数理基礎		
情報リテラシー	4-2アルゴリズム基礎		
情報リテラシー	4-3データ構造とプログラミング基礎		
応用物理実験	4-4時系列データ解析		
応用物理実験	4-7データハンドリング		

⑨プログラムを構成する授業の内容

授業に含まれている内容・要素		講義内容	
1-1	(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)に深く寄与しているものであり、それらが自らの生活と密接に結びついている	大戦後の社会: 現代社会の諸問題を情報技術やAIとの関係を含めて理解し、レポートにまとめる。「人文社会科学探求2」(14回目)	
1-6		大戦後の社会: 現代社会の諸問題を情報技術やAIとの関係を含めて理解し、レポートにまとめる。「人文社会科学探求2」(14回目)	
1-2	(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、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの	「Webブラウザ」「メール」の使い方、情報セキュリティ: ウェブブラウジングを通して世界には様々なデータがあることを学び、データの収集および発信の方法を理解する。「情報リテラシー」(2・3・8・9回目)	
1-3		小論文の書き方: 様々な問題解決のために印刷物、インターネットから適切な情報を収集し、収集した情報を選別し、目的に応じた整理する技術を身に付ける。「リテラシー実践」(24回目)	

<p>(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、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</p>	<p>1-4 二次関数のグラフ「数学1」: 関数をグラフで表現し、データ可視化とグラフの活用方法の基礎を学ぶ。(4回目) グラフと方程式の解: 関数をグラフで表現し、データ可視化とグラフの活用方法の基礎を学ぶ。「数学1」(7回目) 関数とグラフ: 関数をグラフで表現し、データ可視化とグラフの活用方法の基礎を学ぶ。「数学1」(12回目)</p> <p>1-5 データ処理方法、誤差論、演習など: 様々なデータの活用法を身に付け、様々な問題解決や課題達成に導く方法を学ぶ。「応用物理実験」(15回目) データベース・AIとIoTにてデータ・AI利活用の環境について学ぶ。「情報リテラシー」(16回目)</p>
<p>(4) 活用に当たった様々な留意事項(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等、データを守る上での留意事項への理解をする</p>	<p>3-1 「Webブラウザ」「メール」の使い方。情報セキュリティ: 情報通信社会、インターネットの進化や産業の変化を外観し、身近なインターネット社会のコミュニケーションやサービスを題材にして、情報リテラシーの留意事項および重要事項を学ぶ。「情報リテラシー」(8・9回目) 小論文の書き方: 情報通信社会、インターネットの進化や産業の変化を外観し、身近なインターネット社会のコミュニケーションやサービスを題材にして、情報データの取り扱い方法、活用方法の留意事項および重要事項を学ぶ。「リテラシー実践」(24回目)</p> <p>3-2 情報セキュリティ10大脅威: 情報通信社会、インターネットの進化や産業の変化を外観し、身近なインターネット社会のコミュニケーションやサービスを題材にして、情報データの取り扱い方法、活用方法の留意事項および重要事項を学ぶ。「情報リテラシー」(2・3・9回目) インターネット利用上の注意: 情報通信社会、インターネットの進化や産業の変化を外観し、身近なインターネット社会のコミュニケーションやサービスを題材にして、情報データの取り扱い方法、活用方法の留意事項および重要事項を学ぶ。「リテラシー実践」(16回目)</p>
<p>(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、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るもの</p>	<p>2-1 データ処理方法、誤差論、演習など: データを特徴づける値の定義や取り扱いを学ぶ。「応用物理実験」(15回目)</p> <p>2-2 データ処理方法、誤差論、演習など: データを特徴づける値の定義や取り扱いを学ぶ。「応用物理実験」(15回目)</p> <p>2-3 データ処理方法、誤差論、演習など: データを特徴づける値の定義や取り扱いを学ぶ。「応用物理実験」(15回目) 表計算ソフトExcelの使用法: Excelでのデータの処理方法、関数の扱い方、グラフの作成法を演習し、可視化したデータから特徴を読むことを実習する。「情報処理1」(2・3・4回目)</p>

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)

デジタル社会の「読み・書き・そろばん」である数理・データサイエンス・AIの基礎的素養を身につけ、自らの専門分野に応用できること。社会情勢や社会での実例を学び、人間中心の適切な判断ができ、学修した知識やスキル等を説明、活用できること。

⑪プログラムの授業内容を公表しているアドレス

<https://www.kurume-nct.ac.jp/ON/A-SAD/datascience/index.html>

プログラムの履修者数等の実績について

平成31年度

- ①プログラム開設年度
- ②履修者・修了者の実績

学部・学科名称	入学定員	収容定員	令和3年度		令和2年度		令和元年度		平成30年度		平成29年度		平成28年度		履修者数合計	履修率
			履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数		
機械工学科	40	200	43	39	43	43	43								129	65%
電気電子工学科	40	200	43	40	43	43	43								129	65%
制御情報工学科	40	200	41	40	41	41	43								125	63%
生物応用化学科	40	200	41	32	43	43	43								127	64%
材料システム工学科	40	200	43	37	42	42	42								127	64%
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
															0	#DIV/0!
合計	200	1000	211	188	212	212	214	0	0	0	0	0	0	0	637	64%

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

久留米工業高等専門学校教務委員会規則

② 体制の目的

久留米工業高等専門学校の教務に関する事項を審議するため、久留米工業高等専門学校内部組織規程第20条に基づき、久留米工業高等専門学校教務委員会を置き必要な事項を定める。

③ 具体的な構成員

教務委員会は、次の各号に掲げる委員をもって組織する。

(委員長)

・黒木 祥光、教務主事・制御情報工学科教授

(委員)

・細野 高史、教務主事補・機械工学科准教授

・周 致霊、教務主事補・材料システム工学科准教授

・山本 哲也、電気電子工学科准教授

・江頭 成人、制御情報工学科教授

・渡邊 勝宏、生物応用化学科准教授

・徳永 正尚、一般科目(文科系)准教授

・山崎 有司、一般科目(理科系)准教授

・木山 博志、学生課長

④ 履修者数・履修率の向上に向けた計画

令和3年度実績	64%	令和4年度予定	80%	令和5年度予定	100%
令和6年度予定	100%	令和7年度予定	100%	収容定員(名)	1,000

具体的な計画

全学科の教育プログラムを必修科目で構成しており、第1学年入学者(毎年約200名)全員が履修する。現時点では、第3学年編入の留学生(毎年2~3名)および第4学年への編入学生(毎年0~1名)は履修しないため、今後検討する。本校は修業年限が5年であり、令和3年度は1年から3年生までの学生64%が履修者となっている。令和4年度には1年から4年生までの80%が、令和5年には1年から5年生までの全学生が履修する予定である。留学生および編入学生を含めた教育プログラムとするため、令和5年度に留学生および編入学生に特別に開講された授業のシラバスを変更する予定である。

⑤ 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

④に示したとおり、全学科における必修科目で構成しているため、学科に関係なく希望する学生全員が受講可能な体制となっている。

⑥ 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

全学科の教育プログラムを必修科目で構成しており、全学生が履修する。学校のウェブページで掲載するほか、週に1回担任が全クラスに対して行うホームルーム等にて学生に周知する。

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

全学科の教育プログラムを必修科目で構成しており、全学生が履修する。本プログラムに係る授業科目は各学科のカリキュラムポリシーに従って適切に開設されている。また、教職員、学生全員がMicrosoft365のアカウントを有し、教材の共有やチャットによる質問などができる状態にあり、学生が修得できるようなサポート体制が整っている。

⑧ 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

令和3年度より新生は全員がノートパソコンとスマートフォンを購入し、Microsoft365を用いて授業時間外にも教員は学習指導、質問を受け付けることができる。既に新型コロナウイルス感染症による遠隔授業を実施した経験があり、学生全員がMicrosoft365を利用できる状態にある。

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

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	<p>自己点検・評価の視点</p> <p>全て必修科目で本プログラムを構成しており、第1学年に入学する学生全員が履修する。修得状況は教員全員が参加する及落査定会議で確認される。全学生および全教職員が利用しているMicrosoft365を活用し、教材の共有やチャット等による個別指導などを行っており、学生の履修に対するサポート体制が整っている。履修率は100%であり、修得率は進路変更等による若干名の未履修者を除いたほぼ100%に近い状態である。</p>
プログラムの履修・修得状況	<p>本校は準学士過程における教育目標の一つに「数学、自然科学、情報処理に関する基礎能力の育成」を挙げており、全学科で数理・データサイエンス・AI教育を行っている。学修成果は、本プログラムの構成科目を含む全科目を対象とした年度末の及落査定会議を通じて確認している。</p>
学修成果	

<p>学生アンケート等を通じた学生の理解度</p>	<p>本プログラムの授業科目に対するアンケートは授業改善検討委員会によって学生全員を対象に実施される。アンケート結果は授業担当教員にフィードバックされ、各教員は授業改善に向けた報告書を提出する。また、シラバスには科目のルーブリックが掲載されており、学生自身も理解度を把握できる仕組みとなっている。授業アンケートでは、特に「この授業の内容に興味を持ってましたか?」、「この授業は総合的に良い授業だったと思いますか?」の項目が理解度の把握に役立っている。</p>
<p>学生アンケート等を通じた後輩等他の学生への推奨度</p>	<p>全学生が本プログラム履修者であるため、履修を促す必要は無い。プログラム履修生であることは担任によりホームルームで説明する。</p>
<p>全学的な履修者数、履修率向上に向けた計画の達成・進捗状況</p>	<p>本プログラムを必修科目で構成しており、入学者はすべて履修者であるため、編入生を除いた入学者に対する履修率は100%である。今後、新たなカリキュラムを編成する際にも本プログラムを達成する必修科目群で構成する計画である。編入生については、編入生のみを対象とした選択科目を用意し、必ず履修するように指導している。 平成31年度の1年次入学者から本プログラムが適用され、以降すべての入学者(定員200名)が履修している。</p>

<p>学外からの視点</p>	<p>自己評価検討委員会が実施する卒業生を対象としたアンケートにより、本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評価する。修了者の進路(就職先・進学先)はキャリア支援室が把握しており、運営委員会での報告を通じて全教員に共有される。その結果に基づき、カリキュラムの改正は教務委員会で議論される。本プログラムを含むカリキュラムについては、7年に1度程度の頻度で、卒業生の進路先の企業・大学にアンケートを実施しており、これらの評価に基づき改善を行っている。また、学外の有識者を委員とする外部評価委員会を数年に1度開催し、本校の教育・研究に対する提言を得ている。</p>
<p>教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価</p> <p>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</p>	<p>本校を事務局とし、近隣の法人(企業)、個人、団体(公共団体)を会員とするテクノネット久留米の会員企業やインターンシップ受入企業、求人のために来校した企業担当者等を対象としたアンケート、外部評価委員会による提言などを通じて本プログラムの内容・手法等に対する意見を収集している。</p>

<p>数理・データサイエンス・AIを「学が楽しさ」「学がことの意味」を理解させること</p>	<p>本プログラムには専門学科ごとにプログラムを構成する科目群を準備しており、モデルカリキュラム(リテラシーレベル)の導入部分に準じた内容を展開しつつ、学生が自ら興味を持ち、学が意義を実感できる授業内容となっている。「学が楽しさ」「学がことの意味」の理解については、授業アンケートの「この授業に関する内容を自主的に勉強しましたか?」、「この授業内容に興味を持ってましたか?」、「この授業は総合的によい授業だったと思いますか?」の回答をもって把握する。</p>
<p>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</p>	<p>本プログラムでは専門学科ごとにプログラムを構成する科目群を準備しており、モデルカリキュラム(リテラシーレベル)の導入部分に準じた内容を展開しつつ、学生が自ら興味を持ち、学が意義を実感できる授業内容となっている。内容・水準を維持・向上しつつ、より「分かりやすい」授業にするため、授業アンケートの「この授業について先生は十分に準備していますか?」、「この授業で質問をしやすくするなど、双方向性を持たせる工夫がありましたか?」、「この授業の全体の構成は適切でしたか?」、「この授業で学習する力が身に付きましたか?」の回答をもって把握する。</p>

②自己点検・評価体制における意見等を公表しているアドレス

<https://www.kurume-nct.ac.jp/ON/A-SAD/datascience/index.html>

久留米工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	人文社会科学探求1	
科目基礎情報						
科目番号	3A02		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	講義	⑤	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	機械工学科		対象学年	3		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	川北稔ほか『新詳新世界史B』帝国書院					
担当教員	岡本 和也					
⑥ ① 目的・到達目標						
1.古代から現代に至るまでの大きな歴史の流れを把握すること。 2.上述の目的を達成するために、教科書の記述の中で関心があることについて、批判的に検討し、何らかの問題を設定できるようになること。 3.その問題について、調べ、その結果得た自分の見解を論理的に説明したレポートを作成できるようになること						
ループリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
歴史の流れの理解	古代から現代に至るまでの大きな歴史の流れを理解できる	古代から現代に至るまでの大きな歴史の流れを思い出すことができる	古代から現代に至るまでの大きな歴史の流れを理解していない			
批判的検討と問題設定	教科書の記述を批判的に検討し、何らかの問題を設定できる	教科書の記述を批判的に検討できる	教科書の記述を批判的に検討できない			
レポート作成	自分の見解を論理的に説明したレポートを作成できる	論理的に不十分ではあるが、自分の見解を説明したレポートを作成できる	自分の見解を論理的に説明したレポートを作成できない			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
③ 概要	歴史的知識を獲得することを通じて、論理的思考力を養い、論理的文章を作成する能力を向上させること。					
② 授業の進め方と授業内容・方法	授業は基本的に配布するプリントを中心に行う。教科書は各自適宜参照すること。					
注意点	点数配分：論述問題50%、レポート50% 評価基準：60点以上を合格とする。 59点以下の場合、これまでの提出物で再評価を行う。 論述問題やレポートにおいて盗作と評価された学生の成績は0点とし、再評価は行わない。 次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。					
授業の属性・履修上の区分						
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
④ 授業計画						
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	イントロダクション	授業内容を理解する		
		2週	産業革命	産業革命について理解する		
		3週	産業革命に関する論述問題	産業革命に関する論述問題の解答を書く		
		4週	レポートの書き方について～構想メモを書く～	授業の課題となるレポートについて理解し、構想メモを書く		
		5週	レポートの書き方～議論と発表～	構想メモの内容について議論し、発表する		
		6週	レポートの書き方～文章を書く～	レポートを書く		
	2ndQ	7週	日清の開国	日清の開国について理解する		
		8週	明治維新と自由民権運動	明治維新と自由民権運動について理解する		
		9週	日清戦争	日清戦争について理解する		
		10週	日清戦争に関する論述問題	日清戦争に関する論述問題の解答を書く		
		11週	日露戦争	日露戦争について理解する		
		12週	第一次世界大戦	第一次世界大戦について理解する		
		13週	第二次世界大戦	第二次世界大戦について理解する		
		14週	大戦後の社会	大戦後の社会について理解する		
		15週	レポートと論述問題の返却とそれらの解説	作成したレポートと論述問題の解答の評価を理解する		
		16週				
※⑨(1)1-1 関連						
※⑨(1)1-2 関連						
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標						
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	人文・社会科学	社会	地理歴史的分野	世界の資源、産業の分布や動向の概要を説明できる。	3	前2
				民族、宗教、生活文化の多様性を理解し、異なる文化・社会が共存することの重要性について考察できる。	3	前11
				近代化を遂げた欧米諸国が、19世紀に至るまでに、日本を含む世界を一体化していく過程について、その概要を説明できる。	3	前2,前7,前8,前9,前11
				帝国主義諸国の抗争を経て二つの世界大戦に至る日本を含む世界の動向の概要を説明し、平和の意義について考察できる。	3	前7,前9,前11,前12,前13,前14
				第二次世界大戦後の冷戦の展開からその終結に至る日本を含む世界の動向の概要を説明し、そこで生じた諸問題を歴史的に考察できる。	3	前12,前13,前14
		19世紀後期以降の日本とアジア近隣諸国との関係について、その概要を説明できる。	3	前12,前13,前14		

分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。	3	
				他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。	3	
				他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。	3	
				日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。	3	
				円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。	3	
				円滑なコミュニケーションのための態度をとることができる(相づち、繰り返し、ボディランゲージなど)。	3	
				他者の意見を聞き合意形成することができる。	3	
				合意形成のために会話を成立させることができる。	3	
				グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。	3	
				書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。	3	
				収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。	3	
				収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。	3	
				情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。	3	
				情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。	3	
				目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。	3	
				あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる。	3	
				複数の情報を整理・構造化できる。	3	
				特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。	3	
				課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。	3	
				グループワーク、ワークショップ等による課題解決への論理的・合理的な思考方法としてブレインストーミングやKJ法、PCM法等の発想法、計画立案手法など任意の方法を用いることができる。	3	
どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。	3					
適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。	3					
事実をもとに論理や考察を展開できる。	3					
結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。	3					

⑦

評価割合

	試験	論述問題	レポート	その他	合計
総合評価割合	0	50	50	0	100
基礎的能力	0	50	50	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0

久留米工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	情報リテラシー
科目基礎情報					
科目番号	2A14		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義・実習	⑤	単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	機械工学科		対象学年	2	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	参考図書 : 情報処理入門 (パワーポイント強化版) プロデュース社。入門情報リテラシー 高橋参吉他3名著 ロナ社。 独習C				
⑥ ① 担当教員	江頭 成人				
⑥ ① 目的・到達目標					
1. 計算機に関する基礎知識やインターネットセキュリティに関する、しっかりと知識を習得する。 2. 代表的な実用ソフトである、MS-Word, MS-Excel, MS-PowerPointの使用方法を習得する。 3. 基本的なプログラミング技術を習得する。					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	計算機に関する基礎知識やインターネットセキュリティに関する、しっかりと知識を習得できる。	計算機に関する基礎知識やインターネットセキュリティに関する、しっかりと知識をある程度習得できる。	計算機に関する基礎知識やインターネットセキュリティに関する、しっかりと知識を習得できない。		
評価項目2	代表的な実用ソフトである、MS-Word, MS-Excel, MS-PowerPointの使用方法を習得できる。	代表的な実用ソフトである、MS-Word, MS-Excel, MS-PowerPointの使用方法をある程度習得できる。	代表的な実用ソフトである、MS-Word, MS-Excel, MS-PowerPointの使用方法を習得できない。		
評価項目3	基本的なプログラミング技術を習得できる。	基本的なプログラミング技術をある程度習得できる。	基本的なプログラミング技術を習得できない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
③ ② 概要	今日では膨大な情報量を蓄積・高速処理できる計算機の活用技術は、工学基礎として必要不可欠である。そのような計算機活用技術の第一歩として、ワープロソフト「MS-Word」、表計算ソフト「MSEcel」、及びプレゼンテーションソフト「MS-PowerPoint」、プログラミング言語「VBA(EXCEL)」の使い方を通して「Computer Literacy」(計算機を活用した読み書き能力)を習得させる。				
② ① 授業の進め方と授業内容・方法	Word, Excel, PowerPoint, VBAの様々な使い方を教授し、課題を課す。 課題は必ず提出すること。 プログラミングのみ試験を行う。				
② ① 注意点	演習課題40%、期末試験60%の結果から総合的に判断する。 再試は必要に応じて1回行う。 評価基準: 60点以上を合格とする。 参考書: 高専機構が準備した「K-SEC低学年共通教材」 諸注意: 次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
④ ③ ② ① 授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	計算機の歴史、パソコンの構成について。Windowsの基本操作。「メモ帳」「ペイント」の使い方	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活用できる。	
		2週	「Webブラウザ」「メール」の使い方。情報セキュリティ	インターネットの仕組みを理解し活用できる。情報セキュリティの必要性、様々な脅威の実態とその対策について理解できる。	
		3週	ワープロソフトWordの使用法1、文章の入力と編集、ファイルの保存、書式、レイアウト	ワープロソフトWordを使いこなすことができる。	
		4週	ワープロソフトWordの使用法2、数式エディタ、表の挿入・作成、図の挿入・作成	ワープロソフトWordを使いこなすことができる。	
	2ndQ	5週	表計算ソフトExcelの使用法1、シートへの入力、表計算の実行法、グラフの作成、関数の利用法	表計算ソフトExcelを使いこなすことができる。	
		6週	表計算ソフトExcelの使用法2、データの並べ替え、グラフの貼付け、セルの表示形式、ふりがな	表計算ソフトExcelを使いこなすことができる。	
		7週	プレゼンテーションソフトPowerPointの使用法1、デザインテンプレート、スライドレイアウト	プレゼンテーションソフトPowerPointを使いこなすことができる。	
		8週	プレゼンテーションソフトPowerPointの使用法2、絵の貼り付けアニメーション	プレゼンテーションソフトPowerPointを使いこなすことができる。	
前期	2ndQ	9週	プログラム言語について	コンピュータにおける初歩的な演算の仕組みを理解できる。	
		10週	VBA (Excel) の使い方について	コンピュータにおける初歩的な演算の仕組みを理解できる。	
		11週	基本的なプログラム	数値計算の基礎が理解できる。データの型とデータ構造が理解できる。	
		12週	定数と変数	定数と変数を説明できる。	
		13週	画面出力 (MsgBox)	データを入力し、結果を出力するプログラムを作成できる。	
		14週	演算子 (, - , * , / , % , =)	算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。	
		15週	数学関数 (fabs, sqrt, pow, exp, log, sin, cos, tan)	演算子の種類と優先順位がわかる。	
		16週			

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週		
基礎的能力	工学基礎	情報リテラシー	情報リテラシー	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。	3	前1	
				論理演算と進数変換の仕組みを用いて基本的な演算ができる。	3		
				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		
				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。	3		
				同一の問題に対し、それを解決できる複数のアルゴリズムが存在していることを知っている。	3		
				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		
				任意のプログラミング言語を用いて、構築したアルゴリズムを実装できる。	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		
				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。	3		
				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。	3		
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に対して実践すべき対策を説明できる。	3						
専門的能力	分野別の専門工学	機械系分野	情報処理	プログラムを実行するための手順を理解し、操作できる。	4	前12	
				定数と変数を説明できる。	4		
				整数型、実数型、文字型などのデータ型を説明できる。	4		
				演算子の種類と優先順位を理解し、適用できる。	4		前14
				算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。	4		前13
				データを入力し、結果を出力するプログラムを作成できる。	4		
				条件判断プログラムを作成できる。	4		
				繰り返し処理プログラムを作成できる。	4		
一次元配列を使ったプログラムを作成できる。	4						

⑦ 評価割合

	試験	演習レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	40	0	0	0	0	100
基礎的能力	10	10	0	0	0	0	20
専門的能力	50	30	0	0	0	0	80
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

久留米工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	リテラシー実践
科目基礎情報				
科目番号	3A01	科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義	⑤ 単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	機械工学科	対象学年	3	
開設期	通年	週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「現代文B 改訂版」 (筑摩書房) 教材: 適宜プリントを配布する 参考図書: 国語辞典、漢和辞典			
⑥ 担当教員	鴨川 都美			
① 目的・到達目標	1. 文章を的確に読み取り、ありありと感受し、自分なりの判断を持つことができる。 2. 他者とのコミュニケーションを図るために、語彙力を身につけ、適切な表現・伝達ができる。 3. 情報を収集・整理する能力を身につけ、その情報をもとに報告・論文を作成することができる。			
ルーブリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1	文学作品を正確に豊かに読み味わえる。	文学作品を正確に読解できる。	文学作品を正確に読解できない。	
評価項目2	自分の理解を適切に表現し、伝達できる。	自分の理解を表現し、伝達できる。	自身の理解を表現し、伝達できない。	
評価項目3	情報を収集・整理し、報告・論文を作成できる。	情報を収集し、まとめることができる。	情報を収集し、論文としてまとめることができない。	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
③ 概要	日本語で書かれた文章、特に評論を多く読み、内容の理解、要約文の作成を通して、よりよく思索するための基本的な日本語力を培う。また、相手を意識して、自分の考えを適切に表現・伝達する能力の伸長を目指す。あわせて、言語としての日本語の性格を理解し、ことばによる表現・理解とは何かについての認識を深め、進んで読書する態度を培う。			
② 授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・前期は現代文を中心とした授業を展開する。後期は、文章表現法の基礎を学び、小論文作成を最終的な目標とする。 ・現代文の授業では、予め本文をよく読んで授業を受けることが望ましい。また、内容の理解と共に、原文を声に出して読み、日本語のもつ美しいリズムに慣れ親しんでほしい。 			
注意点	<ul style="list-style-type: none"> ・指定した教科書のページを事前に読むこと。その際には必ず辞書を使用し、ことばの意味についても理解を深めておくこと。 ・評価方法は次のとおりである 満点を100点とし、60点以上の者を合格とする。 前期 (中間試験+期末試験) 35%、後期 (中間試験+期末試験) 35%、授業態度・課題等30%を目安として評価する。 ・出席状況や課題などの提出状況、受講態度などを考慮し、必要と認められた場合、再試験の実施や課題などの再提出を課す。 			
授業の属性・履修上の区分				
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング <input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業				
④ 授業計画				
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	現代文編： 評論一「絵画は紙幣に憧れる」ほか	論理的な文章を読み、論理の構成や展開を把握する。
		2週	現代文編： 評論一「絵画は紙幣に憧れる」ほか	難解な用語について調べ、論旨を正確に捉える。また、論旨を客観的に理解し、要約文を作成する。
		3週	現代文編： 小説一「トカトントン」ほか	作者や時代背景について理解をし、作品の世界に反映させて読む。
		4週	現代文編： 小説一「トカトントン」ほか	細かい描写に注目し、疑問点や、登場人物に関する気づきについて考察をする。
		5週	現代文編： 小説一「トカトントン」ほか	登場人物たちがどのように変化し、関係性を築いていくのか、グループで話し合いをしながら理解を深める。
		6週	現代文編： 評論二「「美味しさ」について」ほか	論理的な文章を読み、論理の構成や展開を把握する。
		7週	現代文編： 評論二「「美味しさ」について」ほか	著者の考える「美味しさ」の論旨を正確に理解し、要約文を作成する。
		8週	中間試験	中間試験までの授業内容の理解度を確認する。
	2ndQ	9週	現代文編： 小説二「ベルエポック」ほか	登場人物それぞれの心情についてグループワークで理解を深め、精確な把握へとつなげる。
		10週	現代文編： 小説二「ベルエポック」ほか	疑問点や、登場人物に関する気づきについて考察をし、小論文を作成する。
		11週	現代文編： 詩一「旅情」ほか	作品を読み味わい、観賞文を作成できる。また、成立背景を学ぶことで、詩歌への理解を深める。
		12週	現代文編： 詩二「ブリキの宇宙ロケット」ほか	作品を読み味わい、観賞文を作成できる。また、成立背景を学ぶことで、詩歌への理解を深める。
		13週	現代文編： 評論三「誰にも隠されていないが、誰の目にも触れない」ほか	論理的な文章を読み、論理の構成や展開を把握する。さらに、論旨を客観的に理解し、要約文を作成する。
		14週	現代文編： 評論三「誰にも隠されていないが、誰の目にも触れない」ほか	論旨を理解した上で、その論拠の妥当性の判断を踏まえて、自分の意見を文章で表現することができる。
		15週	答案返却・前期のまとめ	前期末試験の答案返却・解説と前期の振り返りを行う。
		16週		
後期	3rdQ	1週	文章表現編： さまざまな文章を知る	文章にはどのような種類があるか理解する。また、文章表現の基礎知識を習得する。

4thQ	2週	文章表現編： インターネットの利用上の注意	情報リテラシーについて知識を得ることで、身の回りのコミュニケーションツールを適切に利用できる。
	3週	文章表現編： 実用的な文章を書く（敬語）	基本的な敬語の使用法について学び、状況に応じた日本語の文章を作成することができる。
	4週	文章表現編： 実用的な文章を書く（メール・添え状）	件名、宛名、要件等について参考例を使用しながら作成することができる。また、添え状の用途を把握した上で、さまざまなバリエーションを作成する。
	5週	文章表現編： 文章の構造を考える（要約1）	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。
	6週	文章表現編： 文章の構造を考える（要約2）	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。
	7週	文章表現編： 論理的な文章を読解する	論理的な文章の論旨について、その構造をとらえ拠の妥当性を検討できる。さらに、その構造・展開をとらえ、自分の意見を述べることができる。
	8週	中間試験	中間試験までに学んだ文章表現について試験を行う。
	9週	文章表現編： 小論文の書き方1	印刷物、インターネットから適切な情報を収集できる。収集した情報を選別し、目的に応じた整理を行うことができる。
	10週	文章表現編： 小論文の書き方2	小論文のテーマを見つけ、収集した情報からテーマを深める。また、小論文の構造を理解する。
	11週	文章表現編： 小論文の書き方3	グループ内で、それぞれの小論文のテーマを検討し、批評する。他者の意見を踏まえて、さらに自分のついて検討する。
	12週	文章表現編： 小論文の書き方4	論文の構造を的確に示しながら、小論文を作成する。
	13週	文章表現編： 小論文の書き方5	論文の構造を的確に示しながら、小論文を作成する。
	14週	文章表現編： 小論文の書き方6	各自が執筆した小論文を相互に読み合い、批評し合う。
	15週	後期末試験の返却・解説	各自が提出した評論文の総評を行う。
	16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	人文・社会科学	国語	国語	論理的な文章(論説や評論)の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。	3	前1,前6,前13,後1,後6,後7,後8,後9
				論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べるができる。	3	前2,前3,前7,前14,前15,後8,後9
				文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べるができる。	3	前4,前5,前8,前9,前10,前11,前12
				常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。	3	前1,前2,前4,前5,前6,前8,前10,前11,前12,前13,前15
				類義語・対義語を思考や表現に活用できる。	3	前1,前2,前4,前5,前6,前8,前10,前11,前12,前13,前15
				社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。	3	前1,前2,前4,前5,前7,前8,前10,前11,前12,前13,前15,後1
				専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。	3	前2,前7,前15
				実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。	3	後1,後3,後4,後5
				報告・論文の目的に応じて、印刷物、インターネットから適切な情報を収集できる。	3	後2,後10
				収集した情報を分析し、目的に応じて整理できる。	3	前14,後2,後10
				報告・論文を、整理した情報を基にして、主張が効果的に伝わるように論理の構成や展開を工夫し、作成することができる。	3	後10,後11
				作成した報告・論文の内容および自分の思いや考えを、的確に口頭発表することができる。	3	後12
				課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。	3	前13,後12,後13,後14,後15
				相手の立場や考えを尊重しつつ、議論を通して集団としての思いや考えをまとめることができる。	3	前13,後14,後15
新たな発想や他者の視点の理解に努め、自分の思いや考えを整理するための手法を実践できる。	3	後15				

分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。	3	前8,後1
				他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。	3	前9
				他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。	3	前9,前15
				日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。	3	前9,前15
				円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。	2	後6,後7
				円滑なコミュニケーションのための態度をとることができる(相づち、繰り返し、ボディランゲージなど)。	3	後12
				他者の意見を聞き合意形成することができる。	2	前9,後7
				合意形成のために会話を成立させることができる。	2	前9,後12
				グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。	2	前9,後12
				書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。	3	後2,後11,後12,後13
				収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。	3	後2,後11,後12
				収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。	3	後2,後11,後12
				情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。	3	後2,後11,後12
				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。	2	後2,後11,後12
				目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。	2	後2,後11,後12
				あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる。	2	後12
				複数の情報を整理・構造化できる。	2	前13
				特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。	2	前13
				課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。	2	前13
				グループワーク、ワークショップ等による課題解決への論理的・合理的な思考方法としてブレインストーミングやKJ法、PCM法等の発想法、計画立案手法など任意の方法を用いることができる。	2	後12
どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。	2	前14				
適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。	2	前14				
事実をもとに論理や考察を展開できる。	2	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きる。	2	前15				

⑦

評価割合

	試験	課題	態度				合計
総合評価割合	70	20	10	0	0	0	100
基礎的能力	60	20	10	0	0	0	90
専門的能力	10	0	0	0	0	0	10
	0	0	0	0	0	0	0

久留米工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	数学1
科目基礎情報				
科目番号	1A03	科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義	⑤ 単位の種別と単位数	履修単位: 6	
開設学科	機械工学科	対象学年	1	
開設期	通年	週時間数	6	
教科書/教材	新編高専の数学1 田代嘉宏・難波莞爾編 森北出版。新編高専の数学1 問題集 森北出版。基礎数学 ドリルと演習シリーズ 電気書院。			
⑥ 担当教員	沖田 匡聡			
① 目的・到達目標	1. 数学に関する知識とそれらを活用できる能力を身につける。 2. 高学年で学習する内容を学習できる能力を身につける。 3. 自発的・継続的に学習できる能力を身につける。			
ループリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1 計算	整式の計算や、方程式・不等式の計算が自在にできる。	整式の計算や、方程式・不等式の計算ができる。	基本的な計算問題ができない。	
評価項目2 関数	関数の概念を理解し、グラフが描ける。	基本的な関数について、グラフが描ける。	関数とは何かがわかっていない。	
評価項目3 図形	三角関数や図形の性質を駆使して、さまざまな問題に対応できる。	基本的な図形の性質がわかり、使える。	図形の性質が身につけていない。	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
③ 概要	数学は多くの工学系教育にとって欠かすことのできない科目である。数学的手法や計算技術のみならず、数学的なものの見方をつけることも大切となる。中学での数学の学習内容を復習しながら、2年次以降で学習する微分・積分、線形代数等の基礎となる事項について学習し、数学の知識の向上と問題解決能力の育成を目指す。			
② 授業の進め方と授業内容・方法	基本的には教科書に沿って解説を行うが、一部教科書よりも発展的な内容を扱う。内容は、2年次以降の学習に必須であるもの(式の計算、関数、方程式、図形、数え上げなど)ばかりである。定期試験までの期間の半ばで、小テストを実施する。わかりやすい解説を心がけるが、内容が盛りだくさんであるため、授業の進度はかなり速くなる。また、授業は以前の内容を受講者が理解しているという前提で行う。したがって、自宅での自主的および継続的な学習が求められる。			
注意点	計4回の定期試験ごとに、以下の要領で評点を出し、その平均点をこの科目の点数とする。 要領: 定期試験7割、平常点3割(小テストや課題)を評点とする。 60点以上を合格とする。必要に応じて、再試を行う。 諸注意: これまでに学習した内容を復習し、次回の授業範囲を予習して授業に臨むこと。			
授業の属性・履修上の区分				
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング <input type="checkbox"/> ICT 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業				
① 授業計画				
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	※⑨ (3) 1-4 関連 1stQ	1週	実数とその性質	実数・絶対値の意味を理解し、絶対値の基本的な計算ができる。 平方根の基本的な計算ができる(分母の有理化も含む)。
		2週	式の計算	整式の加減乗除の計算ができる。 公式等を利用して因数分解ができる。 分数式の加減乗除の計算ができる。
		3週	2次関数	整式の加減乗除の計算ができる。 公式等を利用して因数分解ができる。 分数式の加減乗除の計算ができる。
		4週	2次関数のグラフ	2次関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。
		5週	2次関数の最大・最小、2次方程式の解の公式	2次関数の最大値・最小値を求めることができる。 2次方程式を解くことができる(解の公式も含む)。
		6週	複素数、2次方程式の解の判別式、2次方程式の解と係数の関係	複素数の相等を理解し、その加減乗除の計算ができる。 解の個数の判別ができる。 解と係数の関係を利用できる。
		7週	グラフと方程式の解	関数のグラフと座標軸との共有点を求めることができる。 2次関数のグラフと直線の共有点を求めることができる。
		8週	前期前半の復習	前期前半の内容の復習をして、定着させる。
	2ndQ	9週	1次、2次不等式	基本的な1次不等式を解くことができる。 1元連立1次不等式を解くことができる。 基本的な2次不等式を解くことができる。
		10週	集合と命題	集合と命題の関係を理解し、対偶を用いて証明することができる。
		11週	等式と不等式	恒等式と方程式の違いを理解している。 因数分解を利用して、基本的な高次方程式を解くことができる。 因数分解を利用して、基本的な高次不等式を解くことができる。 様々な等式や不等式を証明することができる。

後期	※⑨ (3) 1-4関連	12週	関数とグラフ	<p>分数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。</p> <p>無理関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。</p> <p>基本的な無理方程式・分数方程式を解くことができる。</p>
		13週	逆関数・累乗と累乗根	<p>基本的な関数の逆関数を求め、そのグラフをかくことができる。</p> <p>累乗根の意味を理解する。</p>
		14週	指数の拡張・指数関数	<p>指数法則を拡張し、計算に利用することができる。</p> <p>指数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。</p> <p>指数関数を含む基本的な方程式を解くことができる。</p>
		15週	前期後半の復習	前期後半の内容の復習をして、定着させる。
		16週		
	3rdQ	1週	対数関数 1	<p>対数を利用した計算ができる。</p> <p>対数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。</p> <p>対数関数を含む基本的な方程式を解くことができる。</p>
		2週	対数関数 2	<p>対数を利用した計算ができる。</p> <p>対数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。</p> <p>対数関数を含む基本的な方程式を解くことができる。</p>
		3週	三角関数の定義	<p>三角比を理解し、三角関数表を用いて三角比を求めることができる。</p> <p>一般角の三角関数の値を求めることができる。</p>
		4週	三角関数の性質	三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。
		5週	加法定理とその応用 1	<p>加法定理および加法定理から導出される公式等を使うことができる。</p> <p>三角関数を含む基本的な方程式を解くことができる。</p>
		6週	加法定理とその応用 2	<p>加法定理および加法定理から導出される公式等を使うことができる。</p> <p>三角関数を含む基本的な方程式を解くことができる。</p>
		7週	三角形の性質	<p>三角形の面積を求めることができる。</p> <p>正弦定理・余弦定理が利用できる。</p>
		8週	後期前半の復習	後期前半の内容の復習をして、定着させる。
	4thQ	9週	点と直線	<p>2点間の距離を求めることができる。</p> <p>内分点・外分点の座標を求めることができる。</p> <p>通る点や傾きから直線の方程式を求めることができる。</p> <p>2つの直線の平行・垂直条件を理解している。</p>
		10週	円と二次曲線 1	基本的な二次曲線の方程式を求めることができる。
		11週	円と二次曲線 2	基本的な二次曲線の方程式を求めることができる。
12週		不等式の表す領域	不等式の表す領域について理解し、それを用いて領域における最大・最小問題を解くことができる。	
13週		場合の数と順列	<p>積の法則と和の法則の違いを理解している。</p> <p>順列の基本的な計算ができる。</p>	
14週		組合せと二項定理	<p>組合せの基本的な計算ができる。</p> <p>二項定理を利用できる。</p>	
15週		後期後半の復習	後期後半の内容の復習をして、定着させる。	
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	数学	整式の加減乗除の計算や、式の展開ができる。	3	前1
				因数定理等を利用して、4次までの簡単な整式の因数分解ができる。	3	前11
				分数式の加減乗除の計算ができる。	3	前2,前3
				実数・絶対値の意味を理解し、絶対値の簡単な計算ができる。	3	前2,前3
				平方根の基本的な計算ができる(分母の有理化も含む)。	3	前2,前3
				複素数の相等を理解し、その加減乗除の計算ができる。	3	前6
				解の公式等を利用して、2次方程式を解くことができる。	3	前5
				因数定理等を利用して、基本的な高次方程式を解くことができる。	3	前11
				簡単な連立方程式を解くことができる。	3	前7
				無理方程式・分数方程式を解くことができる。	3	前12
				1次不等式や2次不等式を解くことができる。	3	前9
				恒等式と方程式の違いを区別できる。	3	前11
				2次関数の性質を理解し、グラフをかくことができ、最大値・最小値を求めることができる。	3	前4,前5
				分数関数や無理関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3	前12
				簡単な場合について、関数の逆関数を求め、そのグラフをかくことができる。	3	前13
累乗根の意味を理解し、指数法則を拡張し、計算に利用することができる。	3	前13,前14				

			指数関数の性質を理解し、グラフをかきことができる。	3	前14
			指数関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3	前14
			対数の意味を理解し、対数を利用した計算ができる。	3	後1,後2
			対数関数の性質を理解し、グラフをかきことができる。	3	後1,後2
			対数関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3	後1,後2
			角を弧度法で表現することができる。	3	後3
			三角関数の性質を理解し、グラフをかきことができる。	3	後4
			加法定理および加法定理から導出される公式等を使うことができる。	3	後5,後6
			三角関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3	後5,後6
			三角比を理解し、簡単な場合について、三角比を求めることができる。	3	後3
			一般角の三角関数の値を求めることができる。	3	後4
			2点間の距離を求めることができる。	3	後9
			内分点の座標を求めることができる。	3	後9
			2つの直線の平行・垂直条件を利用して、直線の方程式を求めることができる。	3	後9
			簡単な場合について、円の方程式を求めることができる。	3	後10,後11
			放物線、楕円、双曲線の図形的な性質の違いを区別できる。	3	後10,後11
			簡単な場合について、不等式の表す領域を求めたり領域を不等式で表すことができる。	3	後12
			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13
			簡単な場合について、順列と組合せの計算ができる。	3	後13,後14

⑦

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他(課題)	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	60	0	0	0	0	30	90
専門的能力	10	0	0	0	0	0	10
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

久留米工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	応用物理実験	
科目基礎情報						
科目番号	3A10		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実験		⑤ 単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	機械工学科		対象学年	3		
開設期	後期		週時間数	4		
教科書/教材	授業の中で、必要に応じて参考図書を紹介しプリントを配布するが、到達目標達成のため、共通の教科書や実験書の類は指定しない。実験の内容を理解して、自分自身で適切な資料を探し、報告書を作成すること。					
⑥ 担当教員	篠島 弘幸, 山崎 有司					
① 目的・到達目標						
1. 実験で事故を誘起する可能性がある危険要素、要因を予測することができる。 2. 実験装置を調整し、条件を整え、目的の物理量を得ることができる。 3. 実験を理解し、メンバー全員で協力しながら安全に実験を進めることができる。 4. 測定されたデータが正しく測定されたかどうか判断でき、適切に処理できる。 5. 実験で求められた物理量がどの程度正しいか評価できる。 6. 実験結果を適切な書式で報告書にまとめることができる。						
ループリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安(不十分)	未到達レベルの目安		
評価項目1 課題の達成度	概ね達成されている。	正しくは書かれていない。	足りない	勘違い、或は書かれていない		
評価項目2 報告書の書式、様式(グラフ、表、参考文献、原理、概要)	所定の正しい形式、書式で全て書かれている。	1項目、正しい書式、様式で書かれていない。		2項目以上正しい書式や様式で書かれていない。		
評価項目3 結果の評価	測定技術が優れ、その測定結果も正しく解析されている。	測定技術が測定結果の解析かの、何れかに問題がある。	正しい解析方法で、測定結果を解析していない。	測定結果がない。或は、間違えた解析方法で測定結果が解析されている。		
評価項目4 考察と全体	分かり易く、読みやすい、報告書となっている。知見に富んだ考察がある	分かり易く、読みやすい、報告書となっている。考察が論理的でなく、十分ではない。	分かり易く読みやすい報告書ではないが、十分な考察はある。	分かり難く、読み難い。考察も不十分である。もしくは全く考察が書かれていない。		
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
③ 概要	基本的な物理量を測定することで、物理・応用物理の講義で学んだ物理法則の理解を深める。また実験データのまとめ方、評価方法の基本について学び、報告書の形式や作成方法を習得する。今後の実験研究に必要な一連の基本作業を体験し、それらを修得する。					
② 授業の進め方と授業内容・方法	説明をよく聞き、事故が起こらないように注意して実験を行う。必要に応じてプリントを配布するが、実験書の類は配布しない。実験方法・報告書の内容等は、実験開始前に説明する。実験は3名程度の班単位で行い、報告書は各自で作成し提出する。報告書とは別に、測定値を表にまとめたEXCELファイルを班毎に提出してもらう。報告書は、原則として、各課題が終わった次の授業日に提出する。					
注意点	実験に際して安全を確保して実験する姿勢や取り組むこと。 【評価方法】提出された報告書を実験した各課題ごとに100点満点として評価し、その平均点を基本にして実験に取り組む姿勢等をふまえて総合的に評価する。必要な解析をしていない報告書や他と酷似した報告書は、到達目標を満たしていないと判断し、大きく減点する。指定した提出日より遅れて提出された報告書も受理するが、遅れた程度に応じて減点する。 【評価基準】総合評価が60点以上を合格とする。 【その他】実験を休んだ場合は、例えば公欠であっても、補講を受けて実験をしなければならない。次の実験までに前回の測定データを整理し、測定をやり直す必要があるか確認し、測定をやり直す必要がある場合は申し出ること。					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
④ 授業計画						
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	総論 本授業を行う上での基本的な事柄と安全に関する必要な基礎知識の習得。報告書作成の手引き	・実験を行うにあたり、安全に関する基礎知識が修得できている。 ・実験レポート、報告書の書式、様式が理解できている		
		2週	振り子1：ポルタの振り子による重力加速度の測定	・ポルタの振り子の周期、糸の長さとの関係の大きさを理解できている。 ・ポルタの振り子の実験系を組み上げ、実際にポルタの振り子の周期を測定することができる		
		3週	振り子1：ポルタの振り子による重力加速度の測定	・ポルタの振り子の糸の長さを変化させ、対応する周期を測定できる。		
		4週	振り子1：ポルタの振り子による重力加速度の測定	・振り子長と周期の測定結果から、最小二乗法を使って、重力加速度の大きさを求めることができる。		
		5週	弦の共鳴1：メルデの装置を使った弦の定常波の実験	・弦を伝わる波の速さ、張力と弦の密度の関係が理解できている ・メルデの装置による実験系を組み上げ、実際に弦に定常波を発生させ、その波長を測定することができる。		
		6週	弦の共鳴2：メルデの装置を使った弦の定常波の実験	・弦に定常波を発生させ、弦にはたらく張力と弦を伝わる波の速さの関係を測定により確認する。		

4thQ	7週	弦の共鳴 3 : メルデの装置を使った弦の定常波の実験	<ul style="list-style-type: none"> ・弦に定常波を発生させ、弦の密度と弦を伝わる波の速さの関係を測定により確認する。 ・弦の密度、張力と弦を伝わる波の速さの測定結果から、最小二乗法により、弦を伝わる波の速さ、張力と弦の密度の関係を求めることができる。
	8週	コンデンサー 1 : コンデンサーの充放電特性の測定	<ul style="list-style-type: none"> ・コンデンサーの電気容量と充放電特性の関係が理解できている。 ・コンデンサーを含む充放電回路を組み上げ、充放電特性を測定することができる。
	9週	コンデンサー 2 : コンデンサーの電気容量測定	<ul style="list-style-type: none"> ・コンデンサーの電気容量を測定することができる。
	10週	コンデンサー 3 : コンデンサーの電気容量測定	<ul style="list-style-type: none"> ・コンデンサーを直列、並列接続してそれらの電気容量を測定し、最小二乗法により解析、評価することができる。
	11週	ヤング率 1 : ユーイングの装置によるヤング率の測定	<ul style="list-style-type: none"> ・物質のヤング率について説明できる。 ・ユーイングの装置を組み上げ、金属のヤング率を測定することができる。
	12週	ヤング率 2 : ユーイングの装置によるヤング率の測定	<ul style="list-style-type: none"> ・ユーイングの装置を使い、3種類の金属のヤング率を測定し、3種類の金属を同定することができる。
	13週	光の干渉 : 光の干渉を使った光学測定	<ul style="list-style-type: none"> ・光の干渉により干渉縞ができる原理が理解できている。 ・回折格子による光の干渉縞の間隔を測定し、回折格子の格子定数を評価することができる。
	14週	半減期 : サイコロを使った半減期の実験	<ul style="list-style-type: none"> ・放射性物質の半減期について説明できる。 ・放射性物質の崩壊に似たサイコロを振る実験から、放射性物質の半減期を測定、評価することができる。
	15週	データ処理方法、誤差論、演習など	<ul style="list-style-type: none"> ・実験データの処理方法について理解できている。 ・実験誤差を正しく評価することができる。
	16週		

※⑨ (3) 1-5関連
 ※⑨ (5) 2-1関連
 ※⑨ (5) 2-2関連
 ※⑨ (5) 2-3関連

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	自然科学	物理実験	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ができる。	3	
			安全を確保して、実験を行うことができる。	3	
			実験報告書を決められた形式で作成できる。	3	
			有効数字を考慮して、データを集計することができる。	3	
			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	
			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	
			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	
			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	
			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	
電子・原子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				

⑦

評価割合

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

久留米工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	人文社会科学探求1	
科目基礎情報						
科目番号	3E02		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	講義		⑤ 単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気電子工学科		対象学年	3		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	川北稔ほか『新詳新世界史B』帝国書院					
⑥ 担当教員	岡本 和也					
① 目的・到達目標	1. 古代から現代に至るまでの大きな歴史の流れを把握すること。 2. 上述の目的を達成するために、教科書の記述の中で関心があることについて、批判的に検討し、何らかの問題を設定できるようになること。 3. その問題について、調べ、その結果得た自分の見解を論理的に説明したレポートを作成できるようになること					
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
歴史の流れの理解	古代から現代に至るまでの大きな歴史の流れを理解できる	古代から現代に至るまでの大きな歴史の流れを思い出すことができる	古代から現代に至るまでの大きな歴史の流れを理解していない			
批判的検討と問題設定	教科書の記述を批判的に検討し、何らかの問題を設定できる	教科書の記述を批判的に検討できる	教科書の記述を批判的に検討できない			
レポート作成	自分の見解を論理的に説明したレポートを作成できる	論理的に不十分ではあるが、自分の見解を説明したレポートを作成できる	自分の見解を論理的に説明したレポートを作成できない			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
③ 概要	歴史的知識を獲得することを通じて、論理的思考力を養い、論理的文章を作成する能力を向上させること。					
② 授業の進め方と授業内容・方法	授業は基本的に配布するプリントを中心に行う。教科書は各自適宜参照すること。					
注意点	点数配分：論述問題50%、レポート50% 評価基準：60点以上を合格とする。 59点以下の場合、これまでの提出物で再評価を行う。 論述問題やレポートにおいて盗作と評価された学生のその学期の成績は0点とし、再評価は行わない。 次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。					
授業の属性・履修上の区分						
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
④ 授業計画						
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	イントロダクション	授業内容を理解する		
		2週	産業革命	産業革命について理解する		
		3週	産業革命に関する論述問題	産業革命に関する論述問題の解答を書く		
		4週	レポートの書き方について～構想メモを書く～	授業の課題となるレポートについて理解し、構想メモを書く		
		5週	レポートの書き方～議論と発表～	構想メモの内容について議論し、発表する		
		6週	レポートの書き方～文章を書く～	レポートを書く		
	2ndQ	7週	日清の開国	日清の開国について理解する		
		8週	明治維新と自由民権運動	明治維新と自由民権運動について理解する		
		9週	日清戦争	日清戦争について理解する		
		10週	日清戦争に関する論述問題	日清戦争に関する論述問題の解答を書く		
		11週	日露戦争	日露戦争について理解する		
		12週	第一次世界大戦	第一次世界大戦について理解する		
		13週	第二次世界大戦	第二次世界大戦について理解する		
		14週	大戦後の社会	大戦後の社会について理解する		
		15週	レポートと論述問題の返却とそれらの解説	作成したレポートと論述問題の解答の評価を理解する		
		16週				
※⑨ (1) 1-1関連						
※⑨ (1) 1-6関連						
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標						
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	人文・社会科学	社会	地理歴史的分野	世界の資源、産業の分布や動向の概要を説明できる。	3	前2
				民族、宗教、生活文化の多様性を理解し、異なる文化・社会が共存することの重要性について考察できる。	3	前11
				近代化を遂げた欧米諸国が、19世紀に至るまでに、日本を含む世界を一体化していく過程について、その概要を説明できる。	3	前2,前7,前8,前9,前11
				帝国主義諸国の抗争を経て二つの世界大戦に至る日本を含む世界の動向の概要を説明し、平和の意義について考察できる。	3	前7,前9,前11,前12,前13,前14
				第二次世界大戦後の冷戦の展開からその終結に至る日本を含む世界の動向の概要を説明し、そこで生じた諸問題を歴史的に考察できる。	3	前12,前13,前14
		19世紀後期以降の日本とアジア近隣諸国との関係について、その概要を説明できる。	3	前12,前13,前14		

⑦

評価割合

	試験	論述問題	レポート	その他	合計
総合評価割合	0	50	50	0	100
基礎的能力	0	50	50	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0

久留米工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	情報リテラシー
科目基礎情報				
科目番号	1E12	科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義	⑤ 単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	電気電子工学科	対象学年	1	
開設期	前期	週時間数	2	
教科書/教材	(1) 高専機構 情報セキュリティ教材 「K-SEC情報モラル教材」 (高専機構 「情報システムユーザーガイドライン」 「低学年教材」) (2) Pythonでつくるゲーム開発入門講座 (廣瀬豪, ソーテック社)			
⑥ 担当教員	加藤 直孝			
① 目的・到達目標	1. 初歩的なコンピュータアーキテクチャーを理解できる。 2. コンピューターのOSと対話ができる。 3. コンパイル等に必要なコンピュータ環境を独力で構築できる。 4. Pythonの初歩的なプログラミングができる。			
ループリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1	CPU, メモリー, ディスク間のやり取りが理解できる。	CPU, メモリー, ディスクを意識してコンピューターを操作できる。	CPU, メモリー, ディスクの区別がつかない	
評価項目2	対話している対象をはっきり理解している。	対話先のモジュールが異なることを理解している。	コンピューター全体としてのみ理解できる。	
評価項目3	コンピューターの各環境設定の意味合いを理解できる。	ソフトウェアに関する指示書に従って環境設定ができる。	コンピューターの環境設定ができない。	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
③ 概要	この科目は、Pythonで小さなプログラムが書けるようになることを目的とする。同時にコンピューターに関する基本的な知識を習得する。特に重要なのはデータには型があり、そのデータにアルゴリズムを適用することで、コンピューターが動作していることを理解することである。授業では、適宜、高専機構が準備した情報セキュリティ教材を活用し、情報セキュリティの常識も増やしていく。			
② 授業の進め方と授業内容・方法	学習においては、自宅での独習が重要である。単に教科書を読むだけでなく、自分でPC(Personal Computer)ソフトウェアの環境を整備し、教科書の内容を入力し理解を進める必要がある。授業では、高専が独自に準備した情報セキュリティ教材と、Pythonのゲーム作成に関する教科書を使用して進める。あくまで自宅における学習が前提となる。可能な限り反転授業を行うので、黙って座ってれば、教えてもらえると思わないこと。授業とは自宅学習でわからなかったことを質問する場所であると理解すること。ソフトウェアをコンパイルできるPC環境を必要とするため、自分専用のノートブックPCを持つ必要がある。パソコンについては下記注意点を参照。			
注意点	パソコン： メモリー8GB, HDD/SDD 256GB以上の64bitノートブックパソコン (2.5-3万円程度の中古でも十分である) が必要である。できればメモリー8GB(16GB拡張可能なもの、オンボードのメモリーなら16Gが望ましい)、HDD/SDD 500GB, 64bit core i5/Ryzen5以上のノートブックパソコンが望ましい。お勧めできるPCとしては、安い順にLenovo ThinkPad E14, T14, P14s, X13, IdeaPad Slim 5 などである。(中古ならLenovo ThinkPad X250, X260, E450, T450などがねらい目)。MacBookでも、もちろん問題は無いが、授業でMacの操作を取り上げて説明はしない。Windows10 Home/ProのWSL2でLinux kernelが動作するので、学習におけるMacの優位性は下がっている。授業ではMicrosoft 365 Teamsを使って課題を提出する。Teamsの使い方等は授業中に説明するので、Microsoft 365を使った経験がなくても心配する必要はない。ウイルス感染対策ソフトは学校のライセンスを使えるので各自で買う必要はない。Microsoft 365も同様。遠隔授業では、自宅でインターネット回線が必要とする。 教科書： (1) 高専機構 情報セキュリティ教材 「K-SEC情報モラル教材」 (高専機構 「情報システムユーザーガイドライン」 「低学年教材」) (2) Pythonでつくるゲーム開発入門講座 (廣瀬豪, ソーテック社) (3) 入門Python3 (Bill Lubanovic, 斎藤康毅監訳, 長尾高弘訳, オライリー・ジャパン) 評価方法詳細： 発表 50%, 授業への参加度合, 授業中の質問, 課題提出, その他で 50% を目安として評価する。60点以上を合格とする。再試は行わない。			
授業の属性・履修上の区分				
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応
<input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業				
④ 授業計画				
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	オリエンテーション コンピュータープログラミン関連する色々な話をする	1冊の教科書を読むことを決意すること。
		2週	Pythonをインストールする。 タイピング練習の課題を出す。	Pythonをインストールし、IDLEを用いてHello world!を書く
		3週	IDLEを用いて、数値計算やカレンダーの表示を行う。 ファイルの拡張子や文字コードなど、基本的なことを学ぶ。タイピングテスト用のWebをクラスみんなで決める。	IDLEをもちいて、モジュールのインポートができる。
		4週	変数とリストについて学ぶ。	変数とリストを使ったプログラムが書ける。バグなしに走らすことができる。
		5週	タイピングテストを行う。	ブラインドタイピングができる。
		6週	if文, 繰り返し文, 関数について学ぶ。	if文, 繰り返し文, for文が書ける。
		7週	bool型, datetimeモジュール, randomモジュールを使う。	bool型, datetimeモジュール, randomモジュールが理解できる。
		8週	ゲームの教科書Chap5のCUI (Character User Interface) を用いたゲームを作る。(学生によるグループ発表)	CUIを使ってゲームを作成できる。

※⑨(4)3-2関連	2ndQ	9週	ゲームの教科書Chap6のGUI (Graphical User Interface) とくにtkinterを理解する。(学生によるグループ発表)	Tkinterモジュールを使ったゲームを説明できる。
		10週	ゲームの教科書Chap7のTkinterモジュールを使った簡単なゲームを作成する(学生によるグループ発表)	Tkinterモジュールを使った簡単なゲームを作成できる。
		11週	ゲームの教科書Chap8のTkinterモジュールを使った本格的なゲームを作成する(学生によるグループ発表)	Tkinterモジュールを使った本格的なゲームを作成できる。
		12週	第何週に行うかは未定であるが、文字コードに関する説明をする。	ASCIIコード表が理解できる。
		13週	同じく第何週に行うかは未定であるが、高専機構「情報システムユーザーガイドライン」を活用し、セキュリティ教育を実施する	ネットワーク接続するコンピューターに関する、基礎的なセキュリティが理解できる。
		14週	予備	予備
		15週	予備	予備
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野 プログラミング	代入や演算子の概念を理解し、式を記述できる。	2	
			プロシージャ(または、関数、サブルーチンなど)の概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。	2	
			変数の概念を説明できる。	2	
			データ型の概念を説明できる。	2	
			制御構造の概念を理解し、条件分岐を記述できる。	2	
			制御構造の概念を理解し、反復処理を記述できる。	2	
			与えられた問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。	1	
			ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。	2	
			与えられたソースプログラムを解析し、プログラムの動作を予測することができる。	2	
		ソフトウェア開発に利用する標準的なツールの種類と機能を説明できる。	1		

⑦ 評価割合

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

久留米工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	リテラシー実践
科目基礎情報					
科目番号	3E01		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義	⑤	単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 『現代文B』 (明治書院) ※後期の授業では、適宜レジュメなどを配布する。 参考図書: 国語辞典、漢和辞典				
⑥ 担当教員	常木 佳奈				
① 目的・到達目標	1. 文章を的確に読み取り、ありありと感受し、自分なりの判断を持つことができる。 2. 他者とのコミュニケーションを図るために、語彙力を身につけ、適切な表現・伝達ができる。 3. 情報を収集・整理する能力を身につけ、その情報をもとに報告・論文を作成することができる。				
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	文学作品を正確に、豊かに読み味わえる。	文学作品を正確に読解できる。	文学作品を正確に読解できない。		
評価項目2	自分の理解を適切に表現し、伝達できる。	自分の理解を表現し、伝達できる。	自身の理解を表現し、伝達できない。		
評価項目3	情報を収集・整理し、報告・論文を作成できる。	情報を収集し、まとめることができる。	情報を収集し、論文としてまとめることができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
③ 概要	日本語で書かれた文章、特に評論を多く読み、内容の理解、要約文の作成を通して、よりよく思索するための基本的な日本語力を培う。また、相手を意識して、自分の考えを適切に表現・伝達する能力の伸長を目指す。あわせて、言語としての日本語の性格を理解し、ことばによる表現・理解とは何かについての認識を深め、進んで読書する態度を培う。				
② 授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・前期は、現代文を中心とした授業を展開する。後期は、実用的な文章について学ぶとともに、小論文を執筆するトレーニングを行う。 ・現代文の授業では、あらかじめ本文をよく読んで授業を受けること。また、内容の理解とともに、原文を声に出して読み、日本語のもつ美しいリズムに慣れ親しんでほしい。 				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> 【事前学習】 ・現代文の授業では、指定された教科書の本文頁をあらかじめ読んでから授業に臨むこと。その際には必ず辞書を使用し、ことばの意味についても理解を深めておくこと。 【成績評価】 ・満点を100点とし、60点以上の者を合格とする。 ・定期試験 (前期期末、後期中間) 50%、学年末レポート25%、そのほか (課題・小テストなど) 25%を目安として評価する。 ・出席状況や課題提出状況、受講態度などを考慮し、必要と認めた場合、再試験の実施や課題などの再提出を課す。 				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
④ 授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	オリエンテーション 授業の進め方について 現代文編 評論「模倣と『なぞり』」ほか	論理的な文章を読み、論理の構成や展開を把握する。	
		2週	現代文編 評論「模倣と『なぞり』」ほか	難解な用語について調べ、論旨を正確に捉える。	
		3週	現代文編 評論「模倣と『なぞり』」ほか	論旨を客観的に理解し、筆者の考察を論理的に捉える。	
		4週	現代文編 小説「捨てない女」ほか	場面設定を整理し、初読時の疑問を共有する。	
		5週	現代文編 小説「捨てない女」ほか	比喩と想像力が生み出すことばの広がりを味わう。	
		6週	現代文編 評論「陰翳礼賛」ほか	論理的な文章を読み、論理の構成や展開を把握する。難解な用語について調べ、論旨を正確に捉える。	
		7週	現代文編 評論「陰翳礼賛」ほか	論旨を客観的に理解し、筆者の美意識を確認する。	
		8週	現代文編 評論「陰翳礼賛」ほか	日本文化論を執筆にチャレンジする。	
	2ndQ	9週	現代文編 小説「舞姫」ほか	場面設定を整理し、初読時の疑問を共有する。	
		10週	現代文編 小説「舞姫」ほか	語りの時制や文体・時代背景などを意識し、物語を読み味わう。	
		11週	現代文編 小説「舞姫」ほか	語りの時制や文体・時代背景などを意識し、物語を読み味わう。	
		12週	現代文編 小説「舞姫」ほか	本文を踏まえ、人生で最も大事なものについて考える。	
		13週	現代文編 評論「地図の想像力」ほか	論理的な文章を読み、論理の構成や展開を把握する。難解な用語について調べ、論旨を正確に捉える。	
		14週	現代文編 評論「地図の想像力」ほか	論理構成を追い、人間と世界との多様な関係について考える。	
		15週	前期のまとめ (14週目の後に期末試験を実施し、15週目に答案返却・解説をする)	2ndQの学習内容を復習し、前期のまとめを行う。	
		16週			
※⑨ (4) 3-1 関連 後期 (4) 3-1 関連	3rdQ	1週	文章表現編 インターネットの利用上の注意	情報リテラシーについての知識を得る。身の回りのコミュニケーションツールについて、適切な利用方法を考える。	

※⑨ (4) 3-2 関連	4thQ	2週	文章表現編 実用的な文章について学ぶ：さまざまな文章を知る (敬語表現ほか)	文章にはどのような種類があるか理解する。文章表現の基礎知識を習得する。
		3週	文章表現編 実用的な文章について学ぶ：電子メール	電子メールの基本構造を理解する。
		4週	文章表現編 実用的な文章について学ぶ：電子メール	さまざまなバリエーションの電子メールを作成する。
		5週	文章表現編 実用的な文章について学ぶ：改まった手紙	手紙文の基本構造 (「前文」「主文」「末文」「後付」) を理解し、改まった手紙を作成する。
		6週	文章表現編 実用的な文章について学ぶ：添え状	添え状の用途を理解し、さまざまなバリエーションの添え状を作成する。
		7週	文章表現編 小論文の執筆に向けて	小論文の執筆へ向けて、引用の方法や引用・参考文献のまとめ方を身に着ける。
		8週	中間試験	3rdQの学習内容を復習する。
		9週	文章表現編 小論文の執筆①	小論文の基本的な型を理解し、自身の小論文テーマを設定する。
	10週	文章表現編 小論文の執筆②	小論文のテーマを確定させ、必要な情報を収集する。	
	11週	文章表現編 小論文の執筆③	収集した情報から自身のテーマを深める。深めたテーマについて、自分の意見を文章としてまとめる。	
	12週	文章表現編 小論文の執筆④	収集した情報から自身のテーマを深める。深めたテーマについて、自分の意見を文章としてまとめる。	
	13週	文章表現編 小論文の執筆⑤	小論文のテーマを見つけ、収集した情報からテーマを深める。深めたテーマについて、自分の意見を文章としてまとめる。	
	14週	文章表現編 小論文の執筆⑥	これまでに執筆した各自の小論文を振り返り、文章表現などのブラッシュアップを行う。	
	15週	後期のまとめ (14週目の後に期末試験を実施し、15週目に答案返却・解説をする)	4thQの学習内容を復習し、後期のまとめを行う。	
	16週			

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	人文・社会科学	国語	国語	論理的な文章(論説や評論)の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。	3	前1,前6,前13,前15,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べるができる。	3	前2,前3,前7,前8,前15,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べるができる。	3	前4,前5,前9,前10,前11,前12,前14,前15
				常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。	3	前1,前4,前5,前6,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15
				類義語・対義語を思考や表現に活用できる。	3	前1,前4,前5,前6,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15
				社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。	3	前2,前3,前7,前8,前15,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後8
				専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。	3	前2,前3,前7,前8,前15
				実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。	3	後3,後4,後5,後6,後8
				報告・論文の目的に応じて、印刷物、インターネットから適切な情報を収集できる。	3	後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				収集した情報を分析し、目的に応じて整理できる。	3	後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
報告・論文を、整理した情報を基にして、主張が効果的に伝わるように論理の構成や展開を工夫し、作成することができる。	3	後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15				

				作成した報告・論文の内容および自分の思いや考えを、的確に口頭発表することができる。	3	後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。	3	後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				相手の立場や考えを尊重しつつ、議論を通して集団としての思いや考えをまとめることができる。	3	後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				新たな発想や他者の視点の理解に努め、自分の思いや考えを整理するための手法を実践できる。	3	後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。	3	後1,後2
				他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。	3	後1,後2
				他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。	3	後1,後2
				日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。	3	後1,後2

⑦

評価割合

	試験	学年末レポート	そのほか				合計
総合評価割合	50	25	25	0	0	0	100
基礎的能力	40	25	25	0	0	0	90
専門的能力	10	0	0	0	0	0	10
	0	0	0	0	0	0	0

久留米工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	数学1
科目基礎情報					
科目番号	1E03		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義	⑤	単位の種別と単位数	履修単位: 6	
開設学科	電気電子工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	6	
教科書/教材	新編高専の数学1 田代嘉宏・難波莞爾編 森北出版。新編高専の数学1 問題集 森北出版。基礎数学 ドリルと演習シリーズ 電気書院。				
⑥ ① 担当教員	沖田 匡聡				
① ① 目的・到達目標					
1. 数学に関する知識とそれらを活用できる能力を身につける。 2. 高学年で学習する内容を学習できる能力を身につける。 3. 自発的・継続的に学習できる能力を身につける。					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1 計算	整式の計算や、方程式・不等式の計算が自在にできる。		整式の計算や、方程式・不等式の計算ができる。		基本的な計算問題ができない。
評価項目2 関数	関数の概念を理解し、グラフが描ける。		基本的な関数について、グラフが描ける。		関数とは何かがわかっていない。
評価項目3 図形	三角関数や図形の性質を駆使して、さまざまな問題に対応できる。		基本的な図形の性質がわかり、使える。		図形の性質が身につけていない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
③ ② 概要	数学は多くの工学系教育にとって欠かすことのできない科目である。数学的手法や計算技術のみならず、数学的なものの見方をつけることも大切となる。中学での数学の学習内容を復習しながら、2年次以降で学習する微分・積分、線形代数等の基礎となる事項について学習し、数学の知識の向上と問題解決能力の育成を目指す。				
② ② 授業の進め方と授業内容・方法	基本的には教科書に沿って解説を行うが、一部教科書よりも発展的な内容を扱う。内容は、2年次以降の学習に必須であるもの(式の計算、関数、方程式、図形、数え上げなど)ばかりである。定期試験までの期間の半ばで、小テストを実施する。わかりやすい解説を心がけるが、内容が盛りだくさんであるため、授業の進度はかなり速くなる。また、授業は以前の内容を受講者が理解しているという前提で行う。したがって、自宅での自主的および継続的な学習が求められる。				
② ② 注意点	計4回の定期試験ごとに、以下の要領で評点を出し、その平均点をこの科目の点数とする。 要領: 定期試験7割、平常点3割(小テストや課題)を評点とする。 60点以上を合格とする。必要に応じて、再試を行う。 諸注意: これまでに学習した内容を復習し、次回の授業範囲を予習して授業に臨むこと。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
④ ④ 授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	※⑨ (3) 1-4関連 1stQ	1週	実数とその性質	実数・絶対値の意味を理解し、絶対値の基本的な計算ができる。 平方根の基本的な計算ができる(分母の有理化も含む)。	
		2週	式の計算	整式の加減乗除の計算ができる。 公式等を利用して因数分解ができる。 分数式の加減乗除の計算ができる。	
		3週	2次関数	整式の加減乗除の計算ができる。 公式等を利用して因数分解ができる。 分数式の加減乗除の計算ができる。	
		4週	2次関数のグラフ	2次関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	
		5週	2次関数の最大・最小、2次方程式の解の公式	2次関数の最大値・最小値を求めることができる。 2次方程式を解くことができる(解の公式も含む)。	
		6週	複素数、2次方程式の解の判別式、2次方程式の解と係数の関係	複素数の相等を理解し、その加減乗除の計算ができる。 解の個数の判別ができる。 解と係数の関係を利用できる。	
		7週	グラフと方程式の解	関数のグラフと座標軸との共有点を求めることができる。 2次関数のグラフと直線の共有点を求めることができる。	
		8週	前期前半の復習	前期前半の内容の復習をして、定着させる。	
	2ndQ	9週	1次、2次不等式	基本的な1次不等式を解くことができる。 1元連立1次不等式を解くことができる。 基本的な2次不等式を解くことができる。	
		10週	集合と命題	集合と命題の関係を理解し、対偶を用いて証明することができる。	
		11週	等式と不等式	恒等式と方程式の違いを理解している。 因数分解を利用して、基本的な高次方程式を解くことができる。 因数分解を利用して、基本的な高次不等式を解くことができる。 様々な等式や不等式を証明することができる。	

後期	※⑨ (4) 3-1関連	12週	関数とグラフ	分数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。 無理関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。 基本的な無理方程式・分数方程式を解くことができる。
		13週	逆関数・累乗と累乗根	基本的な関数の逆関数を求め、そのグラフをかくことができる。 累乗根の意味を理解する。
		14週	指数の拡張・指数関数	指数法則を拡張し、計算に利用することができる。 指数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。 指数関数を含む基本的な方程式を解くことができる。
		15週	前期後半の復習	前期後半の内容の復習をして、定着させる。
		16週		
	3rdQ	1週	対数関数 1	対数を利用した計算ができる。 対数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。 対数関数を含む基本的な方程式を解くことができる。
		2週	対数関数 2	対数を利用した計算ができる。 対数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。 対数関数を含む基本的な方程式を解くことができる。
		3週	三角関数の定義	三角比を理解し、三角関数表を用いて三角比を求めることができる。 一般角の三角関数の値を求めることができる。
		4週	三角関数の性質	三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。
		5週	加法定理とその応用 1	加法定理および加法定理から導出される公式等を使うことができる。 三角関数を含む基本的な方程式を解くことができる。
		6週	加法定理とその応用 2	加法定理および加法定理から導出される公式等を使うことができる。 三角関数を含む基本的な方程式を解くことができる。
		7週	三角形の性質	三角形の面積を求めることができる。 正弦定理・余弦定理が利用できる。
		8週	後期前半の復習	後期前半の内容の復習をして、定着させる。
	4thQ	9週	点と直線	2点間の距離を求めることができる。 内分点・外分点の座標を求めることができる。 通る点や傾きから直線の方程式を求めることができる。 2つの直線の平行・垂直条件を理解している。
		10週	円と二次曲線 1	基本的な二次曲線の方程式を求めることができる。
		11週	円と二次曲線 2	基本的な二次曲線の方程式を求めることができる。
12週		不等式の表す領域	不等式の表す領域について理解し、それを用いて領域における最大・最小問題を解くことができる。	
13週		場合の数と順列	積の法則と和の法則の違いを理解している。 順列の基本的な計算ができる。	
14週		組合せと二項定理	組合せの基本的な計算ができる。 二項定理を利用できる。	
15週		後期後半の復習	後期後半の内容の復習をして、定着させる。	
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	数学	整式の加減乗除の計算や、式の展開ができる。	3	前1
				因数定理等を利用して、4次までの簡単な整式の因数分解ができる。	3	前11
				分数式の加減乗除の計算ができる。	3	前2,前3
				実数・絶対値の意味を理解し、絶対値の簡単な計算ができる。	3	前2,前3
				平方根の基本的な計算ができる(分母の有理化も含む)。	3	前2,前3
				複素数の相等を理解し、その加減乗除の計算ができる。	3	前6
				解の公式等を利用して、2次方程式を解くことができる。	3	前5
				因数定理等を利用して、基本的な高次方程式を解くことができる。	3	前11
				簡単な連立方程式を解くことができる。	3	前7
				無理方程式・分数方程式を解くことができる。	3	前12
				1次不等式や2次不等式を解くことができる。	3	前9
				恒等式と方程式の違いを区別できる。	3	前11
				2次関数の性質を理解し、グラフをかくことができ、最大値・最小値を求めることができる。	3	前4,前5
				分数関数や無理関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3	前12
				簡単な場合について、関数の逆関数を求め、そのグラフをかくことができる。	3	前13
累乗根の意味を理解し、指数法則を拡張し、計算に利用することができる。	3	前13,前14				

			指数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3	前14
			指数関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3	前14
			対数の意味を理解し、対数を利用した計算ができる。	3	後1,後2
			対数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3	後1,後2
			対数関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3	後1,後2
			角を弧度法で表現することができる。	3	後3
			三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3	後4
			加法定理および加法定理から導出される公式等を使うことができる。	3	後5,後6
			三角関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3	後5,後6
			三角比を理解し、簡単な場合について、三角比を求めることができる。	3	後3
			一般角の三角関数の値を求めることができる。	3	後4
			2点間の距離を求めることができる。	3	後9
			内分点の座標を求めることができる。	3	後9
			2つの直線の平行・垂直条件を利用して、直線の方程式を求めることができる。	3	後9
			簡単な場合について、円の方程式を求めることができる。	3	後10,後11
			放物線、楕円、双曲線の図形的な性質の違いを区別できる。	3	後10,後11
			簡単な場合について、不等式の表す領域を求めたり領域を不等式で表すことができる。	3	後12
			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13
			簡単な場合について、順列と組合せの計算ができる。	3	後13,後14

⑦

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他（課題）	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	60	0	0	0	0	30	90
専門的能力	10	0	0	0	0	0	10
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

久留米工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	応用物理実験
科目基礎情報				
科目番号	3E16		科目区分	専門 / 必修
授業形態	実験	⑤	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	電気電子工学科		対象学年	3
開設期	前期		週時間数	4
教科書/教材	必要に応じて参考図書を紹介しプリントを配布するが、実験書の類は指定しない。実験の内容を理解して、自分自身で適切な資料を探して下さい。			
⑥ 担当教員	篠島 弘幸, 谷 太郎			
① 目的・到達目標	1. 実験で事故を誘起する可能性がある危険要素、要因を予測することができる。 2. 実験を理解し、メンバー全員で協力しながら安全に実験を進めることができる。 3. 実験装置を調整し、条件を整え、目的の物理量を得ることができる。 4. 得られたデータが正しく測定されたかどうか判断でき、適切に処理できる。 5. 得られたデータを解析して目的の物理量を得て、その物理量がどの程度正しいか評価できる。 6. 実験結果を適切な書式で報告書にまとめることができる。			
ループリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安(可)	未到達レベルの目安	
実験を理解し、班で協力して実験を進めることができる。	一人一人の役割を決め、全員で協力して実験を完了する。	与えられた役割の測定ができる。	測定を他の班員に任せ、自分では測定しない。	
目的の物理量を測定できる。	全ての装置を自分で調整し、正しい値を得ることができる。	調整された装置を使い、目的の物理量を測定できる。	与えられた装置を使い測定できない。	
得られたデータが正しく測定されたかどうか判断でき、適切に処理できる。	得られたデータを評価するために必要な処理を考え、正しく測定されたかどうか判断できる。	指示された処理をして、正しく測定されたかどうか判断できる。	得られたデータが評価できない。	
得られたデータを解析して目的の物理量を得て、どの程度正しいか評価できる。	目的の物理量を得るための解析方法を理解し、データを解析して目的の物理量を得て、その物理量がどの程度正しいか評価できる。	実験で得たデータを解析して、目的の物理量を求めることができる。	実験で得たデータから目的の物理量を求めることができない。	
実験結果を適切な書式で報告書にまとめることができる。	実験・解析結果を適切なグラフや表に整理し、見易く分かり易い報告書にまとめることができる。	実験結果をいくつかのグラフや表を用いてまとめることができる。	報告書を書いても何を写しているか分かり難く、必要なグラフや表を付けていない。	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
③ 概要	基本的な物理量を測定することで、物理、応用物理Ⅰ・Ⅱの講義で学んだ物理法則の理解を深める。また実験データのまとめ方、評価方法について学び、報告書の形式や作成方法も習得する。今後の実験研究に必要な一連の基本作業を体験し、それらを修得する。			
② 授業の進め方と授業内容・方法	実験書の類は配布しないので、説明をよく聞き、事故が起こらないように注意して実験を行う。実験は3～4名の班単位で行うが、報告書は各自で作成し提出する。実験方法・報告書の内容等は、実験開始前に説明する。指示された報告書は全て提出しなければならない。実験を休んだ場合、公欠であっても、補講を受けて実験しなければならない。			
注意点	以下に示す授業計画は書式に従って週単位で授業内容や到達目標を示しているが、授業は実験の状況を見ながら進めるので、あくまでも目安であり、半年間でどのような事を学ぶかの目安と理解して欲しい。 基準に到達していない報告書が多い場合は合格とはならないことがある。例年問題となる事例には以下のようなものがある。 ・データを整理し解析するために必要な表やグラフを書いていない。 ・測定データを整理して書いていない。 ・実験目的を達成するために必要な解析をしていない。 ・解析結果の考察をしていない。 ・他学生のレポートを真似したかのようなそっくりのレポートになっている。 など 提出されたレポートをそれぞれ評価し、それらの平均を「報告書」の点数とし、実験中の態度や取り組む姿勢を評価して「その他」の点数とする。以上の点数をそれぞれ、概ね、40点、60点として考慮し、総合的に評価して各学生の得点とする。優秀な内容のレポートや実験、測定に創意工夫が認められ場合には、特別な評価を行う場合がある。得点が60点以上の学生に単位を与える。 また、次回の実験の範囲を予習し、測定原理や専門用語の意味等を理解しておくこと。			
授業の属性・履修上の区分				
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応
<input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業				
④ 授業計画				
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1週	本講義を行う上での基本的な事柄の説明と安全に関する必要な基礎知識の習得	レポートの書き方、グラフ用紙の使い方、最小二乗法などの基本的な解析方法を理解する。	
	2週	振り子1：振り子の等時性の実確認	装置を組み立てて実験し、得られたデータを評価できる。	
	3週	振り子2：ポルタの振り子による重力加速度の測定	得られたデータから等時性を確認できる。	
	4週	振り子3：ポルタの振り子による重力加速度の測定	測定した値から、重力加速度を求めることができ、糸の長さとの関係を確認する。	
	5週	弦の共鳴1：メルデの装置を使った弦の定常波の実験	装置を組み立てて実験し、得られたデータを評価できる。	
	6週	弦の共鳴2：メルデの装置を使った弦の定常波の実験	弦を伝わる波の速さを (1)固有振動数と波長から (2)弦の線密度と張力から の2通りから求め、同じ値になることを確認する。	
	7週	弦の共鳴3：メルデの装置を使った弦の定常波の実験	異なる測定方法で得られたの違いを理解し、それぞれに合った解析ができる。	

※⑨ (1) 1-5関連 ※⑨ (5) 2-1関連 ※⑨ (5) 2-2関連 ※⑨ (5) 2-3関連	2ndQ	8週	コンデンサー 1 : コンデンサーの充放電特性の測定	測定用の回路を組み、コンデンサーの電圧が時間経過とともにどのように変化するか測定し、得られたデータを評価できる。
		9週	コンデンサー 2 : コンデンサーの電気容量測定	得られた電圧のデータからコンデンサーに蓄えられた電気量を見積もることができる。
		10週	コンデンサー 3 : コンデンサーの電気容量測定	充電した電圧と蓄えられる電気量の関係からコンデンサーの電気容量(静電容量)を求めることができる。
		11週	ヤング率 1 : ユーイングの装置によるヤング率の測定	装置を組み立てて実験し、得られたデータを評価できる。
		12週	ヤング率 2 : ユーイングの装置によるヤング率の測定	得られた値から試料のヤング率を求めることができる。
		13週	光の干渉 : 光の干渉を使った光学測定	装置を組み立てて実験し、得られたデータを評価できる。 レーザー光の波長を求めることができる。
		14週	半減期 : サイコロを使った半減期の実験	装置を組み立てて実験し、得られたデータを評価できる。 半減期を求めることができる。
		15週	データ処理方法、誤差論、演習など	データを整理し目的の値を求めることができる。
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	自然科学	物理実験	物理実験	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ができる。	3	
				安全を確保して、実験を行うことができる。	3	
				実験報告書を決められた形式で作成できる。	3	
				有効数字を考慮して、データを集計することができる。	3	
				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	
				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	
				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	
				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	
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					
電子・原子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					

⑦

評価割合

	報告書	その他		合計
総合評価割合	40	60	0	100
基礎的能力	40	60	0	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

久留米工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	人文社会科学探求1	
科目基礎情報					
科目番号	3S02	科目区分	一般 / 必修		
授業形態	講義	⑤ 単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	制御情報工学科	対象学年	3		
開設期	前期	週時間数	2		
教科書/教材	『政治・経済資料2017』東京法令出版(教科書)				
⑥ 担当教員	松下 愛				
① 目的・到達目標					
①民主主義の基本原則について理解できるようになる。 ②日本国憲法の基本原則、日本の政治機構などについて理解する。 ③現代経済のしくみを基礎的な経済理論の観点から理解し、国民経済の動向および、政府の役割と日本経済が抱える課題を考える力をつける。 ④自らの意見を理論的に説明する能力を身につける。					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	民主主義の本質を理解したうえで自らの意見を的確に述べることができる。	民主主義の本質を理解できる。	民主主義を構成する語彙を理解できていない。		
評価項目2	日本国憲法の成り立ちと本質を理解で、自らの意見を述べることができる。	日本国憲法の基本原則を理解できる。	日本国憲法の基本原則を理解できない。		
評価項目3	経済学の基本的な知識をいかして自らの経済状況について意見を論述できる。	経済学の基本的な知識を理解している。	経済学の基本的な知識を理解できていない。		
評価項目4	戦後日本経済の歩みを理解し、今後の経済状況について自らの意見を表明できる。	戦後日本経済の歩みを理解しできる。	戦後日本経済の歩みを理解しできない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
③ 概要	広い視野を持ち、民主主義の本質への理解を深め、現代における政治、経済、国際関係などについて客観的に理解し、公正な判断力の涵養を目指します。前期では政治分野、後期では経済学分野を取り扱い、現代社会における政治、経済問題についてグループディスカッションを通し主体的に考えられるようになりましょう。				
② 授業の進め方と授業内容・方法	基本的には座学中心ですが、内容理解をし、グループディスカッションを実施します。各グループでテーマを設定し、議論した後にレポートを作成することで、より理解を深めます。				
注意点	成績評価は前期後期各評価の点数を平均して算出する。60点以上が合格とする。 なお追再試は行うこともある。 次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング <input type="checkbox"/> ICT 利用 <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
④ 授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス 授業の目的と概要理解	授業における目的と進め方を理解し、特に経済を中心としたテーマのグループディスカッションによる進め方を学ぶ。	
		2週	～経済とは、資本主義と社会主義、市場経済、経済成長と景気、資本循環と金融～内容理解・まとめ(グループでのテーマ選択)	各分野での経済についての本質をまとめる力を身に付ける。	
		3週	グループディスカッション(1)	「経済とは、資本主義と社会主義、市場経済、経済成長と景気、資本循環と金融」の範囲からテーマを設定し議論する。	
		4週	発表(1)	グループディスカッション(1)において議論し、まとめた内容を、グループごとに発表する。	
		5週	レポート作成(1)	グループディスカッション(1)において議論し、まとめた内容を、各自レポートにする。	
		6週	～政府の経済活動と財政、財政赤字と税制改革、戦後日本経済の展開、日本経済の現状と課題、労働経済～内容理解・まとめ(グループでのテーマ選択)	各分野での経済についての本質をまとめる力を身に付ける。	
		7週	グループディスカッション(2)	「政府の経済活動と財政、財政赤字と税制改革、戦後日本経済の展開、日本経済の現状と課題、労働経済」の範囲からテーマを設定し議論する。	
		8週	発表(2)	グループディスカッション(2)において議論し、まとめた内容を、グループごとに発表する。	
	2ndQ	9週	レポート作成(2)	グループディスカッション(2)において議論し、まとめた内容を、各自レポートにする。	
		10週	～社会保障、社会福祉、国際経済、貿易と国際収支～内容理解・まとめ(グループでのテーマ選択)	各分野での経済についての本質をまとめる力を身に付ける。	
		11週	グループディスカッション(3)	「社会保障、社会福祉、国際経済、貿易と国際収支」の範囲からテーマを設定し議論する。	
		12週	発表(3)	グループディスカッション(3)において議論し、まとめた内容を、グループごとに発表する。	
		13週	レポート作成(3)	グループディスカッション(3)において議論し、まとめた内容を、各自レポートにする。	

		14週	まとめ 経済分野の復習1	グループディスカッションでの議論・発表を行ったことにより深く理解した、各経済についての分野の総復習を行う。
		15週	まとめ 経済分野の復習2	グループディスカッションでの議論・発表を行ったことにより深く理解した、各経済についての分野の総復習を行う。
		16週	後期試験 なし	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	人文・社会科学	地理歴史的分野	世界の資源、産業の分布や動向の概要を説明できる。	3	前10
			民族、宗教、生活文化の多様性を理解し、異なる文化・社会が共存することの重要性について考察できる。	3	前10
			近代化を遂げた欧米諸国が、19世紀に至るまでに、日本を含む世界を一体化していく過程について、その概要を説明できる。	3	
			帝国主義諸国の抗争を経て二つの世界大戦に至る日本を含む世界の動向の概要を説明し、平和の意義について考察できる。	3	
			第二次世界大戦後の冷戦の展開からその終結に至る日本を含む世界の動向の概要を説明し、そこで生じた諸問題を歴史的に考察できる。	3	前6
			19世紀後期以降の日本とアジア近隣諸国との関係について、その概要を説明できる。	3	前6
		公民的分野	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、これまでの哲学者や先人の考え方を手掛かりにして、自己の生き方および他者と共に生きていくことの重要性について考察できる。	3	前10
			自己が主体的に参画していく社会について、基本的人権や民主主義などの基本原理を理解し、基礎的な政治・法・経済のしくみを説明できる。	3	前10
		現代社会の考察	現代社会の特質や課題に関する適切な主題を設定させ、資料を活用して探究し、その成果を論述したり討論したりするなどの活動を通して、世界の人々が協調し共存できる持続可能な社会の実現について人文・社会科学の観点から展望できる。	3	前2,前10

⑦

評価割合

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

久留米工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	情報処理基礎
科目基礎情報				
科目番号	1S12	科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義	⑤ 単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	制御情報工学科	対象学年	1	
開設期	通年	週時間数	2	
教科書/教材	前期教科書: 岡田 正ほか2名、ネットワーク社会における情報の活用と技術 (実教出版)。ネットワーク社会における情報の活用と技術 学習ノート (実教出版)。配布プリント 後期教材: http://www.cc.kurume-nct.ac.jp/~ayabe/campus/ITkiso.zip からダウンロード(学内のみ)			
担当教員	江頭 成人, 堺 研一郎			
① ②	目的・到達目標			
1. 情報を活用する方法や具体的な処理の方法を理解できる。 2. コンピュータやネットワークの仕組みを理解できる。 3. 情報社会とどのように関わっていくべきか理解できる。 4. 2進数、16進数、2の補数表現を理解できる。 5. コンピュータの構成と基本的な動作を理解できる。 6. Word、Excelを使って、文書、表、グラフを作成できる。				
ループリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
情報を活用する方法や具体的な処理の方法を理解できる。	新たな課題が発生した際に自分で調査ができる。	教科書に書かれた範囲の内容を理解している。	教科書に書かれた範囲の内容が理解できていない。	
コンピュータやネットワークの仕組みを理解できる。	新たな課題が発生した際に自分で調査ができる。	教科書に書かれた範囲の内容を理解している。	教科書に書かれた範囲の内容が理解できていない。	
情報社会とどのように関わっていくべきか理解できる。	新たな課題が発生した際に自分で調査ができる。	教科書に書かれた範囲の内容を理解している。	教科書に書かれた範囲の内容が理解できていない。	
2進数、16進数、2の補数表現を理解できる。	2進数、16進数、2の補数表現を十分理解できる。	2進数、16進数、2の補数表現を理解できる。	2進数、16進数、2の補数表現を理解できない。	
コンピュータの構成と基本的な動作を十分に理解できる。	コンピュータの構成と基本的な動作を十分理解できる。	コンピュータの構成と基本的な動作を理解できる。	コンピュータの構成と基本的な動作を十分に理解できない。	
Word、Excelを使って、文書、表、グラフ作成ができる。	Word、Excelを使って、文書、表、グラフを適切に作成できる。	Word、Excelを使って、文書、表、グラフを作成できる。	Word、Excelを使って、文書、表、グラフを作成できない。	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
③ 概要	情報通信技術の発展により、時間と空間を越えて様々な情報を瞬時に伝えることが可能となり、私たちの生活のしかたや社会の仕組みまでが大きく変わってきています。本講義では情報処理の基礎である、コンピュータやネットワークの仕組みについて学ぶだけでなく、誰もが快適に情報化社会を過ごしていくために気をつけるべきモラルやセキュリティを守る方法についても学習します。			
② 授業の進め方と授業内容・方法	前期: 講義内容は初歩的であるが、制御情報工学科で学んでいく上で必要不可欠なことであるため、確実に習得してもらいたい。(江頭 担当) 後期: 定期試験のみ実施する。ただし、後期1~ 6項目については作成したWord、Excelファイル等をレポートとして提出してもらう。また、後期7~ 9についても演習結果を提出させることがある。後期定期試験は7~15項目を出題範囲とする。(堺 担当)			
② 注意点	点数分配: 前期は、中間試験35%、期末試験35%、課題30%で評価する。後期はレポート30%、定期試験70%で評価する。 前後期ともに100点満点で評価し、その平均で総合評価を行う。 評価基準: 上記の総合評価が60点以上を合格とする。 再評価: 必要に応じて再試を行い(再試の点数は、60点を超えても60点とする)、課題やレポートを再提出させる。 諸注意: 次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。			
授業の属性・履修上の区分				
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング <input type="checkbox"/> ICT 利用 <input type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業				
④ 授業計画				
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	※⑨ (2) 1-2関連 1stQ	1週	情報の概念	情報の概念がわかる。
		2週	情報の収集・整理	情報の収集・整理する手順がわかる。
		3週	情報の加工・表現	情報の加工・表現がわかる。
		4週	情報の発信・交換と評価	情報の発信・交換と評価がわかる。
		5週	情報の管理とセキュリティ	情報の管理とセキュリティがわかる。
		6週	問題解決の方法論	問題解決の方法論がわかる。
		7週	コンピュータの仕組み	概念的なコンピュータの仕組みがわかる。
		8週	情報通信ネットワーク	情報通信ネットワークの仕組みがわかる。
	※⑨ (4) 3-1関連 2ndQ ※⑨ (4) 3-2関連	9週	情報のデジタル表現	情報のデジタル表現がわかる。
		10週	コンピュータを利用した問題解決	コンピュータを利用して問題解決する手順がわかる。
		11週	セキュリティを守る技術	セキュリティを守る技術にどのようなものがあるかがわかる。
		12週	情報伝達の多様化と社会の変化	情報伝達の多様化と社会の変化がわかる。
		13週	情報社会の進展	情報社会の進展がわかる。
		14週	情報社会のもたらす影響と課題	情報社会のもたらす影響と課題がわかる。
		15週	情報社会における個人の役割と責任	情報社会における個人の役割と責任がわかる。
		16週		

後期	3rdQ	1週	SNSを利用する上でのマナーと注意事項	SNSを利用する上でのマナー、注意事項を理解できる。
		2週	SNSのセキュリティ	ウィルス等の危険性とセキュリティの重要性を理解できる。
		3週	Wordによる文書作成	Wordによる文書作成がわかる。
		4週	Wordによる文書への図形の挿入	Wordによる文書への図形の挿入がわかる。
		5週	Excelによる表作成、編集(2)	Excelによる表作成、編集がわかる。
		6週	Excelによる表作成、編集(2)	Excelによる表作成、編集がわかる。
		7週	Excelによるグラフの作成(1)	Excelによるグラフの作成がわかる。
		8週	Excelによるグラフの作成(2)	Excelによるグラフの作成がわかる。
	4thQ	9週	10進数と2進数の間の関係	10進数と2進数の間の関係がわかる。
		10週	2進数と16進数, 16進数と10進数の間の関係	2進数と16進数, 16進数と10進数の間の関係がわかる。
		11週	2進数による加算, 減算, 乗算	2進数による加算, 減算, 乗算がわかる。
		12週	ブール代数の基本定理	ブール代数の基本定理がわかる。
		13週	基本的な論理回路	基本的な論理回路がわかる。
		14週	計算機の基本構成	周辺機器を含めた計算機の基本構成がわかる。
		15週	コンピュータの基本的な動作	コンピュータの基本的な動作がわかる。
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	工学基礎	技術者倫理(知的財産、法令順守、持続可能性を含む)および技術史	説明責任、製造物責任、リスクマネジメントなど、技術者の行動に関する基本的な責任事項を説明できる。	3		
			現代社会の具体的な諸問題を題材に、自ら専門とする工学分野に関連させ、技術者倫理観に基づいて、取るべきふさわしい行動を説明できる。	3		
			技術者倫理が必要とされる社会的背景や重要性を認識している。	3		
			社会における技術者の役割と責任を説明できる。	3		
			情報技術の進展が社会に及ぼす影響、個人情報保護法、著作権などの法律について説明できる。	3	前3,前13,後1,後3	
			高度情報通信ネットワーク社会の中核にある情報通信技術と倫理との関わりを説明できる。	3	前8,後1	
			環境問題の現状についての基本的な事項について把握し、科学技術が地球環境や社会に及ぼす影響を説明できる。	3		
			環境問題を考慮して、技術者としてふさわしい行動とは何かを説明できる。	3		
			国際社会における技術者としてふさわしい行動とは何かを説明できる。	3		
			過疎化、少子化など地方が抱える問題について認識し、地域社会に貢献するために科学技術が果たせる役割について説明できる。	3		
			知的財産の社会的意義や重要性の観点から、知的財産に関する基本的な事項を説明できる。	3	前15,後1	
			技術者の社会的責任、社会規範や法令を守ること、企業内の法令順守(コンプライアンス)の重要性について説明できる。	3		
			技術者を目指す者として、諸外国の文化・慣習などを尊重し、それぞれの国や地域に適用される関係法令を守ることの重要性を把握している。	3		
			全ての人々が将来にわたって安心して暮らせる持続可能な開発を実現するために、自らの専門分野から配慮すべきことが何かを説明できる。	3		
	技術者を目指す者として、平和の構築、異文化理解の推進、自然資源の維持、災害の防止などの課題に力を合わせて取り組んでいくことの重要性を認識している。	3				
	科学技術が社会に与えてきた影響をもとに、技術者の役割や責任を説明できる。	3				
	科学者や技術者が、様々な困難を克服しながら技術の発展に寄与した姿を通じ、技術者の使命・重要性について説明できる。	3				
	情報リテラシー	情報リテラシー	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。	3	前1,前2,前3,前4,前12	
			論理演算と進数変換の仕組みを用いて基本的な演算ができる。	3	前7,前9	
			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7,前9	
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。			3	前8		
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5,後1		
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。			3	前5,後1		
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	計算機工学	整数・小数をコンピュータのメモリ上でデジタル表現する方法を説明できる。	4	後7,後8

			基数が異なる数の間で相互に変換できる。	4	後7,後8	
			整数を2進数、10進数、16進数で表現できる。	4	後7,後8	
			小数を2進数、10進数、16進数で表現できる。	4		
			基本的な論理演算を行うことができる。	4	後11	
			与えられた組合せ論理回路の機能を説明することができる。	4	後10,後11	
			コンピュータを構成する基本的な要素の役割とこれら間でのデータの流れを説明できる。	4	後12,後13,後14,後15	
			情報通信ネットワーク	ローカルエリアネットワークの概念を説明できる。	4	前8
				インターネットの概念を説明できる。	4	前8
			情報数学・情報理論	ブール代数に関する基本的な概念を説明できる。	4	後10
			その他の学習内容	少なくとも一つの具体的なコンピュータシステムについて、起動・終了やファイル操作など、基本的操作が行える。	4	後2,後3,後4
				少なくとも一つの具体的なオフィススイート等を使って、文書作成や図表作成ができ、報告書やプレゼンテーション資料を作成できる。	4	後2,後3,後4,後5,後6
				コンピュータウイ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5,後1
				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5,前11,後1
				マルウェア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5,前11,後1
			メディア情報の主要な表現形式や処理技法について説明できる。	4	前9	

⑦ 評価割合

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

久留米工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	リテラシー実践
科目基礎情報				
科目番号	3S01	科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義	⑤ 単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	制御情報工学科	対象学年	3	
開設期	通年	週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「現代文B 改訂版」 (筑摩書房) 教材: 適宜プリントを配布する 参考図書: 国語辞典、漢和辞典			
⑥ 担当教員	鴨川 都美			
① 目的・到達目標	1. 文章を的確に読み取り、ありありと感受し、自分なりの判断を持つことができる。 2. 他者とのコミュニケーションを図るために、語彙力を身につけ、適切な表現・伝達ができる。 3. 情報を収集・整理する能力を身につけ、その情報をもとに報告・論文を作成することができる。			
ルーブリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1	文学作品を正確に豊かに読み味わえる。	文学作品を正確に読解できる。	文学作品を正確に読解できない。	
評価項目2	自分の理解を適切に表現し、伝達できる。	自分の理解を表現し、伝達できる。	自身の理解を表現し、伝達できない。	
評価項目3	情報を収集・整理し、報告・論文を作成できる。	情報を収集し、まとめることができる。	情報を収集し、論文としてまとめることができない。	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
③ 概要	日本語で書かれた文章、特に評論を多く読み、内容の理解、要約文の作成を通して、よりよく思索するための基本的な日本語力を培う。また、相手を意識して、自分の考えを適切に表現・伝達する能力の伸長を目指す。あわせて、言語としての日本語の性格を理解し、ことばによる表現・理解とは何かについての認識を深め、進んで読書する態度を培う。			
② 授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・前期は現代文を中心とした授業を展開する。後期は、文章表現法の基礎を学び、小論文作成を最終的な目標とする。 ・現代文の授業では、予め本文をよく読んで授業を受けることが望ましい。また、内容の理解と共に、原文を声に出して読み、日本語のもつ美しいリズムに慣れ親しんでほしい。 			
注意点	<ul style="list-style-type: none"> ・指定した教科書のページを事前に読むこと。その際には必ず辞書を使用し、ことばの意味についても理解を深めておくこと。 ・評価方法は次のとおりである 満点を100点とし、60点以上の者を合格とする。 前期 (中間試験+期末試験) 35%、後期 (中間試験+期末試験) 35%、授業態度・課題等30%を目安として評価する。 ・出席状況や課題などの提出状況、受講態度などを考慮し、必要と認められた場合、再試験の実施や課題などの再提出を課す。 			
授業の属性・履修上の区分				
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業				
④ 授業計画				
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	現代文編: 評論一「絵画は紙幣に憧れる」ほか	論理的な文章を読み、論理の構成や展開を把握する。
		2週	現代文編: 評論一「絵画は紙幣に憧れる」ほか	難解な用語について調べ、論旨を正確に捉える。また、論旨を客観的に理解し、要約文を作成する。
		3週	現代文編: 小説一「トカトントン」ほか	作者や時代背景について理解をし、作品の世界に反映させて読む。
		4週	現代文編: 小説一「トカトントン」ほか	細かい描写に注目し、疑問点や、登場人物に関する気づきについて考察をする。
		5週	現代文編: 小説一「トカトントン」ほか	登場人物たちがどのように変化し、関係性を築いていくのか、グループで話し合いをしながら理解を深める。
		6週	現代文編: 評論二「「美味しさ」について」ほか	論理的な文章を読み、論理の構成や展開を把握する。
		7週	現代文編: 評論二「「美味しさ」について」ほか	著者の考える「美味しさ」の論旨を正確に理解し、要約文を作成する。
		8週	中間試験	中間試験までの授業内容の理解度を確認する。
	2ndQ	9週	現代文編: 小説二「ベルエポック」ほか	登場人物それぞれの心情についてグループワークで理解を深め、精確な把握へとつなげる。
		10週	現代文編: 小説二「ベルエポック」ほか	疑問点や、登場人物に関する気づきについて考察をし、小論文を作成する。
		11週	現代文編: 詩一「旅情」ほか	作品を読み味わい、観賞文を作成できる。また、成立背景を学ぶことで、詩歌への理解を深める。
		12週	現代文編: 詩二「ブリキの宇宙ロケット」ほか	作品を読み味わい、観賞文を作成できる。また、成立背景を学ぶことで、詩歌への理解を深める。
		13週	現代文編: 評論三「誰にも隠されていないが、誰の目にも触れない」ほか	論理的な文章を読み、論理の構成や展開を把握する。さらに、論旨を客観的に理解し、要約文を作成する。
		14週	現代文編: 評論三「誰にも隠されていないが、誰の目にも触れない」ほか	論旨を理解した上で、その論拠の妥当性の判断を踏まえて、自分の意見を文章で表現することができる。
		15週	答案返却・前期のまとめ	前期末試験の答案返却・解説と前期の振り返りを行う。
		16週		
後期	3rdQ	1週	文章表現編: ささまざまな文章を知る	文章にはどのような種類があるか理解する。また、文章表現の基礎知識を習得する。

※⑨ (4) 3-2 関連	2thQ	2週	文章表現編： インターネットの利用上の注意	情報リテラシーについて知識を得ることで、身の回りのコミュニケーションツールを適切に利用できる。
		3週	文章表現編： 実用的な文章を書く（敬語）	基本的な敬語の使用法について学び、状況に応じた日本語の文章を作成することができる。
		4週	文章表現編： 実用的な文章を書く（メール・添え状）	件名、宛名、要件等について参考例を使用しながら作成することができる。また、添え状の用途を把握した上で、さまざまなバリエーションを作成する。
		5週	文章表現編： 文章の構造を考える（要約1）	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。
		6週	文章表現編： 文章の構造を考える（要約2）	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。
		7週	文章表現編： 論理的な文章を読解する	論理的な文章の論旨について、その構造をとらえ拠の妥当性を検討できる。さらに、その構造・展開をとらえ、自分の意見を述べることができる。
		8週	中間試験	中間試験までに学んだ文章表現について試験を行う。
		※⑨ (2) 1-2 関連 ※⑨ (4) 3-1 関連	4thQ	9週
10週	文章表現編： 小論文の書き方 2	小論文のテーマを見つけ、収集した情報からテーマを深める。また、小論文の構造を理解する。		
11週	文章表現編： 小論文の書き方 3	グループ内で、それぞれの小論文のテーマを検討し、批評する。他者の意見を踏まえて、さらに自分のついて検討する。		
12週	文章表現編： 小論文の書き方 4	論文の構造を的確に示しながら、小論文を作成する。		
13週	文章表現編： 小論文の書き方 5	論文の構造を的確に示しながら、小論文を作成する。		
14週	文章表現編： 小論文の書き方 6	各自が執筆した小論文を相互に読み合い、批評し合う。		
15週	後期末試験の返却・解説	各自が提出した評論文の総評を行う。		
16週				

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	人文・社会科学	国語	国語	論理的な文章(論説や評論)の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。	3	前1,前6,前13,後1,後6,後7,後8,後9
				論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べるができる。	3	前2,前3,前7,前14,前15,後8,後9
				文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べるができる。	3	前4,前5,前8,前9,前10,前11,前12
				常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。	3	前1,前2,前4,前5,前6,前8,前10,前11,前12,前13,前15
				類義語・対義語を思考や表現に活用できる。	3	前1,前2,前4,前5,前6,前8,前10,前11,前12,前13,前15
				社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。	3	前1,前2,前4,前5,前7,前8,前10,前11,前12,前13,前15,後1
				専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。	3	前2,前7,前15
				実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。	3	後1,後3,後4,後5
				報告・論文の目的に応じて、印刷物、インターネットから適切な情報を収集できる。	3	後2,後10
				収集した情報を分析し、目的に応じて整理できる。	3	前14,後2,後10
				報告・論文を、整理した情報を基にして、主張が効果的に伝わるように論理の構成や展開を工夫し、作成することができる。	3	後10,後11
				作成した報告・論文の内容および自分の思いや考えを、的確に口頭発表することができる。	3	後12
				課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。	3	前13,後12,後13,後14,後15
				相手の立場や考えを尊重しつつ、議論を通して集団としての思いや考えをまとめることができる。	3	前13,後14,後15
新たな発想や他者の視点の理解に努め、自分の思いや考えを整理するための手法を実践できる。	3	後15				

分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。	3	前8,後1
				他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。	3	前9
				他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。	3	前9,前15
				日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。	3	前9,前15
				円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。	2	後6,後7
				円滑なコミュニケーションのための態度をとることができる(相づち、繰り返し、ボディランゲージなど)。	3	後12
				他者の意見を聞き合意形成することができる。	2	前9,後7
				合意形成のために会話を成立させることができる。	2	前9,後12
				グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。	2	前9,後12
				書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。	3	後2,後11,後12,後13
				収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。	3	後2,後11,後12
				収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。	3	後2,後11,後12
				情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。	3	後2,後11,後12
				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。	2	後2,後11,後12
				目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。	2	後2,後11,後12
				あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる。	2	後12
				複数の情報を整理・構造化できる。	2	前13
				特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。	2	前13
				課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。	2	前13
				グループワーク、ワークショップ等による課題解決への論理的・合理的な思考方法としてブレインストーミングやKJ法、PCM法等の発想法、計画立案手法など任意の方法を用いることができる。	2	後12
どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。	2	前14				
適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。	2	前14				
事実をもとに論理や考察を展開できる。	2	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きる。	2	前15				

⑦

評価割合

	試験	課題	態度				合計
総合評価割合	70	20	10	0	0	0	100
基礎的能力	60	20	10	0	0	0	90
専門的能力	10	0	0	0	0	0	10
	0	0	0	0	0	0	0

久留米工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	数学1
科目基礎情報					
科目番号	1S03		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義	⑤	単位の種別と単位数	履修単位: 6	
開設学科	制御情報工学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	6	
教科書/教材	新編高専の数学1 田代嘉宏他 森北出版。新編高専の数学1 問題集 森北出版。基礎数学 ドリルと演習シリーズ 電気書院				
⑥ 担当教員	三木 弘史				
① 目的・到達目標	1. 数学に関する知識とそれらを活用できる能力を身につける。 2. 高学年で学習する内容を学習できる能力を身につける。 3. 自発的・継続的に学習できる能力を身につける。				
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1 計算	整式の計算や、方程式・不等式の計算が自在にできる。	基本的な整式、方程式・不等式の計算ができる。	基本的な計算問題ができない。		
評価項目2 関数	関数の概念を理解し、グラフが描ける。	基本的な関数について、グラフが描ける。	関数とは何かかわかっていない。		
評価項目3 図形	三角関数や図形の性質を駆使して、さまざまな問題に対応できる。	基本的な図形の性質がわかり、使える。	図形の性質が身につけていない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
③ 概要	数学は多くの工学系教育にとって欠かすことのできない科目である。数学的手法や計算技術のみならず、数学的なものの見方をつけることも大切となる。中学での数学の学習内容を復習しながら、2年次以降で学習する微分・積分、線形代数等の基礎となる事項について学習し、数学の知識の向上と問題解決能力の育成を目指す。				
② 授業の進め方と授業内容・方法	基本的には教科書に沿って解説を行うが、一部教科書よりも発展的な内容を扱う。内容は、2年次以降の学習に必須であるもの(式の計算、関数、方程式、図形、数え上げなど)ばかりである。定期試験までの期間の半ばで、小テストを実施する。わかりやすい解説を心がけるが、内容が盛りだくさんであるため、授業の進度はかなり速くなる。また、授業は以前の内容を受講者が理解しているという前提で行う。したがって、自宅での自主的および継続的な学習が求められる。				
注意点	計4回の定期試験ごとに、以下の要領で評点を出し、その平均点をこの科目の点数とする。 要領: 定期試験8割、平常点2割(小テストや課題)を評点とする。 60点以上を合格とする。必要に応じて、再試を行う。 諸注意: これまでに学習した内容を復習し、次回の授業範囲を予習して授業に臨むこと。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
④ 授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	実数とその性質	実数について整理し、その性質を知る。	
		2週	式の計算	基本的な式の計算ができる。	
		3週	2次関数	2次関数とは何かを知り、そのグラフが描ける。	
		4週	2次方程式の解の公式	2次方程式の解の公式の証明を理解し、適用できる。	
		5週	複素数	複素数の定義を知り、複素数の加減乗除ができ、性質を知る。	
		6週	2次方程式の解の判別式	2次方程式の判別式を用いて、解の状態を判定できる。	
		7週	2次方程式の解と係数の関係	解と係数の関係を知る。	
		8週	2次関数のグラフと2次方程式の解	2次関数のグラフと方程式の関係を知る。	
	2ndQ	9週	1次、2次不等式	不等式とは何かを学び、1次、2次不等式が解ける。	
		10週	集合と命題	集合と命題に関連することがらを知る。	
		11週	恒等式	恒等式と方程式の違いについて知る。	
		12週	因数定理	剰余の定理と因数定理を知り、因数定理を用いて因数分解ができる。	
		13週	高次方程式	3次以上の方程式が解ける。	
		14週	高次の不等式	3次以上の不等式が解ける。	
		15週	等式、不等式の証明	等式、不等式の証明とはどういうことかを知り、実際に証明できる。	
		16週			
後期	3rdQ	1週	平行、対称移動	関数のグラフを平行移動および対称移動したものの表す関数を求められる。	
		2週	いろいろな関数	分数関数、無理関数のグラフが描けるようになる。	
		3週	逆関数	逆関数の概念を知り、求めることができる。	
		4週	累乗と累乗根	累乗、累乗根について知り、計算ができる。	
		5週	指数関数とその性質	指数関数について、その定義、グラフ、性質について知る。	
		6週	対数	対数の概念を知る。	

4thQ	7週	対数関数とその性質	対数関数について、その定義、グラフ、性質について知る。
	8週	三角関数とその性質	三角関数について、その定義、グラフ、性質について知る。
	9週	加法定理とその応用	加法定理を知り、これを用いて方程式や不等式、複雑な三角関数が扱える。
	10週	図形の性質	初等幾何の問題に親しみ、解くことができる。
	11週	点と直線	点の座標、直線の方程式について知る。
	12週	円と2次曲線	円を含む2次曲線について知る。
	13週	不等式の表す領域	不等式を用いて領域を表すことができる。
	14週	場合の数と順列	ものを数えること、並べることについて、数学的に扱える。
	15週	組合せと二項定理	組合せの総数を求めることができ、二項定理について計算ができる。
	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	数学	整式の加減乗除の計算や、式の展開ができる。	3	前2
				因数定理等を利用して、4次までの簡単な整式の因数分解ができる。	3	前12
				分数式の加減乗除の計算ができる。	3	前2
				実数・絶対値の意味を理解し、絶対値の簡単な計算ができる。	3	前1
				平方根の基本的な計算ができる(分母の有理化も含む)。	3	前1
				複素数の相等を理解し、その加減乗除の計算ができる。	3	前5
				解の公式等を利用して、2次方程式を解くことができる。	3	前4
				因数定理等を利用して、基本的な高次方程式を解くことができる。	3	前12
				簡単な連立方程式を解くことができる。	3	前8
				無理方程式・分数方程式を解くことができる。	3	後2
				1次不等式や2次不等式を解くことができる。	3	前9
				恒等式と方程式の違いを区別できる。	3	前11
				2次関数の性質を理解し、グラフをかくことができ、最大値・最小値を求めることができる。	3	前3
				分数関数や無理関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3	後2
				簡単な場合について、関数の逆関数を求め、そのグラフをかくことができる。	3	後3
				累乗根の意味を理解し、指数法則を拡張し、計算に利用することができる。	3	後4
				指数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3	後5
				指数関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3	後5
				対数の意味を理解し、対数を利用した計算ができる。	3	後6
				対数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3	後7
				対数関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3	後7
				角を弧度法で表現することができる。	3	後8
				三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3	後8
				加法定理および加法定理から導出される公式等を使うことができる。	3	後9
				三角関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3	後9
				三角比を理解し、簡単な場合について、三角比を求めることができる。	3	後8
				一般角の三角関数の値を求めることができる。	3	後8
				2点間の距離を求めることができる。	3	後11
				内分点の座標を求めることができる。	3	後11
				2つの直線の平行・垂直条件を利用して、直線の方程式を求めることができる。	3	後11
簡単な場合について、円の方程式を求めることができる。	3	後12				
放物線、楕円、双曲線の図形的な性質の違いを区別できる。	3	後12				
簡単な場合について、不等式の表す領域を求めたり領域を不等式で表すことができる。	3	後13				
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14				
簡単な場合について、順列と組合せの計算ができる。	3	後14,後15				

⑦

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	48	0	0	0	0	12	60
専門的能力	32	0	0	0	0	8	40
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

久留米工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	応用物理実験
科目基礎情報					
科目番号	3S10		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験	⑤	単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	制御情報工学科		対象学年	3	
開設期	後期		週時間数	4	
教科書/教材	必要に応じて参考図書を紹介しプリントを配布するが、実験書の類は指定しない。				
担当教員	篠島 弘幸, 谷 太郎				
⑥	① 目的・到達目標				
1. 実験で事故を誘起する可能性がある危険要素、要因を予測することができる。 2. 実験を理解し、メンバー全員で協力しながら安全に実験を進めることができる。 3. 実験装置を調整し、条件を整え、目的の物理量を得ることができる。 4. 得られたデータが正しく測定されたかどうか判断でき、適切に処理できる。 5. 得られたデータを解析して目的の物理量を得て、その物理量がどの程度正しいか評価できる。 6. 実験結果を適切な書式で報告書にまとめることができる。					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安(可)	未到達レベルの目安		
実験を理解し、班で協力して実験を進めることができる。	一人一人の役割を決め、全員で協力して実験を完了する。	与えられた役割の測定ができる。	測定を他の班員に任せ、自分では測定しない。		
目的の物理量を測定できる。	全ての装置を自分で調整し、正しい値を得ることができる。	調整された装置を使い、目的の物理量を測定できる。	与えられた装置を使い測定できない。		
得られたデータが正しく測定されたかどうか判断でき、適切に処理できる。	得られたデータを評価するために必要な処理を考え、正しく測定されたかどうか判断できる。	指示された処理をして、正しく測定されたかどうか判断できる。	得られたデータが評価できない。		
得られたデータを解析して目的の物理量を得て、どの程度正しいか評価できる。	目的の物理量を得るための解析方法を理解し、データを解析して目的の物理量を得て、その物理量がどの程度正しいか評価できる。	実験で得たデータを解析して、目的の物理量を求めることができる。	実験で得たデータから目的の物理量を求めることができない。		
実験結果を適切な書式で報告書にまとめることができる。	実験・解析結果を適切なグラフや表に整理し、見易く分かり易い報告書にまとめることができる。	実験結果をいくつかのグラフや表を用いてまとめることができる。	報告書を書いても何を書いているか分かり難く、必要なグラフや表を付けていない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
③	概要	基本的な物理量を測定することで、物理、応用物理 1・2 の講義で学んだ物理法則の理解を深める。また実験データのまとめ方、評価方法について学び、報告書の形式や作成方法も習得する。今後の実験研究に必要な一連の基本作業を体験し、それらを修得する。			
②	授業の進め方と授業内容・方法	実験書の類は配布しないので、説明をよく聞き、事故が起こらないように注意して実験を行う。実験は3名程度の班単位で行うが、報告書は各自で作成し提出する。実験方法・報告書の内容等は、実験開始前に説明する。各自ノートを取り、理解すること。実験に参加しない場合、報告書を提出することはできない。			
	注意点	以下に示す授業計画は書式に従って週単位で授業内容や到達目標を示しているが、授業は実験の状況を見ながら進めるので、あくまでも目安であり、半年間どのような事を学ぶかの目安と理解して欲しい。 提出されたレポートにより評価する。60点以上を合格とする。 たとえレポートを全て提出しても、基準に達していないものが含まれている場合、不合格となり得ることに注意すること。以下のようなものは問題のあるレポートである： ・データを整理し解析するために必要な表やグラフを書いていない。 ・測定データを整理して書いていない。 ・実験目的を達成するために必要な解析をしていない。 ・解析結果の考察をしていない。 ・他学生のレポートを真似たかのようなそっくりのレポートになっている。 など 測定データだけではなく、授業中の説明や実験の状況・実験中に気付いた点など必要な事項を各自が用意したノートに記録すること。 事前学習内容：出された課題を次回提出すること。テーマが終了したら次回に実験報告書を提出すること。			
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
④	授業計画				
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	本講義を行う上での基本的な事柄の説明と安全に関する必要な基礎知識の習得	レポートの書き方、グラフ用紙の使い方、最小二乗法などの基本的な解析方法を理解する。	
		2週	振り子1：ポルタの振り子による重力加速度の測定	装置を組み立てて実験し、得られたデータを評価できる。	
		3週	振り子2：ポルタの振り子による重力加速度の測定	測定した値から、重力加速度を求めることができ、糸の長さとの関係を確認する。	
		4週	振り子3：ポルタの振り子による重力加速度の測定	測定した値から、重力加速度を求めることができ、糸の長さとの関係を確認する。	
		5週	弦の共鳴1：メルデの装置を使った弦の定常波の実験	装置を組み立てて実験し、得られたデータを評価できる。	
		6週	弦の共鳴2：メルデの装置を使った弦の定常波の実験	弦を伝わる波の速さを (1)固有振動数と波長から (2)弦の線密度と張力からの2通りから求め、同じ値になることを確認する。	
		7週	弦の共鳴3：メルデの装置を使った弦の定常波の実験	異なる測定方法で得られたの違いを理解し、それぞれに合った解析ができる。	

※⑨ (3) 1-5関連 ※⑨ (5) 2-1関連 ※⑨ (5) 2-2関連 ※⑨ (5) 2-3関連	4thQ	8週	コンデンサー 1 : コンデンサーの充放電特性の測定	測定用の回路を組み、コンデンサーの電圧が時間経過とともにどのように変化するか測定し、得られたデータを評価できる。
		9週	コンデンサー 2 : コンデンサーの電気容量測定	得られた電圧のデータからコンデンサーに蓄えられた電気量を見積もることができる。
		10週	コンデンサー 3 : コンデンサーの電気容量測定	充電した電圧と蓄えられる電気量の関係からコンデンサーの電気容量(静電容量)を求めることができる。
		11週	ヤング率 1 : ユーイングの装置によるヤング率の測定	装置を組み立てて実験し、得られたデータを評価できる。
		12週	ヤング率 2 : ユーイングの装置によるヤング率の測定	得られた値から試料のヤング率を求めることができる。
		13週	光の干渉 : 光の干渉を使った光学測定	装置を組み立てて実験し、得られたデータを評価できる。 レーザー光の波長を求めることができる。
		14週	半減期 : サイコロを使った半減期の実験	装置を組み立てて実験し、得られたデータを評価できる。 半減期を求めることができる。
		15週	データ処理方法、誤差論、演習など	データを整理し目的の値を求めることができる。
	16週			

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	自然科学	物理実験	物理実験	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ができる。	3	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
			安全を確保して、実験を行うことができる。	3	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	
			実験報告書を決められた形式で作成できる。	3	後1,後4,後7,後10,後12,後13,後14	
			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4,後7,後10,後12,後13,後14,後15	
			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	
			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5,後6,後7	
			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13	
			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8,後9,後10	
電子・原子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14				

⑦

評価割合

	報告書	その他	合計
総合評価割合	100	0	100
基礎的能力	100	0	100
専門的能力	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0

久留米工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	人文社会科学探求2	
科目基礎情報						
科目番号	3C03		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	講義		⑤ 単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	生物応用化学科		対象学年	3		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	川北稔ほか『新詳新世界史B』帝国書院					
⑥ 担当教員	岡本 和也					
① 目的・到達目標						
1. 古代から現代に至るまでの大きな歴史の流れを把握すること。 2. 上述の目的を達成するために、教科書の記述の中で関心があることについて、批判的に検討し、何らかの問題を設定できるようになること。 3. その問題について、調べ、その結果得た自分の見解を論理的に説明したレポートを作成できるようになること						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
歴史の流れの理解	古代から現代に至るまでの大きな歴史の流れを理解できる	古代から現代に至るまでの大きな歴史の流れを思い出すことができる	古代から現代に至るまでの大きな歴史の流れを理解していない			
批判的検討と問題設定	教科書の記述を批判的に検討し、何らかの問題を設定できる	教科書の記述を批判的に検討できる	教科書の記述を批判的に検討できない			
レポート作成	自分の見解を論理的に説明したレポートを作成できる	論理的に不十分ではあるが、自分の見解を説明したレポートを作成できる	自分の見解を論理的に説明したレポートを作成できない			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
③ 概要	歴史的知識を獲得することを通じて、論理的思考力を養い、論理的文章を作成する能力を向上させること。					
② 授業の進め方と授業内容・方法	授業は基本的に配布するプリントを中心に行う。教科書は各自適宜参照すること。					
注意点	点数配分：論述問題50%、レポート50% 評価基準：60点以上を合格とする。 59点以下の場合、これまでの提出物で再評価を行う。 論述問題やレポートにおいて盗作と評価された学生のその学期の成績は0点とし、再評価は行わない。 次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。					
授業の属性・履修上の区分						
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
④ 授業計画						
後期	3rdQ	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
		1週	イントロダクション	授業内容を理解する		
		2週	産業革命	産業革命について理解する		
		3週	産業革命に関する論述問題	産業革命に関する論述問題の解答を書く		
		4週	レポートの書き方について～構想メモを書く～	授業の課題となるレポートについて理解し、構想メモを書く		
		5週	レポートの書き方～議論と発表～	構想メモの内容について議論し、発表する		
		6週	レポートの書き方～文章を書く～	レポートを書く		
		7週	日清の開国	日清の開国について理解する		
	4thQ	8週	明治維新と自由民権運動	明治維新と自由民権運動について理解する		
		9週	日清戦争	日清戦争について理解する		
		10週	日清戦争に関する論述問題	日清戦争に関する論述問題の解答を書く		
		11週	日露戦争	日露戦争について理解する		
		12週	第一次世界大戦	第一次世界大戦について理解する		
		13週	第二次世界大戦	第二次世界大戦について理解する		
		14週	大戦後の社会	大戦後の社会について理解する		
		15週	レポートと論述問題の返却とそれらの解説	作成したレポートと論述問題の解答の評価を理解する		
16週						
※⑨ (1) 1-1関連 ※⑨ (1) 1-6関連						
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標						
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	人文・社会科学	社会	地理歴史的分野	世界の資源、産業の分布や動向の概要を説明できる。	3	後2
				民族、宗教、生活文化の多様性を理解し、異なる文化・社会が共存することの重要性について考察できる。	3	後11
				近代化を遂げた欧米諸国が、19世紀に至るまでに、日本を含む世界を一体化していく過程について、その概要を説明できる。	3	後2,後7,後8,後9,後11
				帝国主義諸国の抗争を経て二つの世界大戦に至る日本を含む世界の動向の概要を説明し、平和の意義について考察できる。	3	後7,後9,後11,後12,後13,後14
				第二次世界大戦後の冷戦の展開からその終結に至る日本を含む世界の動向の概要を説明し、そこで生じた諸問題を歴史的に考察できる。	3	後12,後13,後14
		19世紀後期以降の日本とアジア近隣諸国との関係について、その概要を説明できる。	3	後12,後13,後14		

⑦

評価割合					
	試験	論述問題	レポート	その他	合計
総合評価割合	0	50	50	0	100
基礎的能力	0	50	50	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0

久留米工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	情報化学1	
科目基礎情報						
科目番号	2C15		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	演習		⑤ 単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	生物応用化学科		対象学年	2		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	必要に応じて、以下の教科書を用いる。30時間でマスターOffice2016 実教出版					
⑥ 担当教員	萩原 義徳, 笈木 宏和					
① 目的・到達目標	1. パソコンの仕組みを理解し、基本操作ができる。 2. 情報セキュリティ、インターネットの仕組みやマナーが理解できる。 3. 文書作成、表計算、プレゼンテーション作成ができる。 4. 化学構造式描画ソフトの基本操作ができる。					
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1	パソコンの基本操作と基礎用語を完全に理解し、自ら積極的に取り組むことができる。	パソコンの基本操作と基礎用語をある程度理解し、教員の指示通りに取り組むことができる。	パソコンの基本操作と基礎用語を理解しておらず、説明を受けても取り組むことができない。			
評価項目2	文書入力ソフト、表計算ソフト、プレゼンテーションソフト、化学構造式描画ソフトを使いこなし、自ら積極的に課題に取り組むことができる。	文書入力ソフト、表計算ソフト、プレゼンテーションソフト、化学構造式描画ソフトをある程度扱え、課題に取り組むことができる。	文書入力ソフト、表計算ソフト、プレゼンテーションソフト、化学構造式描画ソフトをほとんど扱えず、自ら課題に取り組むことができない。			
評価項目3	プレゼンテーションの基礎を理解し、聴衆がわかりやすい発表ができる。	プレゼンテーションの基礎をある程度理解し、発表ができる。	プレゼンテーションの基礎を理解せず、わかりやすい発表ができない。			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
③ 概要	情報学の基礎としてパソコンの仕組みや扱い方を理解し、代表的なオペレーティングシステムであるWindowsとその関連ソフトウェア (Microsoft Officeなど) の基本操作を学ぶ。また、化学を専攻する学生として、化学構造式描画ソフト (CS ChemDraw) の基本操作も習得する。					
② 授業の進め方と授業内容・方法	各自1台のパソコンを割り当て、演習形式で進める。授業中に課題を提示し、内容を説明しながら課題演習を進め、レポート提出システムを介して担当教員に提出する。 情報演習授業では、自らの手によって試行錯誤しながら課題に取り組むことが肝心であり、他者が作成した電子ファイルをコピーしても何も身につかない。今後必須となる研究論文および口頭発表資料の作成技術の基本を習得すること。					
注意点	(1) 点数配分：毎回の課題提出を評価する。 (2) 評価基準：60点以上を合格とする。 (3) 必要に応じて課題の再提出を認めることがある。 (4) 次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと 参考書：高専機構が準備した「K-SEC低学年共通教材」等					
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
④ 授業計画						
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	※⑨ (2) 1-2 関連	1週	イントロダクション	マウス、キーボードを用いた基本操作。		
		2週	パソコンの構造と仕組み	CPU、メモリ、オペレーティングシステムやモニターなどの基礎知識。		
		3週	Windowsの基本操作	Windowsマシンを用いたパソコンの操作。		
		4週	インターネット技術	Internet Explorer、WEBサイト、コンピューターウイルス。		
		5週	情報セキュリティ (パソコンやインターネット利用におけるマナーや注意点)	情報セキュリティ (インターネットコミュニケーション、機種依存文字、パスワード、ネチケットなどについて)		
	※⑨ (5) 2-3 関連	1stQ	6週	Word演習 (1)	Microsoft Wordの起動と終了、画面構成、文字の入力、変換。	
			7週	Word演習 (2)	ファイルの保存、読み込み、ページ設定。	
			8週	Word演習 (3)	文書作成、文字の配置・拡大、縮小、下線、網かけ。	
			9週	Word演習 (4)	表や画像を活用した文書作成。	
			10週	Excel演習 (1)	Microsoft Excelの起動と終了、画面構成、文字・数値の認識とデータ入力。	
			11週	Excel演習 (2)	計算式の入力、演算子、表示形式の変更、フィルハンドルの利用。	
			12週	Excel演習 (3)	関数の利用 (合計、平均、最大、最小、数を数える)、罫線。	
			13週	Excel演習 (4)	グラフの作成、条件判定 (IF関数)。	
			14週	Excel演習 (5)	相対参照と絶対参照、順位づけ関数、関数を利用した検索。	
			15週	WordとExcelによる創作レポート作成	これまでの内容を駆使し、創作レポートを作成する。	
			16週			
後期	3rdQ	1週	PowerPoint演習 (1)	Microsoft PowerPointの起動と終了、画面構成、文字の入力。		

4thQ	2週	PowerPoint演習 (2)	スライドの作成、文字の修飾。
	3週	PowerPoint演習 (3)	アニメーション効果、図形と図の活用、グラフの貼り付け。
	4週	PowerPoint演習 (4)	スライドショーと資料作成。
	5週	PowerPoint演習 (5)	WMV形式のビデオ保存、マスターの変更。
	6週	画像編集 (1)	イメージの調整、切り出し、色調の変更。アート効果、画像の合成。
	7週	画像編集 (2)	画像フォーマット、サイズの解説
	8週	プレゼンテーションの基礎知識	構成の基本と要点、効果を出すための要素、発表者の注意点。
	9週	プレゼンテーション (1)	スライド資料調査。
	10週	プレゼンテーション (2)	スライド作成。
	11週	プレゼンテーション (3)	プレゼンテーションの実施。プレゼンテーションに対する質疑応答。
	12週	プレゼンテーション (4)	プレゼンテーションの実施。プレゼンテーションに対する質疑応答。
	13週	プレゼンテーション (5)	プレゼンテーションの実施。プレゼンテーションに対する質疑応答。
	14週	プレゼンテーション (6)	プレゼンテーションの実施。プレゼンテーションに対する質疑応答。
	15週	化学式作成演習	化学式作成ソフトの起動と終了、画面構成、文字の入力について解説。
	16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
基礎的能力	工学基礎	情報リテラシー	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。	3	前1,前2,前6,前7,前8,前9,前15,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後15
			論理演算と進数変換の仕組みを用いて基本的な演算ができる。	3	前10,前11,前12,前13,前14,前15,後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。	3	前1,前2,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後15
			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。	2	前1,前2,前3,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後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5,後7,後12,後13,後14
			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。	3	前5,後7,後12,後13,後14
			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	3	前5,後7,後12,後13,後14
			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に対して実践すべき対策を説明できる。	3	前5,後7,後12,後13,後14
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。	3	前4,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14
			収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。	3	前4,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14
			収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。	3	前5,後7
			情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。	3	前5,後7
			情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。	3	前5,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14
			目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。	3	後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14

⑦ 評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	40	30	15	0	15	100
基礎的能力	0	10	10	5	0	5	30
専門的能力	0	10	10	5	0	5	30
分野横断的能力	0	20	10	5	0	5	40

久留米工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	リテラシー実践
科目基礎情報				
科目番号	3C01	科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義	⑤ 単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	生物応用化学科	対象学年	3	
開設期	通年	週時間数	2	
教科書/教材	教科書: 「現代文B 改訂版」(筑摩書房) 教材: 適宜プリントを配布する 参考図書: 国語辞典、漢和辞典			
⑥ 担当教員	鴨川 都美			
① 目的・到達目標				
1. 文章を的確に読み取り、ありありと感受し、自分なりの判断を持つことができる。 2. 他者とのコミュニケーションを図るために、語彙力を身につけ、適切な表現・伝達ができる。 3. 情報を収集・整理する能力を身につけ、その情報をもとに報告・論文を作成することができる。				
ループリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安	
評価項目1	文学作品を正確に豊かに読み味わえる。	文学作品を正確に読解できる。	文学作品を正確に読解できない。	
評価項目2	自分の理解を適切に表現し、伝達できる。	自分の理解を表現し、伝達できる。	自身の理解を表現し、伝達できない。	
評価項目3	情報を収集・整理し、報告・論文を作成できる。	情報を収集し、まとめることができる。	情報を収集し、論文としてまとめることができない。	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
③ 概要	日本語で書かれた文章、特に評論を多く読み、内容の理解、要約文の作成を通して、よりよく思索するための基本的な日本語力を培う。また、相手を意識して、自分の考えを適切に表現・伝達する能力の伸長を目指す。あわせて、言語としての日本語の性格を理解し、ことばによる表現・理解とは何かについての認識を深め、進んで読書する態度を培う。			
② 授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・前期は現代文を中心とした授業を展開する。後期は、文章表現法の基礎を学び、小論文作成を最終的な目標とする。 ・現代文の授業では、予め本文をよく読んで授業を受けることが望ましい。また、内容の理解と共に、原文を声に出して読み、日本語のもつ美しいリズムに慣れ親しんでほしい。 			
注意点	<ul style="list-style-type: none"> ・指定した教科書のページを事前に読むこと。その際には必ず辞書を使用し、ことばの意味についても理解を深めておくこと。 ・評価方法は次のとおりである 満点を100点とし、60点以上の者を合格とする。 前期(中間試験+期末試験)35%、後期(中間試験+期末試験)35%、授業態度・課題等30%を目安として評価する。 ・出席状況や課題などの提出状況、受講態度などを考慮し、必要と認められた場合、再試験の実施や課題などの再提出を課す。 			
授業の属性・履修上の区分				
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング <input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用 <input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応 <input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業				
④ 授業計画				
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	現代文編: 評論一「絵画は紙幣に憧れる」ほか	論理的な文章を読み、論理の構成や展開を把握する。
		2週	現代文編: 評論一「絵画は紙幣に憧れる」ほか	難解な用語について調べ、論旨を正確に捉える。また、論旨を客観的に理解し、要約文を作成する。
		3週	現代文編: 小説一「トカトントン」ほか	作者や時代背景について理解をし、作品の世界に反映させて読む。
		4週	現代文編: 小説一「トカトントン」ほか	細かい描写に注目し、疑問点や、登場人物に関する気づきについて考察をする。
		5週	現代文編: 小説一「トカトントン」ほか	登場人物たちがどのように変化し、関係性を築いていくのか、グループで話し合いをしながら理解を深める。
		6週	現代文編: 評論二「「美味しさ」について」ほか	論理的な文章を読み、論理の構成や展開を把握する。
		7週	現代文編: 評論二「「美味しさ」について」ほか	著者の考える「美味しさ」の論旨を正確に理解し、要約文を作成する。
		8週	現代文編: 小説二「ベルエポック」ほか	現代の社会情勢や文化を把握した上で、作品世界に反映させて読む。
	2ndQ	9週	現代文編: 小説二「ベルエポック」ほか	登場人物それぞれの心情についてグループワークで理解を深め、正確な把握へとつなげる。
		10週	現代文編: 小説二「ベルエポック」ほか	疑問点や、登場人物に関する気づきについて考察をし、小論文を作成する。
		11週	現代文編: 詩一「旅情」ほか	作品を読み味わい、観賞文を作成できる。また、成立背景を学ぶことで、詩歌への理解を深める。
		12週	現代文編: 詩二「ブリキの宇宙ロケット」ほか	作品を読み味わい、観賞文を作成できる。また、成立背景を学ぶことで、詩歌への理解を深める。
		13週	現代文編: 評論三「誰にも隠されていないが、誰の目にも触れない」ほか	論理的な文章を読み、論理の構成や展開を把握する。
		14週	現代文編: 評論三「誰にも隠されていないが、誰の目にも触れない」ほか	論旨を客観的に理解し、要約文を作成する。
		15週	現代文編: 評論三「誰にも隠されていないが、誰の目にも触れない」ほか	論旨を理解した上で、その論拠の妥当性の判断を踏まえて、自分の意見を文章で表現することができる。
		16週		
後期	3rdQ	1週	文章表現編: さまざまな文章を知る	文章にはどのような種類があるか理解する。また、文章表現の基礎知識を習得する。

※⑨ (4) 3-2関連 ※⑨ (2) 1-3関連 ※⑨ (4) 3-1関連 4thQ	2週	文章表現編： インターネットの利用上の注意	情報リテラシーについて知識を得ることで、身の回りのコミュニケーションツールを適切に利用できる。	
	3週	文章表現編： 実用的な文章を書く（メール）	件名、宛名、要件等について参考例を使用しながら作成することができる。	
	4週	文章表現編： 実用的な文章を書く（添え状）	敬称や敬語について理解する。添え状の用途を把握した上で、さまざまなバリエーションを作成する。	
	5週	文章表現編： 実用的な文章を書く（手紙）	手紙文の構成（「前文」「主文」「末文」「後付」）を理解し、作成することができる。	
	6週	文章表現編： 文章の構成を考える（要約1）	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。	
	7週	文章表現編： 文章の構成を考える（要約2）	論理的な文章の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。	
	8週	文章表現編： 論理的な文章を読解する1	論理的な文章の論旨について、その構成をとらえ拠の妥当性を検討できる。	
	9週	文章表現編： 論理的な文章を読解する2	論理的な文章の論旨について、その構成・展開をとらえ、自分の意見を述べることができる。	
	10週	文章表現編： 小論文の書き方1	印刷物、インターネットから適切な情報を収集できる。収集した情報を選別し、目的に応じた整理を行うことができる。	
	11週	文章表現編： 小論文の書き方2	小論文のテーマを見つけ、収集した情報からテーマを深める。また、小論文の構成を理解する。	
	12週	文章表現編： 小論文の書き方3	グループ内で、それぞれの小論文のテーマを検討し、批評する。他者の意見を踏まえて、さらに自分のついて検討する。	
	13週	文章表現編： 小論文の書き方4	論文の構成を的確に示しながら、小論文を作成する。	
	14週	文章表現編： 小論文の書き方5	論文の構成を的確に示しながら、小論文を作成する。	
	15週	文章表現編： 小論文の書き方6	各自が執筆した小論文を相互に読み合い、批評し合う。	
	16週			

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	人文・社会科学	国語	国語	論理的な文章(論説や評論)の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。	3	前1,前6,前13,後1,後6,後7,後8,後9
			論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べるができる。	3	前2,前3,前7,前14,前15,後8,後9	
			文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べるができる。	3	前4,前5,前8,前9,前10,前11,前12	
			常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。	3	前1,前2,前4,前5,前6,前8,前10,前11,前12,前13,前15	
			類義語・対義語を思考や表現に活用できる。	3	前1,前2,前4,前5,前6,前8,前10,前11,前12,前13,前15	
			社会生活で使われている故事成語・慣用語の意味や内容を説明できる。	3	前1,前2,前4,前5,前7,前8,前10,前11,前12,前13,前15,後1	
			専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。	3	前2,前7,前15	
			実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。	3	後1,後3,後4,後5	
			報告・論文の目的に応じて、印刷物、インターネットから適切な情報を収集できる。	3	後2,後10	
			収集した情報を分析し、目的に応じて整理できる。	3	前14,後2,後10	
			報告・論文を、整理した情報を基にして、主張が効果的に伝わるように論理の構成や展開を工夫し、作成することができる。	3	後10,後11	
			作成した報告・論文の内容および自分の思いや考えを、的確に口頭発表することができる。	3	後12	
			課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。	3	前13,後12,後13,後14,後15	
			相手の立場や考えを尊重しつつ、議論を通して集団としての思いや考えをまとめることができる。	3	前13,後14,後15	
新たな発想や他者の視点の理解に努め、自分の思いや考えを整理するための手法を実践できる。	3	後15				

分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。	3	前8,後1
				他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。	3	前9
				他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。	3	前9,前15
				日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。	3	前9,前15
				円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。	2	後6,後7
				円滑なコミュニケーションのための態度をとることができる(相づち、繰り返し、ボディランゲージなど)。	3	後12
				他者の意見を聞き合意形成することができる。	2	前9,後7
				合意形成のために会話を成立させることができる。	2	前9,後12
				グループワーク、ワークショップ等の特定の合意形成の方法を実践できる。	2	前9,後12
				書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。	3	後2,後11,後12,後13
				収集した情報の取捨選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。	3	後2,後11,後12
				収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。	3	後2,後11,後12
				情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。	3	後2,後11,後12
				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。	2	後2,後11,後12
				目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。	2	後2,後11,後12
				あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる。	2	後12
				複数の情報を整理・構造化できる。	2	前13
				特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。	2	前13
				課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。	2	前13
				グループワーク、ワークショップ等による課題解決への論理的・合理的な思考方法としてブレインストーミングやKJ法、PCM法等の発想法、計画立案手法など任意の方法を用いることができる。	2	後12
どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。	2	前14				
適切な範囲やレベルで解決策を提案できる。	2	前14				
事実をもとに論理や考察を展開できる。	2	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きる。	2	前15				

⑦ 評価割合

	試験	課題	態度				合計
総合評価割合	70	20	10	0	0	0	100
基礎的能力	60	20	10	0	0	0	90
専門的能力	10	0	0	0	0	0	10
	0	0	0	0	0	0	0

久留米工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	数学1
科目基礎情報					
科目番号	1C03		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義	⑤	単位の種別と単位数	履修単位: 6	
開設学科	生物応用化学科		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	6	
教科書/教材	新編高専の数学1 田代嘉宏・難波莞爾編 森北出版。新編高専の数学1 問題集 森北出版。基礎数学 ドリルと演習シリーズ 電気書院。				
⑥ ① 担当教員	中村 駿介				
① ① 目的・到達目標					
1. 整式や分数式、無理式に関する標準的な問題を解くことができる。 2. 様々な方程式や不等式に関する標準的な問題を解くことができる。 3. 2次関数や指数・対数・三角関数に関する標準的な問題を解くことができる。					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
評価項目1	整式や分数式、無理式に関する発展的な問題を解くことができる。		整式や分数式、無理式に関する標準的な問題を解くことができる。		整式や分数式、無理式に関する標準的な問題を解くことができない。
評価項目2	様々な方程式や不等式に関する発展的な問題を解くことができる。		様々な方程式や不等式に関する標準的な問題を解くことができる。		様々な方程式や不等式に関する標準的な問題を解くことができない。
評価項目3	2次関数や指数・対数・三角関数に関する発展的な問題を解くことができる。		2次関数や指数・対数・三角関数に関する標準的な問題を解くことができる。		2次関数や指数・対数・三角関数に関する標準的な問題を解くことができない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
③ ② 概要	自然科学、工学の基礎となる数学の内容を学ぶ。これは、普通科高校の1、2年生が学ぶ数学の内容である。微分・積分の基礎となる、様々な関数を中心に学ぶ。同時に、学んだ知識を応用して問題解決能力を高めることを目指す。				
② ② 授業の進め方と授業内容・方法	授業は教科書に沿った分かりやすい講義を目指す。しかし、中学校に比べてかなり抽象的な数学になることは覚悟してほしい。イメージをつかんで内容を理解すること、学んだことを応用して問題を解決することを心掛けてほしい。授業を爽りあるものにするために、数学に興味を持って前向きに受講することを期待する。				
② ② 注意点	計4回の定期試験の平均点を7割、授業中の課題等の平均点を3割とする。60点以上を合格とする。再試験は必要に応じて行う。ただし、年度末の再試験は行わない。事前学習として、次回の授業範囲を予習し、定理や用語の意味を理解しておくこと。				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
④ ④ 授業計画					
		週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	※⑨ (3) 1-4関連 1stQ	1週	数	実数・絶対値の意味を理解し、絶対値の基本的な計算ができる。平方根の基本的な計算ができる(分母の有理化も含む)。	
		2週	式の計算1	整式の加減乗除の計算ができる。公式等を利用して因数分解ができる。分数式の加減乗除の計算ができる。	
		3週	式の計算2	整式の加減乗除の計算ができる。公式等を利用して因数分解ができる。分数式の加減乗除の計算ができる。	
		4週	2次関数のグラフ	2次関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	
		5週	2次関数の最大・最小、2次方程式の解の公式	2次関数の最大値・最小値を求めることができる。2次方程式を解くことができる(解の公式も含む)。	
		6週	複素数、2次方程式の解の判別式、2次方程式の解と係数の関係	複素数の相等を理解し、その加減乗除の計算ができる。解の個数の判別ができる。解と係数の関係を利用できる。	
		7週	グラフと方程式の解	関数のグラフと座標軸との共有点を求めることができる。二次関数のグラフと直線の共有点を求めることができる。	
		8週	前期前半の復習	前期前半の内容の復習をして、定着させる。	
	2ndQ	9週	1次、2次不等式	基本的な1次不等式を解くことができる。1元連立1次不等式を解くことができる。基本的な2次不等式を解くことができる。	
		10週	集合と命題	集合と命題の関係を理解し、対偶を用いて証明することができる。	
		11週	等式と不等式	恒等式と方程式の違いを理解している。因数分解を利用して、基本的な高次方程式を解くことができる。因数分解を利用して、基本的な高次不等式を解くことができる。様々な等式や不等式を証明することができる。	

後期	※⑨ (3) 1-4 関連	12週	関数とグラフ	<p>分数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。</p> <p>無理関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。</p> <p>基本的な無理方程式・分数方程式を解くことができる。</p>	
		13週	逆関数・累乗と累乗根	<p>基本的な関数の逆関数を求め、そのグラフをかくことができる。</p> <p>累乗根の意味を理解する。</p>	
		14週	指数の拡張・指数関数	<p>指数法則を拡張し、計算に利用することができる。</p> <p>指数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。</p> <p>指数関数を含む基本的な方程式を解くことができる。</p>	
		15週	前期後半の復習	前期後半の内容の復習をして、定着させる。	
		16週			
	3rdQ	1週	対数関数 1	<p>対数を利用した計算ができる。</p> <p>対数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。</p> <p>対数関数を含む基本的な方程式を解くことができる。</p>	
		2週	対数関数 2	<p>対数を利用した計算ができる。</p> <p>対数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。</p> <p>対数関数を含む基本的な方程式を解くことができる。</p>	
		3週	三角関数の定義	<p>三角比を理解し、三角関数表を用いて三角比を求めることができる。</p> <p>一般角の三角関数の値を求めることができる。</p>	
		4週	三角関数の性質	三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	
		5週	加法定理とその応用 1	<p>加法定理および加法定理から導出される公式等を使うことができる。</p> <p>三角関数を含む基本的な方程式を解くことができる。</p>	
		6週	加法定理とその応用 2	<p>加法定理および加法定理から導出される公式等を使うことができる。</p> <p>三角関数を含む基本的な方程式を解くことができる。</p>	
		7週	三角形の性質	<p>三角形の面積を求めることができる。</p> <p>正弦定理・余弦定理が利用できる。</p>	
		8週	後期前半の復習	後期前半の内容の復習をして、定着させる。	
		4thQ	9週	点と直線	<p>2点間の距離を求めることができる。</p> <p>内分点・外分点の座標を求めることができる。</p> <p>通る点や傾きから直線の方程式を求めることができる。</p> <p>2つの直線の平行・垂直条件を理解している。</p>
			10週	円と二次曲線 1	基本的な二次曲線の方程式を求めることができる。
			11週	円と二次曲線 2	基本的な二次曲線の方程式を求めることができる。
12週	不等式の表す領域		不等式の表す領域について理解し、それを用いて領域における最大・最小問題を解くことができる。		
13週	場合の数と順列		<p>積の法則と和の法則の違いを理解している。</p> <p>順列の基本的な計算ができる。</p>		
14週	組合せと二項定理		<p>組合せの基本的な計算ができる。</p> <p>二項定理を利用できる。</p>		
15週	後期後半の復習		後期後半の内容の復習をして、定着させる。		
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	数学	整式の加減乗除の計算や、式の展開ができる。	3	前1
				因数定理等を利用して、4次までの簡単な整式の因数分解ができる。	3	前11
				分数式の加減乗除の計算ができる。	3	前2,前3
				実数・絶対値の意味を理解し、絶対値の簡単な計算ができる。	3	前2,前3
				平方根の基本的な計算ができる(分母の有理化も含む)。	3	前2,前3
				複素数の相等を理解し、その加減乗除の計算ができる。	3	前6
				解の公式等を利用して、2次方程式を解くことができる。	3	前5
				因数定理等を利用して、基本的な高次方程式を解くことができる。	3	前11
				簡単な連立方程式を解くことができる。	3	前7
				無理方程式・分数方程式を解くことができる。	3	前12
				1次不等式や2次不等式を解くことができる。	3	前9
				恒等式と方程式の違いを区別できる。	3	前11
				2次関数の性質を理解し、グラフをかくことができ、最大値・最小値を求めることができる。	3	前4,前5
				分数関数や無理関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3	前12
				簡単な場合について、関数の逆関数を求め、そのグラフをかくことができる。	3	前13
累乗根の意味を理解し、指数法則を拡張し、計算に利用することができる。	3	前13,前14				

			指数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3	前14
			指数関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3	前14
			対数の意味を理解し、対数を利用した計算ができる。	3	後1,後2
			対数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3	後1,後2
			対数関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3	後1,後2
			角を弧度法で表現することができる。	3	後3
			三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3	後4
			加法定理および加法定理から導出される公式等を使うことができる。	3	後5,後6
			三角関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3	後5,後6
			三角比を理解し、簡単な場合について、三角比を求めることができる。	3	後3
			一般角の三角関数の値を求めることができる。	3	後4
			2点間の距離を求めることができる。	3	後9
			内分点の座標を求めることができる。	3	後9
			2つの直線の平行・垂直条件を利用して、直線の方程式を求めることができる。	3	後9
			簡単な場合について、円の方程式を求めることができる。	3	後10,後11
			放物線、楕円、双曲線の図形的な性質の違いを区別できる。	3	後10,後11
			簡単な場合について、不等式の表す領域を求めたり領域を不等式で表すことができる。	3	後12
			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13
			簡単な場合について、順列と組合せの計算ができる。	3	後13,後14

⑦

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他（課題）	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	60	0	0	0	0	30	90
専門的能力	10	0	0	0	0	0	10
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

久留米工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	応用物理実験
科目基礎情報				
科目番号	3C16	科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験	⑤ 単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	生物応用化学科	対象学年	3	
開設期	前期	週時間数	4	
教科書/教材	必要に応じて参考図書を紹介しプリントを配布するが、実験書の類は指定しない。実験の内容を理解して、自分自身で適切な資料を探して下さい。			
⑥ 担当教員	篠島 弘幸, 山崎 有司			
① 目的・到達目標	1. 実験で事故を誘起する可能性がある危険要素、要因を予測することができる。 2. 実験を理解し、メンバー全員で協力しながら安全に実験を進めることができる。 3. 実験装置を調整し、条件を整え、目的の物理量を得ることができる。 4. 得られたデータが正しく測定されたかどうか判断でき、適切に処理できる。 5. 得られたデータを解析して目的の物理量を得て、その物理量がどの程度正しいか評価できる。 6. 実験結果を適切な書式で報告書にまとめることができる。			
ループリック				
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安(可)	未到達レベルの目安	
実験を理解し、班で協力して実験を進めることができる。	一人一人の役割を決め、全員で協力して実験を完了する。	与えられた役割の測定ができる。	測定を他の班員に任せ、自分では測定しない。	
目的の物理量を測定できる。	全ての装置を自分で調整し、正しい値を得ることができる。	調整された装置を使い、目的の物理量を測定できる。	与えられた装置を使い測定できない。	
得られたデータが正しく測定されたかどうか判断でき、適切に処理できる。	得られたデータを評価するために必要な処理を考え、正しく測定されたかどうか判断できる。	指示された処理をして、正しく測定されたかどうか判断できる。	得られたデータが評価できない。	
得られたデータを解析して目的の物理量を得て、どの程度正しいか評価できる。	目的の物理量を得るための解析方法を理解し、データを解析して目的の物理量を得て、その物理量がどの程度正しいか評価できる。	実験で得たデータを解析して、目的の物理量を求めることができる。	実験で得たデータから目的の物理量を求めることができない。	
実験結果を適切な書式で報告書にまとめることができる。	実験・解析結果を適切なグラフや表に整理し、見易く分かり易い報告書にまとめることができる。	実験結果をいくつかのグラフや表を用いてまとめることができる。	報告書を書いても何を写しているか分かり難く、必要なグラフや表を付けていない。	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
③ 概要	基本的な物理量を測定することで、物理、応用物理 I・II の講義で学んだ物理法則の理解を深める。また実験データのまとめ方、評価方法について学び、報告書の形式や作成方法も習得する。今後の実験研究に必要な一連の基本作業を体験し、それらを修得する。			
② 授業の進め方と授業内容・方法	実験書の類は配布しないので、説明をよく聞き、事故が起こらないように注意して実験を行う。実験は3～4名の班単位で行うが、報告書は各自で作成し提出する。実験方法・報告書の内容等は、実験開始前に説明する。指示された報告書は全て提出しなければならない。実験を休んだ場合、公欠であっても、補講を受けて実験しなければならない。			
注意点	以下に示す授業計画は書式に従って週単位で授業内容や到達目標を示しているが、授業は実験の状況を見ながら進めるので、あくまでも目安であり、半年間でどのような事を学ぶかの目安と理解して欲しい。 基準に到達していない報告書が多い場合は合格とはならないことがある。例年問題となる事例には以下のようなものがある。 ・データを整理し解析するために必要な表やグラフを書いていない。 ・測定データを整理して書いていない。 ・実験目的を達成するために必要な解析をしていない。 ・解析結果の考察をしていない。 ・他学生のレポートを真似したかのようなそっくりのレポートになっている。 など 提出されたレポートをそれぞれ評価し、それらの平均を「報告書」の点数とし、実験中の態度や取り組む姿勢を評価して「その他」の点数とする。以上の点数をそれぞれ、概ね、40点、60点として考慮し、総合的に評価して各学生の得点とする。優秀な内容のレポートや実験、測定に創意工夫が認められ場合には、特別な評価を行う場合がある。得点が60点以上の学生に単位を与える。 また、次回の実験の範囲を予習し、測定原理や専門用語の意味等を理解しておくこと。			
授業の属性・履修上の区分				
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応
<input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業				
④ 授業計画				
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標	
前期	1週	本講義を行う上での基本的な事柄の説明と安全に関する必要な基礎知識の習得	レポートの書き方、グラフ用紙の使い方、最小二乗法などの基本的な解析方法を理解する。	
	2週	振り子1：振り子の等時性の実確認	装置を組み立てて実験し、得られたデータを評価できる。	
	3週	振り子2：ポルタの振り子による重力加速度の測定	得られたデータから等時性を確認できる。	
	4週	振り子3：ポルタの振り子による重力加速度の測定	測定した値から、重力加速度を求めることができ、糸の長さとの関係を確認する。	
	5週	弦の共鳴1：メルデの装置を使った弦の定常波の実験	装置を組み立てて実験し、得られたデータを評価できる。	
	6週	弦の共鳴2：メルデの装置を使った弦の定常波の実験	弦を伝わる波の速さを (1)固有振動数と波長から (2)弦の線密度と張力から の2通りから求め、同じ値になることを確認する。	
	7週	弦の共鳴3：メルデの装置を使った弦の定常波の実験	異なる測定方法で得られたの違いを理解し、それぞれに合った解析ができる。	

※⑨ (3) 1-5関連 ※⑨ (5) 2-1関連 ※⑨ (5) 2-2関連 ※⑨ (5) 2-3関連	2ndQ	8週	コンデンサー 1 : コンデンサーの充放電特性の測定	測定用の回路を組み、コンデンサーの電圧が時間経過とともにどのように変化するか測定し、得られたデータを評価できる。
		9週	コンデンサー 2 : コンデンサーの電気容量測定	得られた電圧のデータからコンデンサーに蓄えられた電気量を見積もることができる。
		10週	コンデンサー 3 : コンデンサーの電気容量測定	充電した電圧と蓄えられる電気量の関係からコンデンサーの電気容量(静電容量)を求めることができる。
		11週	ヤング率 1 : ユーイングの装置によるヤング率の測定	装置を組み立てて実験し、得られたデータを評価できる。
		12週	ヤング率 2 : ユーイングの装置によるヤング率の測定	得られた値から試料のヤング率を求めることができる。
		13週	光の干渉 : 光の干渉を使った光学測定	装置を組み立てて実験し、得られたデータを評価できる。 レーザー光の波長を求めることができる。
		14週	半減期 : サイコロを使った半減期の実験	装置を組み立てて実験し、得られたデータを評価できる。 半減期を求めることができる。
		15週	データ処理方法、誤差論、演習など	データを整理し目的の値を求めることができる。
	16週			

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	自然科学	物理実験	物理実験	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ができる。	3	
				安全を確保して、実験を行うことができる。	3	
				実験報告書を決められた形式で作成できる。	3	
				有効数字を考慮して、データを集計することができる。	3	
				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	
				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	
				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	
				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	
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					
電子・原子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					

⑦

評価割合

	報告書	その他		合計
総合評価割合	40	60	0	100
基礎的能力	40	60	0	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

⑦

			19世紀後期以降の日本とアジア近隣諸国との関係について、その概要を説明できる。	3	後12,後13,後14
評価割合					
	試験	論述問題	レポート	その他	合計
総合評価割合	0	50	50	0	100
基礎的能力	0	50	50	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0

久留米工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	情報リテラシー	
科目基礎情報						
科目番号	2M11		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義	⑤	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	材料システム工学科(2017年度以降入学生、但し、令和4年度は材料工学科を含む)		対象学年	2		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	K-SEC低学年共通教材					
担当教員	周 致霆,小袋 由貴					
⑥	① 目的・到達目標					
1.パソコンの仕組みやインターネットの仕組みについて学習する 2.情報セキュリティについて学習する 3.アルゴリズムとプログラムの基礎を学習する						
ループリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
評価項目1	パソコンの仕組みやインターネットの仕組みを明確に理解している。	パソコンの仕組みやインターネットの仕組みを理解している。	パソコンの仕組みやインターネットの仕組みを理解していない。			
評価項目2	情報セキュリティについて正しく理解できる。	情報セキュリティについて理解できる。	情報セキュリティについて理解できない。			
評価項目3	アルゴリズムとプログラムの基礎について明確に理解している。	アルゴリズムとプログラムの基礎について理解している。	アルゴリズムとプログラムの基礎について理解していない。			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	情報セキュリティの基本的な技術知識を習得する前提としての必要なIT知識と情報モラルを習得する。 (1)インターネットでのコミュニケーション(ウェブ、メール、SNS等)を実現する技術知識を学習する - コンピュータの仕組み、インターネットの仕組み (2)高専生として習得すべきネット・コンピュータ知識を学習する - ネットワーク、情報モラル、PC(IT機器)の利用、問題解決とモデル化、アルゴリズム - 情報社会、情報セキュリティ					
授業の進め方と授業内容・方法	スライドによる説明を行い、その後グループディスカッションや演習を行うことで課題を作成提出していく。次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと					
注意点	K-SEC低学年共通教材を活用する。 課題の提出を課す。課題提出は次の講義の最初に回収する。 中間試験は行わない。定期試験は実施し、最終成績の不合格者に対して1回のみ再試験を実施する。 成績評価は実施した期末試験を50%、小テストを50%で評価し、60点以上を合格とする。					
授業の属性・履修上の区分						
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
④	④ 授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標			
※⑨ (2) 1-2関連 ※⑨ (4) 3-2関連	1stQ	1週	ガイダンス	情報処理 I で行う内容を理解する		
		2週	コンピュータの仕組み	コンピュータの仕組みを把握できる		
		3週	インターネットとは	インターネットの仕組みを把握できる		
		4週	コンピュータウイルス	コンピュータウイルスについて理解できる		
		5週	フィッシング詐欺対策	フィッシング詐欺対策		
		6週	USBメモリの取扱い	USBメモリの取扱い		
	※⑨ (4) 3-1関連 ※⑨ (4) 3-2関連	前期	7週	著作権	著作権	
			8週	メールの添付ファイル	メールの添付ファイル	
9週			無線LANは危ない?	無線LANは危ない?		
10週			パスワード管理	パスワード管理		
11週			OS及びソフトウェアのアップデート	OS及びソフトウェアのアップデート		
12週			ランサムウェア	ランサムウェア		
※⑨ (3) 1-3関連	2ndQ	13週	個人情報とSNS	個人情報とSNS		
		14週	アルゴリズムとプログラミング(1)	アルゴリズムの意義を理解し、説明することができる。 簡単なフローチャートを書くことができる。 分岐処理のフローチャートを書くことができる。		
		15週	アルゴリズムとプログラミング(2)	反復が組み合わされた複雑なフローチャートを書くことができる。 プログラム言語の特徴を説明できる。 目的によってさまざまなアルゴリズムがあることを理解する。 アルゴリズムの効率化を考えることができる。		
		16週	データベース・AIとIOT	データベースの活用法を知る。またAIとIOTの現状と利活用事例を知る。		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標						
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	

基礎的能力	工学基礎	情報リテラシー	情報リテラシー	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4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13,前16
				論理演算と進数変換の仕組みを用いて基本的な演算ができる。	4	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。	4	前2
				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3
				同一の問題に対し、それを解決できる複数のアルゴリズムが存在していることを知っている。	4	前14,前15
				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14,前15
				任意のプログラミング言語を用いて、構築したアルゴリズムを実装できる。	4	前14,前15
				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4,前5
				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13
				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4,前5
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に対して実践すべき対策を説明できる。	4	前13				
専門的能力	分野別の専門工学	材料系分野	情報処理	プログラムを実行するための手順を理解し、操作できる。	4	前6,前12,前13,前15
				定数と変数を説明できる。	4	前8
				演算子の種類と優先順位を理解し、適用できる。	4	
				算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。	4	
				データを入力し、結果を出力するプログラムを作成できる。	4	前10
				条件判断プログラムを作成できる。	4	
				繰り返し処理プログラムを作成できる。	4	
一次元配列を使ったプログラムを作成できる。	4					

⑦

評価割合

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

久留米工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	リテラシー実践
科目基礎情報					
科目番号	3M01		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義	⑤	単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	材料システム工学科(2017年度以降入学生、但し、令和4年度は材料工学科を含む)		対象学年	3	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:『現代文B』(明治書院)※後期の授業では、適宜レジュメなどを配布する。参考図書:国語辞典、漢和辞典				
⑥ 担当教員	常木 佳奈				
① 目的・到達目標	1. 文章を的確に読み取り、ありありと感受し、自分なりの判断を持つことができる。 2. 他者とのコミュニケーションを図るために、語彙力を身につけ、適切な表現・伝達ができる。 3. 情報を収集・整理する能力を身につけ、その情報をもとに報告・論文を作成することができる。				
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	文学作品を正確に、豊かに読み味わえる。	文学作品を正確に読解できる。	文学作品を正確に読解できない。		
評価項目2	自分の理解を適切に表現し、伝達できる。	自分の理解を表現し、伝達できる。	自身の理解を表現し、伝達できない。		
評価項目3	情報を収集・整理し、報告・論文を作成できる。	情報を収集し、まとめることができる。	情報を収集し、論文としてまとめることができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
③ 概要	日本語で書かれた文章、特に評論を多く読み、内容の理解、要約文の作成を通して、よりよく思索するための基本的な日本語力を培う。また、相手を意識して、自分の考えを適切に表現・伝達する能力の伸長を目指す。あわせて、言語としての日本語の性格を理解し、ことばによる表現・理解とは何かについての認識を深め、進んで読書する態度を培う。				
② 授業の進め方と授業内容・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・前期は、現代文を中心とした授業を展開する。後期は、実用的な文章について学ぶとともに、小論文を執筆するトレーニングを行う。 ・現代文の授業では、あらかじめ本文をよく読んで授業を受けること。また、内容の理解とともに、原文を声に出して読み、日本語のもつ美しいリズムに慣れ親しんでほしい。 				
注意点	<ul style="list-style-type: none"> 【事前学習】 ・現代文の授業では、指定された教科書の本文頁をあらかじめ読んでから授業に臨むこと。その際には必ず辞書を使用し、ことばの意味についても理解を深めておくこと。 【成績評価】 ・満点を100点とし、60点以上の者を合格とする。 ・定期試験(前期期末、後期中間)50%、学年末レポート25%、そのほか(課題・小テストなど)25%を目安として評価する。 ・出席状況や課題提出状況、受講態度などを考慮し、必要と認められた場合、再試験の実施や課題などの再提出を課す。 				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
④ 授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	オリエンテーション 授業の進め方について 現代文編 評論「模倣と『なぞり』」ほか	論理的な文章を読み、論理の構成や展開を把握する。	
		2週	現代文編 評論「模倣と『なぞり』」ほか	難解な用語について調べ、論旨を正確に捉える。	
		3週	現代文編 評論「模倣と『なぞり』」ほか	論旨を客観的に理解し、筆者の考察を論理的に捉える。	
		4週	現代文編 小説「捨てない女」ほか	場面設定を整理し、初読時の疑問を共有する。	
		5週	現代文編 小説「捨てない女」ほか	比喩と想像力が生み出すことばの広がりを味わう。	
		6週	現代文編 評論「陰翳礼賛」ほか	論理的な文章を読み、論理の構成や展開を把握する。難解な用語について調べ、論旨を正確に捉える。	
		7週	現代文編 評論「陰翳礼賛」ほか	論旨を客観的に理解し、筆者の美意識を確認する。	
		8週	現代文編 評論「陰翳礼賛」ほか	日本文化論を執筆にチャレンジする。	
	2ndQ	9週	現代文編 小説「舞姫」ほか	場面設定を整理し、初読時の疑問を共有する。	
		10週	現代文編 小説「舞姫」ほか	語りの時制や文体・時代背景などを意識し、物語を読み味わう。	
		11週	現代文編 小説「舞姫」ほか	語りの時制や文体・時代背景などを意識し、物語を読み味わう。	
		12週	現代文編 小説「舞姫」ほか	本文を踏まえ、人生で最も大事なものについて考える。	
		13週	現代文編 評論「地図の想像力」ほか	論理的な文章を読み、論理の構成や展開を把握する。難解な用語について調べ、論旨を正確に捉える。	
		14週	現代文編 評論「地図の想像力」ほか	論理構成を追い、人間と世界との多様な関係について考える。	
		15週	前期のまとめ(14週目の後に期末試験を実施し、15週目に答案返却・解説をする)	2ndQの学習内容を復習し、前期のまとめを行う。	
		16週			
⑨ (4) 3-2関連	後期	3rdQ	1週	文章表現編 インターネットの利用上の注意	情報リテラシーについての知識を得る。身の回りのコミュニケーションツールについて、適切な利用方法を考える。

※⑨ (2) 1-3関連 ※⑨ (4) 3-1関連	4thQ	2週	文章表現編 実用的な文章について学ぶ：さまざまな文章を知る (敬語表現ほか)	文章にはどのような種類があるか理解する。文章表現の基礎知識を習得する。
		3週	文章表現編 実用的な文章について学ぶ：電子メール	電子メールの基本構造を理解する。
		4週	文章表現編 実用的な文章について学ぶ：電子メール	さまざまなバリエーションの電子メールを作成する。
		5週	文章表現編 実用的な文章について学ぶ：改まった手紙	手紙文の基本構造（「前文」「主文」「末文」「後付」）を理解し、改まった手紙を作成する。
		6週	文章表現編 実用的な文章について学ぶ：添え状	添え状の用途を理解し、さまざまなバリエーションの添え状を作成する。
		7週	文章表現編 小論文の執筆に向けて	小論文の執筆へ向けて、引用の方法や引用・参考文献のまとめ方を身に着ける。
		8週	中間試験	3rdQの学習内容を復習する。
		9週	文章表現編 小論文の執筆①	小論文の基本的な型を理解し、自身の小論文テーマを設定する。
	10週	文章表現編 小論文の執筆②	小論文のテーマを確定させ、必要な情報を収集する。	
	11週	文章表現編 小論文の執筆③	収集した情報から自身のテーマを深める。深めたテーマについて、自分の意見を文章としてまとめる。	
	12週	文章表現編 小論文の執筆④	収集した情報から自身のテーマを深める。深めたテーマについて、自分の意見を文章としてまとめる。	
	13週	文章表現編 小論文の執筆⑤	小論文のテーマを見つけ、収集した情報からテーマを深める。深めたテーマについて、自分の意見を文章としてまとめる。	
	14週	文章表現編 小論文の執筆⑥	これまでに執筆した各自の小論文を振り返り、文章表現などのブラッシュアップを行う。	
	15週	後期のまとめ (14週目の後に期末試験を実施し、15週目に答案返却・解説をする)	4thQの学習内容を復習し、後期のまとめを行う。	
	16週			

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	人文・社会科学	国語	国語	論理的な文章(論説や評論)の構成や展開を的確にとらえ、要約できる。	3	前1,前6,前13,前15,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				論理的な文章(論説や評論)に表された考えに対して、その論拠の妥当性の判断を踏まえて自分の意見を述べるができる。	3	前2,前3,前7,前8,前15,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				文学的な文章(小説や随筆)に描かれた人物やものの見方を表現に即して読み取り、自分の意見を述べるができる。	3	前4,前5,前9,前10,前11,前12,前14,前15
				常用漢字の音訓を正しく使える。主な常用漢字が書ける。	3	前1,前4,前5,前6,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15
				類義語・対義語を思考や表現に活用できる。	3	前1,前4,前5,前6,前9,前10,前11,前12,前13,前14,前15
				社会生活で使われている故事成語・慣用句の意味や内容を説明できる。	3	前2,前3,前7,前8,前15,後1,後2,後3,後4,後5,後6,後8
				専門の分野に関する用語を思考や表現に活用できる。	3	前2,前3,前7,前8,前15
				実用的な文章(手紙・メール)を、相手や目的に応じた体裁や語句を用いて作成できる。	3	後3,後4,後5,後6,後8
				報告・論文の目的に応じて、印刷物、インターネットから適切な情報を収集できる。	3	後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				収集した情報を分析し、目的に応じて整理できる。	3	後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
報告・論文を、整理した情報を基にして、主張が効果的に伝わるように論理の構成や展開を工夫し、作成することができる。	3	後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15				

				作成した報告・論文の内容および自分の思いや考えを、的確に口頭発表することができる。	3	後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				課題に応じ、根拠に基づいて議論できる。	3	後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				相手の立場や考えを尊重しつつ、議論を通して集団としての思いや考えをまとめることができる。	3	後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				新たな発想や他者の視点の理解に努め、自分の思いや考えを整理するための手法を実践できる。	3	後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。	3	後1,後2
				他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。	3	後1,後2
				他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。	3	後1,後2
				日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。	3	後1,後2

⑦

評価割合

	試験	学年末レポート	そのほか				合計
総合評価割合	50	25	25	0	0	0	100
基礎的能力	40	25	25	0	0	0	90
専門的能力	10	0	0	0	0	0	10
	0	0	0	0	0	0	0

久留米工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	数学1
科目基礎情報					
科目番号	1M03		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 6	
開設学科	材料システム工学科(2017年度以降入学生、但し、令和4年度は材料工学科を含む)		対象学年	1	
開設期	通年		週時間数	6	
教科書/教材	新編高専の数学1 田代嘉宏・難波莞爾編 森北出版。新編高専の数学1 問題集 森北出版。基礎数学 ドリルと演習シリーズ 電気書院。				
担当教員	中村 駿介				
① ② ③ ④ 目的・到達目標					
1. 整式や分数式、無理式に関する標準的な問題を解くことができる。 2. 様々な方程式や不等式に関する標準的な問題を解くことができる。 3. 2次関数や指数・対数・三角関数に関する標準的な問題を解くことができる。					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安		
評価項目1	整式や分数式、無理式に関する発展的な問題を解くことができる。	整式や分数式、無理式に関する標準的な問題を解くことができる。	整式や分数式、無理式に関する標準的な問題を解くことができない。		
評価項目2	様々な方程式や不等式に関する発展的な問題を解くことができる。	様々な方程式や不等式に関する標準的な問題を解くことができる。	様々な方程式や不等式に関する標準的な問題を解くことができない。		
評価項目3	2次関数や指数・対数・三角関数に関する発展的な問題を解くことができる。	2次関数や指数・対数・三角関数に関する標準的な問題を解くことができる。	2次関数や指数・対数・三角関数に関する標準的な問題を解くことができない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	自然科学、工学の基礎となる数学の内容を学ぶ。これは、普通科高校の1、2年生が学ぶ数学の内容である。微分・積分の基礎となる、様々な関数を中心に学ぶ。同時に、学んだ知識を応用して問題解決能力を高めることを目指す。				
② 授業の進め方と授業内容・方法	授業は教科書に沿った分かりやすい講義を目指す。しかし、中学校に比べてかなり抽象的な数学になることは覚悟してほしい。イメージをつかんで内容を理解すること、学んだことを応用して問題を解決することを心掛けてほしい。授業を爽やかにするために、数学に興味を持って前向きに受講することを期待する。				
③ 注意点	計4回の定期試験の平均点を7割、授業中の課題等の平均点を3割とする。60点以上を合格とする。再試験は必要に応じて行う。ただし、年度末の再試験は行わない。事前学習として、今回の授業範囲を予習し、定理や用語の意味を理解しておくこと。				
④ 授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
④ 授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	*⑨(3) 1-4関連 1stQ	1週	数	実数・絶対値の意味を理解し、絶対値の基本的な計算ができる。 平方根の基本的な計算ができる(分母の有理化も含む)。	
		2週	式の計算1	整式の加減乗除の計算ができる。 公式等を利用して因数分解ができる。 分数式の加減乗除の計算ができる。	
		3週	式の計算2	整式の加減乗除の計算ができる。 公式等を利用して因数分解ができる。 分数式の加減乗除の計算ができる。	
		4週	2次関数のグラフ	2次関数の性質を理解し、グラフをかきことができる。	
		5週	2次関数の最大・最小、2次方程式の解の公式	2次関数の最大値・最小値を求めることができる。 2次方程式を解くことができる(解の公式も含む)。	
		6週	複素数、2次方程式の解の判別式、2次方程式の解と係数の関係	複素数の相等を理解し、その加減乗除の計算ができる。 解の個数の判別ができる。 解と係数の関係を利用できる。	
		7週	グラフと方程式の解	関数のグラフと座標軸との共有点を求めることができる。 二次関数のグラフと直線の共有点を求めることができる。	
		8週	前期前半の復習	前期前半の内容の復習をして、定着させる。	
	*⑨(3) 1-4関連 2ndQ	9週	1次、2次不等式	基本的な1次不等式を解くことができる。 1元連立1次不等式を解くことができる。 基本的な2次不等式を解くことができる。	
		10週	集合と命題	集合と命題の関係を理解し、対偶を用いて証明することができる。	
		11週	等式と不等式	恒等式と方程式の違いを理解している。 因数分解を利用して、基本的な高次方程式を解くことができる。 因数分解を利用して、基本的な高次不等式を解くことができる。 様々な等式や不等式を証明することができる。	

後期	※⑨(3)1-4関連	12週	関数とグラフ	<p>分数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。</p> <p>無理関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。</p> <p>基本的な無理方程式・分数方程式を解くことができる。</p>
		13週	逆関数・累乗と累乗根	<p>基本的な関数の逆関数を求め、そのグラフをかくことができる。</p> <p>累乗根の意味を理解する。</p>
		14週	指数の拡張・指数関数	<p>指数法則を拡張し、計算に利用することができる。</p> <p>指数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。</p> <p>指数関数を含む基本的な方程式を解くことができる。</p>
		15週	前期後半の復習	前期後半の内容の復習をして、定着させる。
		16週		
	3rdQ	1週	対数関数 1	<p>対数を利用した計算ができる。</p> <p>対数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。</p> <p>対数関数を含む基本的な方程式を解くことができる。</p>
		2週	対数関数 2	<p>対数を利用した計算ができる。</p> <p>対数関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。</p> <p>対数関数を含む基本的な方程式を解くことができる。</p>
		3週	三角関数の定義	<p>三角比を理解し、三角関数表を用いて三角比を求めることができる。</p> <p>一般角の三角関数の値を求めることができる。</p>
		4週	三角関数の性質	三角関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。
		5週	加法定理とその応用 1	<p>加法定理および加法定理から導出される公式等を使うことができる。</p> <p>三角関数を含む基本的な方程式を解くことができる。</p>
		6週	加法定理とその応用 2	<p>加法定理および加法定理から導出される公式等を使うことができる。</p> <p>三角関数を含む基本的な方程式を解くことができる。</p>
		7週	三角形の性質	<p>三角形の面積を求めることができる。</p> <p>正弦定理・余弦定理が利用できる。</p>
		8週	後期前半の復習	後期前半の内容の復習をして、定着させる。
	4thQ	9週	点と直線	<p>2点間の距離を求めることができる。</p> <p>内分点・外分点の座標を求めることができる。</p> <p>通る点や傾きから直線の方程式を求めることができる。</p> <p>2つの直線の平行・垂直条件を理解している。</p>
		10週	円と二次曲線 1	基本的な二次曲線の方程式を求めることができる。
		11週	円と二次曲線 2	基本的な二次曲線の方程式を求めることができる。
12週		不等式の表す領域	不等式の表す領域について理解し、それを用いて領域における最大・最小問題を解くことができる。	
13週		場合の数と順列	<p>積の法則と和の法則の違いを理解している。</p> <p>順列の基本的な計算ができる。</p>	
14週		組合せと二項定理	<p>組合せの基本的な計算ができる。</p> <p>二項定理を利用できる。</p>	
15週		後期後半の復習	後期後半の内容の復習をして、定着させる。	
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	数学	整式の加減乗除の計算や、式の展開ができる。	3	前1
				因数定理等を利用して、4次までの簡単な整式の因数分解ができる。	3	前11
				分数式の加減乗除の計算ができる。	3	前2,前3
				実数・絶対値の意味を理解し、絶対値の簡単な計算ができる。	3	前2,前3
				平方根の基本的な計算ができる(分母の有理化も含む)。	3	前2,前3
				複素数の相等を理解し、その加減乗除の計算ができる。	3	前6
				解の公式等を利用して、2次方程式を解くことができる。	3	前5
				因数定理等を利用して、基本的な高次方程式を解くことができる。	3	前11
				簡単な連立方程式を解くことができる。	3	前7
				無理方程式・分数方程式を解くことができる。	3	前12
				1次不等式や2次不等式を解くことができる。	3	前9
				恒等式と方程式の違いを区別できる。	3	前11
				2次関数の性質を理解し、グラフをかくことができ、最大値・最小値を求めることができる。	3	前4,前5
				分数関数や無理関数の性質を理解し、グラフをかくことができる。	3	前12
				簡単な場合について、関数の逆関数を求め、そのグラフをかくことができる。	3	前13
累乗根の意味を理解し、指数法則を拡張し、計算に利用することができる。	3	前13,前14				

			指数関数の性質を理解し、グラフをかきことができる。	3	前14
			指数関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3	前14
			対数の意味を理解し、対数を利用した計算ができる。	3	後1,後2
			対数関数の性質を理解し、グラフをかきことができる。	3	後1,後2
			対数関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3	後1,後2
			角を弧度法で表現することができる。	3	後3
			三角関数の性質を理解し、グラフをかきことができる。	3	後4
			加法定理および加法定理から導出される公式等を使うことができる。	3	後5,後6
			三角関数を含む簡単な方程式を解くことができる。	3	後5,後6
			三角比を理解し、簡単な場合について、三角比を求めることができる。	3	後3
			一般角の三角関数の値を求めることができる。	3	後4
			2点間の距離を求めることができる。	3	後9
			内分点の座標を求めることができる。	3	後9
			2つの直線の平行・垂直条件を利用して、直線の方程式を求めることができる。	3	後9
			簡単な場合について、円の方程式を求めることができる。	3	後10,後11
			放物線、楕円、双曲線の図形的な性質の違いを区別できる。	3	後10,後11
			簡単な場合について、不等式の表す領域を求めたり領域を不等式で表すことができる。	3	後12
			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13
			簡単な場合について、順列と組合せの計算ができる。	3	後13,後14

⑦

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他(課題)	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	60	0	0	0	0	30	90
専門的能力	10	0	0	0	0	0	10
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

久留米工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	応用物理実験
科目基礎情報					
科目番号	3M17		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験		⑤ 単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	材料システム工学科(2017年度以降入学生、但し、令和4年度は材料工学科を含む)		対象学年	3	
開設期	前期		週時間数	4	
教科書/教材	必要に応じて参考図書を紹介しプリントを配布するが、実験書の類は指定しない。実験の内容を理解して、自分自身で適切な資料を探して下さい。				
⑥ 担当教員	山崎 有司, 谷 太郎				
① 目的・到達目標	1. 実験で事故を誘起する可能性がある危険要素、要因を予測することができる。 2. 実験を理解し、メンバー全員で協力しながら安全に実験を進めることができる。 3. 実験装置を調整し、条件を整え、目的の物理量を得ることができる。 4. 得られたデータが正しく測定されたかどうか判断でき、適切に処理できる。 5. 得られたデータを解析して目的の物理量を得て、その物理量がどの程度正しいか評価できる。 6. 実験結果を適切な書式で報告書にまとめることができる。				
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安(可)	未到達レベルの目安		
実験を理解し、班で協力して実験を進めることができる。	一人一人の役割を決め、全員で協力して実験を完了する。	与えられた役割の測定ができる。	測定を他の班員に任せ、自分では測定しない。		
目的の物理量を測定できる。	全ての装置を自分で調整し、正しい値を得ることができる。	調整された装置を使い、目的の物理量を測定できる。	与えられた装置を使い測定できない。		
得られたデータが正しく測定されたかどうか判断でき、適切に処理できる。	得られたデータを評価するために必要な処理を考え、正しく測定されたかどうか判断できる。	指示された処理をして、正しく測定されたかどうか判断できる。	得られたデータが評価できない。		
得られたデータを解析して目的の物理量を得て、どの程度正しいか評価できる。	目的の物理量を得るための解析方法を理解し、データを解析して目的の物理量を得て、その物理量がどの程度正しいか評価できる。	実験で得たデータを解析して、目的の物理量を求めることができる。	実験で得たデータから目的の物理量を求めることができない。		
実験結果を適切な書式で報告書にまとめることができる。	実験・解析結果を適切なグラフや表に整理し、見易く分かり易い報告書にまとめることができる。	実験結果をいくつかのグラフや表を用いてまとめることができる。	報告書を書いても何を書いているかが分かり難く、必要なグラフや表を付けていない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
③ 概要	基本的な物理量を測定することで、物理・応用物理の講義で学んだ物理法則の理解を深める。また実験データのまとめ方、評価方法の基本について学び、報告書の形式や作成方法を習得する。今後の実験研究に必要な一連の基本作業を体験し、それらを修得する。				
② 授業の進め方と授業内容・方法	説明をよく聞き、事故が起こらないように注意して実験を行う。必要に応じてプリントを配布するが、実験書の類は配布しない。実験方法・報告書の内容等は、実験開始前に説明する。実験は3名程度の班単位で行い、報告書は各自で作成し提出する。報告書とは別に、測定値を表にまとめたEXCELファイルを班毎に提出してもらう。報告書は、原則として、各課題が終わった次の授業日に提出する。				
注意点	実験に際して安全を確保して実験する姿勢や取り組むこと。 【評価方法】提出された報告書を実験した各課題ごとに100点満点として評価し、その平均点をを基本にして実験に取り組む姿勢等をふまえて総合的に評価する。必要な解析をしていない報告書や他と酷似した報告書は、到達目標を満たしていないと判断し、大きく減点する。指定した提出日より遅れて提出された報告書も受理するが、遅れた程度に応じて減点する。 【評価基準】総合評価が60点以上を合格とする。 【その他】実験を休んだ場合は、例えば欠かであっても、補講を受けて実験をしなければならない。次の実験までに前回の測定データを整理し、測定をやり直す必要があるか確認し、測定をやり直す必要がある場合は申し出ること。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
④ 授業計画					
	週	授業内容・方法	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	本講義を行う上での基本的な事柄の説明と安全に関する必要な基礎知識の習得	レポートの書き方、グラフ用紙の使い方、最小二乗法などの基本的な解析方法を理解する。	
		2週	振り子1：振り子の等時性の実確認	装置を組み立てて実験し、得られたデータを評価できる。	
		3週	振り子2：ポルタの振り子による重力加速度の測定	得られたデータから等時性を確認できる。	
		4週	振り子3：ポルタの振り子による重力加速度の測定	測定した値から、重力加速度を求めることができ、糸の長さや周期の関係を確認する。	
		5週	弦の共鳴1：メルデの装置を使った弦の定常波の実験	装置を組み立てて実験し、得られたデータを評価できる。	
		6週	弦の共鳴2：メルデの装置を使った弦の定常波の実験	弦を伝わる波の速さを (1)固有振動数と波長から (2)弦の線密度と張力からの2通りから求め、同じ値になることを確認する。	
		7週	弦の共鳴3：メルデの装置を使った弦の定常波の実験	異なる測定方法で得られたの違いを理解し、それぞれに合った解析ができる。	
		8週	コンデンサー1：コンデンサーの充放電特性の測定	測定用の回路を組み、コンデンサーの電圧が時間経過とともにどのように変化するか測定し、得られたデータを評価できる。	
	2ndQ	9週	コンデンサー2：コンデンサーの電気容量測定	得られた電圧のデータからコンデンサーに蓄えられた電気量を見積もることができる。	

※⑨(3)1-5 関連 ※⑨(5)2-1 関連 ※⑨(5)2-2 関連 ※⑨(5)2-3 関連	10週	コンデンサー 3 : コンデンサーの電気容量測定	充電した電圧と蓄えられる電気量の関係からコンデンサーの電気容量(静電容量)を求めることができる。
	11週	ヤング率 1 : ユーイングの装置によるヤング率の測定	装置を組み立てて実験し、得られたデータを評価できる。
	12週	ヤング率 2 : ユーイングの装置によるヤング率の測定	得られた値から試料のヤング率を求めることができる。
	13週	光の干渉 : 光の干渉を使った光学測定	装置を組み立てて実験し、得られたデータを評価できる。 レーザー光の波長を求めることができる。
	14週	半減期 : サイコロを使った半減期の実験	装置を組み立てて実験し、得られたデータを評価できる。 半減期を求めることができる。
	15週	データ処理方法、誤差論、演習など	データを整理し目的の値を求めることができる。
	16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
基礎的能力	自然科学	物理実験	物理実験	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ができる。	3	
				安全を確保して、実験を行うことができる。	3	
				実験報告書を決められた形式で作成できる。	3	
				有効数字を考慮して、データを集計することができる。	3	
				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	
				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	
				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	
				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	
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					
電子・原子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					

⑦

評価割合

	報告書	その他		合計
総合評価割合	70	30	0	100
基礎的能力	70	30	0	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0

久留米工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	情報処理1		
科目基礎情報							
科目番号	2M12		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	講義		⑤ 単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	材料システム工学科(2017年度以降入学生、但し、令和4年度は材料工学科を含む)		対象学年	2			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	配布プリント						
⑥ 担当教員	周 致霆,小袋 由貴						
① 目的・到達目標	1. Excelを使ったデータベース利用ができる。 2. 実験データの統計処理・解析ができる。 3. Excelを活用して数値計算・科学計算ができる。						
ループリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
評価項目1	Excelを使ったデータベース利用が8割できる。		Excelを使ったデータベース利用が7割できる。		Excelを使ったデータベース利用が6割できない。		
評価項目2	実験データの統計処理・解析が8割できる。		実験データの統計処理・解析が7割できる。		実験データの統計処理・解析が6割できない。		
評価項目3	Excelを活用して数値計算・科学計算が8割できる。		Excelを活用して数値計算・科学計算が7割できる。		Excelを活用して数値計算・科学計算が6割できない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
③ 概要	ネットワークを介した様々な技術情報の取捨選択のやり方や必要不可欠な技術データや実験データの抽出・加工・表現処理等の技術者として必要不可欠な情報処理活用法について学習する。						
② 授業の進め方と授業内容・方法	配布資料を活用した演習形式の授業を行う。 各自でUSBメモリ等の記録メディアを用意すること。 ② 次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと						
注意点	(1) 点数配分：期末試験100%、ただし、課題を60%以上終わらせていること。 (2) 評価基準：到達目標に記載した項目の基礎的な内容と理解度とその基本的活用度を評価基準とする 60点以上を合格とする。 (3) 再試：再試を1回のみ行う。ただし当該科目のみ基準を満たしていない場合、再々試を行うことがある。また、レポートで代用することもある。						
授業の属性・履修上の区分							
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応			
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業							
④ 授業計画							
	週	授業内容・方法		週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	ガイダンス		授業の進め方を理解できる。		
		2週	データベースの基礎		データベースの基礎を理解できる。		
		3週	データベースの活用 1		データベースの活用 1を理解できる。		
		4週	データベースの活用 2		データベースの活用 2を理解できる。		
		5週	データ抽出法		データ抽出法ができる。		
		6週	行列と連立方程式の解法 1		行列と連立方程式の解法ができる。		
		7週	行列と連立方程式の解法 2		行列と連立方程式の解法ができる。		
		8週	統計解析 (t-分布)		統計解析 (t-分布) ができる。		
	4thQ	9週	統計解析 (χ ² -分布)		統計解析 (χ ² -分布) ができる。		
		10週	回帰分析 1		回帰分析 1 ができる。		
		11週	回帰分析 2		回帰分析 2 ができる。		
		12週	微分積分と方程式の解法 1		微分積分と方程式の解法 1 ができる。		
		13週	微分積分と方程式の解法 2		微分積分と方程式の解法 2 ができる。		
		14週	科学計算解法 1		科学計算解法 1 ができる。		
		15週	科学計算解法 2		科学計算解法 2 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		
専門的能力	分野別の専門工学	材料系分野	情報処理	プログラムを実行するための手順を理解し、操作できる。	4	後3	
				定数と変数を説明できる。	4	後3	
⑦ 評価割合							
	試験	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	100	0	0	0	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0

機械工学科

検索キーワード

PDF

開講年度: 令和03年度

検索

クリア

学科到達目標

教育目的

ものづくりの精神を基本とし、機械技術者としての基礎能力や専門技術を修得し、創造性豊かで国際的視野に立った実践的技術者を育成する。

教育目標

機械技術者としての素養を備え、次の専門分野に関する基礎的な知識、技術を修得し、それらを活用できる能力を養成する。

- ・材料強度
- ・機械力学
- ・設計製図
- ・生産加工
- ・制御、情報
- ・熱、流体
- ・機械工学に関連した周辺技術

【授業形態別単位数：必修及び選択科目】

授業形態	総単位	1年	2年	3年	4年	5年
講義科目	115	25	27	23	25	15
演習科目	17	2	2	5	6	2
実習科目	19	5	5	5	3	1
実験科目	19	0	2	2	3	12

【実務経験のある教員による授業科目一覧】

学 科	開講年次	専門・一般	科目名	単位数	実務経験のある教員名
機械工学科	本4年	専門	機械設計製図	4	石丸 良平
機械工学科	本4年	専門	材料力学2	2	原田 豊満
機械工学科	本4年	専門	工業熱力学	2	田中 大
機械工学科	本4年	専門	工業英語	1	田中 大
機械工学科	本4年	専門	機械工学実験	3	原田 豊満・石丸 良平・田中 大
機械工学科	本4年	専門	短期インターンシップ	1	企業による教育
機械工学科	本5年	専門	機械要素設計実験	2	原田 豊満・田中 大
機械工学科	本5年	専門	機械設計法2	1	石丸 良平
総単位数					16単位

学科シラバス

コース: 全て

科目区分	授業科目	科目番号	単位種別	単位数	学年別週当授業時数												担当教員	履修上の区分	
					1年		2年		3年		4年		5年						
					前	後	前	後	前	後	前	後	前	後					
一 必修	国語1	1A01	履修単位	4	4	4												檀崎 洋一郎	

一般	必修	地理	1A02	履修単位	2	2	2											川浪 朋恵
一般	必修	数学1	1A03	履修単位	6	6	6											沖田 匡聡
一般	必修	化学1	1A04	履修単位	3	4	2											宮本 久一
一般	必修	生物	1A05	履修単位	1	2												中園 良子
一般	必修	地学	1A06	履修単位	1		2											大塚 史子
一般	必修	英語1	1A07	履修単位	4	4	4											徳永 美紀
一般	必修	英語表現1	1A08	履修単位	2	2	2											安部 規子
一般	必修	保健体育1	1A09	履修単位	2	2	2											龍頭 信二,赤塚 康介
一般	必修	美術	1A10	履修単位	1		2											仲 真市
専門	必修	機械工学導入セミナー	1A11	履修単位	1	2												原田 豊満,和泉 直志,中武 靖仁,石丸 良平,青野 雄太,谷野 忠和,中尾 哲也,田中 大,細野 高史,南山 靖博,渡邊 悠太
専門	必修	機械製図1	1A12	履修単位	2	2	2											渡邊 悠太
専門	必修	機械加工実習1	1A13	履修単位	3	3	3											和泉 直志,細野 高史
一般	必修	国語2	2A01	履修単位	2			2	2									横山 慎悟
一般	必修	世界史	2A02	履修単位	2			2	2									岡本 和也
一般	必修	現代社会	2A03	履修単位	2			2	2									藍澤 光晴
一般	必修	数学2A	2A04	履修単位	4			4	4									高橋 正郎
一般	必修	数学2B	2A05	履修単位	2			2	2									原田 哲夫
一般	必修	物理	2A06	履修単位	4			4	4									谷 太郎

一般	必修	化学2	2A07	履修単位	2			2	2									黒飛 敬
一般	必修	英語2	2A08	履修単位	4			4	4									金城 博之
一般	必修	英語表現2	2A09	履修単位	2			2	2									ボシール ジャン・クロード
一般	必修	保健体育2	2A10	履修単位	2			2	2									赤塚 康介,明官 秀隆
専門	必修	化学実験	2A11	履修単位	2				4									黒飛 敬,宮本 久一
専門	必修	図学	2A12	履修単位	2			2	2									渡邊 悠太
専門	必修	機械製図2	2A13	履修単位	2			2	2									青野 雄太
専門	必修	情報リテラシー	2A14	履修単位	1			2										江頭 成人
専門	必修	機械加工実習2	2A15	履修単位	3			3	3									原田 豊満,細野 高史
一般	必修	リテラシー実践	3A01	履修単位	2					2	2							鴨川 都美
一般	必修	人文社会科学探求1	3A02	履修単位	1					2								岡本 和也
一般	必修	人文社会科学探求2	3A03	履修単位	1						2							松下 愛
一般	必修	数学3A	3A04	履修単位	4					4	4							酒井 道宏
一般	必修	数学3B	3A05	履修単位	2					2	2							三木 弘史
一般	必修	英語3	3A06	履修単位	4					2	2							横溝 彰彦
一般	必修	保健体育3	3A07	履修単位	2					2	2							龍頭 信二,明官 秀隆
一般	選択	日本語	3A20	履修単位	2					2	2							鴨川 都美
専門	必修	応用物理1	3A08	履修単位	2					2	2							山崎 有司
専門	必修	応用物理2	3A09	履修単位	2					2	2							谷 太郎

専門	必修	応用物理実験	3A10	履修単位	2							4						篠島 弘幸,山崎 有司
専門	必修	CAD演習	3A11	履修単位	1							2						青野 雄太,南山 靖博
専門	必修	機械製図3	3A12	履修単位	4							4	4					石丸 良平
専門	必修	機構学	3A13	履修単位	1							2						渡邊 悠太
専門	必修	材料力学1	3A14	履修単位	1							2						青野 雄太
専門	必修	制御情報工学概論	3A15	履修単位	1							2						江頭 成人
専門	必修	機械加工学	3A16	履修単位	1							2						細野 高史
専門	必修	機械加工実習3	3A17	履修単位	3							3	3					中武 靖仁,細野 高史
専門	必修	材料システム工学概論	3A18	履修単位	1							2						森園 靖浩
専門	選択	専門基礎（機械工学）	3A19	履修単位	2							2	2					石丸 良平,中尾 哲也, 細野 高史,南山 靖博
一般	必修	応用英語1	4A01	履修単位	1							2						金城 博之
一般	必修	応用英語2	4A02	履修単位	1								2					福田 かおる
一般	必修	生涯スポーツ1	4A03	履修単位	2							2	2					龍頭 信二,赤塚 康介, 奥野 真由
一般	選択	中国語	4AG01	履修単位	1							2						趙 淑範
一般	選択	韓国語	4AG02	履修単位	1							2						金 兌妍
一般	選択	フランス語	4AG03	履修単位	1							2						ボシール ジャン・ クロード
一般	必修	リベラルアーツ特論 1（デジタル人文学）	4AR01	履修単位	1							2						常木 佳奈
一般	必修	リベラルアーツ特論 1（文化人類学）	4AR02	履修単位	1							2						福田 かおる
一般	必修	リベラルアーツ特論 1（日本語ディベート）	4AR03	履修単位	1							2						金城 博之

一 般 必 修	リベラルアーツ特論 1 (経済学)	4AR04	履 修 単 位	1														2				藍澤 光晴
一 般 必 修	リベラルアーツ特論 1 (コミュニケーション 学入門)	4AR05	履 修 単 位	1														2				横溝 彰彦
一 般 必 修	リベラルアーツ特論 1 (アラビア語入門)	4AR06	履 修 単 位	1														2				岡本 和也
一 般 必 修	リベラルアーツ特論 1 (日本近代文学・演 劇)	4AR07	履 修 単 位	1														2				鴨川 都美
一 般 必 修	リベラルアーツ特論 1 (健康科学)	4AR08	履 修 単 位	1														2				赤塚 康介
一 般 必 修	リベラルアーツ特論 1 (トポロジーと幾何 学)	4AR09	履 修 単 位	1														2				酒井 道宏
一 般 必 修	リベラルアーツ特論 1 (データの統計学的解 析)	4AR10	履 修 単 位	1														2				孤田 智恵子
一 般 必 修	リベラルアーツ特論 1 (線形代数学：抽象ベ クトル空間)	4AR11	履 修 単 位	1														2				高橋 正郎
一 般 必 修	リベラルアーツ特論 1 (論理と集合)	4AR12	履 修 単 位	1														2				沖田 匡聡
一 般 必 修	リベラルアーツ特論 1 (Active English)	4AR13	履 修 単 位	1														2				徳永 正尚
一 般 必 修	リベラルアーツ特論 1 (グラフ理論)	4AR14	履 修 単 位	1														2				中村 駿介
一 般 必 修	リベラルアーツ特論 1 (ゲーム理論入門)	4AR15	履 修 単 位	1														2				三木 弘史
一 般 必 修	リベラルアーツ特論 1 (気象と防災)	4AR16	履 修 単 位	1														2				石丸 良平
一 般 必 修	リベラルアーツ特論 2 (デジタル人文学)	4AR21	履 修 単 位	1														2				常木 佳奈
一 般 必 修	リベラルアーツ特論 2 (文化人類学)	4AR22	履 修 単 位	1														2				福田 かおる
一 般 必 修	リベラルアーツ特論 2 (日本語ディベート)	4AR23	履 修 単 位	1														2				金城 博之
一 般 必 修	リベラルアーツ特論 2 (経済学)	4AR24	履 修 単 位	1														2				藍澤 光晴
一 般 必 修	リベラルアーツ特論 2 (コミュニケーション 学入門)	4AR25	履 修 単 位	1														2				横溝 彰彦
一 般 必 修	リベラルアーツ特論 2 (アラビア語入門)	4AR26	履 修 単 位	1														2				岡本 和也

一般	必修	リベラルアーツ特論 2 (日本近代文学・演劇)	4AR27	履修 単位	1							2					鴨川 都美
一般	必修	リベラルアーツ特論 2 (健康科学)	4AR28	履修 単位	1							2					赤塚 康介
一般	必修	リベラルアーツ特論 2 (トポロジーと幾何学)	4AR29	履修 単位	1							2					酒井 道宏
一般	必修	リベラルアーツ特論 2 (データの統計学的解析)	4AR30	履修 単位	1							2					菰田 智恵子
一般	必修	リベラルアーツ特論 2 (線形代数学：抽象ベクトル空間)	4AR31	履修 単位	1							2					高橋 正郎
一般	必修	リベラルアーツ特論 2 (論理と集合)	4AR32	履修 単位	1							2					沖田 匡聡
一般	必修	リベラルアーツ特論 2 (Active English)	4AR33	履修 単位	1							2					徳永 正尚
一般	必修	リベラルアーツ特論 2 (グラフ理論)	4AR34	履修 単位	1							2					中村 駿介
一般	必修	リベラルアーツ特論 2 (ゲーム理論入門)	4AR35	履修 単位	1							2					三木 弘史
一般	必修	リベラルアーツ特論 2 (気象と防災)	4AR36	履修 単位	1							2					石丸 良平
専門	必修	応用数学1	4A04	履修 単位	1							2					谷野 忠和
専門	必修	応用数学2	4A05	履修 単位	1							2					南山 靖博
専門	必修	安全工学と工業倫理	4A06	履修 単位	1							2					南山 靖博
専門	必修	工業英語	4A07	履修 単位	1							2					田中大
専門	必修	機械設計製図	4A08	履修 単位	4						4	4					中武 靖仁,石丸 良平
専門	必修	機械設計法1	4A09	履修 単位	2						2	2					和泉 直志,渡邊 悠太
専門	必修	工業力学	4A10	履修 単位	2						2	2					中尾 哲也
専門	必修	材料力学2	4A11	履修 単位	2						2	2					原田 豊満,青野 雄太
専門	必修	四力学演習	4A12	履修 単位	2						2	2					田中大,谷野 忠和,青野 雄太,中尾 哲也

専門	必修	精密加工学	4A13	履修単位	1								2					和泉 直志
専門	必修	流体工学	4A14	履修単位	2								2	2				谷野 忠和
専門	必修	工業熱力学	4A15	履修単位	2								2	2				田中 大
専門	必修	機械工学実験	4A16	履修単位	3								3	3				原田 豊満,和泉 直志, 中武 靖仁,石丸 良平, 青野 雄太,谷野 忠和, 中尾 哲也,田中 大,細 野 高史,南山 靖博,渡 邊 悠太
専門	必修	電気電子工学概論	4A17	履修単位	1								2					村上 秀樹
専門	選択	機械工学概論	4A18	履修単位	1								2					原田 豊満,和泉 直志, 中武 靖仁,石丸 良平, 青野 雄太,谷野 忠和, 中尾 哲也,田中 大,細 野 高史,南山 靖博,渡 邊 悠太
専門	選択	短期インターンシップ	4AG04	履修単位	1								1	1				青野 雄太
一般	必修	生涯スポーツ2	5A01	履修単位	1										2			龍頭 信二,赤塚 康介
一般	選択	中国語	5AG01	履修単位	1										2			趙 淑範
一般	選択	韓国語	5AG02	履修単位	1										2			金 兌妍
一般	選択	フランス語	5AG03	履修単位	1										2			ボシール ジャン・ クロード
専門	必修	応用数学3	5A02	学修単位	2										2			細野 高史
専門	必修	機械工学セミナー	5A03	学修単位	2										2			渡邊 悠太
専門	必修	機械要素設計実験	5A04	履修単位	2										2	2		原田 豊満,中尾 哲也, 田中 大,谷野 忠和
専門	必修	機械設計法2	5A05	履修単位	1										2			石丸 良平
専門	必修	機械力学	5A06	学修単位	2										2			中尾 哲也
専門	必修	制御工学	5A07	学修単位	2										2			中尾 哲也
専門	必修	品質管理	5A08	履修単位	1										2			細野 高史

専門	必修	流体機械	5A09	学修 単位	2											2	谷野 忠和
専門	必修	伝熱工学	5A10	学修 単位	2											2	中武 靖仁
専門	必修	卒業研究	5A11	履修 単位	12											8	16 原田 豊満,和泉 直志, 中武 靖仁,石丸 良平, 青野 雄太,谷野 忠和, 中尾 哲也,田中 大,細 野 高史,南山 靖博,渡 邊 悠太
専門	必修	化学工学概論	5A12	履修 単位	1											2	我部 篤

©2014 - MCC Web Syllabus.

電気電子工学科

検索キーワード

PDF

開講年度: 令和03年度

検索

クリア

学科到達目標

教育目的

先端技術であるエレクトロニクスとICT、及びこれらを支える電気エネルギーの専門知識を修得し、高度情報通信社会に貢献できる実践的、創造的電気電子技術者を育成する。

教育目標

電気電子技術者としての素養を備え、次の専門分野に関する専門知識と技術を修得し、それらを総合的に活用できる能力を養成する。

- ・エレクトロニクス
- ・情報通信技術（ICT）
- ・電気エネルギー、パワーエレクトロニクス
- ・電気電子工学に関連した周辺技術

【授業形態別単位数：必修及び選択科目】

授業形態	総単位	1年	2年	3年	4年	5年
講義科目	127	26	39	20	35	11
演習科目	6	3	2	2	9	9
実習科目	19	2	2	2	3	1
実験科目	24	9	2	4	4	14

【実務経験のある教員による授業科目一覧】

学 科	開講年次	専門・一般	科目名	単位数	実務経験のある教員名
電気電子工学科	本4年	専門	計算機アーキテクチャ2	1	加藤 直孝
電気電子工学科	本4年	専門	電気電子計測	2	ウリントヤ
電気電子工学科	本4年	専門	コミュニケーション	1	ウリントヤ
電気電子工学科	本4年	専門	電気電子材料	1	奥山 哲也
電気電子工学科	本4年	専門	短期インターンシップ	1	企業による教育
電気電子工学科	本4年	専門	情報インフラストラクチャー	1	加藤 直孝
電気電子工学科	本4年	専門	情報理論	1	加藤 直孝
電気電子工学科	本4年	専門	通信ネットワーク	1	加藤 直孝
電気電子工学科	本4年	専門	電気施設管理	1	堤 安弘
電気電子工学科	本4年	専門	電気電子設計	1	池田 隆
総単位数				11単位	

学科シラバス

コース: 全て

科目区分	授業科目	科目番号	単位種別	単位数	学年別週当授業時数															担当教員	履修上の区分	
					1年			2年			3年			4年			5年					
					前	後	別	前	後	別	前	後	別	前	後	別	前	後	別			
					1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q		

一般	必修	国語1	1A01	履修単位	4	4	4												常木 佳奈
一般	必修	地理	1A02	履修単位	2	2	2												川浪 朋恵
一般	必修	数学1	1A03	履修単位	6	6	6												沖田 匡聡
一般	必修	化学1	1A04	履修単位	3	4	2												黒飛 敬
一般	必修	生物	1A05	履修単位	1	2													中園 良子
一般	必修	地学	1A06	履修単位	1		2												大塚 史子
一般	必修	英語1	1A07	履修単位	4	4	4												福田 かおる
一般	必修	英語表現1	1A08	履修単位	2	2	2												安部 規子
一般	必修	保健体育1	1A09	履修単位	2	2	2												龍頭 信二,赤塚 康介
一般	必修	音楽	1A10	履修単位	1	2													藤井 菜摘
専門	必修	電気電子工学基礎	1A11	履修単位	1		2												池田 隆
専門	必修	情報リテラシー	1A12	履修単位	1	2													加藤 直孝
専門	必修	プログラミング1	1A13	履修単位	1		2												加藤 直孝
専門	必修	総合基礎演習	1A14	履修単位	2	2	2												池田 隆,越地 尚宏,平川 靖之,宮崎 浩一,加藤 直孝,ウリントヤ,山口 崇,山本 哲也,村上 秀樹,原田 裕二郎
専門	必修	電気電子演習1	1A15	履修単位	1	2													宮崎 浩一,山口 崇,リチャード・リ-
一般	必修	国語2	2A01	履修単位	2			2	2										鴨川 都美
一般	必修	世界史	2A02	履修単位	2			2	2										岡本 和也
一般	必修	現代社会	2A03	履修単位	2			2	2										藍澤 光晴

一般	必修	数学2B	2A04	履修単位	4			4	4									高橋 正郎
一般	必修	数学2G	2A05	履修単位	2			2	2									西岡 昌幸
一般	必修	物理	2A06	履修単位	4			4	4									谷 太郎
一般	必修	化学2	2A07	履修単位	2			2	2									宮本 久一
一般	必修	英語2	2A08	履修単位	4			4	4									安部 規子
一般	必修	英語表現2	2A09	履修単位	2			2	2									ボシール ジャン・クロード
一般	必修	保健体育2	2A10	履修単位	2			2	2									赤塚 康介, 明官 秀隆
専門	必修	電磁気学1	2A11	履修単位	1				2									越地 尚宏
専門	必修	電気回路1	2A12	履修単位	1				2									平川 靖之
専門	必修	プログラミング2	2A13	履修単位	2			2	2									加藤 直孝
専門	必修	電気電子CAD	2A14	履修単位	2			2	2									平川 靖之
専門	必修	化学実験	2A15	履修単位	2			4										宮本 久一, 黒飛 敬
専門	必修	電気電子演習2	2A16	履修単位	2			2	2									宮崎 浩一, 加藤 直孝, ウリントヤ, リチャード, 村上 秀樹
一般	必修	リテラシー実践	3A01	履修単位	2				2	2								常木 佳奈
一般	必修	人文社会科学探求1	3A02	履修単位	1				2									岡本 和也
一般	必修	人文社会科学探求2	3A03	履修単位	1					2								藍澤 光晴
一般	必修	数学3B	3A04	履修単位	4				4	4								孤田 智恵子
一般	必修	数学3G	3A05	履修単位	2				2	2								三木 弘史
一般	必修	英語3	3A06	履修単位	4				2	2								横溝 彰彦

一般	必修	保健体育3	3A07	履修単位	2					2	2						龍頭 信二,明官 秀隆
一般	選択	日本語	3A20	履修単位	2					2	2						鴨川 都美
専門	必修	電磁気学2	3A08	履修単位	2					2	2						山本 哲也
専門	必修	電気回路2	3A09	履修単位	2					2	2						池田 隆
専門	必修	応用物理1	3A10	履修単位	2					2	2						篠島 弘幸
専門	必修	確率統計	3A11	履修単位	1						2						村上 秀樹
専門	必修	電気機器工学1	3A12	履修単位	1						2						山本 哲也
専門	必修	プログラミング3	3A13	履修単位	1					2							加藤 直孝
専門	必修	論理回路	3A14	履修単位	2					2	2						山口 崇
専門	必修	マイコン制御	3A15	履修単位	1						2						ウリントヤ
専門	必修	応用物理実験	3A16	履修単位	2					4							篠島 弘幸,谷 太郎
専門	必修	電気電子演習3	3A17	履修単位	2					2	2						池田 隆,ウリントヤ, 山本 哲也
専門	必修	電気電子実験1	3A18	履修単位	2						4						村上 秀樹
専門	選択	専門基礎 (電気電子工学)	3A19	履修単位	2					2	2						山本 哲也,ウリントヤ, 平川 靖之,加藤 直孝
一般	必修	応用英語1	4A01	履修単位	1						2						徳永 美紀
一般	必修	応用英語2	4A02	履修単位	1							2					金城 博之
一般	必修	生涯スポーツ1	4A03	履修単位	2							2	2				龍頭 信二,赤塚 康介, 奥野 真由
一般	選択	中国語	4AR01	履修単位	1							2					趙 淑範
一般	選択	韓国語	4AR02	履修単位	1							2					金 兌妍

一般	選択	フランス語	4AR03	履修単位	1														ボシールジャン・クロード	
一般	必修	リベラルアーツ特論1 (デジタル人文学)	4Ac 01	履修単位	1														常木 佳奈	
一般	必修	リベラルアーツ特論1 (文化人類学)	4Ac 02	履修単位	1														福田 かおる	
一般	必修	リベラルアーツ特論1 (日本語ディベート)	4Ac 03	履修単位	1														金城 博之	
一般	必修	リベラルアーツ特論1 (経済学)	4Ac 04	履修単位	1														藍澤 光晴	
一般	必修	リベラルアーツ特論1 (コミュニケーション学入門)	4Ac 05	履修単位	1														横溝 彰彦	
一般	必修	リベラルアーツ特論1 (アラビア語入門)	4Ac 06	履修単位	1														岡本 和也	
一般	必修	リベラルアーツ特論1 (日本近代文学・演劇)	4Ac 07	履修単位	1														鴨川 都美	
一般	必修	リベラルアーツ特論1 (健康科学)	4Ac 08	履修単位	1														赤塚 康介	
一般	必修	リベラルアーツ特論1 (トポロジーと幾何学)	4Ac 09	履修単位	1														酒井 道宏	
一般	必修	リベラルアーツ特論1 (データの統計学的解析)	4Ac 10	履修単位	1														菰田 智恵子	
一般	必修	リベラルアーツ特論1 (線形代数学：抽象ベクトル空間)	4Ac 11	履修単位	1														高橋 正郎	
一般	必修	リベラルアーツ特論1 (論理と集合)	4Ac 12	履修単位	1														沖田 匡聡	
一般	必修	リベラルアーツ特論1 (Bt iveE English)	4Ac 13	履修単位	1														徳永 正尚	
一般	必修	リベラルアーツ特論1 (グラフ理論)	4Ac 14	履修単位	1														中村 駿介	
一般	必修	リベラルアーツ特論1 (ゲーム理論入門)	4Ac 15	履修単位	1														三木 弘史	
一般	必修	リベラルアーツ特論2 (デジタル人文学)	4Ac 16	履修単位	1											2			常木 佳奈	
一般	必修	リベラルアーツ特論1 (気象と防災)	4Ac 21	履修単位	1														石丸 良平	
一般	必修	リベラルアーツ特論2 (文化人類学)	4Ac 22	履修単位	1											2			福田 かおる	

一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (日本語ディベート)	4Ac 23	履 修 単 位	1												2			金城 博之
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (経済学)	4Ac 24	履 修 単 位	1												2			藍澤 光晴
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (コミュニケーション 学入門)	4Ac 25	履 修 単 位	1												2			横溝 彰彦
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (アラビア語入門)	4Ac 26	履 修 単 位	1												2			岡本 和也
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (日本近代文学・演 劇)	4Ac 27	履 修 単 位	1												2			鴨川 都美
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (健康科学)	4Ac 28	履 修 単 位	1												2			赤塚 康介
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (トポロジーと幾何 学)	4Ac 29	履 修 単 位	1												2			酒井 道宏
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (データの統計学的解 析)	4Ac 30	履 修 単 位	1												2			菰田 智恵子
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (線形代数学：抽象ベ クトル空間)	4Ac 31	履 修 単 位	1												2			高橋 正郎
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (論理と集合)	4Ac 32	履 修 単 位	1												2			沖田 匡聡
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (Bt iveE Anglsh)	4Ac 33	履 修 単 位	1												2			徳永 正尚
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (グラフ理論)	4Ac 34	履 修 単 位	1												2			中村 駿介
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (ゲーム理論入門)	4Ac 35	履 修 単 位	1												2			三木 弘史
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (気象と防災)	4Ac 36	履 修 単 位	1												2			石丸 良平
専 門	必修	電磁気学3	4A04	履 修 単 位	1												2			越地 尚宏
専 門	必修	電気回路3	4A05	履 修 単 位	2												2	2		平川 靖之
専 門	必修	半導体工学	4A06	学 修 単 位	2												2			村上 秀樹
専 門	必修	応用物理2	4A07	履 修 単 位	2												2	2		越地 尚宏
専 門	必修	応用数学1	4A08	履 修 単 位	2												4			越地 尚宏

専門	必修	応用数学2	4A09	履修 単位	2								4			越地 尚宏
専門	必修	電気機器工学 2	4A10	履修 単位	1								2			山本 哲也
専門	必修	高電圧工学	4A11	学修 単位	2								2			宮崎 浩一
専門	必修	機械工学概論	4A12	履修 単位	1								2			原田 豊満,和泉 直志
専門	必修	制御工学	4A13	学修 単位	2								2			原田 裕二郎
専門	必修	計算機アーキテクチャ2	4A14	履修 単位	1								2			加藤 直孝
専門	必修	電子回路	4A15	履修 単位	2								2	2		原田 裕二郎
専門	必修	電気電子計測	4A16	学修 単位	2								2			ウリントヤ
専門	必修	技術社会の安全と倫理	4A17	履修 単位	1								2			奥村 浩
専門	必修	コミュニケーション	4A18	履修 単位	1								2			ウリントヤ
専門	必修	電気電子材料	4A19	履修 単位	1								2			奥山 哲也
専門	必修	生物応用化学概論	4A20	履修 単位	1								2			中島 裕之,石井 努,渡 邊 勝宏
専門	必修	電気電子実験2	4A21	履修 単位	4								4	4		山口 崇,山本 哲也,宮 崎 浩一
専門	選択	電気電子工学概論	4A22	履修 単位	1								2			越地 尚宏
専門	選択	短期インターンシップ	4AR04	履修 単位	1								1	1		越地 尚宏
一般	必修	生涯スポーツ2	5A01	履修 単位	1								2			龍頭 信二,赤塚 康介
一般	選択	中国語	5AR01	履修 単位	1								2			趙 淑範
一般	選択	韓国語	5AR02	履修 単位	1								2			金 兌妍
一般	選択	フランス語	5AR03	履修 単位	1								2			ボシール ジャン・ クロード

専門	必修	パワーエレクトロニクス	5A02	学 修 単 位	2																	2		宮崎 浩一	
専門	必修	電力発生工学	5A03	履 修 単 位	1																		2		末廣 純也
専門	必修	電力システム	5A04	履 修 単 位	1																		2		山本 哲也
専門	必修	電力応用	5A05	履 修 単 位	1																		2		山口 崇
専門	必修	情報インフラストラク チャー	5A06	履 修 単 位	1																		2		加藤 直孝
専門	必修	情報理論	5A07	履 修 単 位	1																		2		加藤 直孝
専門	必修	通信ネットワーク	5A08	履 修 単 位	1																		2		加藤 直孝
専門	必修	電気施設管理	5A09	履 修 単 位	1																		2		堤 安弘
専門	必修	システム工学	5A10	履 修 単 位	1																		2		山口 崇
専門	必修	電気電子設計	5A11	履 修 単 位	1																		2		池田 隆
専門	必修	電気電子実験3	5A12	履 修 単 位	2																		4		山口 崇,山本 哲也
専門	必修	卒業研究	5A13	履 修 単 位	12																		8	16	池田 隆,越地 尚宏,平 川 靖之,宮崎 浩一,加 藤 直孝,ウリントヤ, 山口 崇,山本 哲也,村 上 秀樹,原田 裕二郎

制御情報工学科

検索キーワード

PDF

開講年度: 令和03年度

検索

クリア

学科到達目標

教育目的

制御、情報を中心とした幅広い専門知識を修得し、広い視野と豊かな創造性を備え、さまざまな産業分野において活躍できる実践的能力に優れた技術者を育成する。

教育目標

メカトロニクスや情報の次の分野で活躍できる技術者になるために必要な次の専門分野に関する基礎的な知識、技術を修得し、それらを活用できる能力を養成する。

- ・メカトロニクス、コンピュータ制御
- ・情報工学、通信ネットワーク
- ・制御情報工学に関連した周辺技術

【授業形態別単位数：必修及び選択科目】

授業形態	総単位	1年	2年	3年	4年	5年
講義科目	135	28	27	27	36	17
演習科目	5	0	0	3	2	0
実習科目	13	2	5	2	3	1
実験科目	17	0	2	2	0	13

【実務経験のある教員による授業科目一覧】

学 科	開講年次	専門・一般	科目名	単位数	実務経験のある教員名
制御情報工学科	本2年	専門	加工実習	2	江崎 昇二
制御情報工学科	本3年	専門	シーケンス制御	1	江崎 昇二
制御情報工学科	本4年	専門	応用数学2	2	松島 宏典
制御情報工学科	本4年	専門	創造プログラミング演習	2	松島 宏典
制御情報工学科	本4年	専門	離散数学	2	松島 宏典
制御情報工学科	本4年	専門	短期インターンシップ	1	企業による教育
制御情報工学科	本5年	専門	制御工学実験	2	江崎 昇二
制御情報工学科	本5年	専門	通信工学	1	小田 幹雄
総単位数				13単位	

学科シラバス

コース: 全て

科目区分	授業科目	科目番号	単位種別	単位数	学年別週当授業時数										担当教員	履修上の区分						
					1年		2年		3年		4年		5年									
					前	後	前	後	前	後	前	後	前	後								
一 必修	国語1	1S01	履修単位	4	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	常木 佳奈	
一 必修	地理	1S02	履修単位	2	2	2															永吉 守	

一般	必修	数学1	1S03	履修単位	6	6	6												三木 弘史
一般	必修	化学1	1S04	履修単位	3	4	2												黒飛 敬
一般	必修	生物	1S05	履修単位	1		2												中園 良子
一般	必修	地学	1S06	履修単位	1	2													大塚 史子
一般	必修	英語1	1S07	履修単位	4	4	4												横溝 彰彦
一般	必修	英語表現1	1S08	履修単位	2	2	2												徳永 正尚
一般	必修	保健体育1	1S09	履修単位	2	2	2												龍頭 信二,赤塚 康介
一般	必修	美術	1S10	履修単位	1		2												仲 真市
専門	必修	制御情報工学概論	1S11	履修単位	1	2													丸山 延康,江崎 昇二,江頭 成人,小田 幹雄,黒木 祥光,中野 明,松島 宏典,堺 研一郎,田中 諒,古賀 裕章
専門	必修	情報処理基礎	1S12	履修単位	2	2	2												江頭 成人,堺 研一郎
専門	必修	プログラミング1	1S13	履修単位	1		2												田中 諒
一般	必修	国語2	2S01	履修単位	2			2	2										横山 慎悟,鴨川 都美
一般	必修	世界史	2S02	履修単位	2			2	2										岡本 和也
一般	必修	現代社会	2S03	履修単位	2			2	2										藍澤 光晴
一般	必修	数学2A	2S04	履修単位	4			4	4										高橋 正郎
一般	必修	数学2B	2S05	履修単位	2			2	2										原田 哲夫
一般	必修	物理	2S06	履修単位	4			4	4										山崎 有司
一般	必修	化学2	2S07	履修単位	2			2	2										宮本 久一

一般	必修	英語2	2S08	履修単位	4			4	4									金城 博之
一般	必修	英語表現2	2S09	履修単位	2			2	2									ボシール ジャン・クロード
一般	必修	保健体育2	2S10	履修単位	2			2	2									赤塚 康介,明官 秀隆
専門	必修	化学実験	2S11	履修単位	2				4									宮本 久一,黒飛 敬
専門	必修	製図	2S12	履修単位	1				2									田中 諒
専門	必修	加工実習	2S13	履修単位	2			4										江崎 昇二,松島 宏典
専門	必修	機構学	2S14	履修単位	1			2										綾部 隆
専門	必修	プログラミング2	2S15	履修単位	2			2	2									中野 明
一般	必修	リテラシー実践	3S01	履修単位	2					2	2							鴨川 都美
一般	必修	人文社会科学探求1	3S02	履修単位	1					2								松下 愛
一般	必修	人文社会科学探求2	3S03	履修単位	1						2							藍澤 光晴
一般	必修	数学3A	3S04	履修単位	4					4	4							酒井 道宏
一般	必修	数学3B	3S05	履修単位	2					2	2							中村 駿介
一般	必修	英語3	3S06	履修単位	4					2	2							安部 規子
一般	必修	保健体育3	3S07	履修単位	2					2	2							龍頭 信二,明官 秀隆
一般	選択	日本語	3S21	履修単位	2					2	2							鴨川 都美
専門	必修	応用物理1	3S08	履修単位	2					2	2							谷 太郎
専門	必修	応用物理2	3S09	履修単位	2					2	2							中村 理央
専門	必修	応用物理実験	3S10	履修単位	2						4							篠島 弘幸,谷 太郎

専門	必修	シーケンス制御	3S11	履修単位	1													江崎 昇二
専門	必修	電気回路1	3S12	履修単位	2					2	2							堺 研一郎
専門	必修	CAD演習	3S13	履修単位	1					2								田中 諒
専門	必修	プログラミング3	3S14	履修単位	1					2								丸山 延康,古賀 裕章
専門	必修	オブジェクト指向プログラミング	3S15	履修単位	1						2							丸山 延康
専門	必修	電子計算機基礎	3S16	履修単位	2					2	2							小田 幹雄
専門	必修	論理回路	3S17	履修単位	2					2	2							小田 幹雄
専門	必修	計算機ネットワーク	3S18	履修単位	1					2								松島 宏典
専門	必修	情報セキュリティ	3S19	履修単位	1						2							小田 幹雄
専門	選択	専門基礎 (制御情報工学)	3S20	履修単位	2					2	2							古賀 裕章
一般	必修	応用英語1	4S01	履修単位	1							2						福田 かおる
一般	必修	応用英語2	4S02	履修単位	1								2					徳永 美紀
一般	必修	生涯スポーツ1	4S03	履修単位	2							2	2					龍頭 信二,赤塚 康介, 奥野 真由
一般	選択	中国語	4SG01	履修単位	1								2					趙 淑範
一般	選択	韓国語	4SG02	履修単位	1									2				金 兌妍
一般	選択	フランス語	4SG03	履修単位	1									2				ボシール ジャン・ クロード
一般	必修	リベラルアーツ特論1 (デジタル人文学)	4SR01	履修単位	1							2						常木 佳奈
一般	必修	リベラルアーツ特論1 (文化人類学)	4SR02	履修単位	1								2					福田 かおる
一般	必修	リベラルアーツ特論1 (日本語ディベート)	4SR03	履修単位	1							2						金城 博之

一般必修	リベラルアーツ特論 1 (経済学)	4SR04	履修 単位	1														2				藍澤 光晴
一般必修	リベラルアーツ特論 1 (コミュニケーション 学入門)	4SR05	履修 単位	1																		横溝 彰彦
一般必修	リベラルアーツ特論 1 (アラビア語入門)	4SR06	履修 単位	1																		岡本 和也
一般必修	リベラルアーツ特論 1 (日本近代文学・演 劇)	4SR07	履修 単位	1																		鴨川 都美
一般必修	リベラルアーツ特論 1 (健康科学)	4SR08	履修 単位	1																		赤塚 康介
一般必修	リベラルアーツ特論 1 (トポロジーと幾何 学)	4SR09	履修 単位	1																		酒井 道宏
一般必修	リベラルアーツ特論 1 (データの統計学的解 析)	4SR10	履修 単位	1																		孤田 智恵子
一般必修	リベラルアーツ特論 1 (線形代数学：抽象ベ クトル空間)	4SR11	履修 単位	1																		高橋 正郎
一般必修	リベラルアーツ特論 1 (論理と集合)	4SR12	履修 単位	1																		沖田 匡聡
一般必修	リベラルアーツ特論 1 (Active English)	4SR13	履修 単位	1																		徳永 正尚
一般必修	リベラルアーツ特論 1 (グラフ理論)	4SR14	履修 単位	1																		中村 駿介
一般必修	リベラルアーツ特論 1 (ゲーム理論入門)	4SR15	履修 単位	1																		三木 弘史
一般必修	リベラルアーツ特論 1 (気象と防災)	4SR16	履修 単位	1																		石丸 良平
一般必修	リベラルアーツ特論 2 (デジタル人文学)	4SR21	履修 単位	1																		常木 佳奈
一般必修	リベラルアーツ特論 2 (文化人類学)	4SR22	履修 単位	1																		福田 かおる
一般必修	リベラルアーツ特論 2 (日本語ディベート)	4SR23	履修 単位	1																		金城 博之
一般必修	リベラルアーツ特論 2 (経済学)	4SR24	履修 単位	1																		藍澤 光晴
一般必修	リベラルアーツ特論 2 (コミュニケーション 学入門)	4SR25	履修 単位	1																		横溝 彰彦
一般必修	リベラルアーツ特論 2 (アラビア語入門)	4SR26	履修 単位	1																		岡本 和也

一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (日本近代文学・演 劇)	4SR27	履 修 単 位	1												2			鴨川 都美
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (健康科学)	4SR28	履 修 単 位	1															赤塚 康介
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (トポロジーと幾何 学)	4SR29	履 修 単 位	1															酒井 道宏
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (データの統計学的解 析)	4SR30	履 修 単 位	1															菰田 智恵子
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (線形代数学：抽象ベ クトル空間)	4SR31	履 修 単 位	1															高橋 正郎
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (論理と集合)	4SR32	履 修 単 位	1															沖田 匡聡
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (Active English)	4SR33	履 修 単 位	1															徳永 正尚
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (グラフ理論)	4SR34	履 修 単 位	1															中村 駿介
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (ゲーム理論入門)	4SR35	履 修 単 位	1															三木 弘史
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (気象と防災)	4SR36	履 修 単 位	1															石丸 良平
専 門	必修	応用数学1	4S04	履 修 単 位	2												2	2		黒木 祥光
専 門	必修	応用数学2	4S05	履 修 単 位	2												2	2		松島 宏典
専 門	必修	電磁気学	4S06	履 修 単 位	2												2	2		堺 研一郎
専 門	必修	電子回路	4S07	履 修 単 位	2												2	2		江頭 成人,古賀 裕章
専 門	必修	電気回路2	4S08	履 修 単 位	2												2	2		堺 研一郎
専 門	必修	計測工学	4S09	履 修 単 位	1												2			千田 陽介
専 門	必修	制御工学1	4S10	履 修 単 位	2												2	2		田中 諒
専 門	必修	機械工学概論	4S11	履 修 単 位	2												2	2		原田 豊満,和泉 直志, 細野 高史
専 門	必修	データベース基礎	4S12	履 修 単 位	2												2			中野 明

専門	必修	創造プログラミング演習	4S13	履修単位	2								4			松島 宏典,古賀 裕章
専門	必修	離散数学	4S14	履修単位	2							2	2			松島 宏典
専門	必修	数値計算法	4S15	履修単位	2							2	2			古賀 裕章
専門	必修	データ構造とアルゴリズム	4S16	履修単位	1							2				丸山 延康
専門	必修	計算機システム	4S17	履修単位	1								2			丸山 延康
専門	必修	デジタル回路設計	4S18	履修単位	1								2			小田 幹雄
専門	必修	ソフトウェア工学	4S19	履修単位	1							2				中野 明
専門	必修	信号処理	4S20	履修単位	2								2			黒木 祥光
専門	選択	短期インターンシップ	4SG04	履修単位	1							1	1			江頭 成人,小田 幹雄
一般	必修	生涯スポーツ2	5S01	履修単位	1								2			明官 秀隆,奥野 真由
一般	選択	中国語	5SG01	履修単位	1								2			趙 淑範
一般	選択	韓国語	5SG02	履修単位	1								2			金 兌妍
一般	選択	フランス語	5SG03	履修単位	1								2			ボシール ジャン・クロード
専門	必修	ロボット工学	5S02	履修単位	2								2	2		綾部 隆
専門	必修	制御工学2	5S03	履修単位	1								2			原模 真也
専門	必修	制御工学実験	5S04	履修単位	2									4		江崎 昇二,江頭 成人
専門	必修	パワーエレクトロニクス	5S05	履修単位	1								2			江頭 成人
専門	必修	半導体材料工学	5S06	履修単位	1									2		堺 研一郎
専門	必修	工業倫理と安全	5S07	履修単位	1								2			江頭 成人

専門	必修	物質工学概論	5S08	履修単位	1										2		富岡 寛治,川上 雄士
専門	必修	電子情報実験	5S09	履修単位	2										4		堺 研一郎,古賀 裕章
専門	必修	情報理論	5S10	学修単位	2										2		黒木 祥光
専門	必修	オペレーティングシステム	5S11	履修単位	1										2		丸山 延康
専門	必修	コンパイラ	5S12	学修単位	2										2		中野 明
専門	必修	計算機アーキテクチャ1	5S13	履修単位	1										2		小田 幹雄
専門	必修	計算機アーキテクチャ2	5S14	学修単位	2										2		小田 幹雄
専門	必修	通信工学	5S15	履修単位	1										2		小田 幹雄
専門	必修	マルチメディア工学	5S16	履修単位	1										2		丸山 延康
専門	必修	情報通信実験	5S17	履修単位	2										4		丸山 延康,中野 明
専門	必修	卒業研究	5S18	履修単位	7										4	10	丸山 延康,江崎 昇二, 江頭 成人,小田 幹雄, 黒木 祥光,中野 明,松 島 宏典,堺 研一郎,田 中 諒,古賀 裕章

生物応用化学科

検索キーワード

PDF

開講年度: 令和03年度

検索

クリア

学科到達目標

生物応用化学科の教育目的

化学工業、バイオ工業に必要な基礎・専門知識及び技術者素養を修得し、個別の知識を複合化して使いこなし、社会に貢献できる実践的・創造的技術者を育成する。

生物応用化学科の教育目標

化学工業、バイオ工業に必要な次の専門分野に関する専門知識、豊富な実験技術を修得し、環境に配慮し技術者倫理を守って、それらを課題解決及び企画立案に活用できる能力を養成する。

(両コース共通)

・化学、生物の基礎・化学工業、環境工学

・情報リテラシー・技術者素養

(応用化学コース)

・有機化学、高分子化学・ポリマー工学・機能性有機材料

(生物化学コース)

・生物有機化学・バイオプロセス工学・遺伝子細胞工学

【授業形態別単位数：必修及び選択科目】

授業形態	総単位	1年	2年	3年	4年	5年
講義科目	131	26	28	29	32	16
演習科目	5	0	2	1	2	0
実習科目	10	2	2	2	3	1
実験科目	33	2	5	6	9	11

【実務経験のある教員による授業科目一覧】

学 科	開講年次	専門・一般	科目名	単位数	実務経験のある教員名
生物応用化学科	本4年	専門	高分子化学 1	1	津田 祐輔
生物応用化学科	本4年	専門	機能性有機材料	1	津田 祐輔
生物応用化学科	本4年	専門	品質・安全工学	2	高倉 剛・我部 篤
生物応用化学科	本4年	専門	科学技術史	1	津田 祐輔・富岡 寛治・松田 貴暁・我部 篤
生物応用化学科	本4年	専門	短期インターンシップ	1	企業による教育
生物応用化学科	本4年	専門	無機化学 1	1	松田 貴暁
生物応用化学科	本4年	専門	化学工学1	2	我部 篤
生物応用化学科	本4年	専門	物化・化工実験	3	松田 貴暁・我部 篤
生物応用化学科	本4年	専門	応用化学実験	3	我部 篤
生物応用化学科	本4年	専門	生物工学実験	3	富岡 寛治・松田 貴暁
生物応用化学科	本5年	専門	ポリマー工学	2	津田 祐輔
生物応用化学科	本5年	専門	産業財産権・工業倫理	2	富岡 寛治・元村 直行・我部 篤
生物応用化学科	本5年	専門	機械工学概論	1	原田 豊満
総単位数				23単位	

学科シラバス

コース: 全て

科目	授業科目	科目番	単	単	学年別週当授業時数	担当教員	履修
----	------	-----	---	---	-----------	------	----

区分	号	位種別	位数	1年		2年		3年		4年		5年		上の区分
				前	後	前	後	前	後	前	後	前	後	
				1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	
一般 必修	国語1	1C01	履修単位	4	4	4								常木 佳奈,横山 慎悟
一般 必修	地理	1C02	履修単位	2	2	2								永吉 守
一般 必修	数学1	1C03	履修単位	6	6	6								中村 駿介
一般 必修	化学1	1C04	履修単位	4	4	4								辻 豊
一般 必修	生物学1	1C05	履修単位	2	2	2								富岡 寛治
一般 必修	英語1	1C06	履修単位	4	4	4								福田 かおる
一般 必修	英語表現1	1C07	履修単位	2	2	2								徳永 美紀
一般 必修	保健体育1	1C08	履修単位	2	2	2								龍頭 信二,赤塚 康介
一般 必修	美術	1C09	履修単位	1	2									仲 真市
専門 必修	創造化学実験	1C10	履修単位	2		4								渡邊 勝宏,梶 隆彦,中島 めぐみ,我部 篤
専門 必修	生物応用化学入門	1C11	履修単位	1	2									富岡 寛治,中島 裕之,辻 豊,梶 隆彦,笈木 宏和,石井 努,渡邊 勝宏,松田 貴暁,萩原 義徳,中島 めぐみ,我部 篤
一般 必修	国語2	2C01	履修単位	2			2	2						鴨川 都美
一般 必修	世界史	2C02	履修単位	2			2	2						岡本 和也
一般 必修	現代社会	2C03	履修単位	2			2	2						藍澤 光晴
一般 必修	数学2A	2C04	履修単位	4			4	4						孤田 智恵子
一般 必修	数学2B	2C05	履修単位	2			2	2						原田 哲夫
一般 必修	物理	2C06	履修単位	4			4	4						山崎 有司

一般	必修	化学2	2C07	履修単位	1			2										中島めぐみ
一般	必修	英語2	2C08	履修単位	4			4	4									徳永 正尚
一般	必修	英語表現2	2C09	履修単位	2			2	2									ミーイン ポール
一般	必修	保健体育2	2C10	履修単位	2			2	2									赤塚 康介,明官 秀隆
専門	必修	生物学2	2C11	履修単位	2			2	2									萩原 義徳,中島 裕之
専門	必修	基礎有機化学1	2C12	履修単位	1				2									渡邊 勝宏
専門	必修	基礎溶液化学	2C13	履修単位	1			2										松田 貴暁
専門	必修	化学平衡論	2C14	履修単位	1				2									松田 貴暁
専門	必修	情報化学1	2C15	履修単位	2			2	2									萩原 義徳,笈木 宏和
専門	必修	分析化学実験	2C16	履修単位	2			4										辻 豊,石井 努,渡邊 勝宏
専門	必修	基礎生物化学実験	2C17	履修単位	3				6									萩原 義徳,富岡 寛治,中島 裕之,笈木 宏和
一般	必修	リテラシー実践	3C01	履修単位	2				2	2								鴨川 都美
一般	必修	人文社会科学探求1	3C02	履修単位	1				2									藍澤 光晴
一般	必修	人文社会科学探求2	3C03	履修単位	1					2								岡本 和也
一般	必修	数学3A	3C04	履修単位	4				4	4								菰田 智恵子
一般	必修	数学3B	3C05	履修単位	2				2	2								高橋 正郎
一般	必修	英語3	3C06	履修単位	4				2	2								安部 規子
一般	必修	保健体育3	3C07	履修単位	2				2	2								龍頭 信二,明官 秀隆
一般	選択	日本語	3C22	履修単位	2				2	2								鴨川 都美

専門	必修	基礎無機化学	3C08	学修 単 位	2						2							富岡 寛治
専門	必修	酸塩基化学	3C09	履 修 単 位	1						2							石井 努
専門	必修	基礎有機化学2	3C10	履 修 単 位	1						2							渡邊 勝宏
専門	必修	物理化学1	3C11	履 修 単 位	1						2							梶 隆彦
専門	必修	有機化学1	3C12	履 修 単 位	1						2							渡邊 勝宏
専門	必修	酵素構造工学	3C13	学 修 単 位	2						2							萩原 義徳
専門	必修	応用物理1	3C14	履 修 単 位	2						2	2						篠島 弘幸
専門	必修	応用物理2	3C15	履 修 単 位	2						2	2						中村 理央
専門	必修	応用物理実験	3C16	履 修 単 位	2						4							篠島 弘幸,山崎 有司
専門	必修	情報化学2	3C17	履 修 単 位	1						2							笈木 宏和
専門	必修	化学工学基礎	3C18	履 修 単 位	1						2							中島 めぐみ
専門	必修	有機化学実験	3C19	履 修 単 位	3						6							津田 祐輔,辻 豊,石井 努,松田 貴暁
専門	必修	生物化学実験	3C20	履 修 単 位	3						6							中島 めぐみ,中島 裕 之,笈木 宏和,萩原 義 徳
専門	選択	専門基礎(生物応用化学)	3C21	履 修 単 位	2						2	2						富岡 寛治,中島 裕之, 辻 豊,梶 隆彦,笈木 宏和,石井 努,渡邊 勝 宏,松田 貴暁,萩原 義 徳,中島 めぐみ,我部 篤
一般	必修	応用英語1	4C01	履 修 単 位	1							2						横溝 彰彦
一般	必修	応用英語2	4C02	履 修 単 位	1								2					福田 かおる
一般	必修	生涯スポーツ1	4C03	履 修 単 位	2							2	2					龍頭 信二,奥野 真由
一般	選択	中国語	4CG01	履 修 単 位	1								2					趙 淑範

一 般	選 択	韓国語	4CG02	履 修 単 位	1							2							金 兌妍
一 般	選 択	フランス語	4CG03	履 修 単 位	1							2							ボシールジャン・ クロード
一 般	必 修	リベラルアーツ特論 1 (デジタル人文学)	4CR01	履 修 単 位	1							2							常木 佳奈
一 般	必 修	リベラルアーツ特論 1 (文化人類学)	4CR02	履 修 単 位	1							2							福田 かおる
一 般	必 修	リベラルアーツ特論 1 (日本語ディベート)	4CR03	履 修 単 位	1							2							金城 博之
一 般	必 修	リベラルアーツ特論 1 (経済学)	4CR04	履 修 単 位	1							2							藍澤 光晴
一 般	必 修	リベラルアーツ特論 1 (コミュニケーション 学入門)	4CR05	履 修 単 位	1							2							横溝 彰彦
一 般	必 修	リベラルアーツ特論 1 (アラビア語入門)	4CR06	履 修 単 位	1							2							岡本 和也
一 般	必 修	リベラルアーツ特論 1 (日本近代文学・演 劇)	4CR07	履 修 単 位	1							2							鴨川 都美
一 般	必 修	リベラルアーツ特論 1 (健康科学)	4CR08	履 修 単 位	1							2							赤塚 康介
一 般	必 修	リベラルアーツ特論 1 (トポロジーと幾何 学)	4CR09	履 修 単 位	1							2							酒井 道宏
一 般	必 修	リベラルアーツ特論 1 (データの統計学的解 析)	4CR10	履 修 単 位	1							2							菰田 智恵子
一 般	必 修	リベラルアーツ特論 1 (線形代数学：抽象ベ クトル空間)	4CR11	履 修 単 位	1							2							高橋 正郎
一 般	必 修	リベラルアーツ特論 1 (論理と集合)	4CR12	履 修 単 位	1							2							沖田 匡聡
一 般	必 修	リベラルアーツ特論 1 (Active English)	4CR13	履 修 単 位	1							2							徳永 正尚
一 般	必 修	リベラルアーツ特論 1 (グラフ理論)	4CR14	履 修 単 位	1							2							中村 駿介
一 般	必 修	リベラルアーツ特論 1 (ゲーム理論入門)	4CR15	履 修 単 位	1							2							三木 弘史
一 般	必 修	リベラルアーツ特論 1 (気象と防災)	4CR16	履 修 単 位	1							2							石丸 良平
一 般	必 修	リベラルアーツ特論 2 (デジタル人文学)	4CR21	履 修 単 位	1							2							常木 佳奈

一般	必修	リベラルアーツ特論 2 (文化人類学)	4CR22	履修 単位	1											2			福田 かおる
一般	必修	リベラルアーツ特論 2 (日本語ディベート)	4CR23	履修 単位	1											2			金城 博之
一般	必修	リベラルアーツ特論 2 (経済学)	4CR24	履修 単位	1											2			藍澤 光晴
一般	必修	リベラルアーツ特論 2 (コミュニケーション 学入門)	4CR25	履修 単位	1											2			横溝 彰彦
一般	必修	リベラルアーツ特論 2 (アラビア語入門)	4CR26	履修 単位	1											2			岡本 和也
一般	必修	リベラルアーツ特論 2 (日本近代文学・演 劇)	4CR27	履修 単位	1											2			鴨川 都美
一般	必修	リベラルアーツ特論 2 (健康科学)	4CR28	履修 単位	1											2			赤塚 康介
一般	必修	リベラルアーツ特論 2 (トポロジーと幾何 学)	4CR29	履修 単位	1											2			酒井 道宏
一般	必修	リベラルアーツ特論 2 (データの統計学的解 析)	4CR30	履修 単位	1											2			孤田 智恵子
一般	必修	リベラルアーツ特論 2 (線形代数学：抽象ベ クトル空間)	4CR31	履修 単位	1											2			高橋 正郎
一般	必修	リベラルアーツ特論 2 (論理と集合)	4CR32	履修 単位	1											2			沖田 匡聡
一般	必修	リベラルアーツ特論 2 (Active English)	4CR33	履修 単位	1											2			徳永 正尚
一般	必修	リベラルアーツ特論 2 (グラフ理論)	4CR34	履修 単位	1											2			中村 駿介
一般	必修	リベラルアーツ特論 2 (ゲーム理論入門)	4CR35	履修 単位	1											2			三木 弘史
一般	必修	リベラルアーツ特論 2 (気象と防災)	4CR36	履修 単位	1											2			石丸 良平
専門	必修	物理化学2	4C04	履修 単位	1										2				梶 隆彦
専門	必修	無機化学1	4C05	履修 単位	1										2				松田 貴暁
専門	必修	無機化学2	4C06	履修 単位	1										2				小袋 由貴
専門	必修	有機化学2	4C07	履修 単位	1										2				笈木 宏和

専門	必修	高分子化学1	4C08	履修単位	1												2				津田 祐輔	
専門	必修	有機金属化学	4C09	履修単位	1												2				石井 努	
専門	必修	有機合成化学	4C10	履修単位	1													2			辻 豊	
専門	必修	高分子化学2	4C11	履修単位	1													2			渡邊 勝宏	
専門	必修	機能有機材料	4C12	履修単位	1													2			津田 祐輔	
専門	必修	応用化学実験	4C13	履修単位	3														6			梶 隆彦, 辻 豊, 石井 努, 渡邊 勝宏, 松田 貴暁, 我部 篤, 宮本 久一, 黒飛 敬
専門	必修	生物有機化学	4C14	履修単位	1													2			中島 めぐみ	
専門	必修	遺伝子・細胞工学	4C15	履修単位	2												2	2			中島 裕之, 萩原 義徳	
専門	必修	代謝工学	4C16	履修単位	1													2			笈木 宏和	
専門	必修	生物工学実験	4C17	履修単位	3														6			中島 裕之, 富岡 寛治, 笈木 宏和, 松田 貴暁, 萩原 義徳, 中島 めぐみ
専門	必修	化学工学1	4C18	履修単位	2												2	2			我部 篤	
専門	必修	機器分析	4C19	履修単位	2												2	2			石井 努	
専門	必修	工業物理化学1	4C20	履修単位	1													2			石井 努	
専門	必修	応用数学	4C21	履修単位	2												2	2			田代 博之	
専門	必修	情報処理演習	4C22	学修単位	2												2				中島 めぐみ, 中野 明	
専門	必修	物化・化工実験	4C23	履修単位	3													6			松田 貴暁, 梶 隆彦, 中島 めぐみ, 我部 篤	
専門	必修	品質・安全工学	4C24	学修単位	2													2			高倉 剛, 我部 篤	
専門	選択	生物応用化学概論	4C25	履修単位	1													2			富岡 寛治, 中島 裕之, 辻 豊, 梶 隆彦, 笈木 宏和, 石井 努, 渡邊 勝宏, 松田 貴暁, 萩原 義徳, 中島 めぐみ, 我部 篤	

専門	選択	科学技術史	4CG04	履修単位	1																富岡 寛治,中島 裕之,辻 豊,梶 隆彦,笈木 宏和,石井 努,渡邊 勝宏,松田 貴暁,萩原 義徳,中島 めぐみ,我部 篤
専門	選択	短期インターンシップ	4CG05	履修単位	1							1	1								富岡 寛治,中島 裕之,辻 豊,梶 隆彦,笈木 宏和,石井 努,渡邊 勝宏,松田 貴暁,萩原 義徳,中島 めぐみ
一般	必修	生涯スポーツ2	5C01	履修単位	1																龍頭 信二,奥野 真由
一般	選択	中国語	5CG01	履修単位	1																趙 淑範
一般	選択	韓国語	5CG02	履修単位	1																金 兌妍
一般	選択	フランス語	5CG03	履修単位	1																ボシィール ジャン・クロード
専門	必修	ポリマー工学	5C02	学修単位	2																津田 祐輔
専門	必修	バイオ工学	5C03	学修単位	2																梶 隆彦
専門	必修	化学工学2	5C04	学修単位	4																梶 隆彦
専門	必修	工業物理化学2	5C05	履修単位	1																辻 豊
専門	必修	機械工学概論	5C06	履修単位	1																原田 豊満,和泉 直志
専門	必修	電気電子工学概論	5C07	履修単位	1																原田 裕二郎
専門	必修	環境工学	5C08	学修単位	2																笈木 宏和
専門	必修	産業財産権・工業倫理	5C09	学修単位	2																富岡 寛治,元村 直行,我部 篤
専門	必修	卒業研究	5C10	履修単位	11																富岡 寛治,中島 裕之,辻 豊,梶 隆彦,笈木 宏和,石井 努,渡邊 勝宏,松田 貴暁,萩原 義徳,中島 めぐみ,我部 篤,宮本 久一,黒飛 敬
専門	必修	工業英語	5C11	履修単位	1																ミーイン ポール
専門	選択	科学技術史	5CG04	履修単位	1																富岡 寛治,中島 裕之,辻 豊,梶 隆彦,笈木 宏和,石井 努,渡邊 勝宏,松田 貴暁,萩原 義徳,中島 めぐみ,我部 篤

材料システム工学科(2017年度以降入学生、但し、令和4年度は材料工学科を含む)

開講年度: 令和03年度

学科到達目標

教育目的

ものづくりの基礎となる工業材料の開発・設計・製造から利用、その後の寿命による破壊、リサイクルまで材料に関する一連の専門知識を身に付け、社会の発展に貢献できる材料技術者を育成する。

教育目標

金属及びセラミックス材料などに関する次の専門分野に関する基礎的な知識や技術を修得し、それらを活用できる能力を養成する。

- ・構造, 性質, 機能
- ・製造プロセス, 加工, リサイクルに関する技術
- ・設計, 解析, 評価
- ・材料工学に関連した周辺知識

【授業形態別単位数：必修及び選択科目】

授業形態	総単位	1年	2年	3年	4年	5年
講義科目	134	27	31	26	39	17
演習科目	9	9	9	9	9	9
実習科目	13	5	2	2	3	1
実験科目	24	9	2	4	0	12

【実務経験のある教員による授業科目一覧】

学科	開講年次	専門・一般	科目名	単位数	実務経験のある教員名
材料システム工学科	本4年	専門	物理化学2	2	清長 友和
材料システム工学科	本4年	専門	電気化学1	1	矢野 正明
材料システム工学科	本4年	専門	金属物理学2	1	川上 雄士
材料システム工学科	本4年	専門	材料物性学1	1	奥山 哲也
材料システム工学科	本4年	専門	工業英語	2	矢野 正明・川上 雄士・清長 友和
材料システム工学科	本4年	専門	材料システム実験3	3	矢野 正明・清長 友和
材料システム工学科	本4年	専門	材料システム実験4	3	奥山 哲也・川上 雄士
材料システム工学科	本4年	専門	短期インターンシップ	1	企業による教育
材料システム工学科	本5年	専門	電気化学2	1	矢野 正明
材料システム工学科	本5年	専門	環境工学	1	矢野 正明
材料システム工学科	本5年	専門	材料物性学2	2	奥山 哲也
材料システム工学科	本5年	専門	金属材料学2	2	川上 雄士
材料システム工学科	本5年	専門	材料システム実験5	3	矢野 正明

材料システム工学科	本5年	専門	金属熱処理論	1	川上 雄士
材料システム工学科	本5年	専門	品質工学	1	川上 雄士
総単位数				25単位	

学科シラバス

コース:

科目 区分	授業科目	科目番 号	単 位 種 別	単 位 数	学年別週当授業時数															担当教員	履修 上の 区分				
					1年				2年				3年				4年					5年			
					前		後		前		後		前		後		前		後			前	後		
					1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q			4Q	1Q	2Q	3Q
一 般	必修	国語1	1M01	履修 単 位	4	4	4													榑崎 洋一郎					
一 般	必修	地理	1M02	履修 単 位	2	2	2													川浪 朋恵					
一 般	必修	数学1	1M03	履修 単 位	6	6	6													中村 駿介					
一 般	必修	化学1	1M04	履修 単 位	3	4	2													宮本 久一					
一 般	必修	生物	1M05	履修 単 位	1		2													中国 良子					
一 般	必修	地学	1M06	履修 単 位	1	2														大塚 史子					
一 般	必修	英語1	1M07	履修 単 位	4	4	4													徳永 美紀					
一 般	必修	英語表現1	1M08	履修 単 位	2	2	2													徳永 正尚					
一 般	必修	保健体育1	1M09	履修 単 位	2	2	2													龍頭 信二,赤塚 康介					
一 般	必修	美術	1M10	履修 単 位	1	2														仲 真市					
専 門	必修	材料システム工学入門	1M11	履修 単 位	2	2	2													奥山 哲也,川上 雄士, 矢野 正明,山本 郁,周 致霊,岩田 憲幸,清長 友和,森園 靖浩,小袋 由貴,佐々木 大輔					
専 門	必修	材料加工実習	1M12	履修 単 位	3	3	3													川上 雄士					
専 門	必修	図学	1M13	履修 単 位	1		2													山本 郁					
一 般	必修	国語2	2M01	履修 単 位	2			2	2											横山 慎悟					

一般	必修	世界史	2M02	履修単位	2			2	2									岡本 和也
一般	必修	現代社会	2M03	履修単位	2			2	2									藍澤 光晴
一般	必修	数学2A	2M04	履修単位	4			4	4									西岡 昌幸
一般	必修	数学2B	2M05	履修単位	2			2	2									菰田 智恵子
一般	必修	物理	2M06	履修単位	4			4	4									篠島 弘幸
一般	必修	化学2	2M07	履修単位	2			2	2									黒飛 敬
一般	必修	英語2	2M08	履修単位	4			4	4									徳永 正尚
一般	必修	英語表現2	2M09	履修単位	2			2	2									ミーイン ポール
一般	必修	保健体育2	2M10	履修単位	2			2	2									赤塚 康介,明官 秀隆
専門	必修	情報リテラシー	2M11	履修単位	1			2										周 致霖,小袋 由貴
専門	必修	情報処理1	2M12	履修単位	1				2									周 致霖,小袋 由貴
専門	必修	基礎設計製図	2M13	履修単位	1			2										山本 郁
専門	必修	基礎材料化学	2M14	履修単位	2			2	2									岩田 憲幸
専門	必修	化学実験	2M15	履修単位	2			4										黒飛 敬,宮本 久一
専門	必修	材料システム実験1	2M16	履修単位	2				4									岩田 憲幸,小袋 由貴
一般	必修	リテラシー実践	3M01	履修単位	2					2	2							常木 佳奈
一般	必修	人文社会科学探求1	3M02	履修単位	1					2								藍澤 光晴
一般	必修	人文社会科学探求2	3M03	履修単位	1						2							岡本 和也
一般	必修	数学3A	3M04	履修単位	4					4	4							原田 哲夫

一般	必修	数学3B	3M05	履修単位	2						2	2						三木 弘史
一般	必修	英語3	3M06	学修単位	4						2	2						横溝 彰彦
一般	必修	保健体育3	3M07	履修単位	2						2	2						龍頭 信二,明官 秀隆
一般	選択	日本語	3M20	履修単位	2						2	2						鴨川 都美
専門	必修	応用物理1	3M08	履修単位	2						2	2						山崎 有司
専門	必修	応用物理2	3M09	履修単位	2						2	2						中村 理央
専門	必修	機械加工学	3M10	履修単位	1						2							佐々木 大輔
専門	必修	セラミックス材料学1	3M11	履修単位	1							2						岩田 憲幸
専門	必修	材料化学1	3M12	履修単位	2						2	2						清長 友和
専門	必修	物理化学1	3M13	履修単位	2						2	2						矢野 正明
専門	必修	金属物理学1	3M14	履修単位	2						2	2						周 致霆
専門	必修	材料力学	3M15	履修単位	2						2	2						佐々木 大輔
専門	必修	材料組織学	3M16	履修単位	1						2							森園 靖浩
専門	必修	応用物理実験	3M17	履修単位	2						4							山崎 有司,谷 太郎
専門	必修	材料システム実験2	3M18	履修単位	2							4						山本 郁,周 致霆,森園 靖浩
専門	選択	専門基礎 (材料システム工学)	3M19	履修単位	2						2	2						矢野 正明
一般	必修	応用英語1	4M01	履修単位	1							2						福田 かおる
一般	必修	応用英語2	4M02	履修単位	1								2					金城 博之
一般	必修	生涯スポーツ1	4M03	履修単位	2							2	2					龍頭 信二,奥野 真由

一 般	選 択	中国語	4MG01	履 修 単 位	1													2				趙 淑範
一 般	選 択	韓国語	4MG02	履 修 単 位	1																	金 兌妍
一 般	選 択	フランス語	4MG03	履 修 単 位	1																	ボシール ジャン・ クロード
一 般	必 修	リベラルアーツ特論 1 (デジタル人文学)	4MR01	履 修 単 位	1																	常木 佳奈
一 般	必 修	リベラルアーツ特論 1 (文化人類学)	4MR02	履 修 単 位	1																	福田 かおる
一 般	必 修	リベラルアーツ特論 1 (日本語ディベート)	4MR03	履 修 単 位	1																	金城 博之
一 般	必 修	リベラルアーツ特論 1 (経済学)	4MR04	履 修 単 位	1																	藍澤 光晴
一 般	必 修	リベラルアーツ特論 1 (コミュニケーション 学入門)	4MR05	履 修 単 位	1																	横溝 彰彦
一 般	必 修	リベラルアーツ特論 1 (アラビア語入門)	4MR06	履 修 単 位	1																	岡本 和也
一 般	必 修	リベラルアーツ特論 1 (日本近代文学・演 劇)	4MR07	履 修 単 位	1																	鴨川 都美
一 般	必 修	リベラルアーツ特論 1 (健康科学)	4MR08	履 修 単 位	1																	赤塚 康介
一 般	必 修	リベラルアーツ特論 1 (トポロジーと幾何 学)	4MR09	履 修 単 位	1																	酒井 道宏
一 般	必 修	リベラルアーツ特論 1 (データの統計学的解 析)	4MR10	履 修 単 位	1																	菰田 智恵子
一 般	必 修	リベラルアーツ特論 1 (線形代数学：抽象ベ クトル空間)	4MR11	履 修 単 位	1																	高橋 正郎
一 般	必 修	リベラルアーツ特論 1 (論理と集合)	4MR12	履 修 単 位	1																	沖田 匡聡
一 般	必 修	リベラルアーツ特論 1 (Active English)	4MR13	履 修 単 位	1																	徳永 正尚
一 般	必 修	リベラルアーツ特論 1 (グラフ理論)	4MR14	履 修 単 位	1																	中村 駿介
一 般	必 修	リベラルアーツ特論 1 (ゲーム理論入門)	4MR15	履 修 単 位	1																	三木 弘史
一 般	必 修	リベラルアーツ特論 1 (気象と防災)	4MR16	履 修 単 位	1																	石丸 良平

一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (デジタル人文学)	4MR21	履 修 単 位	1								2				常木 佳奈
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (文化人類学)	4MR22	履 修 単 位	1								2				福田 かおる
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (日本語ディベート)	4MR23	履 修 単 位	1								2				金城 博之
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (経済学)	4MR24	履 修 単 位	1								2				藍澤 光晴
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (コミュニケーション 学入門)	4MR25	履 修 単 位	1								2				横溝 彰彦
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (アラビア語入門)	4MR26	履 修 単 位	1								2				岡本 和也
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (日本近代文学・演 劇)	4MR27	履 修 単 位	1								2				鴨川 都美
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (健康科学)	4MR28	履 修 単 位	1								2				赤塚 康介
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (トポロジーと幾何 学)	4MR29	履 修 単 位	1								2				酒井 道宏
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (データの統計学的解 析)	4MR30	履 修 単 位	1								2				菰田 智恵子
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (線形代数学：抽象ベ クトル空間)	4MR31	履 修 単 位	1								2				高橋 正郎
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (論理と集合)	4MR32	履 修 単 位	1								2				沖田 匡聡
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (Active English)	4MR33	履 修 単 位	1								2				徳永 正尚
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (グラフ理論)	4MR34	履 修 単 位	1								2				中村 駿介
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (ゲーム理論入門)	4MR35	履 修 単 位	1								2				三木 弘史
一 般	必修	リベラルアーツ特論 2 (気象と防災)	4MR36	履 修 単 位	1								2				石丸 良平
専 門	必修	情報処理2	4M04	履 修 単 位	1								2				中野 明,周 致霆
専 門	必修	応用数学1	4M05	履 修 単 位	2							2	2				原田 哲夫
専 門	必修	応用数学2	4M06	履 修 単 位	1								2				田代 博之

専門	必修	応用設計製図・CAE	4M07	履修単位	2								4			佐々木 大輔
専門	必修	電気電子工学概論	4M08	履修単位	1								2			村上 秀樹
専門	必修	セラミックス材料学2	4M09	履修単位	1								2			岩田 憲幸
専門	必修	材料化学2	4M10	履修単位	2								2	2		小袋 由貴
専門	必修	物理化学2	4M11	履修単位	2								2	2		清長 友和
専門	必修	電気化学1	4M12	履修単位	1								2			矢野 正明
専門	必修	金属物理学2	4M13	履修単位	1								2			川上 雄士
専門	必修	材料物性学1	4M14	履修単位	1								2			奥山 哲也
専門	必修	塑性加工学	4M15	履修単位	2								2	2		山本 郁
専門	必修	金属材料学1	4M16	履修単位	2								2	2		森園 靖浩
専門	必修	工業英語	4M17	履修単位	2								2			川上 雄士,岩田 憲幸, 清長 友和,小袋 由貴
専門	必修	材料システム実験3	4M18	履修単位	3								6			矢野 正明,清長 友和
専門	必修	材料システム実験4	4M19	履修単位	3								6			奥山 哲也,川上 雄士, 岩田 憲幸
専門	選択	材料工学概論	4M20	履修単位	1								2			講義者 未定
専門	選択	短期インターンシップ	4MG04	履修単位	1								1	1		岩田 憲幸
一般	必修	生涯スポーツ2	5M01	履修単位	1									2		明官 秀隆,奥野 真由
一般	選択	中国語	5MG01	履修単位	1									2		趙 淑範
一般	選択	韓国語	5MG02	履修単位	1									2		金 兌妍
一般	選択	フランス語	5MG03	履修単位	1									2		ボシール ジャン・ クロード

専門	必修	応用数学3	5M02	履修単位	1											2		田代 博之	
専門	必修	高分子材料学	5M03	履修単位	1												2	松田 貴暁	
専門	必修	電気化学2	5M04	履修単位	1												2	矢野 正明	
専門	必修	環境工学	5M05	履修単位	1													2	矢野 正明
専門	必修	材料物性学2	5M06	履修単位	2												2	2	奥山 哲也
専門	必修	材料強度学	5M07	学修単位	2													2	佐々木 大輔
専門	必修	金属材料学2	5M08	学習単位	2													2	川上 雄士
専門	必修	融体加工学	5M09	履修単位	1													2	山本 郁
専門	必修	材料評価学	5M10	学習単位	2													2	周 致霊
専門	必修	安全工学・工業倫理	5M11	履修単位	1													2	南山 靖博
専門	必修	材料システム実験5	5M12	履修単位	3												6		矢野 正明,山本 郁,周致霊,森園 靖浩,佐々木 大輔
専門	必修	卒業研究	5M13	履修単位	9												6	12	奥山 哲也,川上 雄士,矢野 正明,山本 郁,周致霊,岩田 憲幸,清長 友和,森園 靖浩,小袋 由貴,佐々木 大輔
専門	選択	接合工学・複合材料	5MG04	履修単位	1													2	森園 靖浩
専門	選択	金属熱処理論	5MG05	履修単位	1													2	川上 雄士
専門	選択	品質工学	5MG06	履修単位	1													2	川上 雄士

久留米工業高等専門学校教務委員会規則

制 定 平成13年4月1日
最終改正 令和2年4月1日

第1条 久留米工業高等専門学校の教務に関する事項を審議するため、久留米工業高等専門学校内部組織規程第20条に基づき、久留米工業高等専門学校教務委員会（以下「委員会」という。）を置き必要な事項を定める。

第2条 委員会は、次の各号に掲げる委員をもって組織する。

- (1) 教務主事
- (2) 教務主事補
- (3) 教務主事補が所属していない学科から各1名。ただし、学生主事、寮務主事、専攻科主事、企画主事、産学民連携テクノセンター長が委員長の委員会委員を除く
- (4) 学生課長
- (5) その他校長が必要と認めた者
- (6) 第4号の委員がやむを得ず委員会に出席できないときは、当該委員が委任した当該課長補佐又は当該課の係長が代理として出席するものとする。

第3条 前条第2号及び第3号の委員の任期は、2年とする。ただし、再任を妨げない。

- 2 前項の委員に欠員が生じた場合の後任の任期は、前任者の残任期間とする。
- 3 前条第5号の委員の任期は、1年とする。
- 4 前項の委員に欠員が生じた場合の後任の任期は、前任者の残任期間とする。

第4条 委員会に委員長を置き、教務主事をもって充てる。

- 2 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。
- 3 委員長に事故があるときは、教務主事補のうちから校長があらかじめ指名した者がその職務を代行する。

第5条 委員会は、校長の諮問に応じ、次の各号に掲げる事項を審議し、処理する。

- (1) 教育課程の編成、シラバス並びに授業時間割に関する事項
- (2) 学生の試験に関する事項
- (3) 授業改善、授業評価に関する事項
- (4) 年度途中退学者の学年修了に関する事項
- (5) 教務に関する規程の制定、改廃に関する事項
- (6) 教育環境（建物等）に関する事項
- (7) 長期的教育計画の企画、立案
- (8) 外国人留学生の教務に関する事項
- (9) 原級者等の教務指導に関する事項
- (10) 単位認定に関する事項

(11)入学者の受入れに関する方針、教育課程の編成及び実施に関する方針及び卒業の認定に関する方針、に関する事項

(12)その他教務に関する事項

第6条 委員長において必要と認めた場合は、委員以外の者の出席を求め、その意見を聞くことができる。

(専門部会)

第7条 委員会に特定の事項を調査検討するため専門部会を置くことができる。

2 専門部会の長及び構成員は、委員会の議を経て校長が委嘱する。

第8条 委員会の事務は学生課教務係において処理する。

附 則

この規則は、平成13年4月1日から施行する。

附 則

- 1 この規則は、平成17年12月1日から施行し、平成17年4月1日から適用する。
- 2 平成17年度に発令する第3条の委員の任期は、平成18年3月31日までとする。
- 3 久留米工業高等専門学校カリキュラム検討委員会規則(平成13年4月1日制定)は、この規則制定の日から廃止する。
- 4 久留米工業高等専門学校長期教育計画委員会規則(平成13年4月1日制定)は、この規則制定の日から廃止する。
- 5 久留米工業高等専門学校単位認定委員会規則(平成14年8月1日制定)は、この規則制定の日から廃止する。
- 6 久留米工業高等専門学校教育内容改善委員会規則(平成14年12月1日制定)は、この規則制定の日から廃止する。
- 7 久留米工業高等専門学校授業評価委員会規則(平成14年12月1日制定)は、この規則制定の日から廃止する。

附 則

この規則は、平成29年4月1日から施行する。

附 則

この規程は、令和2年4月15日から施行し、令和2年4月1日から適用する。

久留米工業高等専門学校自己評価検討委員会規則

制 定 平成18年 3月16日
最終改正 平成29年 4月 1日

(趣旨)

第1条 久留米工業高等専門学校における自己評価、認証評価及び外部評価に関する事項を検討するため、久留米工業高等専門学校内部組織規程第20条に基づき、久留米工業高等専門学校自己評価検討委員会（以下「委員会」という。）を置き必要な事項を定める。

(任務)

第2条 委員会は、次に掲げる事項を審議し、処理する。

- (1) 自己点検及び自己評価の基本方針に関すること
- (2) 自己点検及び自己評価の実施体制並びに実施方法に関すること
- (3) その他自己点検及び自己評価に関すること
- (4) 認証評価に関すること
- (5) 外部評価及び外部評価委員会に関すること

(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。

- (1) 企画主事
 - (2) 企画主事補
 - (3) 企画主事補が所属していない学科から各1名。ただし、教務主事、学生主事、寮務主事、専攻科主事、産学民連携テクノセンター長が委員長の委員会委員は除く
 - (4) 総務課長
 - (5) その他校長が必要と認めた者
 - (6) 第4号の委員がやむを得ず委員会に出席できないときは、当該委員が委任した当該課長補佐又は当該課の係長が代理として出席するものとする
- 2 前項第5号の委員の任期は、1年間とする。ただし、再任を妨げない。
- 3 前項の委員に欠員が生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

(委員長)

第4条 委員会に委員長を置き、企画主事をもって充てる。

- 2 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。
- 3 委員長に事故があるときは、校長があらかじめ指名する者が、その職務を代行する。

(委員以外の者の出席)

第5条 委員長が必要と認めた場合は、委員以外の者を出席させることができる。

(専門部会)

第6条 委員会に特定の事項を調査検討するため専門部会を置くことができる。

- 2 専門部会の長及び構成員は、委員会の議を経て校長が委嘱する。

(事務)

第7条 委員会の事務は、総務課において処理する。

(雑則)

第8条 この規則に定めるもののほか、委員会の運営に関して必要な事項は、委員会において定めるものとする。

附 則

1 この規則は、平成18年 3月16日から施行し、平成17年 8月 1日から適用する。

2 久留米工業高等専門学校自己評価検討委員会設置要項(平成3年9月20日制定)は、この規則制定の日から廃止する。

附 則

この規則は、平成19年 4月 1日から施行する。

附 則

この規則は、平成23年 4月 1日から施行する。

附 則

この規則は、平成24年 6月21日から施行し、平成24年4月1日から適用する。

附 則

この規則は、平成29年 4月 1日から施行する。

会議名称：令和3年度第5回自己評価検討委員会（令和4年3月9日）

開催場所：久留米工業高等学校

目的：数理・データサイエンス・AI教育プログラムの令和3年度自己点検および自己評価

評価項目：文部科学省「数理・データサイエンス・AI教育プログラム（リテラシーレベル）」の審査項目

自己点検・評価の視点		評価	評価理由
プログラムの履修・修得状況	A	全て必修科目で本プログラム構成しており、入学する学生全員が履修する。修得状況は教員全員が参加する及落査定会議で確認される。全学生および全教職員が利用しているMicrosoft365を活用し、教材の共有やチャット等による個別指導などを行っており、学生の履修に対するサポート体制が整っている。履修率は100%であり、修得率は進路変更等による若干名の未履修者を除いたほぼ100%に近い状態である。	
学修成果	A	本校は準学士過程における教育目標の一つに「数学、自然科学、情報処理に関する基礎能力の育成」を挙げており、全学科で数理・データサイエンス・AI教育を行っている。学修成果は、本プログラムの構成科目を含む全科目を対象とした年度末の及落査定会議を通じて確認している。	
学生アンケート等を通じた学生の内容の理解度	A	本プログラムの授業科目に対するアンケートは授業改善検討委員会によって学生全員を対象に実施される。アンケート結果は授業担当教員にフィードバックされ、各教員は授業改善に向けた報告書を提出する。また、シラバスには科目のルーブリックが掲載されており、学生自身も理解度を把握できる仕組みとなっている。授業アンケートでは、「この授業の内容に興味を持ってましたか?」、「この授業は総合的に良い授業だったと思いませんか?」の項目が理解度の把握に役立っている。	
学生アンケート等を通じた後輩等他の学生への推奨度	A	全学生が本プログラム履修者であるため、履修を促す必要は無い。プログラム履修生であることは担任によりホームルームで説明する。	
全学的な履修者数、履修率向上に向けた計画の達成・進捗状況	A	本プログラムを必修科目で構成しており、1年次入学者はすべて履修者であるため、編入生を除いた入学者に対する履修率は100%である。今後、新たなカリキュラムを編成する際にも本プログラムを達成する必修科目群で構成する計画である。編入生については、編入生のみを対象とした選択科目を用意し、必ず履修するように指導している。 平成31年度の1年次入学者から本プログラムが適用され、以降すべての入学者（定員200名）が履修している。	

評価基準

A：達成している、B：ほぼ達成している、C：やや不十分、D：不十分

会議名称：令和3年度第5回自己評価検討委員会（令和4年3月9日）

開催場所：久留米工業高等学校

目的：数理・データサイエンス・AI教育プログラムの令和3年度自己点検および自己評価

評価項目：文部科学省「数理・データサイエンス・AI教育プログラム（リテラシーレベル）」の審査項目

自己点検・評価の視点		評価	評価理由
教育プログラム修了者等の進路、活躍状況、企業等の評価	B	自己評価検討委員会が実施する卒業生を対象としたアンケートにより、本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評価する。修了者の進路（就職先・進学先）はキャリア支援室が把握しており、運営委員会での報告を通じて全教員に共有される。その結果に基づき、カリキュラムの改正は教務委員会で議論される。本プログラムを含むカリキュラムについては、7年に1度程度の頻度で、卒業生の進路先の企業・大学にアンケートを実施しており、これらの評価に基づき改善を行っている。また、学外の有識者を委員とする外部評価委員会を数年に1度開催し、本校の教育・研究に対する提言を得ている。	
産業界からの視点を含めた教育プログラムの内容・手法等への意見	B	本校を事務局とし、近隣の法人（企業）、個人、団体（公共団体）を会員とするテクノネット久留米の会員企業やインターンシップ受入企業、求人のために来校した企業担当者等を対象としたアンケート、外部評価委員会による提言などを通じて本プログラムの内容・手法等に対する意見を収集している。	
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	A	本プログラムには専門学科ごとにプログラムを構成する科目群を準備しており、モデルカリキュラム(リテラシーレベル)の導入部分に準じた内容を展開しつつ、学生が自ら興味を持ち、学ぶ意義を実感できる授業内容となっている。「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意義」の理解については、授業アンケートの「この授業に関する内容を自主的に勉強しましたか?」、「この授業内容に興味を持ってましたか?」、「この授業は総合的によい授業だったと思いますか?」の回答をもって把握する。	
内容・水準を維持・向上しつつ、より「分かりやすい」授業にすること	A	本プログラムでは専門学科ごとにプログラムを構成する科目群を準備しており、モデルカリキュラム(リテラシーレベル)の導入部分に準じた内容を展開しつつ、学生が自ら興味を持ち、学ぶ意義を実感できる授業内容となっている。内容・水準を維持・向上しつつ、より「分かりやすい」授業にするため、授業アンケートの「この授業について先生は十分に準備していますか?」、「この授業で質問をしやすいですか?」、「この授業で学習する力が身に付きましたか?」、「この授業の全体構成は適切でしたか?」、「この授業で学習する力が身に付きましたか?」の回答をもって把握する。	

評価基準

A：達成している、B：ほぼ達成している、C：やや不十分、D：不十分

久留米工業高等学校 数理・データサイエンス・AI教育プログラム 取組概要

教育目的

- ・ Society5.0の実現を迎えるこれからの社会において必要とされる数理・データサイエンス・AIの基礎的素養を学生に対して修得させるとともに、意欲ある学生に対して自らの専門分野に活用できる力を修得させることを目的とする。

修得レベル及び修了要件

- ・ 本プログラムに基礎的素養を修得する「リテラシーレベル」を設ける。
- ・ リテラシーレベルの修了要件は、下に示す授業科目（3年生までの必修科目）をすべて修得すること。

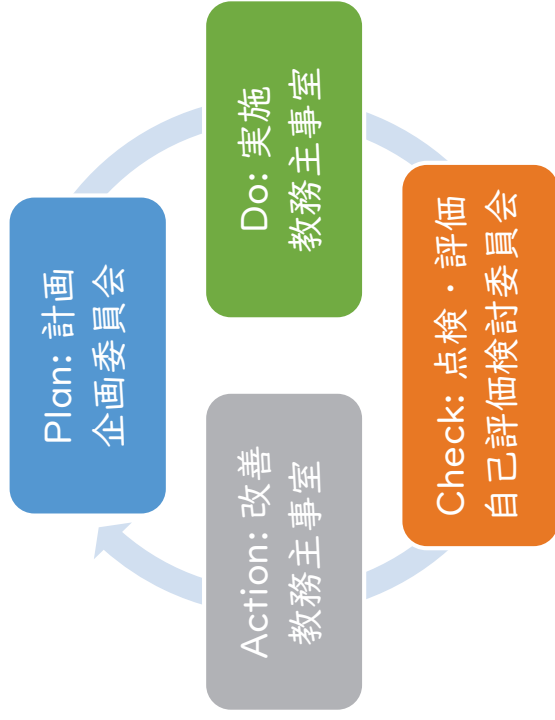
特徴

- ・ 学科を問わず、第1学年に入学した学生全員が履修する。

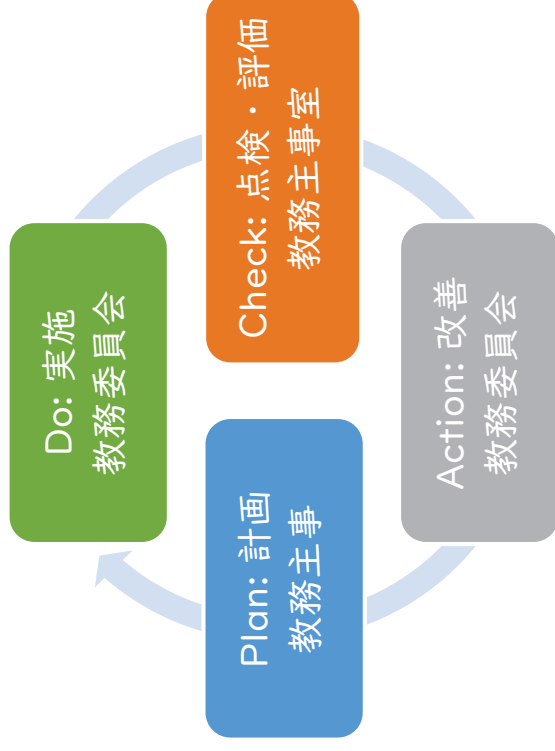
授業内容	機械工学科	電気電子工学科	制御情報工学科	生物応用化学科	材料システム工学科
現在進行中の社会変化（第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等）に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている」の内容を含む授業科目	人文社会探求Ⅰ(3年)	人文社会探求Ⅰ(3年)	人文社会探求Ⅰ(3年)	人文社会探求2(3年)	人文社会探求2(3年)
「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの」の内容を含む授業科目	情報リテラシー(2年) リテラシー実践(3年)	情報リテラシー(1年) リテラシー実践(3年)	情報処理基礎(1年) リテラシー実践(3年)	情報化学Ⅰ(2年) リテラシー実践(3年)	情報リテラシー(2年) リテラシー実践(3年)
「様々なデータ利活用の現場におけるデータ活用事例が示され、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によって価値を創出するもの」の内容を含む授業科目	数学Ⅰ(1年) 応用物理実験(3年)	数学Ⅰ(1年) 応用物理実験(3年)	数学Ⅰ(1年) 応用物理実験(3年)	数学Ⅰ(1年) 応用物理実験(3年)	数学Ⅰ(1年) 応用物理実験(3年) 情報リテラシー(2年)
「活用に当たった様々な留意事項（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等、データを守る上での留意事項への理解をする」の内容を含む授業科目	情報リテラシー(2年) リテラシー実践(3年)	情報リテラシー(1年) リテラシー実践(2年)	情報処理基礎(1年) リテラシー実践(3年)	情報化学Ⅰ(2年) リテラシー実践(3年)	情報リテラシー(2年) リテラシー実践(3年)
「実データ・実課題（学術データ等を含む）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るもの」の内容を含む授業科目	応用物理実験(3年) 情報リテラシー(2年)	応用物理実験(3年)	応用物理実験(3年) 情報処理基礎(1年)	応用物理実験(3年) 情報化学Ⅰ(2年)	応用物理実験(3年) 情報処理Ⅰ(2年)
その他「統計及び数理基礎」、「アルゴリズム基礎」、「データ構 造とプログラミング基礎」など	数学Ⅰ(1年) 情報リテラシー(2年) 応用物理実験(3年)	数学Ⅰ(1年) 情報リテラシー(1年) 応用物理実験(3年)	数学Ⅰ(1年) 情報処理基礎(1年) 応用物理実験(3年)	数学Ⅰ(1年) 情報化学Ⅰ(2年) 応用物理実験(3年)	数学Ⅰ(1年) 情報リテラシー(2年) 応用物理実験(3年)

全科目のシラバスは次のURLにて公開 https://syllabus.kosen-k.go.jp/Pages/PublicDepartments?school_id=43&lang=ja

学校全体PDCAサイクル



各種委員会PDCAサイクル



Check: 点検・評価
外部評価委員会

- 学校全体PDCAサイクル（左図）に基づき企画委員会で計画
 - 教務委員会委員長の教務主事は企画委員会委員
- 企画委員会の議論に従い、教務主事が本プログラムの実施計画を立案
 - 各種委員会PDCAサイクル（右図）のPlanに引継ぐ
- 本プログラムの改善・進化については教務委員会が実施
 - 各種委員会PDCAサイクルのDoおよびAction
 - 教務主事室による本プログラムのCheck内容は自己評価検討委員会で審議
- 学校全体・各種委員会PDCAサイクル自体のCheckは外部評価委員会が実施

久留米工業高等専門学校 履修規則

数理・データサイエンス・AI教育プログラム

久留米工業高等専門学校数理・データサイエンス・AI教育
プログラム履修規則

制定 令和 4 年 2 月 2 2 日

別表 (第 5 案関係)

(趣旨)

第 1 条 久留米工業高等専門学校数理・データサイエンス・AI 教育プログラム (以下「本プログラム」という。) について必要な事項は、この規則の定めるところによる。

(教育目的)

第 2 条 本プログラムは、Society5.0の実現を迎えるこれからの社会において必要とされる数理・データサイエンス・AIの基礎的素養を学生に対して修得させるとともに、意欲ある学生に対して自らの専門分野に応用できる力を修得させることを目的とする。

(履修対象者)

第 3 条 本プログラムは、本校の本科に在籍する学生を対象とする。

(履修方法)

第 4 条 本プログラムは、授業科目の履修に係る通常の登録手続きを必要としない。

(授業科目及び単位数)

第 5 条 本プログラムを構成する授業科目および単位数は、別表のとおりとする。

(修得レベル及び修了要件)

第 6 条 本プログラムに基礎的素養を修得する「リテラシーレベル」を設ける。

2 本プログラムにおけるリテラシーレベルの修了要件は、第 5 条に定める授業科目をすべて修得することとする。

(修了認定)

第 7 条 本プログラムの修了の認定は、教務委員会において行う。

(修了証書の授与)

第 8 条 第 6 条第 2 項の修了要件を満たした学生に修了証書を交付する。

2 修了証書の様式は、別記様式のとおりとする。

(雑則)

第 9 条 この規則に定めるもののほか、必要な事項は別に定める。

附 則

この規則は、令和 4 年 2 月 2 2 日から施行し、平成 3 1 年度入学者から適用する。

(令和 4 年度入学生以降)

学科	科目名	学年	単位数
機械工学科	数学 1	1	6
	情報リテラシー	2	1
	リテラシー実践	3	2
	人文社会科学探求 1	3	1
電気電子工学科	応用物理実験	3	2
	数学 1	1	6
	情報リテラシー	1	1
	リテラシー実践	3	2
制御情報工学科	人文社会科学探求 1	3	1
	応用物理実験	3	2
	数学 1	1	6
	情報処理基礎	1	2
生物応用化学科	リテラシー実践	3	2
	人文社会科学探求 1	3	1
	応用物理実験	3	2
	数学 1	1	6
材料システム工学科	情報処理 1	2	1
	リテラシー実践	3	2
	人文社会科学探求 2	3	1
	応用物理実験	3	2

(平成 31 年度入学生から令和 3 年度入学生)

学科	科目名	学年	単位数
機械工学科	数学 1	1	6
	情報リテラシー	2	1
	リテラシー実践	3	2
	人文社会科学探求 1	3	1
電気電子工学科	応用物理実験	3	2
	数学 1	1	6
	情報リテラシー	1	1
	リテラシー実践	3	2
制御情報工学科	人文社会科学探求 1	3	1
	応用物理実験	3	2
	数学 1	1	6
	情報処理基礎	1	2
生物応用化学科	リテラシー実践	3	2
	人文社会科学探求 1	3	1
	応用物理実験	3	2
	数学 1	1	6
材料システム工学科	情報処理 1	2	1
	リテラシー実践	3	2
	人文社会科学探求 2	3	1
	応用物理実験	3	2