

茨城大学シラバスガイド

令和2年12月

茨城大学

シラバスガイドのポイント

背景

中期目標・中期計画に掲げる教育システム改革，大学評価等への対応。

- 学生の主体的な学びの促進
- 教育の内部質保証への取組
- CP5（教育の質の保証※）に基づくカリキュラムの編成・充実

※CP5：（教育の質の保証）学修時間の確保と厳格な成績評価によって単位を実質化するとともに、学修成果の可視化を図り丁寧な学修ガイドを行う。教職員と学生の相互協力と点検により不断の教育改善を推進する。

課題

- 学修時間の不足

卒業時アンケートにおける授業・授業外学修時間

	2019年度	2018年度
平日平均	2時間12分	2時間24分
休日平均	2時間18分	2時間30分

- 厳格な成績評価（評価基準の明確化・共通理解）
- DP・CPに基づく体系的なカリキュラム・授業デザイン（組織的なデザイン・チェック体制）



教室等における授業のみではなく，授業科目の単位数に応じた履修者に求める学修内容，成績評価基準を明確に示し，単位の実質化・主体的な学びを促進する。

1単位 4.5 時間学修，DP・CP
を意識した授業デザイン
(45時間の一部が授業)

教育プログラム等による
組織的なチェック

- DP達成の体系性
- 厳格な成績評価
- FD等による検証・改善の取組

授業支援

- 学修ガイド
- 授業外学修の具体的指示
- 単位の実質化
- 評価基準の明示

目 次

1. はじめに	1
(1) シラバスの役割	1
(2) 単位制度	1
(3) 平成 30 年度教育システムに関するアンケート調査の分析結果の概要	2
(4) シラバスと授業科目の構成	4
(5) 授業の種類と授業外学修時間のデザイン例	4
(6) 授業外学修	5
(7) シラバス充実の基本方針	5
2. シラバスの作成	5
(1) シラバス作成前の点検	5
(2) シラバスの内容構成	6
(3) 各項目記載における留意点	8
3. モデルシラバス	16
4. シラバスの組織的なチェック	29
参考資料	30

1. はじめに

シラバスは、教員が授業を実施する上で、学生とのコミュニケーションを図る基幹的なツールになっています。茨城大学では、「シラバスの作成に関する提言」（授業の在り方に関する実施小委員会、平成17年7月21日）で、シラバス作成についての基本姿勢、シラバスの作成体制、シラバスの記述内容が整理されて、細かな改訂を行いながら、現在のシラバス・システムに至っています。

また、平成29年度から「2学期クォーター制」を導入し、教養教育から基盤教育へシフトさせました。この教育改革を点検評価する材料として、平成30年度には、この新たな教育システムに関するアンケート調査（教員と学生）を行いました。本シラバスガイドの作成は、そのアンケート調査の分析結果に基づくものです。

シラバスガイドの序論として、以下に、「シラバスの役割」と「単位制」の確認事項を整理し、アンケート調査の分析結果を紹介します。

(1) シラバスの役割

シラバスとは、学生に対し授業科目の内容や成績評価基準をあらかじめ示して学びを支援するだけでなく、体系的なシラバスに沿った授業を展開することにより、教育の質を担保していることを社会に示すものです。具体的には以下のボックスに示すとおりです。

シラバスとは

- 授業科目の意義・内容を提示するもの
- 学生が授業科目を選択する際の参考資料
- 学生の学修活動（授業内外）を支援するもの
- 単位の実質化を裏付けるもの
- 厳格な成績評価・その方法を学生・社会に示すもの
- 教育プログラム等におけるカリキュラムデザインの資料（ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシーに沿った体系的なカリキュラム編成）
- 教員と学生間の契約

(2) 単位制度

単位と学修時間については、下記のとおり大学設置基準に規定されています。すなわち、「授業科目1単位は45時間の学修で構成」されます。

大学設置基準

(単位)

第二十一条 各授業科目の単位数は、大学において定めるものとする。

2 前項の単位数を定めるに当たっては、一単位の授業科目を四十五時間の学修を必要とする内容をもって構成することを標準とし、授業の方法に応じ、当該授業による教育効果、授業時間外に必要な学修等を考慮して、次の基準により単位数を計算するものとする。

一 講義及び演習については、十五時間から三十時間までの範囲で大学が定める時間の授業をもって一単位とする。

二 実験、実習及び実技については、三十時間から四十五時間までの範囲で大学が定める時間の授業をもって一単位とする。ただし、芸術等の分野における個人指導による実技の授業については、大学が定める時間の授業をもって一単位とすることができる。

三 一の授業科目について、講義、演習、実験、実習又は実技のうち二以上の方法の併用により行う場合については、その組み合わせに応じ、前二号に規定する基準を考慮して大学が定める時

間の授業をもつて一単位とする。
 3 前項の規定にかかわらず、卒業論文、卒業研究、卒業制作等の授業科目については、これらの学修の成果を評価して単位を授与することが適切と認められる場合には、これらに必要な学修等を考慮して、単位数を定めることができる。

したがって、シラバスは、講義室などで行われる「授業」の計画・内容だけでなく、1単位45時間の授業科目全体の構成・計画等を明確に示す必要があります。

(3) 平成30年度教育システムに関するアンケート調査の分析結果の概要
 (回答率：1～4年次学生，12～38%；教員，約40%；職員，約24%)

① シラバスの有効性

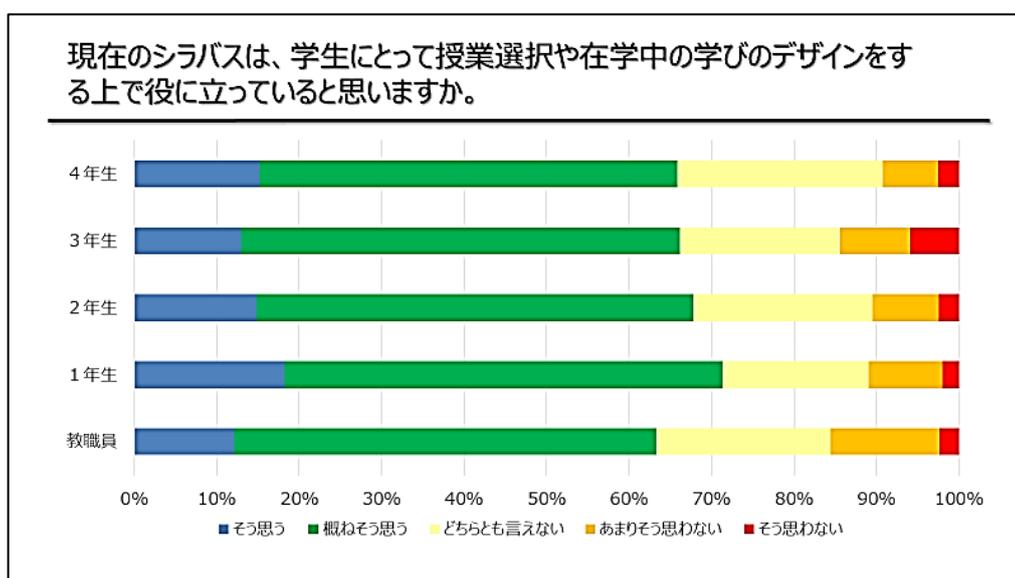


図1 シラバスの有効性評価：授業選択と学びのデザインの観点

図1に、「現在のシラバスは、学生にとって授業選択や在学中の学びのデザインをする上で役に立っていると思いますか」という設問に対する回答結果を示しました。学生からは、

- ・履修科目選択の参考になった
- ・授業内容や成績評価の方法，参考図書がわかってよかった

といった肯定的な意見も多くありましたが、

- ・授業科目に選択の余地がないため，特に読んでいない
- ・授業の内容がシラバスとは異なっていた
- ・シラバスに書いてあるテキストが使われなかった
- ・詳しく書かれたシラバスと，そうでないシラバスの差が激しい

といった回答も散見されました。

一方、授業担当教員からの意見として多かったのが「学生がシラバスを読んで授業に臨んでいない」というものでした。

② アクティブ・ラーニングの効果

シラバスは、授業科目の意義・内容・評価方法などをあらかじめ提示することにより、学生の主体的な学びを促すことが期待されます。その学生の主体的な学びを促進するための手法として、アクティブ・ラーニングが多くの授業科目に導入されています。アンケートでは、「授業では、能動的な学びを促進するためにアクティブ・ラーニングを導入してきました。実施されたアクティブ・ラーニングによって、主体的に学修する姿勢が身につきましたか」を聞いています（図2）。

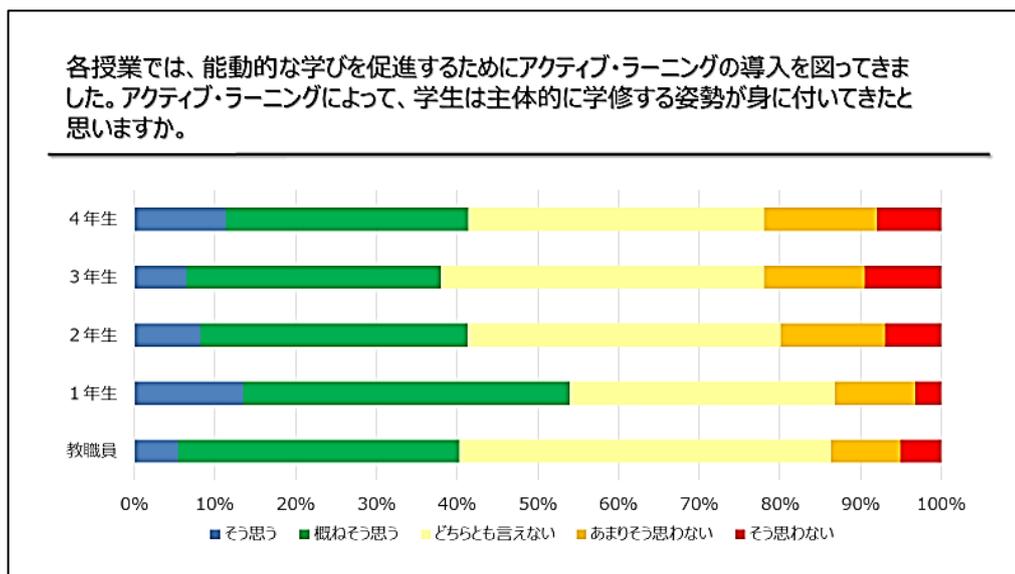


図2 現状のアクティブ・ラーニングの有効性

学生からはアクティブ・ラーニングに対する肯定的な意見も多く見られた一方で、必ずしも主体的な学びにはつながっているとは言えず、

- ・アクティブ・ラーニングの手法・活動を取り入れることが目的化され、内容が伴っていない（薄い）
- ・高等学校で経験したアクティブ・ラーニングに比べると質や量に不満

といった回答がみられました。

アクティブ・ラーニングは、茨城大学では長い経験を持っていますが、平成24年の中央教育審議会答申（いわゆる「質的転換答申」）において、高等教育で積極的に導入することが求められ、茨城大学においても制度化を進め、平成27年度から組織的に導入しています。しかし、アクティブ・ラーニングは既に高等学校などの学校現場でも積極的に取り入れられ、授業研究も盛んに行われていることから、入学してくる学生の多くは「アクティブ・ラーニング慣れ」しており、大学でのアクティブ・ラーニングの在り方を考える時期に来ていると言えます。

(4) シラバスと授業科目の構成

大学設置基準に定められているとおり、授業科目は1単位あたり45時間の学修を要するので、講義室での授業（15時間）以外の学修を含んで授業科目が構成されていることをシラバスで明確にする必要があります（図3）。

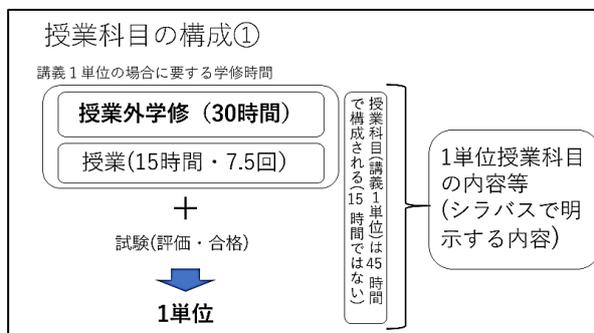


図3 シラバスにおける単位付与の在り方の明示

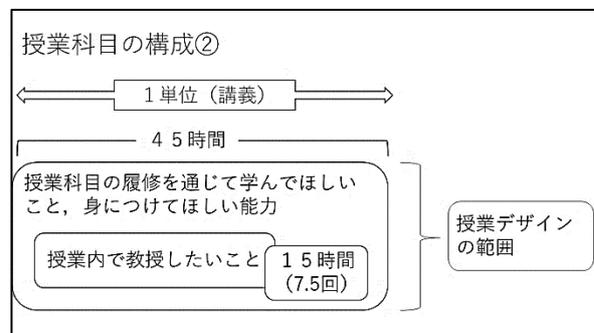


図4 授業内外学修のデザイン(概念図)

また、各授業科目のシラバスには、履修学生に身につけてもらいたい力や到達目標を示すこととなりますが、その目的を達成するために1単位45時間を意識した授業をデザインする必要があります（図4）。

(5) 授業の種類と授業外学修時間のデザイン例

1単位45時間の学修は、講義、実験・実習などの授業形態により、授業時間・授業外学修の内訳が異なります。下記は一例ですが、授業科目の特性、クォーター科目などの開講形態に応じ、授業外学修も含めた授業デザインが必要になります（図5）。

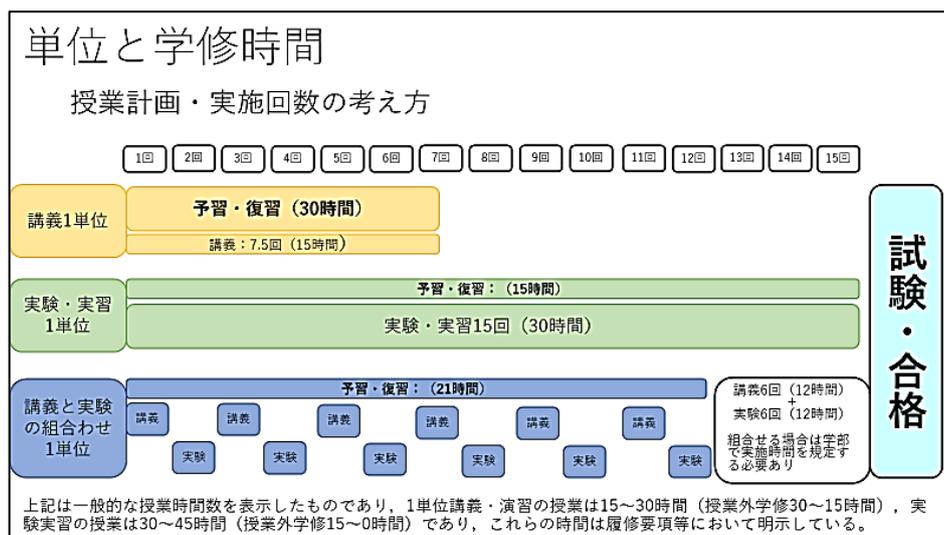


図5 授業の種類と授業外学修時間のデザイン例

(6) 授業外学修

1単位の講義科目であれば、15時間の授業に対し、その2倍となる30時間の授業外学修を要しますが、この授業外学修は、当該授業科目全体を通して必要な学修時間を要するデザインであればよく、必ずしも毎回の授業に対して2倍行うようにデザインする必要はありません。

また、授業外学修とは、机に座ってテキストやレジュメを見る、課題をこなす、試験のための学修ををするといったものだけではありません。各授業科目で実施している授業アンケートにおいても「全体を通して、1回の授業についてどの程度予習・復習をしましたか？」と授業外学修を確認する設問がありますが、授業外学修の説明として「自宅や大学で行う試験勉強やレポートの作成時間だけでなく、授業に関連して書籍やネットを利用した事前の準備時間、大学以外の場所で授業に関連して自主的に行った学修時間を含みます。」としていますので、幅広く考え、デザインしてください。

(7) シラバス充実の基本方針

シラバスに関する基本的な考え方は、以上(1)～(6)のとおりです。

国境を越えて人々が移動して働くグローバル化社会となり、人材育成では、大学教育の内容を充実させるフェーズから、それに加えて教育の質保証を強化するフェーズに移行しています。この教育の質保証の具体的な方法は、開設される各授業科目における単位の実質化に他なりません。

そのためには、授業科目のデザイン段階で履修者に求める学修内容を明確にし、学生に提示することが不可欠であることから、茨城大学では以下の2つをシラバス充実の方針としました。

- ・講義は、授業での学修と授業外での学修の両方からなるものとして、シラバスには「授業外学修の内容」を指示して記載する。
- ・「授業外学修の内容」は、(講義科目の場合)1単位あたり30時間程度の学修内容を指示する。

2. シラバスの作成

(1) シラバス作成前の点検

各授業科目は、学位授与の方針(ディプロマ・ポリシー)に基づく教育課程編成の方針(カリキュラム・ポリシー)に沿って体系的に配置されているものです。そのため、担当教員がそれぞれ「教えたこと」を教授するのではなく、学生にディプロマ・ポリシー達成のために「何を身に付けてもらうか」を意識した内容にする必要があります。

そのため、作成にあたっては、必ず以下の点検作業等を行ってください。

- ① シラバスを作成する授業科目のカリキュラム上の位置づけを確認する。
- ② カリキュラム体系の上下左右に位置する(自身の担当する授業科目を履修する学生が履修済みである、あるいは今後履修することが想定される)授業科目(関連科目)のシラバスにより、自身の担当する授業科目との到達目標、授業計画の関係性や水準等が適切であるかを確認する。
- ③ 上記②において、科目との関係性や水準等が適切ではないと判断される場合や、関連科目のシラバスが未入力の場合は、関連科目担当教員と摺り合わせる。

(2) シラバスの内容構成

茨城大学のシラバス様式は、以下のとおりとなっています。

2020年度シラバスからは、前述の「シラバス充実の基本方針」に基づき、予習・復習については、従前の項目「授業計画」を「授業及び授業外学修」に変更し、各授業回に求められる授業外学修を明記、あるいはすべての授業計画を記載したあとに、包括的に明記することになりました。

〇〇年度 〇期 <<科目区分>>		日英区分 : 〇語
<<授業科目名>>		
■ ■ 時間割コード (Schedule Code)	■ ■ ナンバリング (Numbering)	■ ■ 科目分野 (Subject Area)
■ ■ 担当教員 (ローマ字表記) (Instructor (s))		
■ ■ 対象学生 (Course Students)		■ ■ 対象年次 (Course Year)
■ ■ 開講曜日・時限 (Day Period)	■ ■ 単位数 (Credits)	■ ■ シラバス用備考 (Syllabus note)
■ ■ 授業題目 (Title)		
<<基盤教育科目のみ記載>>		
■ ■ 授業の概要 (Course Overview)		
■ ■ キーワード (Keyword(s))		
■ ■ 到達目標 (Learning Objectives)		
■ ■ 授業及び授業外の学修 (Lesson plans & homework)		
第1回		
}		
第〇回		
■ ■ 履修上の注意 (Notes)		
■ ■ オンライン授業／対面授業		
■ ■ 情報端末の活用		

成績評価基準 (Evaluation criteria)			
A+ : A : B : C : D :			
成績の評価方法 (Grading)			
教科書 (Textbook(s))			
教科書 1	ISBN		教材費
	書名		
	著者名	出版社	出版年
	備考		
参考書 (Reference Book(s))			
参考書 1	ISBN		教材費
	書名		
	著者名	出版社	出版年
	備考		
関連するディプロマ・ポリシーの要素・能力【世界の俯瞰的理解】			
(本欄は学生には非表示(上欄のDP要素, 下欄の記号のみが表示される)) DPの要素・能力の向上が大いに期待できる: ◎, 期待できる: ○, 関連する内容を含む: △			
関連するディプロマ・ポリシーの要素・能力【専門分野の学力】			
DPの要素・能力の向上が大いに期待できる: ◎, 期待できる: ○, 関連する内容を含む: △			
関連するディプロマ・ポリシーの要素・能力【課題解決能力】			
DPの要素・能力の向上が大いに期待できる: ◎, 期待できる: ○, 関連する内容を含む: △			
関連するディプロマ・ポリシーの要素・能力【コミュニケーション力】			
DPの要素・能力の向上が大いに期待できる: ◎, 期待できる: ○, 関連する内容を含む: △			
関連するディプロマ・ポリシーの要素・能力【実践的英語力】			
DPの要素・能力の向上が大いに期待できる: ◎, 期待できる: ○, 関連する内容を含む: △			
関連するディプロマ・ポリシーの要素・能力【社会人としての姿勢】			
DPの要素・能力の向上が大いに期待できる: ◎, 期待できる: ○, 関連する内容を含む: △			
関連するディプロマ・ポリシーの要素・能力【地域活性化志向】			
DPの要素・能力の向上が大いに期待できる: ◎, 期待できる: ○, 関連する内容を含む: △			
アクティブ・ラーニング型科目			
PBL 科目			

<ul style="list-style-type: none"> ■ ■ 地域志向科目
<ul style="list-style-type: none"> ■ ■ 使用言語
<ul style="list-style-type: none"> ■ ■ 実務経験のある教員による授業科目
<ul style="list-style-type: none"> ■ ■ 実践的教育から構成される授業科目
<ul style="list-style-type: none"> ■ ■ 社会人リカレント教育（専門コース・カスタムコース）への授業科目提供の有無
<ul style="list-style-type: none"> ■ ■ 社会人リカレント教育への提供に当たっての受講条件等

(3) 各項目記載における留意点

(全体的な留意事項)

- ・ 「授業題目」より上にある項目は、カリキュラムデータに基づき教務情報ポータルシステムに反映されますので、授業担当教員が記入する必要はありません。
- ・ シラバスは、授業科目選択の参考としても利用され、必ずしも当該授業科目を履修するための知識等が十分でない場合もあるため、なるべく平易な言葉で、かつ具体的に記載してください。

(項目別の留意事項)

【2-1 授業の概要】

- ・ 科目ナンバリングにおける順次性を勘案しつつ、下記のキーワード、DP を念頭に置いて、何のためにこれを学ぶのか、その目的などに鑑み、履修前の学生にもわかるように授業の全体像を具体的に記載する。
- ・ 基盤教育科目及び全学共通プログラム科目については、各々のガイドラインの内容を踏まえて作成する。(以下の項目も同様)

【2-2 キーワード】

- ・ 授業選択や、関連授業科目及び参考書等の検索に役立つ 5～10 個程度のキーワードを記載する。

【2-3 到達目標】

- ・ 学生の自学自習を促すことを念頭に、この目標達成が成績評価に直接結びつくことに鑑み、授業終了段階で修得すべき知識や能力等について、当該授業に関わる観点（知識、思考、意欲、行動、技能、表現など）を踏まえ、できるだけ具体的に記述する。
- ・ 学生を主語に文末を「理解している」、「説明できる」、「考察できる」等の形で記述する。

【2-4 授業及び授業外の学修】

○授業デザインにあたっての留意事項

- ・ 到達目標を見据え、学生がいつまでに何を学修するのか明確になるよう、また予習・復習等の授業外学修（講義 1 単位：30 時間、講義 2 単位 60 時間）と実際の授業をもって授業科目が構成されることを考えて、無理のない進捗で授業計画を立てる。
- ・ 第 1 回授業にはシラバスを用いたガイダンス実施を記述する。その際、単位制度では「1 単位＝45 時間学修」の学修を要することから、予復習の必要性について説明する。
- ・ 期末試験は所定の授業時間に含まれない。期末試験を実施する場合は、講義 2 単位であれば 16 回目（クォーター 1 単位講義科目は 8 回目後半 45 分）に設定する。

○記入要領

- ・ 期末試験を除く全授業回について、各回の授業内容と授業外学修の内容を箇条書きで記載する。
- ・ 同一の内容が複数の週または授業回にわたる場合、「第○回～第○回」のようにまとめて記載することは教職課程認定などでは不可と判断されるので、同一の内容であっても必ず全授業回について記載する。また、同一の内容が複数の週又は授業回にわたる場合は、数字で示すのではなく、以下のように括弧書きで副題を記載する。

◇◇◇◇①	→	◇◇◇◇ (××××)
◇◇◇◇②	→	◇◇◇◇ (◎◎◎◎)

- ・ オムニバスで行う場合は担当教員を各回の授業計画の最後に（ ）書きで明記する。
- ・ 各回には、「授業内容」と「授業外学修」をセットで記載する。各回の授業外学修の内容が同じものとなる場合は、授業計画のあとに包括的に記載してもよい（各回・授業計画の最後の両方に書くことも可）。なお、集中講義であっても同様に記載する。→記載例を参照のこと
- ・ 予習（準備学修）・復習については、可能な限り、授業を受講及び授業内容を定着するために必要な目安となる学修時間を示す。なお、授業外学修を踏まえて次の授業が展開されるような記載が望ましいが、授業外学修には、5 ページ「(6) 授業外学修」のとおり、予習・復習だけではなく当該授業科目に関連するさまざまな学修が含まれるため、目安とする予習・復習時間の合計が大学設置基準に定める授業外学修時間と合致する必要はなく、授業内外で関連した自主的な学びを促進するように記載する。
- ・ 授業の一部をオンラインで実施する場合は、実施する授業回に、使用ツールを含めオンライン実施することを記載する。オンラインの手法等を書き分ける必要がない場合は、第 1 回目授業の前に「本講義の第●回、第●回、第●回は、Teams を利用したオンライン講義とする」など記載してもよい。
- ・ クォーター科目（7.5 回完結）の授業については、授業の内容を扱う時間を十分に確保するために、ガイダンスは配付資料などを活用し、できる限り短時間でを行うよう努める。
- ・ 化学物質や高圧ガスを使用する実験など、人体や環境への影響、事故発生のリスクがある授業科目については、第 1 回目のガイダンスや当該実験を行う授業回に、化学物質等の有害性や使用上の注意事項等を説明することを明記する（例「○○の人体や環境に与える危険性の説明」

「〇〇を使用・廃棄するにあたっての注意」など)。

- ・ アクティブ・ラーニングを取り入れた授業については、各回の授業計画に実施方法・手法を記載する。または全体の授業計画の最後に包括的に記載する（各回・授業計画の最後の両方に書くことも可）。なるべく授業外の能動的な学修を促す内容とする。（「茨城大学のアクティブ・ラーニングに関する実施要項」「アクティブ・ラーニングガイド」参照）なお、全授業回数の3分の1以上でアクティブ・ラーニングを実施している授業は、上記「アクティブ・ラーニング型科目」として取り扱う。
- ・ 振り返りなどのために小テストを実施する場合は、実施する授業回に明記する。
- ・ 「中間試験」のみでは所定の授業時間に含まれないので、必ずテストの解説や振り返りを行う。
- ・ クォーター科目（週1回）で試験により評価を行う場合は、最終8回目の前半45分は授業を行っていることがわかるように記載する。

＜8回目授業の記載例＞

【授業内容】××××（45分）、試験

【授業外学修】試験出題範囲の内容について、テキスト、レジュメなどで確認しておくこと。

○記載例

＜記載例1＞

第1回：【授業内容】シラバスを用いたガイダンス及び〇〇〇〇（授業内容）

【授業外学修】過去に履修した授業科目〇〇について、配付資料・ノートなどを確認しておくこと。

第2回：【授業内容】△△△△及びグループワーク [オンライン授業 (Teams 及び manaba)]

【授業外学修】テキストの〇ページ～〇ページを読んでおくこと。内容を踏まえ、第2回の授業内で□□について Teams 及び manaba を利用したグループワークを行う。

・
・

第8回：【授業内容】中間試験及び解説

【授業外学修】中間試験出題範囲「××××」。解説の内容を確認しておくこと。

・
・

第14回：【授業内容】□□□□，グループ発表とディスカッション [オンライン授業 (Teams)]

【授業外学修】〇〇について、事前にグループで話合っておくこと (SNS 等を活用してもよい)。授業内で発表してもらう。期末試験の出題範囲を提示する。

第15回：【授業内容】▽▽▽▽

【授業外学修】期末試験出題範囲の内容について、テキスト、レジュメなどで確認しておくこと。

期末試験

＜記載例 2＞

第 1 回：シラバスを用いたガイダンス及び〇〇〇〇（授業内容）

第 2 回：△△△△

・

・

第 15 回：▽▽▽▽

期末試験

【授業外学修】

- (1) 講義資料は manaba にアップするので、必ず授業前に読んで、分からない用語などは、あらかじめ調べておくこと。
- (2) 各授業回で取り扱う内容について、事前にテキストを読むことは当然だが、第〇回～□回については、参考書「×××」により△△△について調べておくことが望ましい。
- (3) 高等学校で□□を履修していない場合は、第◎回までには単元「◇◇◇」「▽▽▽」を学修しておくこと。

【アクティブ・ラーニング】

- (1) 第〇、□、△回については、それまでの学修内容を踏まえた課題に対し、グループ・ディスカッション、発表を行う。
- (2) また、毎回の授業終了時は、ミニツツペーパーによる理解度の確認を行う。

【2-5 履修上の注意】

- ・ 履修者のミスマッチを防止するため、当該授業科目を履修するにあたっての要件等があれば記載する（例：事前に履修が必要または履修を推奨する授業科目名）。
- ・ 一般的な受講にあたっての留意事項や注意点に加えて、大学外での演習やフィールドワークの実施、教科書購入以外に学生個人の負担を要する経費等がある場合は、その内容を記載する。

【2-6 オンライン授業／対面授業】

- ・ 学生の通学や受講に必要な機器準備の観点から、下記いずれかの授業実施方法を記載。

記載例

- 1) すべての授業回を対面で実施する場合：「対面授業」
- 2) Teams などを利用した同時双方向型オンライン授業の場合：「オンライン授業（同時双方向）」
- 3) manaba などに教材や指示書をアップし、学生が受講後速やかに受講後に質問などを受け、双方向性を確保するオンデマンド授業の場合：「オンライン授業（オンデマンド）」
- 4) 対面を基本に実施するが、一部の授業回において上記「例 2」による方法で実施する場合：「一部オンライン授業（同時双方向）」
- 5) 対面を基本に実施するが、一部の授業回において上記「例 3」による方法で実施する場合：「一部オンライン授業（オンデマンド）」
- 6) 例 2) の「オンライン授業（同時双方向）」を基本に実施するが、一部の授業回は対面で実施する場合：「同時双方向オンライン授業（一部対面）」
- 7) 例 3) の「オンライン授業（オンデマンド）」を基本に実施するが、一部の授業回は対面で実施する場合：「オンデマンド授業（一部対面）」

8) 対面授業をVGS, ビデオカメラ, 電子黒板等を利用し, 他キャンパス, 他教室に同時配信する場合:「対面配信併用型授業」

- ・ 同時双方向, オンデマンドの手法を前授業回の3分の1を超える(7.5回授業:3回以上, 15回授業:6回以上)取り入れた授業は「オンライン授業」となり, 学士課程の場合, 卒業要件に算入できるのは60単位までとなる。ただし, 令和2年度及び令和3年度開講科目については, 特例措置により60単位上限に算入されない。
- ・ オンライン授業の実施の可否は部局長が判断することに留意。

【2-7 情報端末の活用】

- ・ すべての学生がノートPCを所有することに伴い, 当該授業内外での情報端末活用の有無について記載する。
- ・ PC等活用については, 【2-5 授業及び授業外の学修】において案内・指示してもよい。その場合は, 本欄に「授業内でPCを使用」などと記載する。

<記載例>

- ・ 講義資料はmanabaを通じて事前配信するので, 毎回の授業時にはPCを持参すること。
- ・ O回目又はO回目でアンケートを実施する予定のため, PC, スマートフォン等を持参すること。
- ・ 課題レポートについては, manabaを通じて提出すること。

【2-8 成績評価基準】

○記載の方針

- ・ 「到達目標」に掲げた内容と対応させ, どの程度理解したか, 身につけたかを, どのような観点で評価するのかを下記の茨城大学成績評価基準(表1)に沿って具体的に記載する。

表1 成績評価基準

区分	評点基準	評価の内容
A+	90点以上100点	到達目標を十分に達成し, きわめて優れた学修成果を上げている。
A	80点以上90点未満	到達目標を達成し, 優れた学修成果を上げている。
B	70点以上80点未満	到達目標と学修成果を概ね達成している。
C	60点以上70点未満	合格と認められる最低限の到達目標に届いている。
D	60点未満	到達目標に届いておらず, 再履修が必要である。

<記載例>

- A⁺ : ○○の基本的な知識と考え方を十分に修得し、さらにその仕組みについて説明できている。
- A : ○○の基本的な知識と考え方を修得し、さらにその仕組みについて説明できている。
- B : ○○の基本的な知識と考え方を概ね修得し、さらにその仕組みについて説明できている。
- C : ○○の基本的な知識と考え方について最低限の修得をしており、さらにその仕組みについて説明できている。
- D : ○○の基本的な知識と考え方が修得できておらず、さらにその仕組みについての説明ができていない。

○補足

- ・ 到達目標と関連づけて、成績評価に当たっての客観性・厳格性を確保し、評価に関する観点を明記し、「総合的に評価」のような曖昧な表現は避ける。
- ・ 履修学生は、自身の成績評価に疑義のある場合は異議申し立てができるので、評価レベルに応じた理解度や習得度を、あらかじめ具体的に説明し、客観性を担保していることが望ましい。
- ・ 授業に出席するのは当然のことであるので、毎授業時における質問や小テスト等を行うことで評価に組み入れるなど工夫し、出席自体を成績評価に加味しない。なお、茨城大学ではいずれの学部も試験（小テストやレポートなど成績評価に関わるもの）により成績評価を受けるためには授業への3分の2以上（基盤教育科目「身体活動」については4分の3以上）の出席が必要と履修要項等において提示している。

【2-9 成績の評価方法】

- ・ 期末試験、レポート、小テスト、口頭試問、口頭発表など、測定可能な方法で評価することを説明し、評価方法が複数の場合はそれぞれの評価における比率を記載する。

<記載例 1>

期末試験：100%

<記載例 2>

小テスト：25点（各5点×5回）／レポート：25点／期末試験：50点

<記載例 3>

グループワークへの貢献度：20点（各5点×4回）／小レポート：30点（各5点×6回）
／テキスト内容に関する調査・発表活動の成果：50点

【2-10 教科書】

- ・ 書名・タイトル、著者、出版社、出版年、価格、ISBNなどを詳細に記載。
- ・ 当該書籍等が絶版などになっていないことを確認する。
- ・ 教科書を指定しない場合は、備考欄に「教科書：特になし」「教科書：特になし。授業内で関連資料を配付する。」などと記載する。「未定」という表記は避ける。

★授業で使用する書籍は「教科書」の分類で記入する。

★学生一人一人に購入させて使用される目的で作成されている市販のワークブック、ドリル、問題集、テキストの類を複製することは、著作権者の利益を害することになるので、学生に購入させるようにする。

【2-11 参考書】

- 教科書を指定しない場合であっても、なるべく参考書を明記する。複数の参考書を紹介することで予習・復習の推進を図る。

【2-12 関連するディプロマ・ポリシー (DP)】

- 下記の課程別DP (表2) の要素・能力を確認し、当該授業科目で身につけることが可能と担当教員が判断するDP要素に下記の記号を記載。(複数可)

DPの要素・能力	
の向上が大いに期待できる	→ ◎
の向上が期待できる	→ ○
に関連する内容を含む	→ △

- 卒業要件外科目については、必ずしも該当するDP要素がなくてもよい。

表2 各課程のDP

課程	DPの要素・能力 (一部のDP要素を分解している場合がある)
[学士課程]	①世界の俯瞰的理解 ②専門分野の学力 ③課題解決能力・コミュニケーション力 (③a 課題解決能力, ③b コミュニケーション力, ③c 実践的英語力) ④社会人としての姿勢 ⑤地域活性化志向
[修士課程・博士前期課程]	①専門分野の学力・研究遂行能力 ②世界の俯瞰的理解 ③国際的コミュニケーション能力 (③a 課題解決能力, ③b 国際的コミュニケーション能力) ④社会人としての姿勢 ⑤地域活性化志向
[博士後期課程]	①専門分野の研究遂行能力 ②普遍的課題解決能力 ③人間社会の俯瞰的理解 ④説明・情報発信能力 ⑤地域活性化に貢献しうる資質
[専門職学位課程]	①子どもを深く理解できる力 ②広い視野 ③深い専門性

【2-13 アクティブ・ラーニング型科目】

- アクティブ・ラーニングの手法を取り入れた授業(「茨城大学のアクティブ・ラーニングに関する実施要項」「アクティブ・ラーニングガイド」参照)であり、授業計画上、全授業回数の3分の1以上で実施している授業であれば、“○”を記入する。

【2-14 PBL 科目】

- ・ Problem Based Learning（問題解決を主目的として、学習者主体で実践されるグループ学習）、あるいは、Project Based Learning（具体的な学修課題をたてて、一人ないしチームでプロジェクトを遂行しながら行う学習）を用いた授業であれば、“○”を記入する。

【2-15 地域志向科目】

- ・ 「地域志向科目」（地域課題や地域の活性化について取扱う授業、また地域人材の育成に資する授業）であれば、“○”を記入する。「地域志向教育プログラム」の対象科目はこれに該当する。

【2-16 使用言語】

- ・ 語学科目を除く授業において、使用する言語を選択し、記載する。語学科目（英語含む）については「その他」を選択し、記載する。

【2-17 実務経験のある教員による授業科目】

- ・ 担当する授業科目に関連した実務経験を有している者が、その経験を活かしつつ、実践的教育を行っている授業科目の場合には、その旨を記載する。非常勤講師や、オムニバス形式で企業等から講師を招いて指導や授業を行う場合なども含む。単に学外での勤務経験があるだけでなく、担当する授業科目に関連した実務経験を有している必要がある。

<実務経験等例>

事業経営者、起業家、銀行員、マスコミ・メディア関係者、技術者、研究者、学校教員、自治体等職員、行政官、弁護士、資格等を基に実務を担っている者（カウンセラー、臨床心理士、FP、学芸員、等）、など

<記入例>

- ・ 小学校現場における教諭経験がある教員が、その経験を活かして、今日的な課題（いじめ問題、不登校等）への対応を指導する。
- ・ 臨床心理士の資格を有し、カウンセラーとしての経験をもつ教員の指導のもと、心理検査やカウンセリングに関する実習を行う。
- ・ 行政政策の立案に携わっている者が、オムニバス形式により、その経験を活かして、具体的な政策課題や立案の視点を講義する。

【2-18 実践的教育から構成される授業科目】

- ・ 学外でのインターンシップや実習等を授業の中心に位置づけているなどし、主として実践的教育から構成される授業科目の場合は、その「具体的な内容」を箇条書きにて記載する。

<記入例>

- ・ 学外での実習を授業の中心とし、〇〇市と連携し、「まちづくり」についての実践的教育を行う。
- ・ インターンシップを通して、社会人としての姿勢や課題解決能力を養成する。

【2-19 学生用メールアドレス（学内のみに表示）】

- ・ 教務情報ポータルシステムの「個人連絡先登録」から、（オフィシャル）メールアドレス等を登録

(**** [@] vc. ibaraki. ac. jp)。登録されたメールアドレスは、主担当の授業のシラバスで「学生用メールアドレス」としてログインした者限定で公開され、ログインしていない者には公開されない。

【2-20 オフィスアワー（学内のみに表示）】

- ・ 教務情報ポータルシステムの「個人連絡先登録」から、オフィスアワー及び場所（研究室等；〇〇学部〇棟〇階〇〇室）を登録。オムニバスや複数教員担当の授業等では、主担当教員のみのおフィスアワーが表示されることとなるため、履修上の注意にオフィスアワーを記載する。
- ・ 学生用メールアドレス同様、オフィスアワーは、ログインした者のみに公開され、ログインしていない者には公開されない。

【2-21 社会人リカレント教育（専門コース・カスタムコース）への授業科目提供の有無】

- ・ 授業科目提供する場合は“〇”を記入する。なお、コースの内容は以下のとおり。

専門コース : 人材養成像に基づき、体系的な授業により構成したプログラム
 カスタムコース : 企業や団体の人材養成の要望に対応したプログラム

【2-22 社会人リカレント教育への提供に当たっての受講条件等】

- ・ 上記科目を受講するに当たっての条件がある場合は記載する。

<記入例>

- ・ ○○○○ I を受講済みであること。
- ・ 日々の業務において、◎◎◎◎に関わっており、◇◇◇◇に関する基礎的素養を有すること。

3. モデルシラバス

シラバス各項目記載における留意点に基づき、下記のとおりモデルシラバスを作成いただきましたので参考にしてください。

<講義科目 30 時間（15 回）の場合>

2021 年度 後期 《科目区分》人文社会科学部人間文化学科歴史・考古学メジャー専門科目 (レベル2) 日英区分：日本語		
《授業科目名》東アジア史		
■ 時間割コード (Schedule Code)	■ ナンバリング (Numbering)	■ 科目分野 (Subject Area)
L4430	L-HIS-231	一般講義
■ 担当教員 (ローマ字表記) (Instructor(s))		
澁谷 浩一		
■ 対象学生 (Course Students)		■ 対象年次 (Course Year)
2 年 (17L 以降入学者)		2 年次 ~ 3 年次

■ ■ 開講曜日・時限 (Day Period)	■ ■ 単位数 (Credits)	■ ■ シラバス用備考 (Syllabus note)
火 5	2	《開講クォーター, 振替科目名など》
■ ■ 授業題目 (Title)		
《基盤教育科目のみ記載》		
■ ■ 授業の概要 (Course Overview)		
ユーラシア史, 世界史の視点から中国の歴史を捉え直すことを主眼とする。中国世界はそれだけでも十分巨大だが, 広大なユーラシア大陸から見れば実はその東端に広がる一地域である。その地理的環境や民族・言語・史料など, 中国史を理解するための基礎的概念・知識を確認しながら, 大きな歴史の流れを捉え直してみたい。また, その上で, 研究対象としてどのように中国史をとりあげるかについても論じる。		
■ ■ キーワード (Keyword(s))		
中国 史料 民族 王朝 ユーラシア 研究		
■ ■ 到達目標 (Learning Objectives)		
<p>(1) ユーラシア世界という広い視野に立って中国の歴史を理解できるようになる。</p> <p>(2) 授業に関連する諸事項について, 積極的主体的に関連文献・事典等を参照して調べる習慣が身についている。</p> <p>(3) 基礎的な研究論文を利用して歴史学的な考察を行い, それを論理的な文章で表現することができるようになる。</p>		
■ ■ 授業及び授業外の学修 (Lesson plans & homework)		
<p>第1回 イン트로ダクション (シラバス利用ガイダンス)</p> <p>第2回 「世界史」, 「アジア史」, 「ヨーロッパ史」, 「中国史」～歴史の枠組みを考える</p> <p>第3回 「中国」とはそもそも何か?～近くて遠い「中国」という存在</p> <p>第4回 「漢民族」「異民族」とは何か?～「民族」の捉え方の重要性</p> <p>第5回 漢字と中国と日本～漢字で結ばれた中国と日本, 漢字で書かれた歴史書について</p> <p>第6回 黄河と長江と「塞外」と～ユーラシア東方での文明の胎動</p> <p>第7回 モンゴリアの歴史は「中国」史の一部なのか?～「項羽と劉邦」と冒頓単于</p> <p>第8回 「三国志」は激動の時代だったのか?～その後に出現するユーラシア規模の激動の時代</p> <p>第9回 「日本」が生まれたのは唐の時代?～大唐帝国の成立と「日本」の誕生</p> <p>第10回 「安史の乱」から「五代」へ～ソグド人とトルコ人が主役の「中国」史の新展開</p> <p>第11回 最強の遊牧国家キタイと受験地獄の元祖宋～時代の主役はどっちだ?</p> <p>第12回 モンゴルはなぜ日本を攻めたのか?～ユーラシア規模で見た「蒙古襲来」</p> <p>第13回 明の朱元璋はどう評価されるべきか?～「明清時代」への研究視角 (1)</p> <p>第14回 「明代のモンゴル」では何が起こっていたのか?～「明清時代」への研究視角 (2)</p> <p>第15回 清は最後の中華王朝か?～「明清時代」への研究視角 (3)</p>		
【授業外学修】		
(1) 第2回から第15回までの各回では, 事前に manaba を通じて, 概ね 90 分程度の時間を要す		

る事前準備課題を指示する。授業を理解する上で必要な重要事項等について指示に従って課題に取り組み、その結果を毎回授業時に提出すること。

(2) 指示された内容だけではなく、自らの知識の度合い、関心に応じて教科書として指定している『角川世界史辞典』等を使って主体的に関連事項について調べ、知識及び視野を広げることが望ましい。高校世界史の知識が十分でない人は、学部図書室にある高校教科書等も利用して基礎知識の確認をしてほしい。

(3) 原則として授業の1週間前に配信する授業資料にも事前に必ず目を通しておくこと。

(4) 最終レポート作成にあたっては、授業全体の内容をよく振り返り、授業内で説明する執筆要項の指示に従って「中国史」について考察を加えること。

【アクティブ・ラーニング】

初回の授業で中国の歴史に関する基礎知識を確かめる導入小テストを行い、その場で答え合わせを行った上で、最後に提出するレスポンスシートで自分の知識の度合いについて振り返ってもらおう。第2回から第15回までの各回冒頭では、前回授業で提出されたレスポンスシートの内容を振り返り、前回までの受講者の理解度・到達点を確認してから新たな内容に入る。

■ 履修上の注意 (Notes)

(1) 毎回 manaba を通じて事前準備課題を含む授業資料を配信する。授業時には資料配付は行わないので注意すること。

(2) 授業の最後でその回の授業についてのコメントを書いてもらうが、オフィスアワー等を利用して担当教員を訪ね、直接質問等を行うことが望ましい。

(3) 授業で紹介された参考文献については、積極的に手にとって読んでみることに。

(4) 受け身ではなく、自分で調べる・考える姿勢を身につけてほしい。

(5) 最後の3回は最終レポートにつながる専門文献を指定するので、授業の受講と平行して文献を読むこと。

(6) 遅刻は3回で欠席1回とみなす。

(7) 関連科目：東アジア史史料講読演習（レベル2科目）、アジア史特講（レベル3科目）

■ オンライン授業・対面授業 (on-line course・face-to-face course・blended course)

対面授業

■ 情報端末の活用 (device requirements)

履修上の注意を参照

■ 成績評価基準 (Evaluation criteria)

A+：到達目標の3点について極めて高いレベルで達成されている。

A：到達目標の3点について高いレベル以上で達成されている。

B：到達目標の3点についておおむね以上のレベルで達成されている。

C：到達目標の3点について最低限のレベル以上において達成されている。

D：到達目標の3点のうち1点以上について全く達成されていない。

成績の評価方法 (Grading)					
事前準備課題への対応及び授業時に提出するレスポンスシートの内容 40%、最終レポート 60%で成績を評価する。前者は到達目標 (1) 及び (2)、後者は到達目標 (1) 及び (3) について評価を行う。期末試験は行わない。					
教科書 (Textbook(s))					
教科書 1	ISBN	978-4040321004	教材費	3990	
	書名	角川世界史辞典			
	著者名	西川正雄 [ほか] 編	出版社	角川書店	出版年 2001
	備考	スマホ用のアプリもあり、そちらの利用も可。			
参考書 (Reference Book(s))					
参考書 1	ISBN		教材費	5619~6400	
	書名	世界歴史大系 中国史 全5巻			
	著者名	松丸道雄 [ほか] 編	出版社	山川出版社	出版年 96-03
	備考				
関連するディプロマ・ポリシーの要素・能力【世界の俯瞰的理解】					
○					
関連するディプロマ・ポリシーの要素・能力【専門分野の学力】					
◎					
関連するディプロマ・ポリシーの要素・能力【課題解決能力】					
関連するディプロマ・ポリシーの要素・能力【コミュニケーション力】					
△					
関連するディプロマ・ポリシーの要素・能力【実践的英語力】					
関連するディプロマ・ポリシーの要素・能力【社会人としての姿勢】					
関連するディプロマ・ポリシーの要素・能力【地域活性化志向】					
アクティブ・ラーニング型科目					
○					
PBL 科目					
地域志向科目					
使用言語					
日本語					

■ ■ 実務経験のある教員による授業科目
■ ■ 実践的教育から構成される授業科目
■ ■ 社会人リカレント教育（専門コース・カスタムコース）への授業科目提供の有無
○
■ ■ 社会人リカレント教育への提供に当たっての受講条件等

<演習科目 30 時間（15 回）の場合>

2021 年度 前期 教育学部 学校教育教員養成課程 日英区分：日本語		
《授業科目名》シミュレーション技法		
■ ■ 時間割コード (Schedule Code)	■ ■ ナンバリング (Numbering)	■ ■ 科目分野 (Subject Area)
P8E12700A0	P-ICT-331	演習
■ ■ 担当教員（ローマ字表記） (Instructor(s))		
野崎 英明 (Hideaki NOZAKI)		
■ ■ 対象学生 (Course Students)		■ ■ 対象年次 (Course Year)
教育学部 教育実践科学コース・教科教育コース		2 年次 ~ 4 年次
■ ■ 開講曜日・時限 (Day Period)	■ ■ 単位数 (Credits)	■ ■ シラバス用備考 (Syllabus note)
月 5	2	PP1965
■ ■ 授業題目 (Title)		
■ ■ 授業の概要 (Course Overview)		
高校教科「情報」の科目区分「マルチメディア表現及び技術」に対応する授業科目である。当該科目区分の授業担当に必要な「問題解決のための最適化技法」「モデル化とコンピュータシミュレーションによる問題解決法」をコンピュータを使用した演習により学ぶ。		
■ ■ キーワード (Keyword(s))		
問題解決, 線形計画法, 待ち行列, PERT (Project Evaluation and Review Technique), コンピュータシミュレーション, モデル化, 確定的モデル, 確率的モデル, 表計算ソフトウェア		
■ ■ 到達目標 (Learning Objectives)		
<ul style="list-style-type: none"> ・問題解決のためのいくつかの基本的な最適化技法を理解している。 ・コンピュータシミュレーションに関する基本的な知識と考え方を修得し, 支配原理・法則が比較的単純な社会現象や自然現象をモデル化・シミュレートすることができる。 		

■ 授業及び授業外の学修

第1回：

【授業内容】シラバスを使用したガイダンス

【授業外学修】社会においてシミュレーション技術がどのように利用されているかを各自調べておくこと。

第2回：

【授業内容】社会において利用されているシミュレーション技術の確認、データの整理法（図式によるモデル化）

【授業外学修】本時の授業内容の復習と次時の予習を配付プリントにより行っておくこと。

第3回：

【授業内容】問題解決のための最適化技法：線形計画法の基礎

【授業外学修】本時の授業内容の復習と次時の予習を配付プリントにより行っておくこと。

第4回：

【授業内容】問題解決のための最適化技法：待ち行列の基礎

【授業外学修】本時の授業内容の復習と次時の予習を配付プリントにより行っておくこと。

第5回：

【授業内容】問題解決のための最適化技法：PERT（Project Evaluation and Review Technique）の基礎

【授業外学修】本時の授業内容の復習と次時の予習を配付プリントにより行っておくこと。

第6回：

【授業内容】コンピュータシミュレーションによる問題解決：モデル化とシミュレーション

【授業外学修】本時の授業内容の復習と次時の予習を配付プリントにより行っておくこと。

第7回：

【授業内容】数値計算の基礎（微分方程式とその近似解法）

【授業外学修】本時の授業内容の復習と次時の予習を配付プリントにより行っておくこと。

第8回：

【授業内容】中間試験（45分）および解説（45分）

【授業外学修】解説の内容の確認と次時の予習を配付プリントにより行っておくこと。

第9回：

【授業内容】Excelによる動的モデルのシミュレーション（正のフィードバックモデル）

【授業外学修】本時の授業内容の復習と次時の予習を配付プリントにより行っておくこと。

第10回：

【授業内容】Excelによる動的モデルのシミュレーション（負のフィードバックモデル）

【授業外学修】本時の授業内容の復習と次時の予習を配付プリントにより行っておくこと。

第11回：

【授業内容】Excelによる動的モデルのシミュレーション（S字型成長モデル）

【授業外学修】本時の授業内容の復習と次時の予習を配付プリントにより行っておくこと。

第 12 回 :

【授業内容】 Excel による動的モデルのシミュレーション (振動モデル)

【授業外学修】 本時の授業内容の復習と次時の予習を配付プリントにより行っておくこと。

第 13 回 :

【授業内容】 プログラム言語 (VBA) によるシミュレーション (動的モデル)

【授業外学修】 本時の授業内容の復習と次時の予習を配付プリントにより行っておくこと。

第 14 回 :

【授業内容】 プログラム言語 (VBA) によるシミュレーション (確率モデル)

【授業外学修】 本時の授業内容の復習と次時の予習を配付プリントにより行っておくこと。

第 15 回 :

【授業内容】 プログラム言語 (VBA) によるシミュレーション (複合モデル), まとめ

【授業外学修】 本時の授業内容の復習を配付プリントにより行っておくこと。また, 期末試験に向けて第 9 回以降の授業の復習を行っておくこと。

【授業外学修】

各回の授業外学修に要する時間は 90 分程度目安とする。

【アクティブ・ラーニング】

毎回授業終了時にミニツッパパーで授業内容の振り返りを行う。

■ 履修上の注意

遅刻は 3 回で欠席 1 回とカウントする。ただし, 遅刻の扱いをするのは授業開始後 20 分までとし, それ以降の遅刻は欠席扱いとする。オフィスアワー: 月曜 4 講時 (これ以外でも随時来室可)。

■ オンライン授業・対面授業 (on-line course・face-to-face course・blended course)

対面授業

■ 情報端末の活用

毎回の授業時には PC を持参すること。

■ 成績評価基準

A+ : 問題解決のための最適化技法を十分に理解している。また, コンピュータシミュレーションに関する基本的な知識と考え方を十分に修得し, 支配原理・法則がやや複雑な社会現象や自然現象をモデル化・シミュレートすることができる。

A : 問題解決のための最適化技法を理解している。また, コンピュータシミュレーションに関する基本的な知識と考え方を修得し, 支配原理・法則が比較的単純な社会現象や自然現象をモデル化・シミュレートすることができる。

B : 問題解決のための最適化技法を概ね理解している。また, コンピュータシミュレーションに関する基本的な知識と考え方を概ね修得し, 支配原理・法則が単純な社会現象や自然現象をモデル化・シミュレートすることができる。

C : 問題解決のための最適化技法について最低限の理解をしている。また, コンピュータシミュレーションに関する基本的な知識と考え方について最低限の修得をしており, 支配原理・法則がごく単純な社会現象や自然現象をモデル化・シミュレートすることができる。

D : 問題解決のための最適化技法についての最低限の理解ができていない。また、コンピュータシミュレーションに関する基本的な知識と考え方についての最低限の修得ができておらず、支配原理・法則がごく単純な社会現象や自然現象すらモデル化・シミュレートすることができない。						
■ ■ 成績の評価方法						
8 回目の授業中に行う中間テスト (40%) と 16 回目に行う期末試験 (40%) の結果、およびミニッツペーパーの内容 (20%) で評価する。						
■ ■ 教科書						
教科書 1	ISBN				教材費	
	書名					
	著者名			出版社		
	備考	教科書は使用しない。授業内で資料を配付する。				
■ ■ 参考書						
参考書 1	ISBN	ISBN10 : 4627848714, ISBN13 : 978-4627848719			教材費	2,808 円
	書名	新 Excel コンピュータシミュレーション				
	著者名	三井和男		出版社	森北出版	出版年 2010
	備考					
■ ■ 関連するディプロマ・ポリシーの要素・能力【世界の俯瞰的理解】						
■ ■ 関連するディプロマ・ポリシーの要素・能力【専門分野の学力】						
◎						
■ ■ 関連するディプロマ・ポリシーの要素・能力【課題解決能力】						
△						
■ ■ 関連するディプロマ・ポリシーの要素・能力【コミュニケーション力】						
■ ■ 関連するディプロマ・ポリシーの要素・能力【実践的英語力】						
■ ■ 関連するディプロマ・ポリシーの要素・能力【社会人としての姿勢】						
■ ■ 関連するディプロマ・ポリシーの要素・能力【地域活性化志向】						
■ ■ アクティブ・ラーニング型科目						
○						
■ ■ PBL 科目						
■ ■ 地域志向科目						

■ ■ 使用言語
日本語
■ ■ 実務経験のある教員による授業科目
■ ■ 実践的教育から構成される授業科目
■ ■ 社会人リカレント教育（専門コース・カスタムコース）への授業科目提供の有無
○
■ ■ 社会人リカレント教育への提供に当たっての受講条件等

<オンライン授業の場合>

2021 年度 後期 共通教育(基盤・教養・教育学部以外の教職)		日英区分：日本語
《授業科目名》技術と社会		
■ ■ 時間割コード (Schedule Code)	■ ■ ナンバリング (Numbering)	■ ■ 科目分野 (Subject Area)
KB8161	KB-NEH-131-COE	一般講義
■ ■ 担当教員 (ローマ字表記) (Instructor(s))		
野崎 英明 (Hideaki NOZAKI)		
■ ■ 対象学生 (Course Students)		■ ■ 対象年次 (Course Year)
LP		1 年次～4 年次
■ ■ 開講曜日・時限 (Day Period)	■ ■ 単位数 (Credits)	■ ■ シラバス用備考 (Syllabus note)
火 5	1	【4Q】2016 以前入学者は身近な数学
■ ■ 授業題目 (Title)		
統計学の基礎		
■ ■ 授業の概要 (Course Overview)		
<p>社会や環境における様々な課題に対する解決策を検討する際には、不確実な予測しかできない状況下に置かれることがしばしばある。そのような状況においては、自らが課題の解決に必要なデータを収集・分析して合理的な意思決定をして行かなければならない。そのような時に力を発揮するのが統計学である。この授業では、得られたデータそのものを分析する際に必要となる記述統計と得られたデータから抽出元となった全体の特徴、性質を推定する推測統計の基礎を学ぶ。</p>		
■ ■ キーワード (Keyword(s))		
記述統計, 推測統計, データの型, 統計量, データの分布, 仮説検定 (t 検定, χ^2 検定)		
■ ■ 到達目標 (Learning Objectives)		
・ 社会や環境における様々な課題の解決に統計学が果たす役割を理解している。		

- ・記述統計の考え方を理解し、データの整理・要約ができる。
- ・推測統計の考え方を理解し、代表的な仮説検定である t 検定, χ^2 検定を使うことができる。

■ 授業及び授業外の学修

本授業はすべて Teams を使用した同時双方向のオンライン授業で実施する。

第 1 回 シラバスを用いたガイダンス, 社会において統計学が果たす役割, 記述統計と推測統計, データの型

【授業内容】

ガイダンスの後, 社会において統計学が果たす役割について概説する。その後, 記述統計と推測統計, データの型(カテゴリ型=名義尺度, 順序尺度, 数値型=間隔尺度, 比例尺度)について学ぶ。

【授業外学修】

社会における統計学の役割について, 授業内容を踏まえて各自がより詳細に調べ, その結果を期限までに回答フォーム (Forms を使用) にて報告すること。また, 本時の授業内容の復習と次時の予習を配付資料により行っておくこと。

第 2 回 要約統計量 (記述統計量), データの分布 (正規分布), 中心極限定理

【授業内容】

要約統計量 (記述統計量) である平均値, 中央値, 最頻値, 範囲, 分散, 標準偏差について学ぶ。続いて, 統計学においてきわめて重要な役割を果たす正規分布と中心極限定理について学ぶ。

【授業外学修】

本時の授業内容の復習と次時の予習を配付資料により行っておくこと。

第 3 回 データの分布 (t 分布, χ^2 分布), 不偏推定値, 自由度

【授業内容】

推測統計において重要な役割を果たす t 分布と χ^2 分布, またこれらの分布の理解に必要となる不偏推定値と自由度について学ぶ。

【授業外学修】

本時の授業内容の復習と次時の予習を配付資料により行っておくこと。

第 4 回 仮説検定, 検定統計量, t 検定 (指定値との比較)

【授業内容】

母集団 (調査対象となるデータの集合全体) の平均, 分散などに関する仮説を, その母集団から採取した標本 (母集団から抽出した部分集合となるデータ) を基に検証することを「仮説検定」という。ここでは, 仮説検定の考え方とそこで使用する検定統計量について学ぶ。その後, 代表的な仮説検定である t 検定 (指定値との比較) について演習を通して学ぶ。

【授業外学修】

本時の授業内容の復習と次時の予習を配付資料により行っておくこと。

第5回 2群の母平均の差の検定(対応がないt検定, 対応があるt検定)

【授業内容】

ここでは, t検定の中でも大変よく使用される2群の母平均の差の検定(対応がないt検定, 対応があるt検定)について演習を通して学ぶ。

【授業外学修】

本時の授業内容の復習と次時の予習を配付資料により行っておくこと。

第6回 パラメトリック検定とノンパラメトリック検定, χ^2 検定(適合度検定)

【授業内容】

ここまでで学んだt検定は, 母集団が正規分布していることがわかっている数値型データに対して行う検定であり, 検定統計量の計算に平均と標準偏差(パラメータと呼ばれる)を使用するパラメトリック検定と呼ばれる検定の一つである。データがカテゴリ型の計数データの場合, あるいは数値型であっても母集団がある特定の分布に従わないことがわかっている場合は, ノンパラメトリック検定と呼ばれる検定を使用することになる。本時は, パラメトリック検定とノンパラメトリック検定の違いを学び, ノンパラメトリック検定の一つである χ^2 検定(適合度検定)について演習を通して学ぶ。

【授業外学修】

本時の授業内容の復習と次時の予習を配付資料により行っておくこと。

第7回 χ^2 検定(独立性の検定)

【授業内容】

ここでは, 2つのカテゴリの関連の有無を調べる χ^2 検定(独立性の検定)について演習を通して学ぶ。

【授業外学修】

本時の授業内容の復習を配付資料により行っておくこと。

第8回 まとめ(45分)

【授業内容】

ここまでの学修の振り返りを行い, 授業内容の定着をはかる。また本授業で統計学の基礎を学んだ後で改めて社会における統計学の役割について各自が考え, グループで討議する(討議にはTeamsを使用)。

【時間外学修】

本授業における学修の振り返りを配付資料により行っておくこと。また, グループで討議した「社会における統計学の役割」についての検討結果を期限までに回答フォーム(Formsを使用)にて報告する。

<p>【授業外学修】 各回の授業外学修に要する時間は 90 分程度目安とする。</p> <p>【アクティブ・ラーニング】 各回の最後に書くミニツツペーパー（Forms を使用）でその回の授業内容を振り返り、「わかったこと」と「わからなかったこと」を明確にする。ミニツツペーパーに書かれた「わからなかったこと」については、次回授業の冒頭で可能な範囲で再度解説する。</p>					
<p>■ ■ 履修上の注意</p>					
<p>遅刻は 3 回で欠席 1 回とカウントする。ただし、遅刻の扱いをするのは授業開始後 20 分までとし、それ以降の遅刻は欠席扱いとする。オフィスアワー：月曜 4 講時とするが、これ以外でも随時来室可。メール、Teams のチャット機能による相談も随時受け付ける。</p>					
<p>■ ■ オンライン授業・対面授業（on-line course・face-to-face course・blended course）</p>					
<p>オンライン授業（同時双方向）</p>					
<p>■ ■ 情報端末の活用</p>					
<ul style="list-style-type: none"> ・ オンライン授業で使用可能な PC を準備しておくこと。また、演習に Excel を使用するので授業開始までにインストールしておくこと。 ・ 授業で使用する資料、演習用ファイル等は Teams の「ファイル」にアップロードしておくので、適宜ダウンロードして使用すること。 ・ 課題の配付・回収は Teams の「課題」により行う。 ・ Excel を使用した演習を行う際は、PC 画面の半分を Teams の画面、残り半分を自らの PC の Excel 画面とすると良い。画面分割の方法は、授業のガイダンスの際に説明する。 ・ 演習の際は、Teams で画面共有された教員 PC の Excel 画面による解説を聞きながら自らの PC を操作する。その後、各自の PC で例題や課題への取り組みを行う。 ・ 授業中に質問等がある場合は、Teams の挙手機能を使用して挙手すること。教員から指名されたら、音声による会話が可能な場合は音声で、それが難しい場合はチャットにより発言すること。 					
<p>■ ■ 成績評価基準</p>					
<p>A+：到達目標の 3 点を高いレベルで達成している。 A：到達目標の 3 点を達成している。 B：到達目標の 3 点をおおむね達成している。 C：到達目標の 3 点を最低限のレベルで達成している。 D：C 評価の基準に達していない。</p>					
<p>■ ■ 成績の評価方法</p>					
<ul style="list-style-type: none"> ・ 8 回目後半の期末試験は実施しない。 ・ 評価はミニツツペーパー（25%）、授業外学修課題（75%）により行う。 					
<p>■ ■ 教科書</p>					
教科書 1	ISBN		教材費		
	書名				
	著者名		出版社		出版年

	備考	教科書は使用しない。授業内で資料を配付する。				
■ ■ 参考書						
参考書 1	ISBN	9784274218705	教材費	2700 円		
	書名	Excel で学ぶ統計解析入門				
	著者名	菅民郎	出版社	オーム社	出版年	2016
	備考	教材費は税抜価格である。				
■ ■ 関連するディプロマ・ポリシーの要素・能力【世界の俯瞰的理解】						
△						
■ ■ 関連するディプロマ・ポリシーの要素・能力【専門分野の学力】						
■ ■ 関連するディプロマ・ポリシーの要素・能力【課題解決能力】						
◎						
■ ■ 関連するディプロマ・ポリシーの要素・能力【コミュニケーション力】						
■ ■ 関連するディプロマ・ポリシーの要素・能力【実践的英語力】						
■ ■ 関連するディプロマ・ポリシーの要素・能力【社会人としての姿勢】						
△						
■ ■ 関連するディプロマ・ポリシーの要素・能力【地域活性化志向】						
■ ■ アクティブ・ラーニング型科目						
○						
■ ■ PBL 科目						
■ ■ 地域志向科目						
■ ■ 使用言語						
日本語						
■ ■ 実務経験のある教員による授業科目						
■ ■ 実践的教育から構成される授業科目						
■ ■ 社会人リカレント教育（専門コース・カスタムコース）への授業科目提供の有無						
○						
■ ■ 社会人リカレント教育への提供に当たっての受講条件等						

4. シラバスの組織的なチェック

P.1に記したとおり、シラバスには以下の役割があります。

- ① 授業科目の意義・内容を提示するもの
- ② 学生が授業科目を選択する際の参考資料
- ③ 学生の学修活動（授業内外）を支援するもの
- ④ 単位の実質化を裏付けるもの
- ⑤ 厳格な成績評価・その方法等を学生・社会に示すもの
- ⑥ 教育プログラム等におけるカリキュラムデザインの資料（ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシーに沿った体系的なカリキュラム編成）
- ⑦ 教員と学生間の契約

シラバスの作成は授業担当教員個人の作業と思われがちですが、授業科目の集合体である教育課程は茨城大学ディプロマ・ポリシーの達成に向けて編成されています。高等学校までは、どの学校でも一定水準の教育を受けることができる教育課程編成の基準を定めた学習指導要領がありますが、高等教育における教育課程編成の基準は、各大学が定めたディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシーになります。各授業科目では「何を教えるか」ではなく「何を身につけてもらうか」が重要であり、それらが体系的に編成されることにより「ディプロマ・ポリシーに沿った学修者本位の教育」が実施されることが必要になります。

そのため、作成されたシラバスについては、学科・コース等の教育プログラム単位により、科目の体系性や成績評価基準などの適切性について組織的に点検し、教育プログラム内での共通理解を図り、継続的な改善に努めてください。点検方法としてはFDなどにおける議論、カリキュラム運営を行う委員会等での点検などがあります。

これらの点検作業等を行うことにより、履修者のミスマッチ防止や、公正・透明な成績評価を明示することが期待されます。特に成績評価については異議申立制度もありますので、十分な説明責任を果たせるように努めてください。

また、シラバスは大学評価においても重要な評価項目となっています。単位の実質化、成績評価の厳格化などが適切に行われているかが問われますので、授業外学修や成績評価基準などは、履修学生等の誤解を招くことのないよう、明確にしてください。

参考資料

大学設置基準

(成績評価基準等の明示等)

第二十五条の二 大学は、学生に対して、授業の方法及び内容並びに一年間の授業の計画をあらかじめ明示するものとする。

2 大学は、学修の成果に係る評価及び卒業の認定に当たっては、客観性及び厳格性を確保するため、学生に対してその基準をあらかじめ明示するとともに、当該基準にしたがって適切に行うものとする。

中央教育審議会答申「学士課程教育の構築に向けて」（平成20年12月）

単位制度の実質化の具体的な改善方策として大学に期待される取組

学部・学科等の目指す学習成果を踏まえて、各科目の授業計画を適切に定め、学生等に対して明確に示すとともに、必要な授業時間を確保する。

シラバスに関しては、国際的に通用するものとなるよう、以下の点に留意する。

- ・各科目の到達目標や学生の学修内容を明確に記述すること
- ・準備学習の内容を具体的に指示すること
- ・成績評価の方法・基準を明示すること
- ・シラバスの実態が、授業内容の概要を総覧する資料（コース・カタログ）と同等のものにとどまらないようにすること

中央教育審議会答申「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～」（平成24年8月）用語集

シラバス

各授業科目の詳細な授業計画。一般に、大学の授業名、担当教員名、講義目的、各回ごとの授業内容、成績評価方法・基準、準備学修等についての具体的な指示、教科書・参考文献、履修条件等が記されており、学生が各授業科目の準備学修等を進めるための基本となるもの。また、学生が講義の履修を決める際の資料になるとともに、教員相互の授業内容の調整、学生による授業評価等にも使われる。アメリカでは、教員と学生の契約書と理解されている例もある。授業内容の概要を総覧する資料（いわゆるコース・カタログ）とは異なり、科目の到達目標や学生の学修内容、準備学修の内容、成績評価の方法・基準の明示が求められる。