

(3) 情報メディア創成学類

専門基礎科目(必修)

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考
GC10112	教養と科学-1	2	1.0	1	秋AB	水1	7A105	工藤 博幸, 藤澤 誠	情報メディア創成学類の授業履修に必要な基礎知識と基本能力を身に付ける。特に、レポートを書く能力, 的確なプレゼンテーションを行う能力, 議論をする能力などを実践的に訓練して, 伸ばしていく。また, 学類の専門分野への導入科目として, 学類で学ぶ技術や知識が, 自分自身や社会にとってどのような意味をもつのかといったことにも焦点をあてる。	創成1クラス対象 GDP
GC10122	教養と科学-2	2	1.0	1	秋AB	水1	7A105	永森 光晴, 金森 由博	情報メディア創成学類の授業履修に必要な基礎知識と基本能力を身に付ける。特に、レポートを書く能力, 的確なプレゼンテーションを行う能力, 議論をする能力などを実践的に訓練して, 伸ばしていく。また, 学類の専門分野への導入科目として, 学類で学ぶ技術や知識が, 自分自身や社会にとってどのような意味をもつのかといったことにも焦点をあてる。	創成2クラス対象 GDP
GC11101	解析I	1	2.0	1	秋AB	火3, 4	7A105	久野 誉人	解析学の基礎として, 実数, 関数, 数列ならびに連続性や極限などの基本概念と, 1変数関数の微分積分法について, 適宜演習を交えて講義を行う。	
GC11201	解析II	1	2.0	2	春AB	金1, 2	7A105, 7C202	平賀 謙	「解析I」を受けて, 多変数関数(主として2変数関数)の解析を, 演習も交えて講義する。内容は1変数関数の続き(級数), 多変数関数の基本的な性質, 微分(偏微分, 全微分), 重積分など。	「解析I」を履修していること。
GC11301	線形代数I	1	2.0	1	春AB	金1, 2	7A106	河辺 徹	行列の基礎概念を学び, それを基に行列演算, 連立1次方程式の解法, 行列式の性質や展開について講義と演習を行う。	情報メディア創成学類生以外の履修は, 科目等履修生を除いて10名までとする。
GC11401	線形代数II	1	2.0	1	秋AB	金1, 2	7A106	徳永 隆治	「線形代数I」に引き続き, ベクトル空間, 線形変換, 核・像, 内積空間, 固有値・固有ベクトルと対角化等の線形代数の基本概念を学ぶ。	「線形代数I」を履修していること。
GC11501	情報数学I	1	2.0	1	春AB	木1, 2	7A105	佐野 良夫	コンピュータサイエンスの基礎となる数学的概念について学ぶ。論理, 集合, 写像, 関係, グラフ, 帰納, 代数系等の基礎を取りあげる。	
GC11601	確率と統計	1	2.0	2	春AB	水1, 2	7A106	山本 幹雄	確率論の基礎を主に学習した後, 統計学の簡単な導入を行う。確率論としては, 確率の公理, 確率変数, 確率分布, 期待値, 中心極限定理などを学習する。統計学としては, 確率論と統計学の関係や目的などを学ぶ。	
GC12101	コンピュータリテラシ	1	1.0	1	春AB	水1	7C202	中井 央, 藤澤 誠	コンピュータの基本的な操作や応用プログラムの利用を通じて情報処理能力やインターネット利用技術を養成する。また, これらを利用する上で要求される社会倫理についても学ぶ。	「コンピュータリテラシ実習」と同時に履修すること。
GC12103	コンピュータリテラシ実習	3	1.0	1	春AB	火5, 6	7C202	中井 央, 藤澤 誠	「コンピュータリテラシ」の内容と対応した実習を行う。	「コンピュータリテラシ」と同時に履修すること。
GC12301	プログラミングII	1	1.0	1	秋BC	水2	7C202, 7A105	三河 正彦	C言語を題材に, プログラミングの考え方, 基本的なプログラムの書き方について講義を行う。さらに, より高度なプログラミング技法や, プログラム開発に必要な基本的知識を学ぶ。	
GC12303	プログラミング実習II	3	1.0	1	秋BC	火5, 6	7C202	金森 由博	C言語を題材に, プログラミングの考え方, 基本的なプログラムの書き方の習得を目指し, 実習を行う。さらに, より高度なプログラミング技法や, プログラム開発に必要な基本的知識を学ぶ。	
GC12401	データ構造とアルゴリズム	1	2.0	2	春AB	木5, 6	7A105	古瀬 一隆, 乾 孝司	ソフトウェアを書く上で基本となるデータ構造とアルゴリズムの考え方について学ぶ。線形構造, 木構造, グラフ構造, データ整列, データ探索について学習する。	
GC12403	データ構造とアルゴリズム実習	3	1.0	2	春AB	月5, 6	7C202	乾 孝司, 古瀬 一隆	「データ構造とアルゴリズム」で学んだ手法を用いて, 実際にプログラムを作成し, そのプログラムが稼動することを確認する。	
GC12501	プログラミングIA	1	0.5	1	春C	水2	7A105, 7C202	井上 智雄	C言語を題材に, プログラミングの考え方, 基本的なプログラムの書き方の習得を目指す。	
GC12503	プログラミング実習IA	3	0.5	1	春C	火5, 6	7C202	志築 文太郎	C言語を題材に, プログラミングの考え方, 基本的なプログラムの書き方の習得を目指し, 実習を行う。	
GC12601	プログラミングIB	1	0.5	1	秋A	水2	7A105, 7C202	井上 智雄	C言語を題材に, プログラミングの考え方, 基本的なプログラムの書き方の習得を目指す。	
GC12603	プログラミング実習IB	3	0.5	1	秋A	火5, 6	7C202	志築 文太郎	C言語を題材に, プログラミングの考え方, 基本的なプログラムの書き方の習得を目指し, 実習を行う。	
GC13101	コンピュータシステムとOS	1	2.0	1	秋AB	木5, 6	7A104, 7C202	陳 漢雄	コンピュータシステムのアーキテクチャと動作原理, ならびに, オペレーティングシステムの主要な機能について講義する。実習形式でアセンブリ言語によるプログラミングの課題にも取り組む。	
GC13201	データ工学概論	1	2.0	2	春AB	火1, 2	7A106, 7C202	森嶋 厚行	計算機を用いて大量のデータを管理する技術の概要について学ぶ。特に, リレーショナルデータベースシステムの基礎と, その応用プログラムの作成に関して, 演習を主体とした授業を行う。	
GC14301	コンテンツ応用論	1	2.0	1・2	秋AB	月5, 6	メディアホール	落合 陽一	メディア・コンテンツ産業の潮流や社会的ニーズの理解を目指す。第一線で活躍するクリエイター, プロデューサー, エンジニアを講師にお招きし最先端の創作活動や最新のビジネス動向を議論する。	『GDP(学問と社会)』人数制限あり。情報メディア創成学類生を優先する。 GDP

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜限	教室	担当教員	授業概要	備考
GC14401	コンテンツ流通基盤概論	1	2.0	2	秋C	火3,4 金3,4	7A104	杉本 重雄, 三原 鉄也	インターネット上ではさまざまなコンテンツが提供され、それを流通させるためのいろいろなシステムやサービスが提供されている。本講義では、インターネット上におけるコンテンツ流通サービスやデジタルアーカイブについて概観し、それを支えるメタデータなどの基盤的情報技術、特にWebの視点からの技術に関して理解することを目的とする。	
GC15101	情報メディア概論	1	2.0	1	春AB	火3,4	7A105	三末 和男, 工藤 博幸	情報メディア創成学類の専門領域についてのイメージを形成するために、画像処理、映像処理、CG、音響技術、音声処理、パターン認識、認知科学、データ工学、ヒューマンインタフェース、可視化、コンピュータネットワーク、Web、メタデータ、デジタルコンテンツ、数値と情報技術などの学問分野あるいは技術分野を概観する。	
GC15201	ネットワークメディア概論	1	2.0	2	秋AB	木5,6	7A105	川原崎 雅敏	ネットワークの基盤となるデジタル伝送技術、インターネットやモバイルネットワークの原理と基礎技術、トラフィック理論、信頼性設計について学習する。	
GC16101	認知科学	1	2.0	2	春AB	火5,6	7A104	平賀 謙, 森田 ひろみ	人間の認知過程を探究する学際的領域としての認知科学を概観し、様々なアプローチからの研究を通じて人間の認知の様々な側面を探る。「人間的要因」は情報メディアやコンテンツを考えていく上でも重要な基礎となる。	

専門基礎科目(選択科目)

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜限	教室	担当教員	授業概要	備考
GC20101	メディア社会学	1	2.0	2	春AB	火3,4	ユニオン講義室	後藤 嘉宏	メディア研究、知識情報学の基礎としての社会学を学ぶ。哲学の一分野として出発した社会学が、社会調査等で日常生活の具体像に向き合うのはなぜか、その問題意識や方法を考察する。具体的には、ウェーバー社会学の方法を学び、人々の意識や行動を捉える社会調査が、どのように人々の意味世界に迫るか論じる。	GE21401と同一。創成学類生はGC20101, それ以外の学生はGE21401を履修すること
GC20201	コンテンツビジネス・マーケティング	1	2.0	3・4	秋C	集中			デジタルコンテンツを対象として、視覚心理に基づくコンテンツ作成の基礎から「テレビの作り方」に至る幅広いコンテンツの作り方、コンテンツの配信方法、コンテンツマーケティングの基礎理論等、作成方法・配信方法・マーケティング方法について現状を踏まえながら要素を幅広く学ぶ。さらに、これらの理論や技術の意義や実践的応用について、ディスカッションを通じ理解する。	
GC21201	情報数学II	1	2.0	2-4	春AB	金5,6	7A105	森継 修一	整数および多項式を題材とした代数学の基本を講義する。特にコンピュータ上での実現を視野におき、数式処理システムを利用した問題解法や数式処理固有のアルゴリズムの解説も視野に入れる。	
GC21301	情報数学III	1	2.0	2-4	秋AB	水3,4	7A106	西村 泰一	冪零無限小を用いた微積分について概略を説明した後、ベクトル解析を勉強します。ベクトル解析は古典的なやり方だけでなく、微分形式をもちいたやり方も同時に説明します。ベクトル解析の対象としている空間は3次元ですが、これの2次元版が複素関数論なので、それも同時に勉強してしまいます。その後、いわゆる曲面論の話にはいります。曲面論ではGauss-Bonnetの定理を主目標とします。新しい概念を導入するにあたっては(たとえば発散)、必ず十分な動機づけを与えることに留意して講義を進めます。	
GC21401	統計分析法	1	2.0	2	秋AB	金5,6		酒井 宏	統計学に基づいた実践的な分析方法について概説する。標本・推定・誤差評価・検定・群間比較・相関・回帰などの原理と方法を講義する。現実のデータに則した統計分析の方法を演習する。	平成26年度までに開設された「統計解析」の単位を修得した者の履修は認めない。
GC22101	Webプログラミング	1	2.0	2	秋AB	金1,2	7A105, 7C202	永森 光晴	Webブラウザをユーザインタフェースに用い、サーバと対話的にやりとりをするwebアプリケーションの基本的な作成方法を習得する。HTMLに加え、プログラミング言語にはRuby やJavascriptを用いる。	
GC22201	プログラム言語論	1	2.0	3・4	春AB	木1,2	7A106, 7C202	志築 文太郎	さまざまなプログラミング言語が提供する諸概念を、そのメカニズム、プログラミング手法、適用分野、実現方法などの観点から概説する。	GC50301と同一。GC50301は創成学類の平成24年度以前の入学対象で、GC22201は創成学類の平成25年度以降の入学対象。
GC23101	信号とシステム	1	2.0	2	秋AB	水1,2	7A106	寺澤 洋子	連続時間信号システム、連続時間信号のデジタル化、デジタル信号システム、および信号処理技術について、基本概念、重要技術に関する理論と応用を講義し、信号処理の基本技術を習得する。	
GC23201	情報理論	1	2.0	2	秋AB	金3,4	7A106, 7C202	工藤 博幸	情報理論とは情報伝送(通信)の数学的理論である。特に、1948年にシャノンが発表した確率論を基礎とした情報理論は、情報伝送のみならず様々な分野で利用されている。シャノンの情報理論について演習を交えて解説する。	
GC23304	CG基礎	4	2.0	2	秋AB	火1,2	3A202	三谷 純, 金森 由博	コンピュータグラフィックスに関する座標変換、形状モデリング、レンダリングなどの基礎的な理論を学ぶ。また、C言語とOpenGLライブラリを用いたプログラミング演習を通して学習内容の理解を深めるとともに、自ら新たなCGアプリケーションを開発できるようにすることを目指す。	平成25年度までに情報メディア創成学類で開設された「CG基礎」(GC23301)の単位を修得した者の履修は認めない。BC12624, GB13704と同一。

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考
GC23401	パターン認識	1	2.0	3・4	秋AB	月3,4	7A106	乾 孝司	パターン認識の考え方について、基礎的概念および具体的なアルゴリズム(最近傍法、パーセプトロン等)を順に説明する。また、パターン認識のテキスト処理への応用についても簡単に解説する。	GC50801と同一。 GC50801は創成学類の平成24年度以前の入学対象で、GC23401は創成学類の平成25年度以降の入学対象。
GC23501	画像・映像情報処理	1	2.0	3・4	秋AB	火3,4	7A106, 7C202	工藤 博幸, 藤澤 誠	画像メディアの生成,加工,認識,伝送などを目的として計算機で画像を処理する技術を画像処理と呼ぶ。本講義では、画像処理の基礎と幾つかの応用的なトピックスについて演習を交えて解説する。	GC51001と同一。 GC51001は創成学類の平成24年度以前の入学対象で、GC23501は創成学類の平成25年度以降の入学対象。
GC23601	音声・音響学基礎	1	2.0	3・4	春AB	木3,4	7A106	寺澤 洋子	この授業では、音声をはじめとする音響現象(音声,楽器音響,室内音響と音環境,心理音響)の基本を理解し,それらを分析する技術を学びます。音が生まれて聞こえるまでを,「振動・共鳴・伝搬・聴取」の4つのプロセスからなる物理的・生理的・心理的現象として捉え,理論的に考えるためのコンセプトと枠組みを学び,音によるコミュニケーションの本質を考察するための土台を養います。	平成26年度までに情報メディア創成学類で開設された「音声情報処理」(GC50901)の単位を修得した者の履修は認めない。
GC24101	情報デザインI	1	2.0	2	秋AB	火1,2	7A106, クリエイティブメディアラボ	金 尚泰	グラフィックデザインの観点から情報デザインを捉え,コンテンツとオーディエンスの間にとのようなり取りが行われるかを考察しグラフィックデザイン手法に基づいた制作プロセスを学習する。	受講人数は20人を上限とする
GC24312	コンテンツ表現演習-1	2	2.0	1	春AB	月5,6	クリエイティブメディアラボ, 7B106	金 尚泰, 高見 直宏	デジタルコンテンツ研究に必要な情報表現技術やデザイン手法を実践的に学ぶ。共同作業を通じてコンテンツ制作や共同研究に不可欠な協働作業の能力を向上させる。	原則として創成学類学生に限る。
GC24401	コンテンツ概論	1	2.0	2	春AB	火3,4	7A106	西岡 貞一	書籍,映画,放送,広告などのために作られる情報の中身はコンテンツと呼ばれている。コンテンツはどのように作られ,どのように視聴者に届けられているのだろうか。そして情報技術の進歩に伴いこれからのコンテンツはどのように変わっていくのだろうか。本講義ではコンテンツを産業的な視点から学習し,その概念やコンテンツ製作の方法論を理解する。	
GC25101	情報通信概論	1	2.0	1	秋AB	木1,2	7A105	木村 成伴, 津川 翔	インターネットを用いた通信の仕組みについて解説する。TCP/IPや関連のプロトコル,経路制御アルゴリズム,アプリケーションプロトコルを中心に説明し,セキュリティ技術についても触れる。	情報科学類の「コンピュータネットワーク」(GB30101)の単位を修得したものは履修を認めない。所属主専攻の科目番号で履修登録すること。
GC26101	人間計測の方法	1	1.0	2	秋AB	木4	7A106	森田 ひろみ	人間の知覚・認知特性を計測する際に用いられる様々な方法を紹介し,そのデータ取得,処理および解釈の際に留意すべき人間計測特有の点について説明する。	
GC27102	情報メディア特別演習	2	2.0	2	通年	応談		志築 文太郎, 徳永 隆治	学生が興味や能力に応じて自主的に設定した演習テーマについて,アドバイザー教員の指導のもと,通年で演習を実施する。企画力,実行力,表現力,プレゼンテーション能力を養うことを目的とする。	創成学類学生に限る
GC27701	ACPC連携講座:ライブ・コンテンツ論	1	2.0	1-4	春AB	水5,6	ユニオン講義室	西岡 貞一, 三原 鉄也	世界的にニーズが高まる「ライブ・エンタテインメント」をコンテンツと捉え,テクノロジーの観点も通じて,産業としての最新動向や発展の可能性を学ぶ。全国各地でライブを開催する「プロモーター」で構成される,一般社団法人コンサートプロモーターズ協会(ACPC)との連携講座として,公演の主催者やクリエイター,メディア企業,ライブ演出家,舞台制作会社などから講演者を派遣いただき,多様化・進化するライブの現在形を探る。	

専門科目(必修科目)

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考
GC41103	情報メディア実験A	3	3.0	3	春ABC	水3,4 金5,6	7C202	中井 央, 森田 ひろみ, 情報メディア実験担当各教員	情報メディア創成学類に関わるテーマについて,各担当教員のもと,各学期完結で実験を実施し,結果を報告・発表する。	
GC41203	情報メディア実験B	3	3.0	3	秋ABC	水3,4 金5,6	7C202	中井 央, 森田 ひろみ, 情報メディア実験担当各教員	情報メディア創成学類に関わるテーマについて,各担当教員のもと,各学期完結で実験を実施し,結果を報告・発表する。	
GC48808	卒業研究A	8	3.0	4	春ABC	随時		情報メディア創成学類各教員	情報メディア創成学類での学習の総決算として,指導教員の研究室へ配属のもと,1年間で1つの研究をまとめ上げる。	
GC48908	卒業研究B	8	3.0	4	秋ABC	随時		情報メディア創成学類各教員	情報メディア創成学類での学習の総決算として,指導教員の研究室へ配属のもと,1年間で1つの研究をまとめ上げる。	

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考
------	-----	------	-----	--------	------	-----	----	------	------	----

専門科目(選択科目)

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考
GC50201	オートマトンと形式言語	1	2.0	3・4	秋AB	木5,6	3A202	亀山 幸義	オートマトンと形式言語の基礎理論を学習する。取り上げる話題は、有限オートマトンと正則言語、プッシュダウンオートマトンと文脈自由言語、チューリング機械と決定可能性、チャーチの提唱などである。	定員100名、定員を越える時は、授業ホームページ記載の方法で選抜するのでその指示に従うこと。 GB21601と同一。
GC50301	プログラム言語論	1	2.0	3・4	春AB	木1,2	7A106,7C202	志築 文太郎	さまざまなプログラミング言語が提供する諸概念を、そのメカニズム、プログラミング手法、適用分野、実現方法などの観点から概説する。	GC22201と同一。 GC50301は創成学類の平成24年度以前の入学対象で、GC22201は創成学類の平成25年度以降の入学対象。
GC50501	通信ネットワーク	1	2.0	3・4	秋AB	月5,6	7A103	木村 成伴, 津川 翔	コンピュータネットワークを構築するための基礎となるネットワークアーキテクチャについて概説し、これを実現するためのデータ通信方式、データ伝送制御方式、データ伝送制御手順などについて述べる。そして、これらの技術を使用して構築されているLANについて説明する。	「情報通信概論」を履修していることが望ましい。
GC50601	情報通信プラットフォーム論	1	1.0	3・4	春AB	月4	7A105	川原崎 雅敏	情報セキュリティ技術を中心に、コンピュータセキュリティ、ネットワークセキュリティについて基礎知識を習得する。基盤技術としては、1暗号技術、2認証技術、3プロトコル、4アクセス制御技術について学習する。	
GC50701	インタラクティブCG	1	2.0	3・4	秋AB	木3,4	7C202	蔡 東生	CG基礎でカバーできなかった、インターフェースとCGをつかったインタラクティブなグラフィックシステムについて学ぶ。画像処理、色彩と視覚、階層的モデリング、再帰的レイトレーシング、隠面消去、レイトレのアンチエイリアシング、分散レイトレ、パーティクル、アニメーション原理について学ぶ。実習では、Visual C++をつかいCGインターフェースの実装を学ぶ	
GC50801	パターン認識	1	2.0	3・4	秋AB	月3,4	7A106	乾 孝司	パターン認識の考え方について、基礎的概念および具体的なアルゴリズム(最近傍法、パーセプトロン等)を順に説明する。また、パターン認識のテキスト処理への応用についても簡単に解説する。	GC23401と同一。 GC50801は創成学類の平成24年度以前の入学対象で、GC23401は創成学類の平成25年度以降の入学対象。
GC51001	画像・映像情報処理	1	2.0	3・4	秋AB	火3,4	7A106,7C202	工藤 博幸, 藤澤 誠	画像メディアの生成、加工、認識、伝送などを目的として計算機で画像を処理する技術を画像処理と呼ぶ。本講義では、画像処理の基礎と幾つかの応用的なトピックについて演習を交えて解説する。	GC23501と同一。 GC51001は創成学類の平成24年度以前の入学対象で、GC23501は創成学類の平成25年度以降の入学対象。
GC51101	音楽・音響情報処理	1	2.0	3・4	秋AB	金1,2	7A104	平賀 譲	マルチメディア情報の一環としての音楽・音響情報の扱いについて、基礎的な知識・技能を身につけることをねらいとする。解析・創作の両面から、基礎的・理論的背景、基本的な処理技術、応用システムや研究事例の紹介などを、実習も交えて講義する。	
GC51401	システム運用・管理	1	1.0	3・4	秋AB	火5	7A105	佐藤 聡	インターネット上において、ネットワーク装置や、メールサーバ、Webサーバは必要不可欠な要素である。これらの情報システムについてセキュリティを確保しつつ管理し、かつ安定的に運用するために必要となる知識について習得する。	
GC51701	実世界指向システム	1	2.0	3・4	秋AB	月3,4	7A105	三河 正彦	現在のコンピュータはグラフィカルユーザインタフェース(GUI)が主流で、ユーザはディスプレイに向かって計算機やシステムの操作を行う。一方、計算機もしくは知的システムを現実世界に溶け込ませ、現実世界に対して何らかの作業をさせようとするのが、実世界指向システムである。本授業では、様々な実世界指向システムを紹介するとともに、実世界指向システムを構築するために必要な知識の習得を目指す。現実世界を数学的に表現するための幾何学、現実世界に対して働きかけるデバイスであるロボットを制御するために必要なロボティクス(ロボット工学)、画像や音等の情報から現実世界を知るためのセンシング技術について講義する。	
GC51901	マークアップ言語	1	2.0	3・4	春AB	月1,2	7A106,7C202	永森 光晴	データ交換のための表現形式として様々な分野で活用されているXML(Extensible Markup Language)の基礎とXSLT(XML Stylesheet Language Transformations)等の操作言語について取り上げる。また、理解を深めるために受講者が自ら実験できるようなプログラム例やアプリケーションソフトウェアの利用例も必要に応じて紹介する。	GE71901と同一。 受講人数は70人程度を上限とする
GC52001	データベースシステムI	1	2.0	3・4	春AB	月3,4	7A106,7C202	古瀬 一隆	リレーショナルデータベースを中心に、データモデル、問い合わせ言語、問い合わせ処理、物理的格納方式、同時実行制御、障害回復などのデータベースシステムの基本事項を解説する。講義を主体とするが、演習・実習を適宜組み合わせる授業を行う。	
GC52101	データベースシステムII	1	2.0	3・4	秋AB	月1,2	7A106,7C202	陳 漢雄, 森嶋 厚行	情報検索、データマイニング、情報統合技術、多様な情報のためのデータ管理・データベース技術など、リレーショナルデータベース管理以外のデータ工学技術について講義する。	
GC52201	情報数学IV	1	2.0	3・4	春AB	金1,2	3A409	徳永 隆治	線形代数I・IIおよび解析学I・IIにおいて習得した知識を前提として、これに引き続く線形代数の諸概念と手法を講義する。また、これらの知見が、画像・信号・数値等に関する情報処理系の構築において果たす役割について概説する。	GB22501と同一。

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考
GC52301	先端技術とメディア表現	1	1.0	3・4	春AB	金3	7A105	落合 陽一	インターネットの普及により、メディアの多様化が進んでいる。現代は、マスメディア優勢の時代であった前世紀から、キュレーションメディア、ソーシャルメディア、ウェアチャルリアリティ、インタラクティブアートなどコンピュータを駆使したメディアの時代に变化し、コンテンツの受容形態と表現が変わりつつある。 本講では、メディア技術の発展史、コンテンツの発展などについて学生自身によるサーヴェイと教員による講義を織り交ぜながらコンテンツビジネスやメディア研究に必要な先端技術、表現についての開発手法を議論する。	(受講制限あり)
GC52401	コンテンツプロデュース論	1	1.0	3・4	秋AB	金3	7A105	西岡 貞一	コンテンツを作ることは楽しい営みであるが、苦労も多い。そしてコンテンツに込めたメッセージを視聴者に伝えるためには、さらに多くの苦労が必要になる。コンテンツのアイデアを生み出し、公開するまでの全てを行うことはコンテンツ製作(プロデュース)と呼ばれている。 本講義では企画立案、取材、制作、編集、公開といったコンテンツ製作の全行程について基礎的な知識を学ぶ、そして拡張現実感技術等を用いて新しいメディア表現を生み出すための方法論について具体的な事例を用いて議論する。	
GC52501	映像表現論	1	1.0	3・4	秋C	火5,6	7A105		この講義では、自然現象などを映画監督、テレビ演出家、画家などがどう描いてきたか、また、その現象の背景に人間の心理や人間関係をどう描いたかなどを論じる。また映像表現の土台として学ぶべきストーリー構成についても合わせて考察する。	
GC52603	映像表現実習	3	1.0	3・4	春AB	木5,6	クリエイティブメディアラボ	古谷 健治, 西岡 貞一	この講座では、放送局において新人制作者が実際に番組制作を体験する過程を疑似体験し「映像」というメディアを通して物の見方、考え方を養います。 番組制作にあたって制作者が何を考え、なにをするのか。映像表現の基礎と素養を身につけることを目的とした実習講座です。	
GC52701	ソフトウェア構成	1	2.0	3・4	春AB	金3,4	7C202	中井 央	コンパイラの構成の仕方を通し、ソフトウェアの構成方法について講義を行う。 また、実習室において実際にコンピュータを使用してソフトウェアの構成についての実習も行う。	
GC52801	情報デザインII	1	1.0	3・4	春AB	月3	クリエイティブメディアラボ	金 尚泰	人とコンテンツとのインタラクションも踏まえた、「グラフィックデザイン手法から考える情報デザイン」をテーマとして取り上げる。世の中のコンテンツがどのような技術、テクニックを使っているのかといった表現上のポイント、内容、方法を議論する。	(受講制限あり)
GC52901	インタラクションデザイン	1	2.0	3・4	春AB	火3,4	7A102	井上 智雄	メディアとして利用されるコンピュータの最大の特徴はインタラクティブであることである。本科目では、人間のためのデジタルメディア、インタラクティブシステムについて扱う。有効なデジタルメディア、インタラクティブシステムを開発するために必要な事柄として、ユーザである人間の特性、事例に基づいたシステムの設計、デジタルメディアによる表現、実環境にあるインタラクティブシステム、システムの評価などについて議論する。	
GC53303	デジタルコンテンツ表現実習	3	1.0	3・4	秋AB	木5,6	クリエイティブメディアラボ	落合 陽一	広告やメーカーなどの現場において、インタラクティブメディアに関するプロトタイプ能力についてのニーズが高まっている。この講義では、ハードウェアやソフトウェアを用いたデジタルコンテンツを学生が主体となって制作する。どういった問題を解決し、そのためどのような技術を用い、最終的なアウトプットを作り、それをプレゼンテーションするという一連の流れの中でインタラクティブメディアのプロトタイプ作りを実習する。	(受講制限あり)
GC53401	デジタルドキュメント	1	2.0	3・4	春AB	木3,4	ユニオン講義室	高久 雅生	デジタルドキュメントは、ハイパーテキスト、ウェブを介した発信、多人数による共同編集等の概念を含む、新しい情報メディアである。本講義では、学術研究分野や電子出版、電子書籍におけるデジタルドキュメントの作成と管理、発信の実例を取り上げ、その機能がどのように実現されるかを解説する。	GE70301と同一。 情報メディア創成学類生はGC53401を、それ以外の学生はGE70301を履修すること
GC53502	エンタテインメントコンピューティング演習	2	2.0	3・4	通年	応談		星野 准一	映像・音響メディア技術、VR・デバイス技術、ロボット技術、人工知能技術などを活用したエンタテインメントシステムのデザインプロセスを体験する。	受講人数は20人を上限とする。
GC53601	視覚情報科学	1	2.0	3・4	春C	月・金3,4	3A301	酒井 宏	ヒトの視覚系でどのような情報処理が行われているのかを概説する。大脳生理学・心理物理学・計算神経科学を一体として、視覚の原理を理解することを目指す。網膜・初期視覚野から、色覚・運動視・3次元知覚・物体認識・注意など、視覚全般について講義する。	GB41711と同一。 平成24年度までに開設された「視覚情報処理」(GC53001)および「生体情報科学概論」(GB22001、GC50101)の単位を修得した者の履修は認めない。
GC53701	システム数理I	1	1.0	3・4	春A	火1,2	3A312	河辺 徹, 合原 一 究	情報メディア創成学や情報科学、工学の対象となる、動物や生物の行動を含む各種システムに対し、その数理的モデリング手法及び解析手法ならびに制御手法について講義する。	GB22011と同一。 平成24年度までに開設された「システム数理」(GB22001、GC50101)の単位を修得した者の履修は認めない。

科目番号	科目名	授業方法	単位数	標準履修年次	実施学期	曜時間	教室	担当教員	授業概要	備考
GC53801	システム数理II	1	1.0	3・4	春B	火1,2	3A312	久野 誉人, 佐野良夫	各種システムに対する意思決定問題などの最適化問題へのモデル化や、最適化問題の数学的構造、最適化問題を解決する数値アルゴリズムのメカニズムについて理解する。	GB22021と同一。
GC53901	知識・自然言語処理	1	1.0	3・4	春C	木4-6	3A402	山本 幹雄	人工知能・知識処理の代表的な応用例として自然言語処理(日本語や英語などの人間の言葉の理解/処理)を取り上げ、計算機内でのモデル化および解決法について講義する。	GB41611と同一。
GC54001	情報可視化	1	1.5	3・4	春AB	月5,6	7A105	三末 和男	膨大なデータや情報が溢れる現代において、コンピュータによって情報を視覚的に提示する技術(情報可視化技術)は、情報処理を目的としたコンピュータと人間を有機的につなぐ重要な技術である。この授業では、情報可視化に関する基礎知識として、情報可視化の枠組、ヒトの視覚に関する認知的な性質、データを表現するための基本的な技術、様々なデータを対象とした表現技術について学ぶ。	GB22611と同一。 平成24年度までに開設された「情報可視化」(GC51501)の単位を修得した者の履修は認めない。
GC54101	知覚心理学	1	1.5	3・4	秋ABC	火2	7A104	森田 ひろみ	「環境から情報を取得し、そこから必要なメッセージを選択し、行動につなげる」という一連の流れに関連する認知過程について、心理学的現象に基づき解説するとともに、脳の情報処理特性についても考察する。	平成24年度までに開設された「知覚心理学」(GC53101)の単位を修得した者の履修は認めない。 平成24年度までに開設された「知覚心理学」(GC53101)の単位を修得した者の履修は認めない。
GC54301	システム数理III	1	1.0	3・4	春C	集中		佐野 良夫, 久野 誉人	グラフ・ネットワーク・マトロイドなどの離散システムの理論およびそれらの数理最適化への応用について講義する。	GB22031と同一。
GC54401	映像メディア論	1	2.0	3・4	秋AB	水1,2	7A104	辻 泰明	デジタル化の進展とインターネットの普及によって映像メディアの重要性は、ますます高まっている。今後、盛んになると予想される映像コンテンツの利活用に備え、映像メディアのさまざまな特性を考察する。また、映画、テレビ、インターネット配信という映像メディアの階層構造を分析し、映像メディアおよび映像コンテンツ利活用の現状と課題について講義する。	GE82501と同一。 情報メディア創成学類生はGC54401を、それ以外の学生はGE82501を履修すること
GC59101	情報メディア創成特別講義A	1	1.0	1-4	春C	集中		織田 隆治	立体造形の基礎と3Dプリンタの応用	西暦偶数年度開講。 GB17201と同一。
GC59201	情報メディア創成特別講義B	1	1.0	2-4	夏季休業中	集中			「クラウド時代のソフトウェア構築」: IBM Cloud (Bluemix), Watson API を用いたソフトウェア構築に関する講義を行い、ハッカソン形式のグループ実習を通じて、モバイルアプリ、IoT、VRなどの実践的なシステム開発を学ぶ。	日程等詳細は掲示により周知する。
GC59301	情報メディア創成特別講義C	1	1.0	1-4	夏季休業中	集中		佐藤雄隆 他	産業技術総合研究所に在籍する連携大学院教員のリレー講義により、コンピュータサイエンスにおける最先端研究を紹介する。	詳細は開講時に掲示により周知する。 GB17401と同一。
GC59501	情報メディア創成特別講義E	1	1.0	1-4	通年	集中				開講する場合は掲示により周知する。
GC59601	情報メディア創成特別講義F	1	1.0	1-4	春季休業中	集中		織田 隆治	ベクトルデータとソリッドモデルの制作ができることを受講条件とし、企画・設計・出力・表面加工・塗装等を含めた立体造形物の実際をレーザー彫刻機および3Dプリンターを用いた演習を通して学ぶ。	GB17601と同一。 詳細は開講時に掲示により周知する。