

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	岩手大学				
② 大学等の設置者	国立大学法人岩手大学	③ 設置形態	国立大学		
④ 所在地	岩手県盛岡市上田三丁目18-8				
⑤ 申請するプログラム名称	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)				
⑥ プログラムの開設年度	令和3	年度	⑦ 応用基礎レベルの申請の有無		
			無		
⑧ 教員数	(常勤)	398	人		
	(非常勤)	401	人		
⑨ プログラムの授業を教えている教員数		21	人		
⑩ 全学部・学科の入学定員	1,030	人			
⑪ 全学部・学科の学生数(学年別)		総数	4,592		
			人		
1年次	1,068	人	2年次	1,080	人
3年次	1,109	人	4年次	1,267	人
5年次	34	人	6年次	34	人
⑫ プログラムの運営責任者					
(責任者名)	喜多一美	(役職名)	理事(教育・学生担当)・副学長		
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)	教学マネジメントセンター、情報基盤センター、教務委員会、教養教育専門委員会				
(責任者名)	喜多一美	(役職名)	理事(教育・学生担当)・副学長 教学マネジメントセンター長		
⑭ プログラムの自己点検・評価を行う体制(委員会・組織等)	教学マネジメントセンター、教務委員会、教養教育専門委員会				
(責任者名)	喜多一美	(役職名)	理事(教育・学生担当)・副学長 教学マネジメントセンター長		
⑮ 申請する認定プログラム	認定教育プログラム				

連絡先

所属部署名	学務部学務課長	担当者名	篠村 幸和
E-mail	gkyotsu@iwate-u.ac.jp	電話番号	019-621-6052

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

「理工学部システム創成工学科電気電子通信コース及び知能・メディア情報コース」を除くすべての学生は、1年次前期に開講される教養教育科目「情報基礎」(全学必修科目2単位)を取得すること。

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
情報基礎	2	○	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
情報基礎	2	○	全学開講	○	○						

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

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

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)に深く参与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている	1-1	<p>データ・AI活用領域が、現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会への移行)に伴い、様々な分野に広がっており「分野を問わない」こと、活用の広がり・一般化は我々の身の回り・生活と密接に結びついていることを学ぶ。また、データ・AIの活用には様々な技術・手法が用いられていること、これらの手法が一般化したのは半導体の進化に伴う計算機の高性能化・ツールの進化・クラウド利用の一般化など複合的な要因が基盤となっていることを理解する。</p> <p><情報探索1、データサイエンスについて-情報基礎(対象:人文社会科学部学生対象)-1回目、12回目> <授業の概要、情報サイエンス・リテラシー-情報基礎(対象:教育学部学生対象)-1~3回目> <ガイダンス、AIを用いた情報処理-情報基礎(対象:理工学部学生対象)-1回目、12~13回目> <ガイダンス、情報の基礎、AI・数理データサイエンス-情報基礎(対象:農学部学生対象)-1回目、2回目、6回目></p>
	1-6	<p>計算機およびツールの進化・一般化に伴い、様々な分野でデータ・AIが活用されていることから、所属する学部学科におけるデータ・AI的手法の活用・応用事例をとりあげながら学ぶ。</p> <p><データサイエンスについて-情報基礎(対象:人文社会科学部学生対象)-12回目> <授業の概要、数理データサイエンス、講義の総括-情報基礎(対象:教育学部学生対象)-1回目、13回目、14回目> <AIを用いた情報処理-情報基礎(対象:理工学部学生対象)-12~13回目> <AI・数理データサイエンス-情報基礎(対象:農学部学生対象)-6回目></p>
(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	<p>データの取り扱い、情報セキュリティ・情報倫理・情報モラル・(特定)個人情報の取り扱いを基盤とし、この上に、データ倫理・データセキュリティなどを踏まえ、た取り扱いをしなければならない。また、社会で実際に活用されているデータの特性をふまえ、データの処理様式を考える必要があることから、データ取り扱いの基本的な考え方と処理方法について、講義・演習を通して学ぶ。</p> <p><情報探索2、データサイエンスについて-情報基礎(対象:人文社会科学部学生対象)-2回目、12回目> <授業の概要、情報リテラシー-情報基礎(対象:教育学部学生対象)-1回目、7回目> <AIを用いた情報処理-情報基礎(対象:理工学部学生対象)-12~13回目> <コンピューターセキュリティとネットワークセキュリティ、AI・数理データサイエンス-情報基礎(対象:農学部学生対象)-3回目、6回目></p>
	1-3	<p>データ・AI活用領域の広がりは非常に広く、分野を問わない。人文社会、教育、理工、農のそれぞれでの活用例に触れながら、日常生活や我が国が直面する諸問題の解決にどのように生かされているのかを学ぶ。また、グループワークで利活用及び問題点などについて議論する。</p> <p><情報探索2、データサイエンスについて-情報基礎(対象:人文社会科学部学生対象)-2回目、12回目> <情報リテラシー、講義の総括-情報基礎(対象:教育学部学生対象)-7回目、14回目> <AIを用いた情報処理-情報基礎(対象:理工学部学生対象)-12~13回目> <AI・数理データサイエンス-情報基礎(対象:農学部学生対象)-6回目></p>

<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>	1-4	<p>データ分析には様々な手法がある。データの種別・特性により、適応すべき手法が異なる。データの特性を踏まえずに不適切な分析をすることは禁忌である。データ分析を実データを用いた演習形式で取り扱うことで、データ分析の基礎を学ぶ。</p> <p><情報デザイン1、情報の表現方法、表計算の基礎、データサイエンスについて、ウェブページ作成、プログラミング-情報基礎(対象:人文社会科学部学生対象)-6回目、9回目、10回目、12回目、13回目、14回目></p> <p><授業の概要、情報リテラシー、数理データサイエンス-情報基礎(対象:教育学部学生対象)-1回目、7~12回目></p> <p><ホームページ作成、AIを用いた情報処理-情報基礎(対象:理工学部学生対象)-7回目、12~13回目></p> <p><コンピューターの仕組みと基本操作、AI・数理データサイエンス-情報基礎(対象:農学部学生対象)-5回目、6回目></p>
	1-5	<p>データ分析には様々な手法があり、手法の適応方法もデータの特性を踏まえて考えなければならない。すなわち、データ分析の結果を精査し、用いた手法および手法の適応方法が適切であるか否を検討しなければならない。講義では、様々なデータ利活用事例を示しつつ、適切なデータ分析手法について学ぶ。</p> <p><表計算の基礎、データサイエンスについて-情報基礎(対象:人文社会科学部学生対象)-10回目、12回目></p> <p><情報リテラシー、数理データサイエンス、講義の総括-情報基礎(対象:教育学部学生対象)-7回目、10回目、14回目></p> <p><AIを用いた情報処理入門Ⅰ、AIを用いた情報処理入門Ⅱ-情報基礎(対象:理工学部学生対象)-12~13回目></p> <p><AI・数理データサイエンス-情報基礎(対象:農学部学生対象)-6回目></p>
<p>(4) 活用に当たっての様々な留意事項(ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等)を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をする</p>	3-1	<p>データ分析・AIは、データがあって成立する。データの取り扱いについて、人に関するものであれば個人情報保護やデータ倫理などを踏まえること、関連する法制度も遵守すること、データの作成者やライセンス形態にも注意して活用する必要があることを学ぶ。</p> <p><情報セキュリティ、コンピューターに関する基礎知識1、コンピューターに関する基礎知識2、ウェブにおける情報発信の仕組み-情報基礎(対象:人文社会科学部学生対象)-4回目、6回目、9回目、13回目></p> <p><情報サイエンス・リテラシー-情報基礎(対象:教育学部学生対象)-4回目></p> <p><ホームページ作成、AIを用いた情報処理-情報基礎(対象:理工学部学生対象)-7回目、12~13回目></p> <p><ネットワークリテラシー、情報探索、AI・数理データサイエンス、レポート作成の作法-情報基礎(対象:農学部学生対象)-4回目、6~8回目></p>
	3-2	<p>情報セキュリティ・情報倫理・情報モラルや計算機やネットワークの理解を基盤として、データを守る際に考慮すべきことを学ぶ。また、データを守るための情報セキュリティ的な安全性確保、適切なバックアップ、利用・閲覧権限の適切な管理などを理解する。</p> <p><情報セキュリティ、コンピューターに関する基礎知識1、ウェブにおける情報発信について-情報基礎(対象:人文社会科学部学生対象)-4回目、6回目、13回目></p> <p><情報サイエンス・リテラシー-情報基礎(対象:教育学部学生対象)-4回目></p> <p><ホームページ作成、AIを用いた情報処理-情報基礎(対象:理工学部学生対象)-7回目、12~13回目></p> <p><ネットワークリテラシー、情報探索、AI・数理データサイエンス入門、レポート作成の作法-情報基礎(対象:農学部学生対象)-4回目、6~8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>	2-1	<p>データを分析するためには、データから得られる基本的な統計量を理解し導出できる必要があることから、実データを用いた演習を通じて、データの処理について学ぶ。</p> <p><調査データの集計-情報基礎(対象:人文社会科学部学生対象)-11回目></p> <p><情報リテラシー、数理データサイエンス-情報基礎(対象:教育学部学生対象)-8~13回目></p> <p><データ処理とグラフ作成、大量のデータ処理とフィッティング、繰り返し計算、統計処理-情報基礎(対象:理工学部学生対象)-3~6回目></p> <p><入力と演算、関数、図表の作成-情報基礎(対象:農学部学生対象)-10~13回目></p>
	2-2	<p>データの特長をふまえて適切な手法で可視化することは、データの理解だけでなく説明のためにも重要である。実データを様々な手法で可視化することで、グラフ化による見え方の違いおよび比較におけるグラフの種類での差異について、演習を通じて理解を深める。</p> <p><調査データの集計-情報基礎(対象:人文社会科学部学生対象)-11回目></p> <p><情報リテラシー、数理データサイエンス-情報基礎(対象:教育学部学生対象)-8~13回目></p> <p><データ処理とグラフ作成、大量のデータ処理とフィッティング、繰り返し計算、統計処理、プレゼンテーション-情報基礎(対象:理工学部学生対象)-3~6回目、14回目></p> <p><入力と演算、関数、図表の作成-情報基礎(対象:農学部学生対象)-10~13回目></p>
	2-3	<p>データの分析を行うには、計算機で何らかのツールを用いて行う。プロトタイプやとりあえず分析する場合は、表計算ソフトウェアや数値解析ソフトウェア、簡単なスクリプト言語やプログラムで処理される。実データを何らかの処理様式で分析することで、基礎的なデータの取り扱いと分析について理解を深める。</p> <p><調査データの集計、プログラミング-情報基礎(対象:人文社会科学部学生対象)-11回目、14回目></p> <p><情報リテラシー、数理データサイエンス-情報基礎(対象:教育学部学生対象)-8~13回目></p> <p><データ処理とグラフ作成、大量のデータ処理とフィッティング、繰り返し計算、統計処理-情報基礎(対象:理工学部学生対象)-3~6回目></p> <p><入力と演算、関数、図表の作成-情報基礎(対象:農学部学生対象)-10~13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)

1. 第4次産業革命、Society5.0 データ駆動型社会といった社会変化に数理・データサイエンス・AIが深く寄与していること、また、実際の日常生活においても密接に関係していることについて説明できる。
2. 数理・データサイエンス・AIが対象とするデータ活用領域は、実社会において広範囲にわたっており、各分野における知見との組み合わせにより価値が創出され、様々な課題解決に寄与していることを説明できる。
3. 社会で活用されている実データや実課題について、「データを読む、説明する、扱う」ための基本的な思考方法やICTの活用方法を習得できる。
4. 数理・データサイエンス・AIを活用する上での様々な留意事項(ELSI、個人情報、セキュリティ、データ倫理等)の重要性を理解し、説明できる。

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.iwate-u.ac.jp/campus/course/ds.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

理工学部システム創成工学科電気電子通信コース及び知能・メディア情報コースの学生は、1年次前期に開講される教養教育科目「情報基礎」(全学必修科目2単位)に加えて、1年次後期に開講される専門教育科目「ソフトパス理工学概論」(学部必修科目1単位)を取得すること。

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
情報基礎	2	○	一部開講	○	○						
ソフトパス理工学概論	1	○	一部開講	○	○						

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
ソフトパス理工学概論	1	○	一部開講	○	○						

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

授業科目	単位数	必修	開講状況	1-4	1-5	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-4	1-5
ソフトパス理工学概論	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
情報基礎	2	○	一部開講	○	○						
ソフトパス理工学概論	1	○	一部開講	○	○						

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
情報基礎	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

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、それが自らの生活と密接に結びついている	1-1	データ・AI活用領域が、現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会への移行)に伴い、様々な分野に広がっており「分野を問わない」こと、活用の広がり・一般化は我々の身の回り・生活と密接に結びついていることを学ぶ。また、データ・AIの活用には様々な技術・手法が用いられていること、これらの手法が一般化したのは半導体の進化に伴うコンピュータの高性能化・ツールの進化・クラウド利用の一般化など複合的な要因が基盤となっていることを理解する。 <ガイダンス、AIを用いた情報処理-情報基礎(対象:理工学部学生対象)-1回目、12~13回目> <人工知能や画像認識の概観と応用事例、ITS、MaaS、自動運転-ソフトパス理工学概論(対象:理工学部学生対象)-1回目、7回目>
	1-6	コンピュータおよびツールの進化・一般化に伴い、様々な分野でデータ・AIが活用されていることから、所属する学部学科におけるデータ・AIの手法の活用・応用事例をとりあげながら学ぶ。 <AIを用いた情報処理-情報基礎(対象:理工学部学生対象)-12~13回目> <人工知能や画像認識の概観と応用事例、ITS、MaaS、自動運転-ソフトパス理工学概論(対象:理工学部学生対象)-1回目、7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	データの取り扱い、情報セキュリティ・情報倫理・情報モラル・(特定)個人情報の取り扱いを基盤とし、この上に、データ倫理・データセキュリティなどを踏まえた取り扱いをしなければならない。また、社会で実際に活用されているデータの特性をふまえ、データの処理様式を考える必要があることから、データ取り扱いの基本的な考え方と処理方法について、講義・演習を通して学ぶ。 <人工知能や画像認識の概観と応用事例、ITS、MaaS、自動運転-ソフトパス理工学概論(対象:理工学部学生対象)-1回目、7回目>
	1-3	データ・AI活用領域の広がりは非常に広く、分野を問わない。人文社会、教育、理工、農のそれぞれでの活用例に触れながら、日常生活や我が国が直面する諸問題の解決にどのように生かされているのかを学ぶ。また、グループワークで利活用及び問題点などについて議論する。 <人工知能や画像認識の概観と応用事例、ITS、MaaS、自動運転-ソフトパス理工学概論(対象:理工学部学生対象)-1回目、7回目>

(3) 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で価値を創出するもの	1-4	データ分析には様々な手法がある。データの種別・特性により、適応すべき手法が異なる。データの特性を踏まえずに不適切な分析をすることは禁忌である。データ分析を実データを用いた演習形式で取り扱うことで、データ分析の基礎を学ぶ。 ＜人工知能や画像認識の概観と応用事例、ITS、MaaS、自動運転-ソフトパス理工学概論(対象:理工学部学生対象)-1回目、7回目＞
	1-5	データ分析には様々な手法があり、手法の適応方法もデータの特性を踏まえて考えなければならない。すなわち、データ分析の結果を精査し、用いた手法および手法の適応方法が適切であるかを検討しなければならない。講義では、様々なデータ活用事例を示しつつ、適切なデータ分析手法について学ぶ。 ＜人工知能や画像認識の概観と応用事例、ITS、MaaS、自動運転-ソフトパス理工学概論(対象:理工学部学生対象)-1回目、7回目＞
(4) 活用に当たっての様々な留意事項(ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等)を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をする	3-1	データ分析・AIは、データがあって成立する。データの取り扱いについて、人に関するものであれば個人情報保護やデータ倫理などを踏まえること、関連する法制度も遵守すること、データの作成者やライセンス形態にも注意して活用する必要があることを学ぶ。 ＜ホームページ作成、AIを用いた情報処理-情報基礎(対象:理工学部学生対象)-7回目、12~13回目＞ ＜ITS、MaaS、自動運転-ソフトパス理工学概論(対象:理工学部学生対象)-7回目＞
	3-2	情報セキュリティ・情報倫理・情報モラルや計算機やネットワークの理解を基盤として、データを守る際に考慮すべきことを学ぶ。また、データを守るための情報セキュリティ的な安全性確保、適切なバックアップ、利用・閲覧権限の適切な管理などを理解する。 ＜ホームページ作成、AIを用いた情報処理-情報基礎(対象:理工学部学生対象)-7回目、12~13回目＞ ＜ITS、MaaS、自動運転-ソフトパス理工学概論(対象:理工学部学生対象)-7回目＞
(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	2-1	データを分析するためには、データから得られる基本的な統計量を理解し導出できる必要があることから、実データを用いた演習を通じて、データの処理について学ぶ。 ＜データ処理とグラフ作成、大量のデータ処理とフィッティング、繰り返し計算、統計処理-情報基礎(対象:理工学部学生対象)-3~6回目＞
	2-2	データの特定をふまえて適切な手法で可視化することは、データの理解だけではなく説明のためにも重要である。実データを様々な手法で可視化することで、グラフ化による見え方の違いおよび比較におけるグラフの種類での差異について、演習を通じて理解を深める。 ＜データ処理とグラフ作成、大量のデータ処理とフィッティング、繰り返し計算、統計処理、プレゼンテーション-情報基礎(対象:理工学部学生対象)-3~6回目、14回目＞
	2-3	データの分析を行うには、計算機で何らかのツールを用いて行う。プロトタイプやとりあえず分析する場合は、表計算ソフトウェアや数値解析ソフトウェア、簡単なスクリプト言語やプログラムで処理される。実データを何らかの処理様式で分析することで、基礎的なデータの取り扱いと分析について理解を深める。 ＜データ処理とグラフ作成、大量のデータ処理とフィッティング、繰り返し計算、統計処理-情報基礎(対象:理工学部学生対象)-3~6回目＞

⑩ プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

1. 第4次産業革命、Society5.0 データ駆動型社会といった社会変化に数理・データサイエンス・AIが深く寄与していること、また、実際の日常生活においても密接に関係していることについて説明できる。
2. 数理・データサイエンス・AIが対象とするデータ活用領域は、実社会において広範囲にわたっており、各分野における知見との組み合わせにより価値が創出され、様々な課題解決に寄与していることを説明できる。
3. 社会で活用されている実データや実課題について、「データを読む、説明する、扱う」ための基本的な思考方法やICTの活用方法を習得できる。
4. 数理・データサイエンス・AIを活用する上での様々な留意事項(ELSI、個人情報、セキュリティ、データ倫理等)の重要性を理解し、説明できる。

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.iwate-u.ac.jp/campus/course/ds.html>

プログラムの履修者数等の実績について

①プログラム開設年度

令和3

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		
人文社会科学部	200	820	217	213											217	26%
教育学部	160	640	173	173											173	27%
理工学部	440	1800	481	457											481	27%
農学部	230	990	229	225											229	23%
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0!
																#DIV/0!
合計	1030	4250	1,100	1,068											1,100	26%

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

岩手大学教学マネジメントセンター規則、岩手大学情報基盤センター規則、岩手大学教務委員会規則

② 体制の目的

教学マネジメントセンターは、「教育の実施に係る調整及び改善に関すること」、「学修成果や教育成果の把握・可視化に関すること」等、情報基盤センターは、「情報教育に関すること」、「教材開発及びマルチメディア環境を活用した教育活動の支援に関すること」等、全学教務委員会は、「教育の実施(内部質保証を含む。)に関すること」、「教育の評価に関すること」、「教育の改善にすること」等を任務としている。2つのセンターと全学教務委員会が連携・協力し、「AI戦略2019(統合イノベーション戦略推進会議決定)」に基づき、「文理を問わず、すべての大学生が、初級レベルの数理・データサイエンス・AIを習得する」という国家戦略の達成に向けて、全学部学生を対象とした教育プログラムの策定、実施、質保証、教育改善・進化を行う。

③ 具体的な構成員

○教学マネジメントセンター
センター長 喜多一美
副センター長 後藤尚人
専任教員 平野敬和

○情報基盤センター
センター長 山本欣郎
副センター長(教育研究システム担当) 中西貴裕
専任教員 川村暁

○教務委員会
理事(教育・学生担当)・副学長 喜多一美
国際教育センター長 藪敏裕
人文社会科学部評議員 松林城弘
教育学部評議員 天木桂子
理工学部評議員 成田晋也
農学部評議員 澤井健
人文社会科学部教務委員長 中村安宏
教育学部学務委員長 犬塚博彦
理工学部教務委員長 成田晋也
農学部教務委員長 関野登
教学マネジメントセンター副センター長 後藤尚人
教学マネジメントセンター専任教員 平野敬和
学務部長 山口敬一

④ 履修者数・履修率の向上に向けた計画

令和3年度実績	26%	令和4年度予定	50%	令和5年度予定	75%
令和6年度予定	100%	令和7年度予定	100%	収容定員(名)	4,250

具体的な計画

本プログラム(令和3年度～)を構成する授業科目の「情報基礎」は全学必修科目、「ソフトパ
ス理工学概論」は理工学部必修科目であり、全学生が履修する。

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

本プログラム(令和3年度～)を構成する授業科目の「情報基礎」は全学必修科目、「ソフトパス理工学概論」は理工学部必修科目であり、全学生が履修する。

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

本プログラム(令和3年度～)を構成する授業科目の「情報基礎」は全学必修科目、「ソフトパス理工学概論」は理工学部必修科目であり、全学生が履修する。

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

本プログラム(令和3年度～)を構成する授業科目の「情報基礎」は全学必修科目、「ソフトパス理工学概論」は理工学部必修科目であり、全学生が履修する。

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

全学生がWeb Class(LMS)を活用し、授業担当者に質問をすることができ、学習指導を受けることができる仕組みとなっているほか、授業担当者のほかにも、学修支援室(学生の学修における疑問や悩みに対応した指導・支援・企画を行う組織)において情報系の教員から学習指導を受けることも可能となっている。

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・評価の視点	自己点検・評価体制における意見・結果・改善に向けた取組等
学内からの視点	
プログラムの履修・修得状況	<p>本教育プログラムを構成している「情報基礎」は、全学部1年生の必修科目、「ソフトパス理工学概論」は理工学部1年生の必修科目となっている。全学生の履修状況については、Web Class(LMS)において課題やレポートの提出状況等を確認できるほか、達成度評価システム(ポートフォリオ)により、各学生の修得状況等を確認することができるシステムとなっている。さらに、プログラムの修得状況については、教学マネジメントセンターにおいて、全履修学生の成績評価の比率と学生アンケート結果を踏まえた分析等を行っており、その結果を全学教務委員会において確認し、各授業科目やプログラムの改善等についての審議を行っている。</p>
学修成果	<p>学生への授業評価アンケートの中で、満足度、学修時間、主体性、課題発見の契機、将来への有用性などの項目を設けており、満足度については98.8%の学生が履修してよかったと回答しているほか、全学教務委員会において達成度評価システムによるディプロマポリシーの達成度の確認・評価分析を行っている。</p>

<p>学生アンケート等を通じた 学生の内容の理解度</p>	<p>学生アンケート結果からは、満足度98.8%、将来への有用性100%、更なる学修への意欲87.2%と高い数字が見て取られた。さらに、全履修学生の成績評価の比率の分析結果を全学教務委員会で確認しており、各授業のアンケート結果等による授業改善等を行うとともに、情報基盤センター教員を講師としたFD研修『数理・データサイエンス・AI教育の授業方法をめぐって』を教学マネジメントセンターが主催開催し、授業担当者の授業力向上を図っている。</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>本プログラムの構成科目である「情報基礎」については、全学生に身につけさせたい技法知科目としての必修科目となっているため、授業後の授業評価アンケートにおいて「後輩等に推奨したいか」といった質問はなく自由記述にも見られないが、「授業の内容が、到達目標や目的に役立つと思うか」という質問に「役立つと思う」と回答した割合は100%であり、自由記述においても、数理データサイエンスの重要性や現代社会に必要なメディアリテラシーが養われた旨の回答が見られた。</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>本教育プログラムを構成している「情報基礎」は、全学部1年生の必修科目、「ソフトパス理工学概論」は理工学部1年生の必修科目となっているため、履修率は100%である。</p>

学外からの視点	
教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価	本プログラムの修了生が卒業する令和7年度以降に、企業等への卒業生アンケート項目に本プログラムの効果を問う設問を用意し、外部からの評価を踏まえ、プログラムの改善に役立てる予定である。
産業界からの視点を含めた教育プログラム内容・手法等への意見	いわて高等教育地域連携プラットフォームならびに経営協議会の場を活用し、地域産業界からの意見を伺い、教育プログラム改善の参考とする。

<p>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</p>	<p>令和3年度の学生アンケート結果からは、満足度98.8%、将来への有用性100%、更なる学修への意欲87.2%と高い数字が見て取られたため、「学ぶことの楽しさ」や「学ぶことの意義」は理解されていると推察できるが、さらに本プログラムの修了生が社会人となった際の評価結果についてもプログラムの改善等に反映させていく予定である。</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>令和3年度の学生アンケート結果からは、「授業の説明や指示のわかりやすさ」について、92%が「わかりやすい」という評価となったが、令和4年度の実施に向けて、教学マネジメントセンター主催のFD研修『数理・データサイエンス・AI教育の授業方法をめぐって』を開催し、授業改善を図ったところである。今後も学生や企業などのステークホルダーからのアンケート結果を踏まえ、プログラムの自己点検評価・改善を行う予定である。</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.iwate-u.ac.jp/campus/course/ds.html>

年度	2021	開講学期	前期	単位数	2	時間割コード	Q266
授業科目名	情報基礎			担当教員名	五味 壮平		
授業科目名：英語	Basic Computer Science						
重複科目名							
セット科目名							
開講情報		曜日	時限	時間割コード		【凡例】 ：当該科目 ：同時に履修すべき 科目（セット科目）	
	1	木	4	Q266			
主な対象学生	人文社会科学部 人間文化課程 1						
科目の情報	科目の種別	教養教育科目		科目番号			
主な使用言語	Japanese						
履修上の条件							
担当教員情報	氏名（カナ）	五味 壮平（ゴミツハイ）					
	担当教員名（英語）	Sohei GOMI					
	所属	人文社会科学部					
	常勤・非常勤						
	研究室	人社 - 6 - 3 0 6					
	公式サイト	岩手大学 研究者総覧：http://univdb.iwate-u.ac.jp/html/143_ja.html researchmap：https://researchmap.jp/read0185558					
	個人サイト						
	相談可能時間	随時					
他の担当教員							
キーワード	情報探索、情報セキュリティ、コミュニケーション、ソフトウェアの活用、基礎知識						
学位授与方針との関係	この科目は、岩手大学の学位授与の方針のうち、「6. 情報リテラシー 多様な情報を適切かつモラルに則って収集・処理・分析し、その結果を有効に活用できる」の達成に寄与しています。			学位授与の方針			
				知識・理解	思考・判断	関心・意欲	技能・表現
授業の目的	以下の諸点を本授業の目的とします。 ・情報および情報手段を活用できる基礎的な知識や技能を習得すること ・情報や情報手段を適切に取捨選択し、思考や意思決定に活かすための能力を身につけること ・今後の情報社会を情報社会に参画する上で望ましい能力と態度を身につけること						
到達目標	<p>【情報収集能力】</p> <ul style="list-style-type: none"> インターネット等を利用し、必要な情報を確実に抽出できる。 インターネットで取得した情報の信憑性について判断することができる。 インターネット上での情報収集をそのリスクを理解したうえで実行できる。 <p>【ネットワーク・コミュニケーション能力】</p> <ul style="list-style-type: none"> 電子メールのマナーとメリット・デメリットについて説明できる。 ウェブの仕組みを説明できる。 各種ソーシャルメディアの可能性やリスクなどについて説明できる。 (オンライン・コミュニケーションの経験を蓄積し、その可能性と難しさについて説明できる。) <p>【基礎知識】</p> <ul style="list-style-type: none"> コンピュータやインターネットに関する基礎知識を身に付け、他人に説明できる。 ネットワークを利用する上で守るべきこと、気を付けるべきことについて他人に教示できる。 <p>【ソフトウェア活用能力】</p> <ul style="list-style-type: none"> 各種の文書（定型文書・レジメ等）を適切に作成できる。 データの処理や集計、グラフ化を行うことができる。 <p>【情報デザイン能力】</p> <ul style="list-style-type: none"> デザインされたコンテンツを評価するまなざしを持つ。 見る人の立場に立って、コンテンツ（地図等）を作ることができる。 <p>【適応能力】</p> <ul style="list-style-type: none"> コンピュータやネットワーク利用中のトラブルを自力で解決できる。 						
授業の概要	コンピュータやネットワークを利用する能力はすでに現代人には不可欠のものとなっています。ただし、「とにかく使える」というだけでは、もはや充分とはいえません。この授業では、コンピュータやネットワークについての基礎知識を学び、また実習課題を通して基本的スキルを身につけていく中で、「いかに賢く使いこなすか」、「刻々と変化するであろう情報環境にいかに対応できるようになるか」といったことを自覚的に考えながら学んでもらえるようにしたいと思っています。						
実務経験の有無と授業内容への反映							

授業の形式	WebEx等も利用しながら、2つの講義室を結んで実施します（計算機室と多目的室から交互に配信）。講義とコンピュータ実習を適宜お交ぜながら授業を進めていきます。		
授業時間外の学習/予習・復習	<ul style="list-style-type: none"> ・実習課題の一部は授業時間外に作成してもらいます。 ・知識の定着をはかるためにテストを行います。 		
詳細計画（各回または週の具体的な授業内容、目標など）			
回/週	授業内容	予習・復習	備考
1	<ul style="list-style-type: none"> ・学内のサービスを利用する上での必要事項の説明【講義】 ・授業の目的・目標の説明【講義】 ・情報探索1【講義】 検索を行う上で気を付けるべきこと 		
2	<ul style="list-style-type: none"> ・情報探索2【講義・実習】 学術情報へのアクセス Web上の状の信憑性について Webのこわさ Webの価値 	<p>情報探索の課題を行う</p> <p>興味のある文献の一つを見つける。</p>	
3	<ul style="list-style-type: none"> ・電子メール1【講義】 電子メールのしくみ メール作成の作法 ・電子メール2【実習】 メール作成 	メール課題を行う	
4	<ul style="list-style-type: none"> ・情報セキュリティ【講義】 ウィルス・ワーム ウィルス対策 ・情報倫理【講義】 ネチケット その他 	2週目に選んだ文献を読む	
5	(早期認定ペーパー試験（実施するか未定です）)	2週目に選んだ文献を読む	
6	<ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータに関する基礎知識1【講義】 コンピュータの構成要素 ソフト・ハード・OS ・情報デザイン1【講義】 情報デザインとは 情報をデザインするうえで大事なこと ・情報デザイン実習（地図の作成）【実習】 		
7	<ul style="list-style-type: none"> ・情報デザイン2【実習】 地図の作成 ・文書作成1【講義】 Wordに関するいくつかのポイント ・文書作成2【実習】 定型文書の作成 	地図課題を完成させる	
8	<ul style="list-style-type: none"> ・文書作成3【講義】 レジュメ作成のうえで考えるべきこと ・文書作成4【実習】 レジュメ作成 	定型文書課題を完成させる	
9	<ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータに関する基礎知識2【講義】 情報の表現方法（文字・画像など） 記憶装置の容量とデータのサイズについて 	レジュメ課題を完成させる	
10	<ul style="list-style-type: none"> ・表計算1【実習】 表計算の基礎 データベース機能の利用 		
11	<ul style="list-style-type: none"> ・表計算2【実習】 調査データの集計 ・表計算3【問題演習】 	演習問題を解いてくる	
12	<ul style="list-style-type: none"> ・表計算3【問題演習】 演習問題の解答・解説 ・データサイエンスについて【講義】 		
13	<ul style="list-style-type: none"> ・ウェブページ作成1【講義】 	HTML文書を完成させる	

13	ウェブにおける情報発信の仕組み HTMLについて ・ウェブページ作成2【実習】 HTML文書の作成					
14	・プログラミング【講義】 ・テスト					
15						
16						
17						
18						
成績評価の方法と基準	評価方法	割合	評価観点			
			関心・意欲	知識・理解	技能・表現	思考・判断
	平常点・ミニ課題	20%				
	実習課題・提出課題	50%				
	期末テスト	30%				
評価の基準（具体的に）						
<p>平常点：ミニ課題の実施状況、出席状況などにより評価します。 実習課題・提出課題：各課題の実施状況、クオリティを評価します。 提出課題 自作地図画像 文書作成課題（定型文書/レジュメ） そのほか テスト：（100点満点で80点以上を目指すようにしてください。）</p>						
履修における留意点						
教科書/教材						
参考文献						
コースリザーブ図書						

年度	2021	開講学期	前期	単位数	2	時間割コード	Q252
授業科目名	情報基礎			担当教員名	宮川 洋一		
授業科目名：英語	Basic Computer Science						
重複科目名							
セット科目名							
開講情報		曜日	時限	時間割コード		【凡例】 ：当該科目 ：同時に履修すべき 科目（セット科目）	
	1	月	2	Q252			
主な対象学生	教育学部 学校教育教員養成課程 小学校教育コース 1						
科目の情報	科目の種別	教養教育科目		科目番号			
主な使用言語	Japanese						
履修上の条件							
担当教員情報	氏名（カナ）	宮川 洋一（ミヤガワヨイチ）					
	担当教員名（英語）	Yoichi Miyagawa					
	所属	教育学部					
	常勤・非常勤						
	研究室	教育系総合教育研究棟-116					
	公式サイト	岩手大学 研究者総覧：http://univdb.iwate-u.ac.jp/html/674_ja.html researchmap：https://researchmap.jp/rs3y					
	個人サイト						
相談可能時間	月曜日13:00-14:00						
他の担当教員							
キーワード	情報機器の操作（教育職員免許法施行規則第66条の6）、情報活用の実践力、情報セキュリティ、統計解析、数理データ						
学位授与方針との関係	この科目は、岩手大学「学位授与の方針：学士課程」において、主に「6.情報リテラシー」・「多様な情報を適切かつモラルに則って収集・処理・分析し、その結果を有効に活用できる」の達成に寄与しています。			学位授与の方針			
				知識・理解	思考・判断	関心・意欲	技能・表現
				30%	%	20%	50%
授業の目的	本講義では、岩手大学のネットワークのしくみを理解し、端末機器を利用する方法を習得し、学生生活および今後の社会生活に役立つ情報活用実践力の育成を図る。 また、近年重要視されている数理データサイエンスについて、簡単な統計解析について理解を深める。						
到達目標	学内のネットワーク環境について理解し、情報の収集ができるようになるとともに、ワープロ、表計算、プレゼンテーション各ソフトウェアを活用して、情報を処理して表現し、発信できるようになる。 情報システムの特長やヒューマンエラーに着目した事例を学び、情報セキュリティについて意識を高める。 簡単な統計解析について理解を深め、表計算アプリを活用したデータ分析ができるようになる。						
授業の概要	岩手大学のネットワークを有効に活用し、今後の学生生活、社会生活に役立つように、基本的なアプリケーションソフトウェアの活用についてそれぞれ演習を中心として実施する。 情報社会で被害者・加害者とならないよう、情報セキュリティ、情報モラルについても扱う。 なお、近年重要視されている数理データサイエンスについては、表計算アプリを活用して簡単な統計解析について理解を深め、簡単なデータ分析ができるようになるための演習を行う。						
実務経験の有無と授業内容への反映							
授業の形式	講義＋演習 状況に応じてオンライン講義となる場合がある。						
授業時間外の学習/予習・復習	提出課題が時間内にできない場合は、教室外での取り組みが必要となる。						
詳細計画（各回または週の具体的な授業内容、目標など）							
回/週	授業内容			予習・復習			備考
1	本授業のオリエンテーション（授業の概要、評価方法の確認、学内ネットワーク利用の諸注意） レディネステスト、ネットワークログオンについて扱う。			テキストpp.166-168のパスワードの付け方、pp.229-235のアカウントの登録方法			
2	〔情報サイエンス・リテラシー系〕 コンピュータの基本構造について解説するとともに、自己評価のためのスキルチェックリストを実施する。 WebClassの利用方法（資料のダウンロードとレポート課題の提出方法）の習得のための演習			テキストpp.1-24のコンピュータについて			
3	〔情報サイエンス・リテラシー系〕 インターネット及び電子メールの仕組みを説明			テキストpp.202-207のWebメールについて			

3	し、基本的な設定、送受信の演習を行う。					
4	[情報サイエンス・リテラシー系] 基本的な情報セキュリティと情報倫理について解説する。	テキストpp.161-187の情報セキュリティと情報倫理、ソーシャルメディアの活用について		教室を変更しての講義		
5	[情報リテラシー系] 文書作成ソフトウェアとしてMS-Wordをとりあげ、その基本的な操作法の演習を行う。	テキストpp.74-95の文書作成(Word)について 提出課題1				
6	[情報リテラシー系] プレゼンテーションソフトウェアとしてMS-PowerPointを取り上げ、その基本的な操作法の演習を行う。	テキストpp.96-111のプレゼンテーション(PowerPoint) 提出課題2				
7	[情報リテラシー系] 表計算ソフトウェアとしてMS-Excelをとりあげ、その基本的な操作法の演習を行う。 MS-Excelの簡単な論理関数を解説するとともに、用意した課題に取り組む。	テキストpp.32-53の表計算(Excel)について 提出課題3				
8	[情報リテラシー系] MS-Excelのピボットテーブル機能(データベース、クロス集計表等)を解説するとともに、演習に取り組む。	テキストpp.54-59の表計算(Excel)について 提出課題4				
9	[情報リテラシー系] MS-Excelの簡単なマクロを活用した成績表の作成に取り組む。	テキストpp.60-73の表計算(Excel)について 提出課題5				
10	[数理データサイエンス系] ヒストグラム、平均値等の各種代表値、標準化データ、偏差、分散等をテーマとして、MS-Excelの演習に取り組む。	講義にて配付される資料の復習及び演習課題 授業中に終わられなかった演習課題				
11	[数理データサイエンス系] 相関関係、回帰分析をテーマとして、MS-Excelの演習に取り組む。	講義にて配付される資料の復習及び演習課題 授業中に終わられなかった演習課題				
12	[数理データサイエンス系] 母集団と標本との関係、中心極限の定理をテーマとして、MS-Excelの演習に取り組む。	講義にて配付される資料の復習及び演習課題 授業中に終わられなかった演習課題				
13	[数理データサイエンス系] 確率と確率分布(特に正規分布)をテーマとして、MS-Excelの演習に取り組む。	講義にて配付される資料の復習及び演習課題 授業中に終わられなかった演習課題				
14	本講義の総括および試験を行う。	試験内容の復習				
15						
16						
17						
18						
成績評価の方法と基準	評価方法	割合	評価観点			
	平常点	20%	関心・意欲	知識・理解	技能・表現	思考・判断
	テスト	30%				
	課題	50%				
評価の基準(具体的に)						
<p>平常点・・・20点</p> <ul style="list-style-type: none"> ・教免法必修である「情報機器の操作」2単位の科目に該当するので、出席を重視し、欠席については1回につき4点減点(オンラインとなった場合は除く)。 ・課題作成に熱心に取り組んでいる。 ・平常点が0点になったところで、単位認定(合格認定)しません。 <p>テスト・・・30点</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各回で扱った内容について理解できているか、定着しているかをチェックする。 ・学期末に小テストを実施する。未受験の場合は、単位認定(合格認定)しません。 <p>課題・・・50点</p> <ul style="list-style-type: none"> ・文書作成、表計算、プレゼンテーション等の各ソフトウェアを用いての課題提出状況およびその完成度 						
履修における留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・実習もあるので、出席を重視します。5回以上の欠席は、単位認定(合格認定)しません(オンラインとなった場合は除く)。 ・学期末のテストを受けない場合は、「0点」ではなく、単位認定(合格認定)しません。 					
教科書/教材	岩手大学情報教育教科書編集委員会、情報基礎 コンピュータの基本操作と情報活用術 新装(改訂版)、学術図書出版株式会社、2017年					
参考文献						
コースリザーブ図書						

年度	2021	開講学期	前期	単位数	2	時間割コード	Q253
授業科目名	情報基礎			担当教員名	伊藤 幸男		
授業科目名：英語	Basic Computer Science						
重複科目名							
セット科目名							
開講情報		曜日	時限	時間割コード			
	1	月	3	Q253			
	【凡例】 ：当該科目 ：同時に履修すべき 科目（セット科目）						
主な対象学生	農学部 森林科学科 1						
科目の情報	科目の種別	教養教育科目		科目番号			
主な使用言語	Japanese						
履修上の条件							
担当教員情報	氏名（カナ）	伊藤 幸男（イトリサチオ）					
	担当教員名（英語）	ITO, Sachio					
	所属	農学部					
	常勤・非常勤						
	研究室	農 - 2 - 4 1 0					
	公式サイト	岩手大学 研究者総覧： researchmap：					
	個人サイト						
相談可能時間	随時メール等で相談してください。						
他の担当教員	松木 佐和子、東 淳樹、川村 暁、真坂 一彦、齋藤 仁志						
キーワード	ネットワーク利用、インターネット操作、情報検索、AI・数理データサイエンス、エクセル、プレゼンテーション、数値データ						
学位授与方針との関係	本科目は、森林科学科の学位授与方針の知識・理解2（森林科学の学問内容および方法を説明できる）、思考・判断3（森林の多面的機能について、総合的に考えることができる）および関心意欲6（自主的、継続的に学修できる）に関連する科目である。			学位授与の方針			
				知識・理解	思考・判断	関心・意欲	技能・表現
				30%	20%	20%	30%
授業の目的	高度情報化社会において社会生活を送る上で身につけておくべき情報及びコンピュータに関する基礎的な概念と技能を修得することが目的である。具体的には、情報化社会の現状とコンピュータの役割、そこでの社会的な問題点やモラルに関する基礎的な知識を修得し、コンピュータの仕組みの理解を踏まえて、数理・データサイエンス教育の一環として情報処理を適切に行うための基礎的な知識と技能、情報の受発信に必要な基礎的な知識と技能を習得する。						
到達目標	情報化社会の現状とコンピュータの役割を知り、そこでの社会的な問題点やモラルに関して説明できるようにする。また、岩手大学固有の情報システムにユーザー登録し、電子メールの送受信や図書館文献検索を含む情報検索ができるようにする。さらに、ワードによる文書・図表作成、エクセルによるデータ処理と図表作成、パワーポイントによるプレゼンテーションについて、今後の学生生活に要求されるレベルまで技能の上達を図る。						
授業の概要	第1回 講義ガイダンス 第2回 情報の基礎 第3回 コンピュータセキュリティとネットワークセキュリティ 第4回 ネットワークリテラシー、情報探索 第5回 コンピュータの仕組みと基本操作・メール操作 第6回 AI・数理データサイエンス入門 第7回 レポート作成の作法 社会科学編 第8回 レポート作成の作法 自然科学編 第9回 MSパワーポイントによるプレゼンテーション技法 第10回 エクセル1 - 入力と演算 - 第11回 エクセル2 - 関数 - 第12回 エクセル3 - 図表の作成 - 第13回 エクセル4 - 図表の作成 - 第14回 森林科学とデータサイエンス						
実務経験の有無と授業内容への反映							
授業の形式	講義および演習						
授業時間外の学習/予習・復習	講義形式で行われた授業では配布資料や教科書の該当部分の復習を、また、実習形式で行われた授業では演習室等のパソコンを用いて、目標に到達するまで各自で技能を修得すること。						
詳細計画（各回または週の具体的な授業内容、目標など）							
回/週	授業内容			予習・復習			備考
1	講義ガイダンス			特になし			
2	情報の基礎			情報の基礎の復習			

3	コンピュータセキュリティとネットワークセキュリティ	コンピュータセキュリティとネットワークセキュリティの復習				
4	ネットワークリテラシー、情報探索	ネットワークリテラシー、情報探索の復習				
5	コンピュータの仕組みと基本操作・メール操作	コンピュータの仕組みと基本操作・メール操作の復習				
6	AI・数理データサイエンス入門	AI・数理データサイエンスの復習				
7	レポート作成の作法 社会科学編	レポート作成の作法の復習				
8	レポート作成の作法 自然科学編	レポート作成の作法の復習				
9	MSパワーポイントによるプレゼンテーション技法	パワーポイントの復習				
10	エクセル1 - 入力と演算 -	エクセル操作の復習				
11	エクセル2 - 関数 -	エクセル操作の復習				
12	エクセル3 - 図表の作成 -	エクセル操作の復習				
13	エクセル4 - 図表の作成 -	エクセル操作の復習				
14	森林科学とデータサイエンス	森林科学とデータサイエンスの復習				
15						
16						
17						
18						
成績評価の方法と基準	評価方法	割合	評価観点			
	平常点	50%	関心・意欲	知識・理解	技能・表現	思考・判断
	課題1 (エクセル1 - 2)	25%				
	課題2 (エクセル3 - 4)	25%				
評価の基準 (具体的に)						
出席回数 (50点) と2つの課題 (各25点×2) の100点満点で評価する。 出席率75%以上で、課題全てを提出した場合がこの科目に合格する最低ライン (可) である。 この条件を満たした上で、合計点70未満を「可」、70点以上80点未満を「良」、80点以上90点未満を「優」、90点以上を「秀」とする。						
履修における留意点						
教科書 / 教材	岩手大学情報教育教科書編集委員会編、情報基礎 コンピュータの基本操作と情報活用術 新装 (改訂版)、学術図書出版株式会社、2017年、9784780605648					
参考文献						
コースリザーブ図書						

年度	2021	開講学期	前期	単位数	2	時間割コード	Q268
授業科目名	情報基礎			担当教員名	山口 明		
授業科目名：英語	Basic Computer Science						
重複科目名							
セット科目名							
開講情報		曜日	時限	時間割コード		【凡例】 ：当該科目 ：同時に履修すべき 科目（セット科目）	
	1	金	2	Q268			
主な対象学生	理工学部 物理・材料理工学科 数理・物理コース 1 / 理工学部 物理・材料理工学科 マテリアルコース 1						
科目の情報	科目の種類	教養教育科目		科目番号			
主な使用言語	Japanese						
履修上の条件							
担当教員情報	氏名（カナ）	山口 明（ヤマグチ アキラ）					
	担当教員名（英語）	Akira Yamaguchi					
	所属	理工学部					
	常勤・非常勤						
	研究室	理工 - 2 - 4 1 6					
	公式サイト	岩手大学 研究者総覧：http://univdb.iwate-u.ac.jp/html/220_ja.html researchmap：https://researchmap.jp/read0047062					
	個人サイト						
相談可能時間	火曜 2 時限						
他の担当教員							
キーワード							
学位授与方針との関係	基礎的な技能を習得するという方針に沿った講義内容となっている	学位授与の方針					
		知識・理解	思考・判断	関心・意欲	技能・表現		
		80%	%	%	20%		
授業の目的	コンピュータ科学、数理・データサイエンスおよびコンピュータの操作の基礎を学ぶ						
到達目標	<p>文房具として自由にパソコンを扱えるようにする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・電子メールの利用、ホームページの作成 ・エクセルを用いた科学技術計算 ・プレゼンテーション資料の作成 ・数理・データサイエンスの概要を学び、さらにAIを通して数理・データサイエンスを実際に体験する以上が自在にできるようにするのが目標である。 						
授業の概要	端末室にて各自パソコンを実際に扱いながら授業を行う。						
実務経験の有無と授業内容への反映							
授業の形式	講義 + 実習						
授業時間外の学習/予習・復習	適宜課題を出し、翌週までにメール等で提出する。						
詳細計画（各回または週の具体的な授業内容、目標など）							
回/週	授業内容			予習・復習			備考
1	<p>ガイダンス</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アカウント登録 ・履修申告・シラバスの利用法 ・授業意向アンケート調査 			<p>教科書の第1章を読んで予習する。</p> <p>実際に端末を操作して復習する。</p>			
2	<p>メールの利用・ワードによる文章の作成・タイピング</p>			<p>岩手大学のメールの使い方について教科書で予習する。</p> <p>実際に端末を操作して復習する。</p>			
3	<p>エクセルでのデータ処理とグラフの作成</p>			<p>エクセルの操作について、教科書等で予習する。</p> <p>実際に端末を操作して復習する。</p>			
4	<p>エクセルでの大量のデータ処理とフィッティング</p>			<p>エクセルの操作について、教科書等で予習する。</p> <p>実際に端末を操作して復習する。</p>			
5	<p>エクセルを用いた繰り返し計算</p>			<p>エクセルの操作について、教科書等で予習する。</p> <p>実際に端末を操作して復習する。</p>			
6	<p>エクセルを用いた統計処理</p>			<p>エクセルの操作について、教科書等で予習する。</p>			

6		実際に端末を操作して復習する。				
7	ホームページ作成I ・ホームページの作り方	ホームページ作成について、教科書等で予習する。 実際に端末を操作して復習する。				
8	ホームページ作成II ・HTMLの概要、階層構造	ホームページ作成について、教科書等で予習する。 実際に端末を操作して復習する。				
9	ホームページ作成III ・表、リスト構造、色	ホームページ作成について、教科書等で予習する。 実際に端末を操作して復習する。				
10	プレゼンテーション資料の作成I ・より見やすい資料とは	プレゼンテーション資料の作成について、教科書等で予習する。 実際に端末を操作して復習する。				
11	プレゼンテーション資料の作成II ・特殊効果の利用	プレゼンテーション資料の作成について、教科書等で予習する。実際に端末を操作して復習する。				
12	AIを用いた情報処理入門I ・画像変換のしくみ	AIについて、ネット等で予習する。 実際に端末を操作して復習する。				
13	AIを用いた情報処理入門II ・ディープラーニングのしくみ	AIについて、ネット等で予習する。 実際に端末を操作して復習する。				
14	プレゼンテーション資料の作成III ・まとめ方と優秀作品の発表	AIについて、ネット等で予習する。 実際に端末を操作して復習する。				
15						
16						
17						
18						
成績評価の方法と基準	評価方法	割合	評価観点			
	平常点	40%	関心・意欲	知識・理解	技能・表現	思考・判断
	課題	60%				
評価の基準（具体的に）						
出席と課題の提出状況が90%以上を可とする。それに加えてほぼ全ての課題を正しく解いている場合には優とする。さらに特に優れている場合には秀とする。						
履修における留意点						
教科書 / 教材						
参考文献						
コースリザーブ図書						

年度	2021	開講学期	後期前半	単位数	1	時間割コード	T500
授業科目名	ソフトパス理工学概論			担当教員名	木村 彰男		
授業科目名：英語	Introduction to Soft Path Science and Engineering						
重複科目名	ソフトパス理工学概論【T700】（【時間割コード】）						
セット科目名							
開講情報		曜日	時限	時間割コード			
	1	月	1	T500			
主な対象学生	理工学部 システム創成工学科 電気電子通信コース 1 / 理工学部 システム創成工学科 知能・メディア情報コース 1						
科目の情報	科目の種別	専門教育科目		科目番号			
主な使用言語	Japanese						
履修上の条件							
担当教員情報	氏名（カナ）	木村 彰男（きむら てるお）					
	担当教員名（英語）	Akio Kimura					
	所属	理工学部					
	常勤・非常勤						
	研究室	理工 - 4 - 3 0 6					
	公式サイト	岩手大学 研究者総覧：http://univdb.iwate-u.ac.jp/html/503_ja.html researchmap：https://researchmap.jp/akimura1203					
	個人サイト	https://www.mips.cis.iwate-u.ac.jp/					
	相談可能時間	毎週月曜15：00～17：00を基本とするが、在室時であればいつでも構わない					
他の担当教員	高橋 克幸、大坊 真洋、越谷 信、柳岡 英樹、中谷 直司、脇 裕之、南 正昭						
キーワード	持続可能社会、環境、地域						
学位授与方針との関係	この科目は、理工学部の学位授与の方針における「工学系の幅広い学力、専門分野の深い知識と柔軟な思考力を持ち、社会で要求される様々な工学システムの開発、設計、製造に関する次世代の技術者・研究者として主体的に活躍する能力を身に付けている」の達成に寄与している。			学位授与の方針			
				知識・理解	思考・判断	関心・意欲	技能・表現
				50%	%	50%	%
授業の目的	ソフトパスの考え方を理解し、環境・エネルギー・資源への影響を考慮しながら、持続的な社会の発展に貢献する方法を学ぶ。科学技術を俯瞰させながら、科学者・技術者としての資質を養う。また、地域が抱える具体的な問題の解決について考える。						
到達目標	ソフトパスの理念を理解する。 科学技術が環境や社会に与える明および陰の両面の影響を理解する。						
授業の概要	ソフトパスの考え方や事例について、各分野（電気電子通信、知能・メディア情報、機械科学、社会基盤・環境）の専門家がオムニバス形式で講義する。						
実務経験の有無と授業内容への反映							
授業の形式	複数の教員が担当するオムニバス形式で実施する。担当回によってプレゼン機器を用いる場合がある。						
授業時間外の学習/予習・復習	講義だけでなく、書籍やインターネット等で、関連技術を調査することが望ましい。						
詳細計画（各回または週の具体的な授業内容、目標など）							
回/週	授業内容			予習・復習			備考
1	ガイダンス クラスA：人工知能や画像認識の概観について解説し、現在の代表的な応用事例を紹介する。 クラスB：インターネットの仕組みを概説し、インターネットを利用する上で重要なセキュリティの現状について紹介する。			クラスA：講義後に文献やインターネット検索を利用して、コンピュータやロボットによってどのような（人間にとって好ましい）タスクが実現できているかを調査してください。 クラスB：講義後に、自身の所有するPCやスマートフォンのセキュリティ対策の現状や改善点などについて考えてください。			知能・メディア情報コースの教員が担当
2	燃焼と地球環境：この講義では、燃焼とエネルギーの関係、燃焼形態と燃焼反応の概要を学習し、燃焼工学の観点から持続可能な社会の実現を考える。			事前に持続可能な社会とは何かを考える。受講後、身の回りの機器で燃焼が使われていることを振り返りながら、燃焼工学の重要性を認識する。			機械科学コースの教員が担当
3	機械材料の強度と変形について、引張、ねじり、曲げなどを例に解説する。			20分程度の復習を期待する。			機械科学コースの教員が担当
4	自然エネルギーと各種発電方式、電気エネルギーの効率的な利用。			予習・復習が必要。			電気電子通信コースの教員が担当

5	現代社会における電気エネルギーの利用技術の必要性とともに、今後、SDGsの達成に大きく貢献することが期待できる、環境や農業、材料などの他分野における新しい応用技術について解説する。	講義の内容に関する文献を調査し、SDGsの達成に必要な電気エネルギー利用技術を、その原理から理解してください。	電気電子通信コースの教員が担当
6	「災害列島を探る」をテーマとして、日本で近年多発する地震、火山噴火、土砂洪水災害などの自然災害を紹介し、メカニズムの調査方法や災害対応について論ずる。	講義後に、国内外で発生する自然災害やその防災について考える。	社会基盤・環境コースの教員が担当
7	ITS, MaaS, 自動運転など、都市・交通システムに導入される最新技術を解説し、都市の未来を描く。	講義後に、授業内容の概括的なまとめが必要。	社会基盤・環境コースの教員が担当
8	なし	なし	
9	なし	なし	
10	なし	なし	
11	なし	なし	
12	なし	なし	
13	なし	なし	
14	なし	なし	
15			
16			
17			
18			
成績評価の方法と基準	評価方法	割合	評価観点
	平常点	20%	関心・意欲 知識・理解 技能・表現 思考・判断
	iカード	0%	
	小テスト	10%	
	課題	70%	
	期末テスト	0%	
評価の基準（具体的に）			
平常点20点、小テスト10点、課題70点 「レポート課題を与えるので、期限（原則として講義日の一週間後）まで提出すること。全ての課題を提出することが必要であり、内容に応じて総合的に評価する。ただし、小テストで評価を行う課題もある。出席は2/3以上必要である。」			
履修における留意点			
教科書 / 教材			
参考文献			
コースリザーブ図書			

履修の手引き

令和3年度(2021年度) 入学生用

この手引きには、学習の計画を立てるため、そして卒業するために必要な情報がたくさん書かれています。

【 内 容 】

令和3年度(2021年度)行事日程

- I. 科目履修に当たって知っておくべきこと
- II. 教養教育について（農学部共同獣医学科を除く）
- III. 専門教育について【人文社会科学部】
- IV. 専門教育について【教育学部】
- V. 専門教育について【理工学部】
- VI. 専門教育について【農学部（共同獣医学科を除く）】
- VII. 農学部共同獣医学科について
- VIII. 教育職員免許状・各種資格の取得方法
- IX. 国際教育科目について
- X. 関係法規等

- ※この手引きを読んで、わからないことがあったら学生センターA棟1F窓口に相談に来てください。
- ※この手引きは卒業まで大切に保管してください。



国立大学法人
岩手大学

5 各学部の履修単位数及び履修方法

人文社会科学部

教養教育科目の授業科目区分及び単位数等は前述のとおりですが、修得すべき単位数及び履修方法については、以下のようになりますので、熟読のうえ履修してください。

表Ⅱ a 教養教育科目の修得すべき単位数

区 分				人文社会科学部			
				必修 単位	選択		
		上限	単位				
教 養 教 育 科 目	実践知科目	転換教育科目	基礎ゼミナール	1		10 IV参照	
	実践知科目（転換教育科目）修得単位数計			1			
	技法知科目	外国語科目	英語	8	2		
			英語以外				
			日本語				
		健康・スポーツ科目		2	1		
	情報科目		2				
	技法知科目修得単位数計			12			
	学問知科目	文化科目		6	4		
		社会科目		6	4		
		自然&科学技術科目		4	4		
		環境科目		2			
	実践知科目	地域関連科目	地域科目	2	2		
			課題発展型演習		4		
地域課題演習科目							
学問知科目・実践知科目取得単位数合計			20				
教養教育科目修得単位数計			43				

- (注) 1. 各区分から修得すべき単位数以上を履修すること。
 2. 選択の上限欄の数字は上限単位数を表す。
 3. 上記の表だけで判断せず、下の説明も確認すること。

I 実践知科目（転換教育科目）（1単位）
 必修単位（1単位）
 基礎ゼミナール（1単位）を修得すること。

II 技法知科目（12単位）
 必修単位（12単位）

- ① 外国語科目（英語・英語以外の外国語）
 英語、英語以外の外国語を次の a～c のいずれか1つの履修形態を選択し修得すること。
- a. 英語8単位
 英語総合 I・II を各2単位、英語コミュニケーション I・II を各2単位、計8単位
- b. 英語4単位、英語以外の外国語4単位、計8単位
 英語総合 I・II を各1単位、英語コミュニケーション I・II を各1単位、計4単位及び英語以外の外国語から1外国語を選択し、初級（入門）を2単位、初級（発展）を2単位、計4単位、合計8単位
- c. 英語以外の外国語8単位
 1外国語を選択し、初級（入門）を2単位、初級（発展）を2単位、中級を4単位、計8単位

- ② 健康・スポーツ科目
 - i 健康・スポーツA（1単位）は必ず修得すること。
 - ii 健康・スポーツB及び健康・スポーツCから1単位を修得すること。健康・スポーツBを修得することが望ましい。
 - iii 健康・スポーツC（シーズン）は、「スキー、スノーボード」、「スケート」から1つ修得できるが、人数制限があるので注意すること。
- ③ 情報科目
 - 情報基礎（2単位）を修得すること。

Ⅲ 学問知科目及び実践知科目（基礎ゼミナールを除く）（20単位）

必修単位（20単位）

- ① 「文化科目」から6単位を修得すること。
- ② 「社会科目」から6単位を修得すること。
- ③ 「自然&科学技術科目」から4単位を修得すること。
- ④ 「環境科目」から2単位を修得すること。
- ⑤ 「地域科目」、「課題発展型演習」、「地域課題演習科目」から2単位を修得すること。

※Ⅳ 選択（10単位）

次の区分から10単位を修得すること。なお、区分ごとに修得できる上限があるので注意すること。

また、いわて高等教育コンソーシアム、北東北国立3大学における単位互換制度に基づき、他大学で修得した科目を含むことができる。

- ① 「外国語科目」（「英語発展」のみ。2単位まで）
- ② 「健康・スポーツ科目」（1単位まで）
- ③ 「文化科目」（4単位まで）
- ④ 「社会科目」（4単位まで）
- ⑤ 「自然&科学技術科目」（4単位まで）
- ⑥ 「地域科目」（2単位まで）
- ⑦ 「課題発展型演習」及び「地域課題演習科目」（4単位まで）

－履修上の注意事項－

- 1 「実践知科目（転換教育科目）」、「外国語科目（英語基礎を含む）」、「健康・スポーツ科目」、「情報科目」、「環境科目」は1年次に、それぞれ決められた時間帯に履修すること。また「外国語科目（英語発展）」は2年次以降に履修すること。
- 2 教育職員免許状取得希望者は、日本国憲法として「社会科目」で**憲法2単位修得**する必要があるので注意すること。
- 3 履修については、本冊子及び授業時間割表を参考にし、間違いのないよう注意すること。
なお、同一授業科目は重複して履修できない。ただし、日本語以外の外国語科目は重複して履修できる。
 また、履修にあたっては前期のみ又は後期のみの開設授業科目や年度により開設しない授業科目があるので注意すること。
- 4 外国語科目は、入学時に決定する決定語学のとおり履修すること（掲示により確認すること）。
 なお、人文社会科学部の学生は、前期末に行う外国語科目の変更希望調査により、後期に履修する決定語学の変更を許可される場合がある。ただし、決定語学の変更は、1年次のみ認められ、2年次以降の変更はできないので、変更の手続きについては掲示を確認すること。

教育学部

教養教育科目の授業科目区分及び単位数等は前述のとおりですが、修得すべき単位数及び履修方法については、以下のようになりますので、熟読のうえ履修してください。

表Ⅱb 教養教育科目の修得すべき単位数

区 分				教 育 学 部		
				必修 単位	選択	
		上限	単位			
教 養 教 育 科 目	実践知科目	転換教育科目	基礎ゼミナール	1		2 IV参照
	実践知科目（転換教育科目）修得単位数計			1		
	技法知科目	外国語科目	英語	4	2	
			英語以外	4		
			日本語			
		健康・スポーツ科目	2	1		
		情報科目	2			
	技法知科目修得単位数計			1 2		
	学問知科目	文化科目		2	2	
		社会科目		4	2	
		自然&科学技術科目		2	2	
		環境科目		2		
	実践知科目	地域関連科目	地域科目	2	2	
			課題発展型演習		2	
			地域課題演習科目			
学問知科目・実践知科目取得単位合計数			1 2			
教養教育科目修得単位数計			2 7			

- (注) 1. 各区分から修得すべき単位数以上を履修すること。
 2. 選択の上限欄の数字は上限単位数を表す。
 3. 上記の表だけで判断せず、下の説明も確認すること。

I 実践知科目（転換教育科目）（1単位）

必修単位（1単位）

基礎ゼミナール（1単位）を修得すること。

II 技法知科目（1 2単位）

必修単位（1 2単位）

① 外国語科目（英語）

英語総合Ⅰ・Ⅱを各1単位、英語コミュニケーションⅠ・Ⅱを各1単位、計4単位を修得すること。

② 外国語科目（英語以外の外国語）

1外国語を選択し、初級（入門）を2単位、初級（発展）を2単位、計4単位を修得すること。

③ 健康・スポーツ科目

i 健康・スポーツA（1単位）は必ず修得すること。

ii 健康・スポーツB及び健康・スポーツCから1単位を修得すること。健康・スポーツBを修得することが望ましい。

iii 健康・スポーツC（シーズン）は、「スキー、スノーボード」、「スケート」から1つ修得できるが、人数制限があるので注意すること。

④ 情報科目

情報基礎（2単位）を修得すること。

Ⅲ 学問知科目及び実践知科目（基礎ゼミナールを除く）（12単位）

1. 必修単位（12単位）

- ① 「文化科目」から2単位を修得すること。
- ② 「社会科目」から憲法（2単位）を含む4単位を修得すること。
- ③ 「自然&科学技術科目」から2単位を修得すること。
- ④ 「環境科目」から2単位を修得すること。
- ⑤ 「地域科目」，「課題発展型演習」，「地域課題演習科目」から2単位を修得すること。

※Ⅳ 選択（2単位）

次の区分から2単位を修得すること。なお、区分ごとに修得できる上限があるので注意すること。

また、いわて高等教育コンソーシアム、北東北国立3大学における単位互換制度に基づき、他大学で修得した科目を含むことができる。

- ① 「外国語科目」（「英語発展」のみ。2単位まで）
- ② 「健康・スポーツ科目」（1単位まで）
- ③ 「文化科目」（2単位まで）
- ④ 「社会科目」（憲法を除く）（2単位まで）
- ⑤ 「自然&科学技術」（2単位まで）
- ⑥ 「地域科目」（2単位まで）
- ⑦ 「課題発展型演習」及び「地域課題演習科目」（2単位まで）

－履修上の注意事項－

- 1 「実践知科目（転換教育科目）」，「外国語科目（英語基礎を含む）」，「健康・スポーツ科目」，「情報科目」，「環境科目」は1年次に、それぞれ決められた時間帯に履修すること。また、「外国語科目（英語発展）」は2年次以降に履修すること。
- 2 履修については、本冊子及び授業時間割表を参考にし、間違いのないよう注意すること。
なお、同一授業科目は重複して履修できない。ただし、日本語以外の外国語科目は重複して履修できる。
また、履修にあたっては前期のみ又は後期のみの開設授業科目や年度により開設しない授業科目があるので注意すること。
- 3 外国語科目は、入学時に決定する決定語学のとおり履修すること（掲示により確認すること）。決定語学は変更できない。

理 工 学 部

教養教育科目の授業科目区分及び単位数等は前述のとおりですが、修得すべき単位数及び履修方法については、以下のようになりますので、熟読のうえ履修してください。

表Ⅱc 教養教育科目の修得すべき単位数

区 分				理 工 学 部		
				必修 単位	選択	
		上限	単位			
教 養 教 育 科 目	実践知科目	転換教育科目	基礎ゼミナール	1		5 IV参照
	実践知科目（転換教育科目）修得単位数計			1		
	技法知科目	外国語科目	英語		2	
			英語以外	8		
			日本語			
		健康・スポーツ科目	1	1		
		情報科目		2		
	技法知科目修得単位数計			11		
	学問知科目	文化科目		4	2	
		社会科目		4	2	
		自然&科学技術科目		2	2	
		環境科目		2		
	実践知科目	地域関連科目	地域科目		2	
			課題発展型演習	2	2	
地域課題演習科目						
学問知科目・実践知科目取得単位数合計			14			
教養教育科目修得単位数計				31		

- (注) 1. 各区分から修得すべき単位数以上を履修すること。
 2. 選択の上限欄の数字は上限単位数を表す。
 3. 上記の表だけで判断せず、下の説明も確認すること。

I 実践知科目（転換教育科目）（1単位）
 必修単位（1単位）
 基礎ゼミナール（1単位）を修得すること。

II 技法知科目（11単位）
 必修単位（11単位）

① 外国語科目（英語・英語以外の外国語）

英語、英語以外の外国語を次のa～bのどちらか1つの履修形態を選択し修得すること。

a. 英語8単位

英語総合Ⅰ・Ⅱを各2単位、英語コミュニケーションⅠ・Ⅱを各2単位、計8単位

b. 英語4単位、英語以外の外国語4単位、計8単位

英語総合Ⅰ・Ⅱを各1単位、英語コミュニケーションⅠ・Ⅱを各1単位、計4単位及び英語以外の外国語から1外国語を選択し、初級（入門）を2単位、初級（発展）を2単位、計4単位、合計8単位

② 健康・スポーツ科目（1単位）

健康・スポーツA（1単位）を修得すること。

③ 情報科目

情報基礎（2単位）を修得すること。

Ⅲ 学問知科目及び実践知科目（基礎ゼミナールを除く）（14単位）

1. 必修単位

- ① 「文化科目」から4単位を修得すること。
- ② 「社会科目」から4単位を修得すること。
- ③ 「自然&科学技術科目」から2単位を修得すること。
- ④ 「環境科目」から2単位を修得すること。
- ⑤ 「地域科目」，「課題発展型演習」，「地域課題演習科目」から2単位を修得すること。

※Ⅳ 選択（5単位）

次の区分から5単位を修得すること。なお、区分ごとに修得できる上限があるので注意すること。
また、いわて高等教育コンソーシアム、北東北国立3大学における単位互換制度に基づき、他大学で修得した科目を含むことができる。

- ① 「外国語科目」（「英語発展」のみ。2単位まで）
- ② 「健康・スポーツ科目」（1単位まで）
健康・スポーツB，健康・スポーツC（シーズン）は、人数制限があるので注意すること。
- ③ 「文化科目」（2単位まで）
- ④ 「社会科目」（2単位まで）
- ⑤ 「自然&科学技術科目」（2単位まで）
- ⑥ 「地域科目」（2単位まで）
- ⑦ 「課題発展型演習」及び「地域課題演習科目」（2単位まで）

—履修上の注意事項—

- 1 「実践知科目（転換教育科目）」，「外国語科目（英語基礎を含む）」，「健康・スポーツ科目」，「情報科目」，「環境科目」は1年次に、それぞれ決められた時間帯に履修すること。また、「外国語科目（英語発展）」は2年次以降に履修すること。
- 2 教育職員免許状取得希望者は、日本国憲法として「社会科目」で**憲法2単位，健康・スポーツ科目2単位修得**する必要があるので注意すること。（詳細については、オリエンテーション等で説明する。）
- 3 履修については、本冊子及び授業時間割表を参考にし、間違いのないよう注意すること。
なお、同一授業科目は重複して履修できない。ただし、日本語以外の外国語科目は重複して履修できる。
また、履修にあたっては前期のみ又は後期のみの開設授業科目や年度により開設しない授業科目があるので注意すること。
- 4 外国語科目は、入学時に決定する決定語学のとおり履修すること（掲示により確認すること）。
決定語学は変更できない。

農 学 部（共同獣医学科を除く）

教養教育科目の授業科目区分及び単位数等は前述のとおりですが、修得すべき単位数及び履修方法については、以下のようになりますので、熟読のうえ履修してください。

表Ⅱ d 教養教育科目の修得すべき単位数

区 分				農 学 部			
				必修 単位	選択		
					上限	単位	
教 養 教 育 科 目	実践知科目	転換教育科目	基礎ゼミナール	1		4 IV参照	
	実践知科目（転換教育科目）修得単位数計			1			
	技法知科目	外国語科目	英語	8	2		
			英語以外				
			日本語				
		健康・スポーツ科目		2	1		
	情報科目		2				
	技法知科目修得単位数計			12			
	学問知科目	文化科目		6	2		
		社会科目		6	2		
		自然&科学技術科目		2	2		
		環境科目		2	2		
	実践知科目	地域関連科目	地域科目	2	2		
			課題発展型演習		2		
地域課題演習科目							
学問知科目・実践知科目取得単位数合計			18				
教養教育科目修得単位数計				35			

- (注) 1. 各区分から修得すべき単位数以上を履修すること。
 2. 選択の上限欄の数字は上限単位数を表す。
 3. 上記の表だけで判断せず、下の説明も確認すること。

I 実践知科目（転換教育科目）（1単位）
 必修単位（1単位）
 基礎ゼミナール（1単位）を修得すること。

II 技法知科目（12単位）
 必修単位（12単位）

① 外国語科目（英語・英語以外の外国語）

英語、英語以外の外国語を次の a～b のどちらか1つの履修形態を選択し修得すること。

a. 英語8単位

英語総合Ⅰ・Ⅱを各2単位、英語コミュニケーションⅠ・Ⅱを各2単位、計8単位

b. 英語4単位、英語以外の外国語4単位、計8単位

英語総合Ⅰ・Ⅱを各1単位、英語コミュニケーションⅠ・Ⅱを各1単位、計4単位及び英語以外の外国語から1外国語を選択し、初級（入門）を2単位、初級（発展）を2単位、計4単位、合計8単位

② 健康・スポーツ科目（2単位）

i. 健康・スポーツA（1単位）は必ず修得すること。

ii. 健康・スポーツB及び健康・スポーツCから1単位を修得すること。健康・スポーツBを修得することが望ましい。

iii. 健康・スポーツC（シーズン）は、「スキー、スノーボード」、「スケート」から1つ修得できるが、人数制限があるので注意すること。

- ③ 情報科目
情報基礎（2単位）を修得すること。

Ⅲ 学問知科目及び実践知科目（基礎ゼミナールを除く）（18単位）
必修単位（18単位）

- ① 「文化科目」から6単位を修得すること。
② 「社会科目」から6単位を修得すること。
③ 「自然&科学技術科目」から2単位を修得すること。
④ 「環境科目」から2単位を修得すること。
⑤ 「地域科目」，「課題発展型演習」，「地域課題演習科目」から2単位を修得すること。

※Ⅳ 選択（4単位）

次の区分から4単位を修得すること。なお、区分ごとに修得できる上限があるので注意すること。
また、いわて高等教育コンソーシアム、北東北国立3大学における単位互換制度に基づき、他大学で修得した科目を含むことができる。

- ① 「外国語科目」（「英語発展」のみ。2単位まで）
② 「健康・スポーツ科目」（1単位まで）
③ 「文化科目」（2単位まで）
④ 「社会科目」（2単位まで）
⑤ 「自然&科学技術科目」（2単位まで）
⑥ 「環境科目」（2単位まで）
⑦ 「地域科目」（2単位まで）
⑧ 「課題発展型演習」及び「地域課題演習科目」（2単位まで）

－履修上の注意事項－

- 1 「実践知科目（転換教育科目）」，「外国語科目（英語基礎を含む）」，「情報科目」，「健康・スポーツ科目」，「環境科目（選択分の環境科目は2年次以降で履修）」は1年次に，それぞれ決められた時間帯に履修すること。また，「外国語科目（英語発展）」は2年次以降に履修すること。
- 2 教育職員免許状取得希望者は，日本国憲法として「社会科目」で**憲法2単位修得**する必要があるので注意すること。
- 3 履修については，本冊子及び授業時間割表を参考にし，間違いのないよう注意すること。
なお，同一授業科目は重複して履修できない。ただし，日本語以外の外国語科目は重複して履修できる。
また，履修にあたっては前期のみ又は後期のみの開設授業科目や年度により開設しない授業科目があるので注意すること。
- 4 外国語科目は，入学時に決定する決定語学のとおり履修すること（掲示により確認すること）。
決定語学は変更できない。

農学部共同獣医学科について

1 共通教育について

a 共同獣医学科における共通教育の理念と教育目標

理 念

獣医師には、地球上全ての動物生命の健康と繁栄に責任を負う自然科学としての獣医学を背景とし、論理性および倫理性を兼ね備えた高い行動規範が求められる。共通教育科目は、その基盤となる基礎的知識の習得を求め、多様な領域に対する学問的関心を喚起することで幅広く深い総合的な判断力を培い、獣医師として豊かな人間性を涵養することが目的である。共同獣医学科における共通教育科目は、「大学教育導入科目群」、「スポーツ健康科目群」、「外国語科目群」、「人文社会科学科目群」、「理数系基礎科目群」および「配置大学特色科目群」によって構成され、獣医学を学ぶに必要な基礎的知識を習得させるものである。

教育目標

共同獣医学科では、獣医師として動物と人類の健康と福祉に貢献し、高度獣医療の提供、人の健康と食の安全、生命科学研究の発展に国際的な視野を持って活躍できる人材を養成することを目指している。したがって、共通教育では、獣医学の基盤となる高等動物の生命科学に対する知識とともに、外国語による情報集や思考の素養を身に付け、現代の人間と社会の基本的問題や人文社会科学の諸分野の課題について学ぶことで、獣医師として豊かな人間性を養うことが目的である。

b 各科目群の教育目標

(1) 大学教育導入科目群の教育目標

大学教育導入科目群における科目では、大学教育における学業活動の全般のイントロダクションとして協調性や社会性、創造性や自ら問題解決することの重要性について学ぶ。

(2) スポーツ健康科目群の教育目標

スポーツ健康科学群における科目では、社会生活を送る上で身に付けておくべき基本知識や技能の一環として、人間の身体や健康、スポーツに関する正しい知識を学び、自らの体力とその維持増進方法を実践的に理解するとともに、各個人の目的に応じた身体運動やスポーツ活動を実践する能力を習得する。

(3) 外国語科目群の教育目標

外国語科目群では、国際的に広く用いられている英語に関する基礎知識を身に付け、獣医学の関わる自発的な思考や情報の収集・発信を行うための素養を身に付ける。

(4) 人文社会科学科目群の教育目標

人文社会科学科目群では、現代の人間と社会の基本的問題および人文社会科学の諸分野の中でも、動物と人類の健康と福祉に貢献する獣医師において極めて重要な内容として、社会ならびに文化が人間にとってどのような意味や機能を持つのかについて考え、現代社会

に生きる人間としての「ものの見方・考え方」を養う。

(5) 理数系基礎科目群の教育目標

動物と人類の健康と福祉，高度獣医療の提供，人の健康と食の安全ならびに生命科学研究の発展に貢献する獣医学では，高等動物の生命科学に関する基礎学問の修得が不可欠である。理数系基礎科目群では，獣医学教育の基盤となる理数系基礎学問を履修し，生命現象の基本原理に関する知識を習得する。

(6) 配置大学特色科目群

① 科目群全体の教育目標

地球上全ての動物生命の健康と繁栄に責任を負い，論理性および倫理性を兼ね備えた高い行動規範が求められる獣医師には，獣医学の基盤となる基礎知識ならびに幅広く深い総合的な創造力，判断力，自己解決能力が求められる。配置大学特色科目群では，上記の共通教育の科目群とは別に学生諸君が主体的に履修科目を精選し，履修することで，多様な領域に対する学問的関心を促し豊かな人間性を養う。

② 各科目の科目目標

i. 「外国語アドバンス」の科目目標

英語以外に，現在、国際的に広く用いられている言語について学生諸君が自ら精選し履修することで，獣医学の関わる自発的な思考や情報の収集・発信に関する多角的素養を身に付けることを目的とする。

ii. 「持続可能な環境・社会」の科目目標

人間と社会の基本的問題や人文社会科学の諸課題について広く学ぶことは，獣医師として豊かな人間性を養うために極めて有用である。「持続可能な環境・社会」では，「人文社会科学科目群」に挙げた基本的重要科目の他に，多様性に富んだ各種関連科目を学生諸君が自主的に精選し履修することで，現代社会に生きる人間としての「ものの見方・考え方」をいっそう深く洞察する力を身に付けることを目的とする。

iii. 「理数系アドバンス」の科目目標

「理数系アドバンス」では，「理数系基礎科目群」で学んだ高等動物の生命科学に関する基礎科目の他に，多彩な理数系関連科目を学生諸君が自主的に精選し履修することで，動物と人類の健康と福祉，高度獣医療の提供，人の健康と食の安全ならびに生命科学研究の発展に貢献するための深く幅広い教養知識と洞察力を育む。

c 履修単位数・科目・履修方法等

共通教育科目の授業科目区分及び単位数等は下表のとおりで、修得すべき単位数及び履修方法については、以下のようになりますので、熟読のうえ履修してください。

表 共通教育科目の修得すべき単位数及び科目数

区分		必修 単位数	選択 必修 単位数	区分2 必要 単位数	科目		備考					
区分1	区分2				名称	単位数						
大学教育導入 科目群		1			基礎ゼミナール	1	必修					
スポーツ健康 科目群		2			健康・スポーツA	1	必修					
					健康・スポーツB	1	必修					
外国語科目群		6			英語総合Ⅰ	1	必修					
					英語総合Ⅱ	1	必修					
					英語コミュニケーションⅠ	1	必修					
					英語コミュニケーションⅡ	1	必修					
					英語総合Ⅲ	1	必修					
					英語コミュニケーションⅢ	1	必修					
人文社会科学 科目群					哲学の世界	2						
					倫理学の世界	2						
					憲法	2						
					経済のしくみ	2						
					現代社会の社会学	2						
					心の理解	2						
					日本の歴史と文化	2						
					市民と政治	2						
					理数系基礎 科目群		8			生物学	2	必修
										化学	2	必修
獣医細胞生物学	2	必修										
情報基礎	2	必修										
配置大学特色 科目群	外国語アドバンス									※同一言語から4	初級ドイツ語（入門）	1
					初級ドイツ語（入門）	1						
					初級ドイツ語（発展）	1						
					初級ドイツ語（発展）	1						
					初級フランス語（入門）	1						
					初級フランス語（入門）	1						
					初級フランス語（発展）	1						
					初級フランス語（発展）	1						
					初級中国語（入門）	1						
					初級中国語（入門）	1						
					初級中国語（発展）	1						
					初級中国語（発展）	1						
					初級韓国語（入門）	1						
					初級韓国語（入門）	1						
					初級韓国語（発展）	1						
					初級韓国語（発展）	1						
	持続可能な 環境・社会				2 以上	くらしと科学技術	2					
						水と環境	2					
						動物と環境	2					
						生活と環境	2					
						人の暮らしと生物環境	2					
						欧米の思想と文化	2					
						市民生活と法	2					
						理数系アドバンス	6 以上	総合フィールド科学	2			
								総合フィールド科学実習	1			
								生命のしくみ	2			
								自然のしくみ	2			
								物理学入門	2			
線形代数学入門	2											
微積分学入門	2											
生物統計学	2											
基礎化学実験	1											
基礎生物学実験	1											
計		17	27									
合計			44									

※ 外国語アドバンスについて、岩手大学では同一言語4単位（入門2単位，発展2単位）修得することとしている。

(注) 各区分から修得すべき単位数を履修すること。

- 共通教育科目については、本籍を岩手大学に置く学生が履修する科目に限定しています。
なお、東京農工大学に本籍を置く学生にあっては、東京農工大学において別途定めています。

システム創成工学科
「電気電子通信コース」

区 分 等	科 目 名	単 位 数		履修年次								備 考		
				1年次		2年次		3年次		4年次				
				必修	選択	前期	後期	前期	後期	前期	後期		前期	後期
専門 基礎科目	基礎 数 学	1		○										代
	微 分 積 分 学 I	2		○										解
	微 分 積 分 学 II	2			○									解
	線 形 代 数 学	2			○									代
	微 分 方 程 式	2			○									解
	ベ ク ト ル 解 析	2				○								幾
	複 素 解 析		2				○							解
	確 率 統 計 学	2				○								確
	フ ー リ エ 解 析	2					○							解
	物 理 学 I	2		○										物
	物 理 学 II		2		○									物
化 学		2	○											
電気電子通信 コース科目	電 気 数 学	1		○										代
	電 気 回 路 論 II	2				○								工
	電 気 回 路 論 III	2					○							工
	電 磁 気 学 I	2				○								工
	電 磁 気 学 II	2					○							工
	電 磁 波 工 学	2						○						工
	デ ィ ジ タ ル 電 子 回 路	2						○						
	応 用 電 子 回 路		2						○					工
	電 気 電 子 計 測 学	2						○						工
	情 報 通 信 理 論		2						○					
	情 報 通 信 ネットワーク		2							○				
	通 信 シ ス テ ム		2								○			工
	コ ン ピ ュ ー タ 工 学	2								○				
	制 御 シ ス テ ム 工 学	2									○			工
	デ ィ ジ タ ル 信 号 処 理		2									○		
	電 子 材 料 物 性 学	2				○								工
	電 子 デ バ イ ス 工 学 I		2				○							工
	電 子 デ バ イ ス 工 学 II		2					○						工
	半 導 体 LSI 工 学		2						○					工
	光 エ レ ク ト ロ ニ ク ス		2							○				工
	エ ネ ル ギ ー 変 換 工 学	2						○						工
	電 気 機 器 工 学		2						○					工
	発 電 工 学		2							○				工
	高 電 圧 プ ラ ズ マ 工 学		2								○			工
	送 配 電 工 学		2									○		工
	電 気 電 子 工 学 も の つ くり 課 題 実 習	1				○								
	電 気 電 子 工 学 基 礎 実 験	2							○					
	電 気 電 子 工 学 応 用 実 験	2								○				
	プ ロ グ ラ ム 言 語 及 び 演 習	2					○							
	組 込 ソ フ ト ウ ェ ア 実 習	1									○			工
	組 込 ハ ー ド ウ ェ ア 実 習	1										○		工
	電 気 電 子 工 学 英 語 研 修 I	1					○							
	電 気 電 子 工 学 英 語 研 修 II	1										○		
電 気 電 子 工 学 専 門 研 修		1							← ○ →					
電 気 電 子 工 学 特 別 講 義		2									○		工	
電 気 電 子 工 学 先 端 課 題 実 習	1											○		
電 気 設 計 製 図		2										○	工	
電 気 法 規		2										○		
電 波 法 規		2											★	
卒 業 研 究	6											○	[注1]	

区分等	科目名	単位数		履修年次								備考			
				1年次		2年次		3年次		4年次					
				必修	選択	前期	後期	前期	後期	前期	後期		前期	後期	
学科内 共通科目	電気理論の基礎	2			○										工
	電気回路論Ⅰ	2			○										工
	アナログ電子回路	2				○									工
	情報工学基礎		2	○											工
	離散数学		2			○									
	論理回路		2			○									コ
	材料力学Ⅰ		2			○									
	機械力学		2				○								
	機械設計学		2				○								
	測量学		2	○											工
	構造力学Ⅰ		2			○									物
環境工学		2			○										
学部内 共通科目	ソフトパス理工学概論	1			○										
	原子力工学		2						← ○ (前期) →						
	技術者倫理		2										○		
	工業経営管理論		2						← ○ (前期) →						
	知的財産権概論		2						← ○ (前期) →						
	特許法特講		2						← ○ (前期) →						
	社会体験学習		1~2						←★→						
国際研修		1~2					←	★	→						
高大 連携科目	理工学入門数学Ⅰ		* 2	○											[注2]
	理工学入門数学Ⅱ		* 2	○											[注2]
	理工学入門物理Ⅰ		* 2	○											[注2]
	理工学入門物理Ⅱ		* 2	○											[注2]
	理工学入門化学		* 2	○											[注2]
	理工学入門生物学		* 2	○											[注2]
卒業要件単位数		65	31												
合計必要単位数		96													

注意事項

[注1] 卒業研究に入るためには、コースで定める別の基準を満たさなければなりません。この基準については、コースの掲示板に掲示しますので、確認しておいてください。

[注2] 理工学入門科目の単位(*)は専門科目(選択)の単位として認定されますが、卒業要件単位数には含まれません。

補足事項

- [1] このコース課程は、実施面で多少変更することがあります。
- [2] 履修年次欄の○印は通常時間割科目、★印は集中講義での実施を示します。(○印の通常時間割科目でも集中講義で開講する場合があります。)
- [3] この表に記載されていない科目についても、教職科目以外の他コース、他学科、他学部、いわて高等教育コンソーシアムの授業科目、国際教育科目及び海外協定大学で取得した単位は、10単位を上限として卒業に必要な選択単位として認めることができます。ただし、その科目がコースの科目と講義内容が重複する恐れがある場合、履修申告前に担任に相談してください。
- [4] 工場見学を3年次の適当な時期に実施します。
- [5] 本コース卒業生で申請により取得できる資格、又は受けられる国家試験・資格試験等には、次のようなものがあります。ただし、資格によって所要の単位を修得する必要があります。
 - (1) 電気主任技術者 (一定の実務経験で申請により取得)
 - (2) 電気通信主任技術者 (「電気通信システム」の試験を免除)
 - (3) 第一級陸上無線技術士 (「無線工学の基礎」の試験を免除)
 - (4) 第一級陸上特殊無線技士 (申請により取得)
 - (5) 第二級海上特殊無線技士 (申請により取得)
 - (6) 第二種電気工事士 (筆記試験を免除)
 なお、詳細は、国家試験・資格試験全書などを参照してください。
- [6] 教員免許の取得については「Ⅷ 教育職員免許状・各種資格の取得方法」を参照してください。なお、教科に関する科目の区分は備考欄に示してあります。

システム創成工学科

「知能・メディア情報コース」

区分等	科目名	単位数		履修年次								備考			
				1年次		2年次		3年次		4年次					
				必修	選択	前期	後期	前期	後期	前期	後期		前期	後期	
専門 基礎科目	基礎数学	1		○											
	微分積分学Ⅰ	2		○											解
	微分積分学Ⅱ	2			○										解
	線形代数学Ⅰ	2			○										代
	線形代数学Ⅱ	2	2				○								代
	微分方程式	2	2		○										解
	ベクトル解析	6	2			○									幾
	複素解析	2	2			○									解
	フーリエ解析	2	2				○								解
	確率統計学	2	2			○									確
	物理学	4	2		○										
	化学	4	2		○										
生物学	2	2	○											生	
知能・メ ディア情報 コース科目	信号処理	2	2					○							工
	画像処理とパターン認識	2	2						○						工
	人工知能	2	2					○							工
	ロボティクス	2	2					○							工
	コンピュータグラフィックス	2	2					○							コ
	メディアシステム	2	2					○							工
	ヒューマンインタフェース	2	2							○					工
	データ構造とアルゴリズム	2	2				○								
	数値計算	2	2				○								コ
	デジタル回路設計	2	2						○						工
	コンピュータアーキテクチャ	2	2					○							工
	コンピュータネットワーク	2	2					○							工
	オペレーティングシステム	2	2						○						工
	プログラミング言語入門	1	1		○										
	ソフトウェア構成論	2	2				○								工
	集積回路	2	2			○									
	データ解析	2	2				○								確
	デジタル通信	2	2				○								工
	形式言語とオートマトン	2	2					○							コ
	情報理論	2	2						○						工
	コンパイラ	2	2						○						工
	数理計画法	2	2						○						工
	データベース	2	2							○					工
	キャリアセミナー	1	1					○							
	実用英語セミナー	1	1						○						
	情報工学特別講義	2	2					○							
	プログラミング言語及び演習Ⅰ	2	2			○									工
	プログラミング言語及び演習Ⅱ	2	2			○									工
	プログラミング言語及び演習Ⅲ	2	2						○						工
	ソフトウェア設計及び演習	2	2					○							工
	ハードウェア設計及び演習	2	2				○				○				工
	ハードウェア実験	1	1				○								工
ネットワーク実験	1	1					○							工	
情報工学専門実験	1	1							○						
創造プロジェクト	1	1		○											
システム創成プロジェクト	1	1							○						
卒業研究	6	6								○				[注1]	

区分等	科目名	単位数		履修年次								備考			
				1年次		2年次		3年次		4年次					
				必修	選択	前期	後期	前期	後期	前期	後期		前期	後期	
学科内 共通科目	電気回路論Ⅰ		2		○										工
	アナログ電子回路		2				○								
	電気理論の基礎		2		○										
	情報工学基礎	2		○											工
	離散数学	2					○								
	論理回路	2					○								コ
	材料力学Ⅰ		2				○								
	機械力学		2					○							
	機械設計学		2					○							
	測量学		2	○											工
構造力学Ⅰ		2				○								物	
環境工学		2				○									
学部内 共通科目	ソフトパス理工学概論	1			○										
	原子力工学		2										○		
	技術者倫理		2										○		
	工業経営管理論		2										○		
	知的財産権概論		2										← ○ (前期) →		
	特許法特講		2										← ○ (前期) →		
	社会体験学習		1~2										←★→		
国際研修		1~2										←★→			
高大 連携科目	理工学入門数学Ⅰ		* 2	○											[注2]
	理工学入門数学Ⅱ		* 2	○											[注2]
	理工学入門物理Ⅰ		* 2	○											[注2]
	理工学入門物理Ⅱ		* 2	○											[注2]
	理工学入門化学		* 2	○											[注2]
	理工学入門生物学		* 2	○											[注2]
卒業要件単位数		66	30												
合計必要単位数		96													

注意事項

- [注1] 卒業研究に入るためには、コースで定める別の基準を満たさなければなりません。この基準については、コースの掲示板に掲示しますので、確認しておいてください。
- [注2] 理工学入門科目の単位(*)は専門科目(選択)の単位として認定されますが、卒業要件単位数には含まれません。

補足事項

- [1] このコース課程は、実施面で多少変更することがあります。
- [2] 履修年次欄の○印は通常時間割科目、★印は集中講義での実施を示します。(○印の通常時間割科目でも集中講義で開講する場合があります。)
- [3] この表に記載されていない科目についても、教職科目以外の他コース、他学科、他学部、いわて高等教育コンソーシアムの授業科目、国際教育科目及び海外協定大学で取得した単位は、10単位を上限として卒業に必要な選択単位として認めることができます。ただし、その単位がコース内の専門科目として認められるかどうかの事前審査を別途行います。よって、履修申告前に担任に相談し所定の手続をとることを条件とします。
- [4] 本コースに関連する国家試験・資格試験には、情報処理技術者試験(基本情報処理技術者、応用情報処理技術者等)、CG-ARTS検定(CGエンジニア、画像処理エンジニア等)などがあります。
- [5] 教員免許の取得については“Ⅷ 教育職員免許状・各種資格の取得方法”を参照してください。なお、教科に関する科目の区分は備考欄に示してあります。

岩手大学教学マネジメントセンター規則

令和 2 年 9 月 2 4 日 制 定

(趣旨)

第 1 条 この規則は、国立大学法人岩手大学学則（以下「学則」という。）第 7 条の規定に基づき、岩手大学教学マネジメントセンター（以下「センター」という。）の組織及び運営に関し、必要な事項を定める。

(目的)

第 2 条 センターは、他部局と連携・協力し、学修者本位の教育を行うための改善に取り組むことを目的とする。

(業務)

第 3 条 センターは、次に掲げる業務を行う。

- 一 教育の実施に係る調整及び改善に関すること。
- 二 学修成果や教育成果の把握・可視化に関すること。
- 三 ファカルティ・ディベロップメントに関すること
- 四 教学 I R に関すること。
- 五 学修支援に関すること。
- 六 その他前条の目的を達成するために必要な業務に関すること。

2 センターの業務を行う際には、他部局と連携・協力を図るものとする。

(室)

第 4 条 センターに、前条第 3 号及び第 4 号に係る業務を行うため、次に掲げる室を置く。

- 一 教学 I R 室
- 二 学修支援室

2 前項に定める室に関し必要な事項は、別に定める。

(職員)

第 5 条 センターに、学則第 1 4 条の 2 の規定に基づきセンター長を置く。

2 前項に定めるほか、次に掲げる職員を置く。

- 一 副センター長
- 二 専任教員
- 三 その他センター長が必要と認めた者

(センター長)

第 6 条 センター長は、センターの業務及び運営を統括する。

2 センター長は、教育を担当する理事又は副学長をもって充てる。

(副センター長)

第7条 副センター長は、センター長を補佐する。

2 副センター長は、教育を担当する理事又は副学長の下に置く特別補佐をもって充てる。

(専任教員)

第8条 専任教員は、センターの業務を処理する。

(庶務)

第9条 センターの庶務は、学務課において処理する。

(雑則)

第10条 この規則に定めるもののほか、センターの運営に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

1 この規則は、令和2年10月1日から施行する。

2 この規則の施行の日（以下「施行日」という。）の前日までに採用された「岩手大学教員の任期に関する規則第2条」が適用される教員については、当該教員の任期が終了するまでの間、本規則第5条第2項第2号に定める職員とし、本規則第3条に定める業務については、施行日の前日までの「教育推進機構規則第3条及び第13条」を適用する。

岩手大学情報基盤センター規則

平成26年4月1日 制定
令和2年9月24日 最終改正

(趣旨)

第1条 この規則は、国立大学法人岩手大学学則第6条の規定に基づき、岩手大学情報基盤センター（以下「センター」という。）の組織及び運営に関し、必要な事項を定める。

(目的)

第2条 センターは、岩手大学（以下「本学」という。）のキャンパス情報ネットワークを含む基盤的情報システムの運用管理を行うとともに、本学における教育、研究及び運営に係る業務を円滑に遂行するため、情報教育、情報技術の研究及び各部局等における情報化の支援を行うことを目的とする。

(業務)

第3条 センターは、前条の目的を達成するため、次に掲げる業務を行う。

- 一 情報ネットワークの整備及び運用管理に関すること。
- 二 認証基盤システムの整備及び運用管理に関すること。
- 三 教育・研究用計算機システムの整備及び運用管理に関すること。
- 四 情報処理システム及びネットワークの研究・開発に関すること。
- 五 情報教育に関すること。
- 六 教材開発及びマルチメディア環境を活用した教育活動の支援に関すること。
- 七 遠隔教育環境の整備拡充及び遠隔教育活動の支援に関すること。
- 八 情報資産の管理に関すること。
- 九 事務用情報システムの技術支援及び運用管理に関すること。
- 十 本学の情報セキュリティに関すること。
- 十一 本学の情報化に係る企画立案の支援及び実施に関すること。
- 十二 本学の業務・システム最適化に関すること。
- 十三 事務効率化のための情報化支援に関すること。
- 十四 本学と地域、他大学等との情報通信技術を活用した連携、その利用及び技術支援に関すること。
- 十五 その他第2条の目的を達成するために必要な業務に関すること。

(組織)

第4条 センターに、次に掲げる職員を置く。

- 一 センター長
- 二 副センター長
- 三 専任教員
- 四 その他の職員（以下「センター職員」という。）

(センター長)

第5条 センター長は、センター全般の業務及び運営を統括する。

- 2 センター長は、情報を担当する理事、副学長又は岩手大学の専任教授のうちから学長が指名する者をもって充てる。
- 3 前項の専任教授のうちから指名されたセンター長の任期は、2年とし、再任を妨げない。

(副センター長)

第6条 副センター長は、教育研究システム担当と事務システム担当を置き、センター長の職を補佐する。

- 2 副センター長は、センターの専任教員又はセンター職員のうちからセンター長が推薦し、学長が任命する。
- 3 副センター長の任期は2年とし、再任を妨げない。ただし、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。

(専任教員)

第7条 専任教員は、センターの業務を処理する。

(センター職員)

第8条 センター職員は、センターの業務に従事する。

(情報基盤センター会議)

第9条 センターの運営に関する事項を審議するため、情報基盤センター会議を置く。

- 2 情報基盤センター会議に関する規則は、別に定める。
- 3 センターの運営に関する事項のうち、部局等からの意見を聴取する必要がある場合は、岩手大学情報基盤委員会において審議する。

(庶務)

第10条 センターの庶務は、学術情報課において処理する。

(雑則)

第11条 この規則に定めるもののほか、センターの運営に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

この規則は、平成26年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、令和2年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、令和2年10月1日から施行する。

岩手大学教務委員会規則

令和2年9月24日 制 定

(趣旨)

第1条 この規則は、国立大学法人岩手大学全学委員会に関する規則第2条の規定に基づき、岩手大学教務委員会（以下「委員会」という。）に関し、必要な事項を定める。

(審議事項)

第2条 委員会は、次に掲げる事項を審議する。

- 一 教育の実施（内部質保証を含む。）に関する事
- 二 教育の評価に関する事
- 三 教育の改善に関する事
- 四 学位の授与に関する事
- 五 教育課程の編成に関する事
- 六 大学間連携に関する事
- 七 高大連携に関する事
- 八 その他教育に関する事

(組織)

第3条 委員会は、次に掲げる者をもって組織する。

- 一 教育を担当する理事又は副学長
- 二 国際教育センター長
- 三 各学部教育研究評議会評議員 各1名
- 四 各学部教務（学務）委員会委員長
- 五 教学マネジメントセンター副センター長
- 六 教学マネジメントセンター専任教員
- 七 学務部長
- 八 その他委員長が必要と認めた者

(委員長)

第4条 委員会に委員長を置き、教育を担当する理事又は副学長をもって充てる。

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

(会議)

第5条 委員会は、委員の3分の2以上の出席をもって成立する。ただし、第3条第3号及び第4号委員のうち各学部1名以上の出席がなければ会議を開催することができない。なお、第3条第3号及び第4号委員の代理出席を認めるものとする。

- 2 委員会の議事は、出席した委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(委員以外の者の出席)

第6条 委員会が必要と認めたときは、委員以外の者を委員会に出席させ、その意見を聴くことができる。

(専門委員会)

第7条 委員会に、特定の事項を審議するため、専門委員会を置く。

2 前項の専門委員会に関し必要な事項は、別に定める。

(庶務)

第8条 委員会の庶務は、学務課において処理する。

(雑則)

第9条 この規則に定めるもののほか、委員会に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

この規則は、令和2年10月1日から施行する。

岩手大学教養教育専門委員会規則

令和 2 年 1 0 月 1 日 制 定

(趣旨)

第 1 条 この規則は、岩手大学教務委員会規則第 7 条の規定に基づき、岩手大学教養教育専門委員会（以下「専門委員会」という。）に関し、必要な事項を定める。

(審議事項)

第 2 条 専門委員会は、次に掲げる事項を審議する。

- 一 教養教育の内容及び実施方法に関する事。
- 二 教養教育の評価に関する事。
- 三 教養教育の改善に関する事。
- 四 その他教養教育に関する事。

(科目委員会)

第 3 条 専門委員会に、特定の事項を審議するために次に掲げる科目委員会を置く。

- 一 外国語科目委員会
 - 二 健康・スポーツ科目委員会
 - 三 情報科目委員会
 - 四 文化科目委員会
 - 五 社会科目委員会
 - 六 自然科目委員会
 - 七 科学技術科目委員会
 - 八 環境科目委員会
 - 九 地域科目委員会
- 2 前項各号に定める科目委員会に委員長を置き、国立大学法人岩手大学学則第 1 1 条第 1 項に定める教員（以下「本学の教員」という。）のうち、教授及び准教授の中から岩手大学教務委員会委員長が指名する。
- 3 本学の教員（附属学校教員は除く。）は、一つ又は複数の科目委員会に所属するものとする。
- 4 科目委員会に関し必要な事項は、別に定める。

(組織)

第 4 条 専門委員会は、次に掲げる者をもって組織する。

- 一 委員長
- 二 科目委員会委員長

- 三 岩手大学教学マネジメントセンター長（以下「センター長」という。）又は岩手大学
教学マネジメントセンター副センター長（以下「副センター長」という。）
- 四 岩手大学教学マネジメントセンター専任教員のうち、センター長が指名する者
- 五 学務課長
- 六 その他委員長が必要と認めた者

（委員長）

- 第5条 専門委員会に委員長を置き、センター長又は副センター長をもって充てる。
- 2 委員長は、委員会を招集し、議長となる。
 - 3 委員長に事故があるときは、委員長があらかじめ指名する者が、その職務を代理する。

（会議）

- 第6条 専門委員会は、委員の3分の2以上の出席をもって成立する。
- 2 専門委員会の議事は、出席した委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

（委員以外の者の出席）

- 第7条 専門委員会が必要と認めたときは、委員以外の者を委員会に出席させ、その意見を聴くことができる。

（庶務）

- 第8条 専門委員会の庶務は、学務課において処理する。

（雑則）

- 第9条 この規則に定めるもののほか、委員会に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

この規則は、令和2年10月1日から施行する。

岩手大学教学マネジメントセンター規則

令和 2 年 9 月 2 4 日 制 定

(趣旨)

第 1 条 この規則は、国立大学法人岩手大学学則（以下「学則」という。）第 7 条の規定に基づき、岩手大学教学マネジメントセンター（以下「センター」という。）の組織及び運営に関し、必要な事項を定める。

(目的)

第 2 条 センターは、他部局と連携・協力し、学修者本位の教育を行うための改善に取り組むことを目的とする。

(業務)

第 3 条 センターは、次に掲げる業務を行う。

- 一 教育の実施に係る調整及び改善に関すること。
- 二 学修成果や教育成果の把握・可視化に関すること。
- 三 ファカルティ・ディベロップメントに関すること
- 四 教学 I R に関すること。
- 五 学修支援に関すること。
- 六 その他前条の目的を達成するために必要な業務に関すること。

2 センターの業務を行う際には、他部局と連携・協力を図るものとする。

(室)

第 4 条 センターに、前条第 3 号及び第 4 号に係る業務を行うため、次に掲げる室を置く。

- 一 教学 I R 室
- 二 学修支援室

2 前項に定める室に関し必要な事項は、別に定める。

(職員)

第 5 条 センターに、学則第 1 4 条の 2 の規定に基づきセンター長を置く。

2 前項に定めるほか、次に掲げる職員を置く。

- 一 副センター長
- 二 専任教員
- 三 その他センター長が必要と認めた者

(センター長)

第 6 条 センター長は、センターの業務及び運営を統括する。

2 センター長は、教育を担当する理事又は副学長をもって充てる。

(副センター長)

第7条 副センター長は、センター長を補佐する。

2 副センター長は、教育を担当する理事又は副学長の下に置く特別補佐をもって充てる。

(専任教員)

第8条 専任教員は、センターの業務を処理する。

(庶務)

第9条 センターの庶務は、学務課において処理する。

(雑則)

第10条 この規則に定めるもののほか、センターの運営に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

1 この規則は、令和2年10月1日から施行する。

2 この規則の施行の日（以下「施行日」という。）の前日までに採用された「岩手大学教員の任期に関する規則第2条」が適用される教員については、当該教員の任期が終了するまでの間、本規則第5条第2項第2号に定める職員とし、本規則第3条に定める業務については、施行日の前日までの「教育推進機構規則第3条及び第13条」を適用する。

岩手大学教務委員会規則

令和2年9月24日 制 定

(趣旨)

第1条 この規則は、国立大学法人岩手大学全学委員会に関する規則第2条の規定に基づき、岩手大学教務委員会（以下「委員会」という。）に関し、必要な事項を定める。

(審議事項)

第2条 委員会は、次に掲げる事項を審議する。

- 一 教育の実施（内部質保証を含む。）に関する事
- 二 教育の評価に関する事
- 三 教育の改善に関する事
- 四 学位の授与に関する事
- 五 教育課程の編成に関する事
- 六 大学間連携に関する事
- 七 高大連携に関する事
- 八 その他教育に関する事

(組織)

第3条 委員会は、次に掲げる者をもって組織する。

- 一 教育を担当する理事又は副学長
- 二 国際教育センター長
- 三 各学部教育研究評議会評議員 各1名
- 四 各学部教務（学務）委員会委員長
- 五 教学マネジメントセンター副センター長
- 六 教学マネジメントセンター専任教員
- 七 学務部長
- 八 その他委員長が必要と認めた者

(委員長)

第4条 委員会に委員長を置き、教育を担当する理事又は副学長をもって充てる。

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

(会議)

第5条 委員会は、委員の3分の2以上の出席をもって成立する。ただし、第3条第3号及び第4号委員のうち各学部1名以上の出席がなければ会議を開催することができない。なお、第3条第3号及び第4号委員の代理出席を認めるものとする。

- 2 委員会の議事は、出席した委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(委員以外の者の出席)

第6条 委員会が必要と認めたときは、委員以外の者を委員会に出席させ、その意見を聴くことができる。

(専門委員会)

第7条 委員会に、特定の事項を審議するため、専門委員会を置く。

2 前項の専門委員会に関し必要な事項は、別に定める。

(庶務)

第8条 委員会の庶務は、学務課において処理する。

(雑則)

第9条 この規則に定めるもののほか、委員会に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

この規則は、令和2年10月1日から施行する。

岩手大学教養教育専門委員会規則

令和 2 年 1 0 月 1 日 制 定

(趣旨)

第 1 条 この規則は、岩手大学教務委員会規則第 7 条の規定に基づき、岩手大学教養教育専門委員会（以下「専門委員会」という。）に関し、必要な事項を定める。

(審議事項)

第 2 条 専門委員会は、次に掲げる事項を審議する。

- 一 教養教育の内容及び実施方法に関する事。
- 二 教養教育の評価に関する事。
- 三 教養教育の改善に関する事。
- 四 その他教養教育に関する事。

(科目委員会)

第 3 条 専門委員会に、特定の事項を審議するために次に掲げる科目委員会を置く。

- 一 外国語科目委員会
 - 二 健康・スポーツ科目委員会
 - 三 情報科目委員会
 - 四 文化科目委員会
 - 五 社会科目委員会
 - 六 自然科目委員会
 - 七 科学技術科目委員会
 - 八 環境科目委員会
 - 九 地域科目委員会
- 2 前項各号に定める科目委員会に委員長を置き、国立大学法人岩手大学学則第 1 1 条第 1 項に定める教員（以下「本学の教員」という。）のうち、教授及び准教授の中から岩手大学教務委員会委員長が指名する。
- 3 本学の教員（附属学校教員は除く。）は、一つ又は複数の科目委員会に所属するものとする。
- 4 科目委員会に関し必要な事項は、別に定める。

(組織)

第 4 条 専門委員会は、次に掲げる者をもって組織する。

- 一 委員長
- 二 科目委員会委員長

- 三 岩手大学教学マネジメントセンター長（以下「センター長」という。）又は岩手大学
教学マネジメントセンター副センター長（以下「副センター長」という。）
- 四 岩手大学教学マネジメントセンター専任教員のうち、センター長が指名する者
- 五 学務課長
- 六 その他委員長が必要と認めた者

（委員長）

- 第5条 専門委員会に委員長を置き、センター長又は副センター長をもって充てる。
- 2 委員長は、委員会を招集し、議長となる。
 - 3 委員長に事故があるときは、委員長があらかじめ指名する者が、その職務を代理する。

（会議）

- 第6条 専門委員会は、委員の3分の2以上の出席をもって成立する。
- 2 専門委員会の議事は、出席した委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

（委員以外の者の出席）

- 第7条 専門委員会が必要と認めたときは、委員以外の者を委員会に出席させ、その意見を聴くことができる。

（庶務）

- 第8条 専門委員会の庶務は、学務課において処理する。

（雑則）

- 第9条 この規則に定めるもののほか、委員会に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

この規則は、令和2年10月1日から施行する。

岩手大学における数理データサイエンス・AI教育（リテラシーレベル）の概要

○目的

「AI戦略2019（統合イノベーション戦略推進会議決定）」に基づき、「**文理を問わず、すべての大学生が、初級レベルの数理・データサイエンス・AIを習得する**」という国家戦略の達成に向けて、**全学部学生を対象とした、リテラシーレベルの数理・データサイエンス・AI教育プログラムを実施（R3年度から開始）**

○身に付けることのできる能力

1. 第4次産業革命、Society5.0 データ駆動型社会といった社会変化に数理・データサイエンス・AIが深く寄与していること、また、実際の日常生活においても密接に関係していることについて説明できる。
2. 数理・データサイエンス・AIが対象とするデータ活用領域は、実社会において広範囲にわたっており、各分野における知見との組み合わせにより価値が創出され、様々な課題解決に寄与していることを説明できる。
3. 社会で活用されている実データや実課題について、「データを読む、説明する、扱う」ための基本的な思考方法やICTの活用方法を習得できる。
4. 数理・データサイエンス・AIを活用する上での様々な留意事項（ELSI、個人情報、セキュリティ、データ倫理等）の重要性を理解し、説明できる。

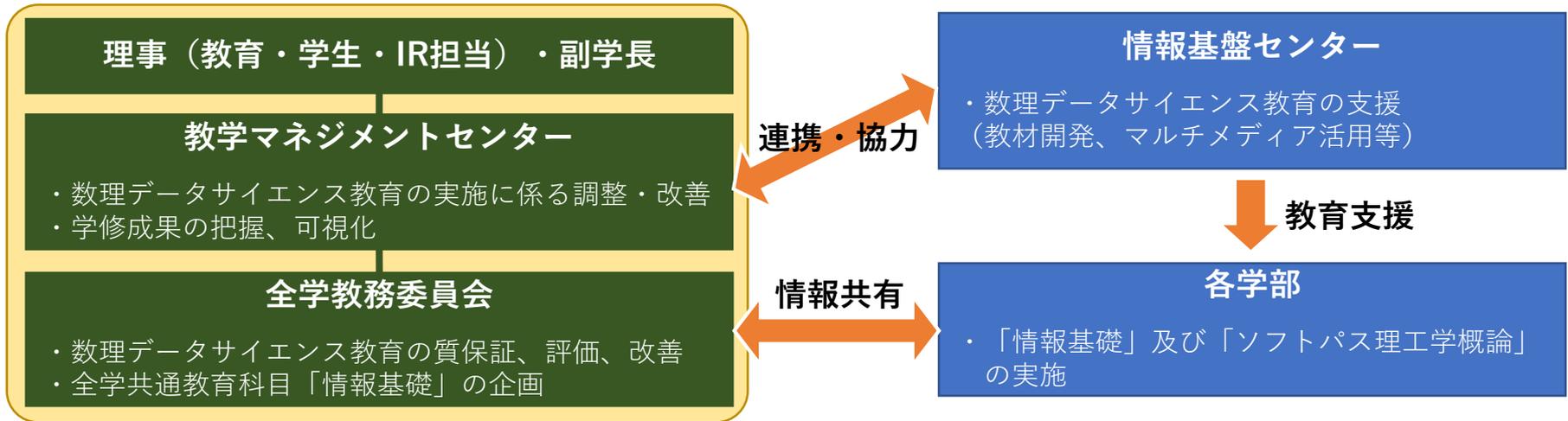
○プログラム概要

- ・全学部学生が1年次前期に教養教育科目「**情報基礎**」（全学必修科目2単位）の単位を取得する（数理・データサイエンス・AI教育の重要性に鑑み、令和3年度からその内容を充実させた内容とし、入学前に情報系の科目に苦手意識のある学生にも、より理解しやすい授業内容とする）

※さらに、理工学部システム創成工学科電気電子通信コース及び知能・メディア情報コースの学生は、「情報基礎」に加え、1年次後期に専門教育科目「**ソフトパス理工学概論**」（学部必修科目1単位）の単位を取得する

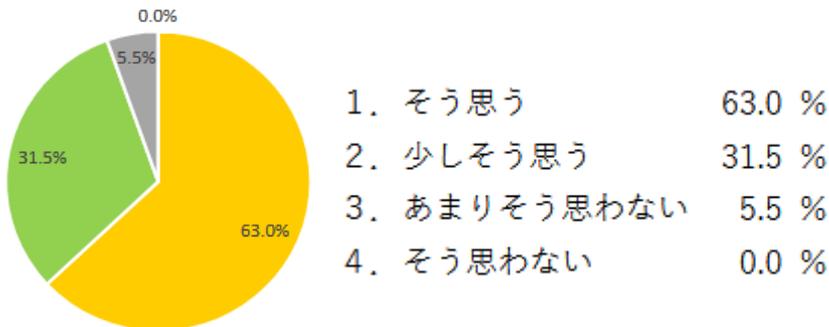
岩手大学における数理データサイエンス・AI教育（リテラシーレベル） の実施体制 / 学生からの評価（抜粋）

○プログラム実施体制



参考：2021年度『情報基礎』アンケート結果（満足度等に関する質問）より抜粋

Q この授業におけるあなたの学習は、満足できるものだと思いますか？



Q この授業で学んだことは、あなたにとって、今後役に立ちそうだと思いますか？

