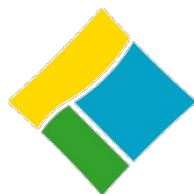


令和3年度

大学院修士課程技術科学研究科
産業技術学専攻

教 育 課 程



国立大学法人
筑波技術大学

令和3年度 筑波技術大学学年暦カレンダー

第 1 学 期							
曜日	日	月	火	水	木	金	土
4					1	2	3
	4	5	6	7	8	9	10
	11	12	13	14	15	16	17
	18	19	20	21	22	23	24
	25	26	27	28	29	30	
5							1
	2	3	4	5	6	7	8
	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22
	23	24	25	26	27	28	29
	30	31					
6			1	2	3	4	5
	6	7	8	9	10	11	12
	13	14	15	16	17	18	19
	20	21	22	23	24	25	26
	27	28	29	30			
7					1	2	3
	4	5	6	7	8	9	10
	11	12	13	14	15	16	17
	18	19	20	21	22	23	24
	25	26	27	28	29	30	31
8	1	2	3	4	5	6	7
	8	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20	21
	22	23	24	25	26	27	28
9				1	2	3	4
	5	6	7	8	9	10	11
	12	13	14	15	16	17	18
	19	20	21	22	23	24	25
	26	27	28	29	30		
計		16	16	16	16	16	

※4月30日(金)は
天久保:月曜授業を実施
春日:金曜授業を実施

第 2 学 期							
曜日	日	月	火	水	木	金	土
10						1	2
	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23
	24	25	26	27	28	29	30
	31						
11		1	2	3	4	5	6
	7	8	9	10	11	12	13
	14	15	16	17	18	19	20
	21	22	23	24	25	26	27
	28	29	30				
12				1	2	3	4
	5	6	7	8	9	10	11
	12	13	14	15	16	17	18
	19	20	21	22	23	24	25
	26	27	28	29	30	31	
1							1
	2	3	4	5	6	7	8
	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22
	23	24	25	26	27	28	29
	30	31					
2			1	2	3	4	5
	6	7	8	9	10	11	12
	13	14	15	16	17	18	19
	20	21	22	23	24	25	26
	27	28					
3			1	2	3	4	5
	6	7	8	9	10	11	12
	13	14	15	16	17	18	19
	20	21	22	23	24	25	26
	27	28	29	30	31		
計		16	16	16	16	16	

1 入学式4月5日 学位記授与式3月18日

2 新入生オリエンテーション等(4月6・7日)

3 授業休業

4 期末試験

5 振替授業

6 フィードバック期間

6 □ 修士論文の提出日は、原則として1月の第3週の火曜日とする。

7 ○ 祝日等

8 ◇ 開学記念日による休業日

9 △ 学生の定期健康診断のため、臨時休業(△天久保地区, △春日地区)※今年度は各1日実施

授 業 時 間

時限	授業時間 (90分) 及び休憩時間
1	8 : 5 0 ~ 1 0 : 2 0
休憩	10 : 20 ~ 10 : 30
2	1 0 : 3 0 ~ 1 2 : 0 0
休憩	12 : 00 ~ 13 : 00
3	1 3 : 0 0 ~ 1 4 : 3 0
休憩	14 : 30 ~ 14 : 40
4	1 4 : 4 0 ~ 1 6 : 1 0
休憩	16 : 10 ~ 16 : 20
5	1 6 : 2 0 ~ 1 7 : 5 0
休憩	17 : 50 ~ 18 : 00
6	1 8 : 0 0 ~ 1 9 : 3 0 ※教職課程のみ

1 教育理念

産業技術学専攻では、聴覚障害者の社会的自立・参画・貢献はもとより、専門領域に関する系統的な専門知識を持ち、社会において中核的な役割を担いうる高度専門職業人を養成することをめざしています。そのために、狭い研究領域に限定せず、学部の専門分野を情報科学コース，システム工学コース，総合デザイン学コースの三つの領域に分類し，幅広い高度な知識や能力を身に付けることができる体系的かつ学際的教育プログラムを設けています。

2 教育目標

産業技術学専攻は，障害者のための個別技術の開発に止まらず，包括的かつグローバルな視野で人類の発展に寄与でき，急激な産業構造の変化や技術の高度化にも対応できる高度な専門技術者・指導者の育成を目標としています。

目 次

I	教育課程の編成と履修方法	1
	1 コース	
	2 科目編成	
	3 修業年限	
	4 修了に必要な単位	
II	学修の方法	2
	1 開設授業科目	
	2 授業期間と授業時間	
	3 単位数の基準	
	4 履修年次	
	5 科目番号	
	6 必修科目と選択科目	
	7 授業実施と期末試験	
III	履修申請	3
	1 申請期間等	
	2 申請方法	
	3 申請に当たっての注意事項	
	4 成績の通知	
	5 入学前に大学院において修得した単位の認定について	
IV	課程修了	4
V	教育職員免許状の取得について	5
VI	研究指導教員一覧	6
	[参考]産業技術学専攻の教育課程編成	7-1
VII	授業時間割	7-2
VIII	科目表	10
IX	シラバス	26
	【参考】 大学院履修申請書	巻末

※ 関係規則は大学HP (https://www.tsukuba-tech.ac.jp/introduction/openinfo/other_info/) からご覧ください。

I 教育課程の編成と履修方法

1 コース

産業技術学専攻には次の3つの専門コースが置かれています。

- ①情報科学コース
- ②システム工学コース
- ③総合デザイン学コース

2 科目編成

産業技術学専攻の授業科目は、「基盤科目」と「専門科目」で編成されており、「専門科目」はコース毎にその教育目的に沿って編成されています。

「専門科目」の中の「コース指定選択科目」は、各コースがその教育目標を達成するために独自に開設する科目です。

「専門科目」の中の「特別研究科目」は、修士論文を作成するために各コースが開設する科目です。

3 修業年限

本学学則に基づき、標準修業年限は2年、在学年限は4年です。

4 修了に必要な単位

修了に必要な単位は下表のとおりです。

科 目 区 分		履修単位数
基盤科目	共通科目 産業技術学セミナー（1年次）を含む	6単位以上
専門科目	各コースの指定選択科目	14単位以上 （各コースごとの 指定選択科目8単位以上を含む）
	選 択 科 目	
	特別研究科目	各コースの特別研究1（1年次） 各コースの特別研究2（2年次） 10単位
合 計		30単位以上

また、「選択科目」の中に、就業体験を行うインターンシップ科目（産業技術学特別実習）が開設されています。

このインターンシップでは、定める条件の下で実習を行い、報告書等の提出に基づいて単位が認定されます。

Ⅱ 学修の方法

1 開設授業科目

(1) 開設される授業科目は、一人又は複数の教員が担当しています。

(2) 授業科目は、原則として時間割表に従い毎週決まった曜時限に開講されます。

授業科目によっては、夏季休業期間中などの一定期間に数日間続けて授業が行われるもの（集中講義）もあります。集中講義の実施日程等の詳細については、授業担当教員による指示又は後日掲示で連絡します。

(3) 授業科目の単位数は、講義、演習、実習などの授業の方法と授業時間数によって異なります。

授業計画については、後半の「授業計画書（シラバス）」を参照してください。

2 授業期間と授業時間

(1) 授業期間は、毎年度、学年暦で定められます。1学期は4月から9月まで。2学期は10月から3月までとなっています。授業期間は、原則として学期ごとに16週となります。1学期間の16週は、15週の授業と1週の試験期間からなっています。

(2) 授業時間は90分の授業を（120分間の授業とみなし）1時限として定めています。

3 単位数の基準

授業は、講義、演習、実験、実習のいずれか又はこれらの併用により行われ、それぞれ1単位あたりの授業時間数が異なります。

4 履修年次

各開設授業科目については、履修年次が定められています。定められた年次に、所定の科目を履修してください。

5 科目番号

授業科目には、科目番号が付されています。履修申請は、科目番号で行いますので、注意してください。

6 必修科目と選択科目

授業科目には、必修・選択の別が示されています。必修科目は専攻・コースにおける学修のために必ず履修しなければならない科目です。また、選択科目は学生個々の関心や目的達成のため、学生自らが計画し自由に選択して履修する科目です。

7 授業実施と期末試験

(1) 授業

授業担当教員は、履修申請に基づく受講者名簿によって、授業時間ごとに受講者の出席を確認します。

(2) 休講

大学行事又は授業担当教員の止むを得ない事由によって授業を行えない場合は、休講とし掲示で連絡します。

(3) 補講

授業が休講となった場合又はその他の事由で、授業時間とは別に日時を定めて補講を行うことがあります。日時、教室等は掲示で連絡します。

(4) 授業の欠席

大学には公欠の扱いはありませんが、忌引や病気等の止むを得ない事由で授業を欠席する場合は、原則として事前に各自が授業担当教員にその事情を申し出てください。

(5) 期末試験

ア 学期毎に期間を定めて期末試験を行います。この期間中は、原則として平常の授業は行いません。（「学年暦」を参照）

- イ 期末試験は、授業担当教員が指定した筆記試験、口頭試験、実技試験、レポートなどの方法により行われます。
- ウ 期末試験をやむを得ない理由で受けられない場合は、追試験を受けることができます。
- エ 期末試験の結果は、次の「(6)成績評価基準」によって評価して、受講者に通知します。

(6) 成績評価基準

- 評価記号 A (100点～80点)
 B (79点～70点)
 C (69点～60点)
 D (59点以下)

(7) 単位認定と総合評価

- ア 1学期間で終了する授業科目については、その学期末の試験結果によって成績を評価し、評価記号がA、B又はCであるときは、単位が与えられます。評価記号D（不合格）には単位が与えられません。
- イ 通年で行われる授業科目については、1学期末の試験結果により成績の仮評価を行い、学年末に1，2学期の成績をあわせて総合評価を行います。総合評価記号がA、B又はCであるときは、所定の単位が与えられます。総合評価記号D（不合格）には単位が与えられません。各授業科目の所定の単位を学期ごとに分割して与えることはできません。

Ⅲ 履修申請

授業科目を履修する際は、筑波技術大学大学院履修規程第5条に基づき、履修申請の手続をしなければなりません。履修申請をしていない科目については、授業に出席し、試験を受けても、単位は認定されません。前年度に不合格の評価を受けて再度履修する場合も同様です。

次の点に注意し、所定の書類（参考：巻末）にて履修申請手続を行ってください。

1 申請期間等

履修申請期間	令和3年4月8日（木）～4月22日（木） 9：00 ～ 17：00
訂正履修申請期限	令和3年5月6日（木）
履修科目確認表配付	令和3年5月13日（木）～
第2学期訂正履修申請期間	令和3年10月4日（月）～10月25日（月）
履修科目確認表配付 【第2学期訂正者のみ】	令和3年10月26日（火）

2 申請方法

年度当初に行われる新入生オリエンテーション、専攻・コースガイダンス等を参考に、各自が履修計画を立て、聴覚障害系支援課教務係に履修申請書を提出してください。

3 申請に当たっての注意事項

- (1) 本年度履修しようとするすべての授業科目について申請してください。
 2学期に開始されるものや集中講義についても期限内に申請してください。

- (2) 都合により「開設授業科目」の内容が変更される場合がありますので、掲示等に注意し、必ず訂正された内容で申請してください。
- (3) 同じ時間帯に2つ以上の科目を申請することはできません。
- (4) 既に単位を修得している授業科目を再履修する場合は、あらかじめ研究指導教員及び当該授業担当教員の了承を得てください。なお、再履修により修得した単位数は、修了要件の単位には算入できません。
- (5) 期限内に申請しなかった者は、特別の理由がない場合は本年度の履修を認めません。

4 成績の通知

成績評価は、授業科目の担当教員が、期末試験の結果等を総合して行います。(試験実施要項参照)

各学期末の成績評価は、下記の日程により、指導教員から配付します。

第1学期成績通知 9月下旬～, 第2学期成績通知 3月下旬～

5 入学前に大学院において修得した単位の認定について

(1) 単位の認定

学則の規定に基づき、学生が大学院入学前に大学院又は他大学の大学院等において授業科目を履修し修得した単位(科目等履修生として修得した単位を含む)については、10単位を限度として、当該学生が所属する専攻・コースの修了の要件となる単位として認定することがあります。

(2) 申請方法

認定を希望する学生は「単位認定申請書」を教務係で受け取り、本学大学院入学前の大学院における成績証明書を添えて同担当まで提出してください。

該当する者は履修申請時に教務係に申し出てください。

IV 課程修了

修士課程を修了するためには、同課程に2年以上在学し、履修規程に定める30単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、修士論文を提出して、その審査及び最終試験に合格しなければなりません。

修士論文は、同課程に1年以上在学し、各コースで定めた論文提出に必要な単位を修得し、かつ必要な研究指導を受けた人が提出することができます。

修士論文の提出日は、各年度で定めますが、通常は1月となります。

これ以外にも、2年以上在学し、所定の単位を修得し、かつ必要な研究指導を受けた上で、論文等の審査及び最終試験に合格した者については、第1学期末に課程修了ができることになっています。

最終試験は、審査した修士論文について口頭試問によって行われます。

課程の修了によって、産業技術学専攻では次の学位が取得できます。

情報科学コース	修士(工学)
システム工学コース	修士(工学)
総合デザイン学コース	修士(デザイン学)

【履修モデル例】 情報科学コース

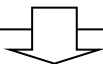
基盤科目（共通科目） 6単位以上

共通科目		
産業技術学セミナー	(1)	2
ヒューマンシステム工学特論	(1)	2
情報コミュニケーション学特論	(1)	2

専門科目

14単位以上（コース指定選択科目8単位以上を含む）

コース指定選択科目		
ソフトウェアシステム構成論	(1)	2
コミュニケーション科学特論	(1)	2
情報保障システム工学特論	(1・2)	2
3Dグラフィックス特論	(1・2)	2
マルチメディア応用論	(1・2)	2
通信ネットワーク特論	(1・2)	2
選択科目		
産業技術学特別実習	(1)	2
ヒューマンインタフェース特論	(1・2)	2



特別研究科目 10単位

情報科学特別研究1	(1)	4
情報科学特別研究2	(2)	6

※実数は単位数を表し、（ ）書きの数字は標準履修年次を示す。

V 教育職員免許状の取得について

学校教育法に定める小学校，中学校，高等学校等の教員になろうとする者は，教育職員免許法に定める教育職員免許状を取得しなければなりません。

本学では，教育職員免許状取得の所要資格を得るための課程として平成23年度に教職課程を設けました。教職課程を履修しようとする者は，教育職員免許法に定められた所定の単位（最低修得単位数）を修得しなければなりません。

専修免許状を取得するには，予め一種免許状を取得している必要があります。

詳しくは，「教職課程履修の手引き」をお読みください。

VI 研究指導教員一覧

情報科学コース

教員名	専 門 分 野	E-mail
加藤 伸子 (教 授)	福祉情報工学, 知能情報, 教育工学	nobuko@a.tsukuba-tech.ac.jp
黒木 速人 (教 授)	人間情報工学, 福祉工学, ヒューマンインタフェース	kuroki@a.tsukuba-tech.ac.jp
内藤 一郎 (教 授)	コミュニケーション工学, 福祉工学, 情報保障工学, 教育工学	naito@a.tsukuba-tech.ac.jp
西岡 知之 (教 授)	情報科学, コンピュータによるコミュニケーション支援	nishioka@a.tsukuba-tech.ac.jp
平賀 瑠美 (教 授)	音楽情報科学	rhiraga@a.tsukuba-tech.ac.jp
皆川 洋喜 (教 授)	ヒューマンインタフェース, 視聴覚情報保障	minagawa@a.tsukuba-tech.ac.jp
生田目美紀 (教 授)	情報デザイン, 感性情報学	miki@a.tsukuba-tech.ac.jp
稲葉 基 (准教授)	電子回路, LSI設計, 高エネルギー物理学実験	inaba@a.tsukuba-tech.ac.jp
井上 正之 (准教授)	応用数理, 通信網工学, 福祉情報工学	msyk-inoue@a.tsukuba-tech.ac.jp
河野 純大 (准教授)	福祉情報工学	kawano@a.tsukuba-tech.ac.jp
小林 彰夫 (准教授)	音声言語処理, 音声認識	a-kobayashi@a.tsukuba-tech.ac.jp
白石 優旗 (准教授)	人工知能システム, パターン認識, Web情報システム, 福祉工学	yuhkis@a.tsukuba-tech.ac.jp
若月 大輔 (准教授)	画像処理工学, VR, 福祉情報工学	waka@a.tsukuba-tech.ac.jp
渡辺知恵美 (准教授)	データベースシステム, プライバシ保護技術, プロジェクトベース学習	chiemi@a.tsukuba-tech.ac.jp
安 啓一 (講 師)	音声コミュニケーション科学, 聴覚科学, 音響工学, 脳神経科学, 福祉情報工学	k-yasu@a.tsukuba-tech.ac.jp

システム工学コース

倉田 成人 (教 授)	建築構造工学, 地震工学	kurata@a.tsukuba-tech.ac.jp
谷 貴幸 (教 授)	生産工学, マイクロ加工	tani@a.tsukuba-tech.ac.jp
服部有里子 (教 授)	制御工学, 通信情報システム工学	yuriko_hattori@a.tsukuba-tech.ac.jp
明松 圭昭 (准教授)	非破壊検査, 計測工学	yakemats@a.tsukuba-tech.ac.jp
後藤 啓光 (准教授)	生産工学, 加工学	hgotoh@a.tsukuba-tech.ac.jp
丹野 格 (准教授)	流体工学	itaru_t@a.tsukuba-tech.ac.jp

総合デザイン学コース

井上 征矢 (教 授)	色彩学, 感性工学	seiya@a.tsukuba-tech.ac.jp
郭 龍旻 (教 授)	インダストリアルデザイン, 感性科学	kwak@a.tsukuba-tech.ac.jp
劉 賢国 (教 授)	視覚伝達デザイン, タイポグラフィデザイン	h-ryu@a.tsukuba-tech.ac.jp
山脇 博紀 (教 授)	居住環境計画学, 人間-環境デザイン学	yamawaki@a.tsukuba-tech.ac.jp
櫻庭 晶子 (准教授)	建築計画, 環境計画	sakura@a.tsukuba-tech.ac.jp
鈴木 拓弥 (准教授)	情報デザイン	suzukit@a.tsukuba-tech.ac.jp
梅本 舞子 (准教授)	住宅計画, 住環境計画	umemoto@a.tsukuba-tech.ac.jp
守屋 誠太郎 (講 師)	立体造形, 美術教育学	moriya@a.tsukuba-tech.ac.jp

〔参考〕産業技術学専攻の教育課程編成

科目区分		修了所要単位数	履修年次	開講学期	情報科学コース	システム工学コース	総合デザイン学コース
基盤科目	共通科目【必修】	2単位	1年次	1学期	産業技術学セミナー		
	共通科目【選択】	4単位以上			ヒューマンシステム工学特論 情報コミュニケーション学特論		
				2学期	ユニバーサルデザイン特論 聴覚障害福祉工学		
専門科目	コース指定 選択科目	14単位以上 (コース指定選択科目 8単位以上を含む)	1年次のみ	1学期	ソフトウェアシステム構成論 通信情報システム特論	熱工学特論 情報駆動生産工学 線形・非線形材料構成材塑性設計特論	プロダクト造形特論 住環境計画特論
				2学期	コミュニケーション科学特論	デジタル信号処理特論 流体工学特論 安全工学特論 軽量構造特論	色彩学特論
			1・2年次	1学期	情報保障システム工学特論 3Dグラフィックス特論 情報保障のための音声言語処理特論 人工知能システム特論 聴覚・音声・音響情報処理特論 アナログ集積回路特論	創造設計学特論	障害者支援施設設計特論 デザイン方法特論 造園計画特論 共生コミュニケーション特論 感性デザイン解析特論
				2学期	マルチメディア応用論 通信ネットワーク特論	信頼性設計特論 建築安全設計特論	共生ユーザビリティ特論 デザイン・エルゴノミクス特論 行動・心理計測実験
	選択科目		1年次のみ	1・2学期	産業技術学特別実習		
			1・2年次	1学期	CAD/CAM特論 デジタルモデリング特論 感性情報デザイン特論		
				2学期	ヒューマンインタフェース特論 生体工学特論 光環境工学特論 環境行動学特論 感性情報デザイン特論		
	特別研究科目【必修】		10単位	1年次	1・2学期	情報科学特別研究1	システム工学特別研究1
		2年次		情報科学特別研究2		システム工学特別研究2	総合デザイン学特別研究2
修了に必要な修得単位		合計30単位以上					

※開講学期は変更することがあります。

VII 授業時間割

※開講曜時限及び教室については，履修者決定後，変更することがあります。

大学院技術科学研究科【産業技術学専攻】時間割

曜 日 事 項		月 曜 日	火 曜 日				水 曜 日		木 曜 日		金 曜 日	
1学期	1時限		産業技術学セミナー 〔平賀, 加藤, 谷, 生田目, 井上〕 314 他				インタラクシヨン分析特論 〔菊地〕 521		住環境計画特論 〔梅本〕 423		インタラクシヨンデザイン特論 〔西岡〕 116	
	2時限	情報保障システム工学特論 〔内藤, 加藤, 河野, 西岡, 皆川, 若月〕 509	線形・非線形材料構成材塑性設計特論 〔田中〕 304	造園計画特論 〔櫻庭〕 427	プロダクト造形特論 〔守屋〕 113	人工知能システム特論 〔白石〕 615	ソフトウェアシステム構成論 〔西岡〕 615	情報駆動生産工学 〔谷〕 304	ヒューマンシステム工学特論 〔システム工学コース全教員〕 315		3Dグラフィックス特論 〔若月〕 507	熱工学特論 〔谷ほか4名〕 304
	3時限	共生コミュニケーション特論 〔劉〕 115					情報コミュニケーション学特論 〔情報科学コース全教員〕 507		情報保障のための音声言語処理特論 〔小林〕 520		創造設計学特論 〔後藤〕 304	感性デザイン解析特論 〔横井〕 114
	4時限	デザイン方法特論 〔鈴木〕 115	通信情報システム特論 〔大塚〕 615				アナログ集積回路特論 〔稲葉〕 603					
	5時限		CAD/CAM特論 〔下笠〕 316									
集中講義等		産業技術学特別実習	情報科学特別研究1、2(情報科学コース)				システム工学特別研究1、2(システム工学コース)		総合デザイン学特別研究1、2(総合デザイン学コース)			

曜 日 事 項		月 曜 日	火 曜 日	水 曜 日		木 曜 日			金 曜 日		
2学期	1時限	ユニバーサルデザイン特論 [総合デザイン学コース全教員] 422, 113	デザイン・エルゴノミクス特論 [郭] 119								
	2時限	ヒューマンインタフェース特論 [皆川, 加藤] 614	感性情報デザイン特論 [生田目] 202	コミュニケーション 科学特論 [内藤, 河野] 614	色彩学特論 [井上(征)] 115	通信ネット ワーク特論 [井上(正)] 507	デジタル信 号処理特論 [服部] 315	共生ユーザビ リティ特論 [郭] 119	安全工学特論 [明松] 304	聴覚・音声・音 響情報処理特 論 [安] 521	データサイエ ンス特論 [渡辺] 614
	3時限	環境行動学特論 [山脇] 427	光環境工学特論 [今井] 423	生体工学特論 [黒木] 615	軽量構造特論 [田中] 102	聴覚障害福祉工学 [米山] 615			マルチメディア応用論 [平賀] 614		
	4時限		信頼性設計特論 [下笠] 315			高齢者地域共生環境特論 [長島] 427					
	5時限		流体工学特論 [丹野] 315			建築安全設計特論 [倉田] 422					
集中講義等		産業技術学特別実習	情報科学特別研究1、2(情報科学コース)	システム工学特別研究1、2(システム工学コース)		総合デザイン学特別研究1、2(総合デザイン学コース)					

※開講曜時限及び教室については、履修者決定後、変更することがあります。

VIII 科目表

※開講曜時限及び教室については，履修者決定後，変更することがあります。

産業技術学専攻科目一覧【令和2年度以降入学対象】

授 業 科 目				授業 方法	単位 数	必修 選択 の別	履修 年次	修了所要 単位数	
区 分		科目番号	科 目 名						
基 盤 科 目	共 通 科 目	S1101	産業技術学セミナー	演習	2	必修	1	6 単位以上 (必修 2 単位含 む)	
		S1102	産業技術学セミナー	演習	2	必修	1		
		S1103	産業技術学セミナー	演習	2	必修	1		
		S1201	ヒューマンシステム工学特論	講義	2	選択	1		
		S1202	情報コミュニケーション学特論	講義	2	選択	1		
		S1203	ユニバーサルデザイン特論	講義	2	選択	1		
		S1204	聴覚障害福祉工学	講義	2	選択	1		
専 門 科 目	コ ー ス 指 定 選 択 科 目	情 報 科 学	S2101	ソフトウェアシステム構成論	講義	2	選択	1	1 4 単位以上 (コース指定選択 科目 8 単位以上 を含む)
			S2102	コミュニケーション科学特論	講義	2	選択	1	
			S2103	通信情報システム特論	講義	2	選択	1	
			S2104	情報保障システム工学特論	講義	2	選択	1, 2	
			S2105	3Dグラフィックス特論	講義	2	選択	1, 2	
			S2106	マルチメディア応用論	講義	2	選択	1, 2	
			S2108	通信ネットワーク特論	講義	2	選択	1, 2	
			S2110	人工知能システム特論	講義	2	選択	1, 2	
			S2112	アナログ集積回路特論	講義	2	選択	1, 2	
			S2113	聴覚・音声・音響情報処理特論	講義	2	選択	1, 2	
			S2114	情報保障のための音声言語処理特論	講義	2	選択	1, 2	
			S2115	インタラクション分析特論	講義	2	選択	1, 2	
			S2116	データサイエンス特論	講義	2	選択	1, 2	
			シ ス テ ム 工 学	S2201	ディジタル信号処理特論	講義	2	選択	
		S2203		流体工学特論	講義	2	選択	1	
		S2204		熱工学特論	講義	2	選択	1	
		S2205		情報駆動生産工学	講義	2	選択	1	
		S2206		安全工学特論	講義	2	選択	1	
		S2208		軽量構造特論	講義	2	選択	1	
		S2210		信頼性設計特論	講義	2	選択	1, 2	
		S2211		創造設計学特論	講義	2	選択	1, 2	
		S2212		建築安全設計特論	講義	2	選択	1, 2	
		総 合 デ ザ イ ン		S2303	共生ユーザビリティ特論	講義	2	選択	
			S2304	プロダクト造形特論	講義	2	選択	1	
			S2306	共生コミュニケーション特論	講義	2	選択	1, 2	
			S2307	色彩学特論	講義	2	選択	1	
			S2308	デザイン方法特論	講義	2	選択	1, 2	
			S2309	デザイン・エルゴノミクス特論	講義	2	選択	1, 2	
			S2310	造園計画特論	講義	2	選択	1, 2	
			S2312	住環境計画特論	講義	2	選択	1, 2	
			S2313	感性デザイン解析特論	講義	2	選択	1, 2	
			S2314	インタラクションデザイン特論	講義	2	選択	1	
		選 択 科 目	S2401	ヒューマンインタフェース特論	講義	2	選択	1, 2	
			S2403	生体工学特論	講義	2	選択	1, 2	
	S2404		CAD/CAM特論	講義	2	選択	1, 2		
	S2405		光環境工学特論	講義	2	選択	1, 2		
	S2407		環境行動学特論	講義	2	選択	1, 2		
	S2408		産業技術学特別実習（情報科学コース）	実習	2	選択	1		
	S2409		産業技術学特別実習（システム工学コース）	実習	2	選択	1		
	S2410		産業技術学特別実習（総合デザイン学コース）	実習	2	選択	1		
	S2411		感性情報デザイン特論	講義	2	選択	1, 2		
	特 別 研 究 科 目		情 報 科 学	S9110	情報科学特別研究 1 A	演習	2	必修	1
		S9111		情報科学特別研究 1 B	演習	2	必修	1	
S9112		情報科学特別研究 2 A		演習	3	必修	2		
S9113		情報科学特別研究 2 B		演習	3	必修	2		
シ ス テ ム 工 学		S9210	システム工学特別研究 1 A	演習	2	必修	1		
		S9211	システム工学特別研究 1 B	演習	2	必修	1		
		S9212	システム工学特別研究 2 A	演習	3	必修	2		
		S9213	システム工学特別研究 2 B	演習	3	必修	2		
総 合 デ ザ イ ン 学		S9310	総合デザイン学特別研究 1 A	演習	2	必修	1		
		S9311	総合デザイン学特別研究 1 B	演習	2	必修	1		
		S9312	総合デザイン学特別研究 2 A	演習	3	必修	2		
		S9313	総合デザイン学特別研究 2 B	演習	3	必修	2		
		修了要件単位合計							

産業技術学専攻科目一覧【令和元年度以前入学者対象】

授 業 科 目				授業 方法	単位 数	必修 選択 の別	履修 年次	修了所要 単位数		
区 分		科目番号	科 目 名							
基 盤 科 目	共 通 科 目		S1101	産業技術学セミナー	演習	2	必修	1	6 単位以上 (必修 2 単位含 む)	
			S1102	産業技術学セミナー	演習	2	必修	1		
			S1103	産業技術学セミナー	演習	2	必修	1		
			S1201	ヒューマンシステム工学特論	講義	2	選択	1		
			S1202	情報コミュニケーション学特論	講義	2	選択	1		
			S1203	ユニバーサルデザイン特論	講義	2	選択	1		
			S1204	聴覚障害福祉工学	講義	2	選択	1		
専 門 科 目	コ ー ス 指 定 選 択 科 目	情 報 科 学	S2101	ソフトウェアシステム構成論	講義	2	選択	1	1 4 単位以上 (コース指定選択 科目 8 単位以上 を含む)	
			S2102	コミュニケーション科学特論	講義	2	選択	1		
			S2103	通信情報システム特論	講義	2	選択	1		
			S2104	情報保障システム工学特論	講義	2	選択	1, 2		
			S2105	3Dグラフィックス特論	講義	2	選択	1, 2		
			S2106	マルチメディア応用論	講義	2	選択	1, 2		
			S2108	通信ネットワーク特論	講義	2	選択	1, 2		
			S2110	人工知能システム特論	講義	2	選択	1, 2		
			S2112	アナログ集積回路特論	講義	2	選択	1, 2		
			S2113	聴覚・音声・音響情報処理特論	講義	2	選択	1, 2		
			S2114	情報保障のための音声言語処理特論	講義	2	選択	1, 2		
			S2115	インタラクション分析特論	講義	2	選択	1, 2		
			シ ス テ ム 工 学	S2201	ディジタル信号処理特論	講義	2	選択		1
				S2203	流体力学特論	講義	2	選択		1
				S2204	熱工学特論	講義	2	選択		1
		S2205		情報駆動生産工学	講義	2	選択	1		
		S2206		安全工学特論	講義	2	選択	1		
		S2207		建築環境工学特論	講義	2	選択	1		
		S2208		軽量構造特論	講義	2	選択	1		
		S2209		線形・非線形材料構成材塑性設計特論	講義	2	選択	1		
		総 合 デ ザ イ ン 学	S2210	信頼性設計特論	講義	2	選択	1, 2		
			S2211	創造設計学特論	講義	2	選択	1, 2		
			S2212	建築安全設計特論	講義	2	選択	1, 2		
			S2302	高齢者地域共生環境特論	講義	2	選択	1		
			S2303	共生ユーザビリティ特論	講義	2	選択	1, 2		
			S2304	プロダクト造形特論	講義	2	選択	1		
			S2306	共生コミュニケーション特論	講義	2	選択	1, 2		
			S2307	色彩学特論	講義	2	選択	1		
			S2308	デザイン方法特論	講義	2	選択	1, 2		
			S2309	デザイン・エルゴノミクス特論	講義	2	選択	1, 2		
		選 択 科 目	S2310	造園計画特論	講義	2	選択	1, 2		
			S2312	住環境計画特論	講義	2	選択	1, 2		
			S2313	感性デザイン解析特論	講義	2	選択	1, 2		
			S2314	インタラクションデザイン特論	講義	2	選択	1		
			S2401	ヒューマンインタフェース特論	講義	2	選択	1, 2		
			S2403	生体工学特論	講義	2	選択	1, 2		
			S2404	CAD/CAM特論	講義	2	選択	1, 2		
			S2405	光環境工学特論	講義	2	選択	1, 2		
			S2407	環境行動学特論	講義	2	選択	1, 2		
			S2408	産業技術学特別実習（情報科学コース）	実習	2	選択	1		
S2409	産業技術学特別実習（システム工学コース）		実習	2	選択	1				
特 別 研 究 科 目	情 報 科 学	S2410	産業技術学特別実習（総合デザイン学コース）	実習	2	選択	1			
		S2411	感性情報デザイン特論	講義	2	選択	1, 2			
	シ ス テ ム 工 学	S9101	情報科学特別研究 1	演習	4	必修	1			
		S9102	情報科学特別研究 2	演習	6	必修	2			
	総 合 デ ザ イ ン 学	S9201	システム工学特別研究 1	演習	4	必修	1			
		S9202	システム工学特別研究 2	演習	6	必修	2			
		S9301	総合デザイン学特別研究 1	演習	4	必修	1			
		S9302	総合デザイン学特別研究 2	演習	6	必修	2			
修了要件単位合計									30単位以上	

専門科目

コース指定選択科目(情報科学コース)

区分	科目番号	授業科目	単位数	履修年次	必修・選択	実施学期	曜時限教室	担当教員	授業概要	備考
コース指定選択科目 (情報科学コース)	S2101	ソフトウェアシステム構成論	2	1	選択	1	水2 615	西岡知之	ソフトウェアシステムは、さまざまな構成要素が有機的につながった形で作られている。実際のシステムを対象にそれぞれの構成、つながり方を総合的に理解することが、上級システム設計者には求められる。オペレーティングシステム、プログラミング言語、ソフトウェア開発環境、文書処理システム、ネットワークシステム、ネットワーク上の各種サービスなどの実際の設計内容やソースプログラムを解き明かし、構成を理解する。	
	S2102	コミュニケーション科学特論	2	1	選択	2	水2 614	内藤一郎 河野純大	コミュニケーション科学に関連した研究事例を基に、コミュニケーションを科学する意義、アプローチの方法、具体的な実験手法やコンピュータを用いた解析・評価方法などに関して概説する。さらに、講義の中で得られた知見をもとに仮想的な研究計画を作成し、具体的なデータの統計処理を通して問題点や改善点を検討することで、実践的な研究手法を身につけていく。	
	S2103	通信情報システム特論	2	1	選択	1	火4 615	大塚和彦	社会における情報システムと情報通信ネットワークは互いに関連しあい、多くの情報システムと連携することにより、社会的なシステムとして構成される。本講義では社会的システムが個々のシステムだけでなく、統合的な考え、オープン的な構成手法により成立することを講義する。また、電子社会システムの実現における課題についても議論する。背景として情報通信ネットワークの発展経緯、取り巻く環境、ネットワーク構築の考え方及び動向を整理する。同時に、近年の情報通信ネットワークの構成技術について、解説を加え、必要機能の実現方法、技術について解説する。それらをもとにして、具体的な社会システムへの情報ネットワークの活用、実現方法、社会的影響について理解を深める。	
	S2104	情報保障システム工学特論	2	1・2	選択	1	月2 509	内藤一郎 加藤伸子 河野純大 西岡知之 皆川洋喜 若月大輔 小林彰夫	聴覚障害者のための情報保障システムについて、それを支える基盤技術とそれらの統合方式、最先端の技術動向を取り上げ、システムを開発する観点から講じる。	
	S2105	3Dグラフィックス特論	2	1・2	選択	1	金2 507	若月大輔	コンピュータグラフィックス技術をベースとして3Dグラフィックスの基礎知識と3Dオブジェクトモデル、ならびにレンダリング(画像生成・表示)手法について講述する。3Dグラフィックス技術と合わせてプログラミング技法の解説を行い、実践的な3Dグラフィックス技術を身につけることを目標とする。さらに、最新技術や研究事例を紹介し、バーチャルリアリティや医療等への応用事例を交え、3Dグラフィックスの先端技術についての知識を深める。	

専門科目

コース指定選択科目(情報科学コース)

区分	科目番号	授業科目	単位数	履修年次	必修・選択	実施学期	曜時限教室	担当教員	授業概要	備考
コース指定選択科目 (情報科学コース)	S2106	マルチメディア応用論	2	1・2	選択	2	金3 614	平賀 瑠美	音響データと画像データについての特徴量抽出についての理論を学び、それらを用いた応用事例について、プログラミング実習を通じて理解を深める。また、2つのメディアを相互に利用しあうことで、効果を高め得ることについて議論する。本講義では、既存データの特徴を知ることによってメディア統合による情報活用の利点を深く考えるきっかけを与え、それをもとに新たな情報活用の方策を考案し、考案したことを実践できるスキルを身につけることを目標とする。	
	S2108	通信ネットワーク特論	2	1・2	選択	2	木2 507	井上 正之	多様化・複雑化していく公衆網・企業網の設計・運用手法について最新技術動向も含めて講述する。	
	S2110	人工知能システム特論	2	1・2	選択	1	火2 615	白石 優旗	人工知能とシステムの基礎、及び機械学習を含む最新の応用技術を抑えつつ、それら技術を活用した人工知能システムの構築手法について深く講述する。講義で扱う人工知能システムの選定及び講義方法(一部ゼミ方式を導入予定)については、参加者の興味及び人数により決定する。	
	S2112	アナログ集積回路特論	2	1・2	選択	1	水4 603	稲葉 基	アナログ・デジタル混在システムVLSIの設計に必要なアナログ技術について講義する。1段増幅回路、差動増幅回路、スイッチトキャパシタ、発振回路、変調・復調回路、アナログ-デジタル変換回路、フィルタに重点をおいて回路モデルと設計・解析手法を解説するとともに、VLSI化に向けたトランジスタレベルアウト及び製造プロセス関連技術を取り上げる。	
	S2113	聴覚・音声・音響情報処理特論	2	1・2	選択	2	金3 521	安 啓一	音を科学的にとらえ、表現することができるようにする。音声分析の基礎的な方法や人間の聴覚の特徴についても理解する。音の物理から始め、生活環境における音声、音楽、騒音などのデジタル信号処理による音響分析と聴覚心理、さらにオーディオ、超音波、建築音響などの音響応用を学ぶ。音響学を通し、音声、音響、聴覚に関わる基礎的な内容を理解することを目標とする。	
	S2114	情報保障のための音声言語処理特論	2	1・2	選択	1	木3 520	小林 彰夫	情報保障を目的とした音声言語処理技術のうち、音を文字に変換する音声認識を重点的に学ぶ。第一に、音声言語を扱うための基礎知識(音声の生成機構と信号処理、音声とテキストの解析手法)を理解する。第二に、統計的手法に基づく音声認識(統計的音響・言語モデル、探索技法、ニューラルネットワーク)を学習する。さらに、音声言語処理の産業上の応用事例を通じ、情報保障がどのように行われるのかを学ぶ。	
	S2115	インタラクション分析特論	2	1・2	選択	1	水1 521	菊地 浩平	我々の日常生活世界は他者とのインタラクションによって構成されているといっても過言ではない。この授業ではインタラクションを日常生活を構成するものとして捉え、経験的・実証的に研究する方法を学ぶ。	

専門科目

コース指定選択科目(情報科学コース)

区分	科目 番号	授業科目	単位 数	履 修 年 次	必修 ・ 選択	実施 学期	曜時 限 教 室	担 当 教 員	授 業 概 要	備考
(コ ー ス 指 定 選 択 科 目)	S2116	データサイエンス特論	2	1・2	選択	2	金2 614	渡辺 知恵美	大規模なデータから可視化や機械学習等を利用してビジネスや科学に活かすことのできる知識を発見するための各手法について演習を交えて講義する。後半は実際に実データを用いた分析を実施する。 授業の到達目標:大規模なデータから可視化や機械学習等を利用して知識を発見し、研究やビジネス等に活用するプロセスを経験的に習得する。	【令和2年度以降入学者対象科目】

専門科目

コース指定選択科目(システム工学コース)

区分	科目番号	授業科目	単位数	履修年次	必修・選択	実施学期	曜時限教室	担当教員	授業概要	備考
コース指定選択科目(システム工学コース)	S2201	デジタル信号処理特論	2	1	選択	2	木2 315	服部有里子	デジタル信号処理の技術における基本的な概念を詳述する。信号を離散的な時空間の中で観察する場合と、その像空間(たとえば周波数)で観察する場合の違いとそれらの間の関連について理解することが重要である。したがって、信号のサンプリングに関する問題、信号のフーリエ変換、信号のフィルタリング、適応信号処理等を中心に講義する予定である。基本的な概念を十分に理解するためには自分で数学的な導出を試みることが必要であるため、ほぼ毎週課題レポートを課す。	
	S2203	流体力学特論	2	1	選択	2	火5 315	丹野 格	非圧縮性粘性流体の運動について、ナビエ・ストークス方程式を基軸とした境界層理論の基礎的な知識の理解及びそれらの修得を目的とし、主にナビエ・ストークス方程式、境界層方程式、粘性流体の遅い流れ、二次元層流境界層、三次元層流境界層、乱流の構造について講義する。さらに、境界層理論の工学的応用、特に各種管内流れ及び各種物体まわりの流れについても講義する。	
	S2204	熱工学特論	2	1	選択	1	金2 304	谷 貴 幸 笠 賢 圭 明 松 圭 丹 野 啓 後 藤 啓 光	物理学及び熱力学を土台とする熱工学は、現代社会において大きな問題となっているエネルギー問題や地球環境問題を論ずるにあたり基礎となる学問である。本講義では、まず熱力学の第1法則、第2法則、理想気体と実在気体の状態変化とサイクル論、伝熱の形態などの基本を解説し、次に、その応用として、新エネルギー開発や自然エネルギーの利用、また、オゾン層破壊問題や地球温暖化問題などについて最近の研究動向も含めて説明する。	
	S2205	情報駆動生産工学	2	1	選択	1	水2 304	谷 貴 幸	近年の生産工学は、CAD/CAMに代表されるように、情報技術の上に成り立っている。本講義では、基本的な直流モータ、パルスモータの単純な制御方法からプログラミングによる制御方法までを、講義、実演を通して解説する。また、センサから得られる温度や位置情報をフィードバックしたアクチュエータ駆動の制御系についても解説し、ハードウェアとソフトウェアを融合した生産工学、特に加工分野について解説する。	
	S2206	安全工学特論	2	1	選択	2	金2 304	明 松 圭 昭	構造物の事故には様々な要因があるため、事故原因を理解したうえで、構造健全性の評価を行う必要がある。本講義では過去の事故事例を参照しながら原因と対策を解説する。また、健全性評価に必要な理論および検査手法を解説し事例解析を行う。さらに事故事例をもとに最近の研究動向を解説する。	

専門科目

コース指定選択科目(システム工学コース)

区分	科目番号	授業科目	単位数	履修年次	必修・選択	実施学期	曜時限 教室	担当教員	授業概要	備考
	S2208	軽量構造特論	2	1	選択	2	水3 102	田 中 晃	軽量構造の一つであるテンション構造を取り上げ、テンション構造の力学的特性を講義する。「幾何学的非線形解析」「逆施工解析」「風荷重時のテンション構造の力学的特性」「初期張力導入」「弾性座屈の補強」「軽量構造の建築構造への適用性」等を考慮した設計手法などを解説する。	
	S2209	線形・非線形材料構成 材塑性設計特論	2	1	選択	1	火2 304	田 中 晃	線形材料について弾塑性学の詳説を行い、その適用例について考察する。次に、非線形材料及びその複合材料について、弾塑性学的材料理論、力学理論を論じる。これらの知見に基づき、鋼構造物に対する限界状態設計法を論じる。また、非線形材料を含む合成構造物に対しても終局強度型設計法を詳説する。	
	S2210	信頼性設計特論	2	1・2	選択	2	火4 315	下 笠 賢 二	人間を含む機械システム、すなわちヒューマンマシンシステムにおける人間と機械の機能の高度化に伴う役割分担等の問題について、システムの信頼性、安全性の評価法と高信頼化設計法、操作性を左右するヒューマンインタフェースの改善法を講義する。問題解決技術として、エキスパートシステム、ニューラルネットワーク技術など最新技術と、故障解析、診断マトリックス解析、動特性解析、多変量解析などの従来技術とを組合せた技術を解説する。	
	S2211	創造設計学特論	2	1・2	選択	1	金3 304	後 藤 啓 光	本講義では、機械設計における課題設定、創造設計、知識活用について効果的な手法について解説する。新しいモノを創造するためには、これまでに学んだ基礎知識や技術を活用するだけではなく、具体的な課題設定が必要となる。課題設定の手法として、課題を構造化し、設計思考過程を思考展開図で可視化することで設計解を導き出す。	
	S2212	建築安全設計特論	2	1・2	選択	2	木5 422	倉 田 成 人	建築災害の動向に基づいて、地震や火災に加え日常的なリスクについても、建築計画・設計との関わりにおいて理解できるように、建築空間における安全の考え方を解説する。安全計画と安全設計の各論と事例について講述し、安全な建築を設計し維持管理するための基本的な考え方を論じる。	

専門科目

コース指定選択科目(総合デザイン学コース)

区分	科目番号	授業科目	単位数	履修年次	必修・選択	実施学期	曜時限 教室	担当教員	授 業 概 要	備考
	S2303	共生ユーザビリティ特論	2	1・2	選択	2	木2 119	郭 龍 旻	人間は暮らしの中で常に物と接し使うことで生活をしている。物の使いやすさはノーマライゼーション社会では欠くことのできない要素である。本講義では人と物の関係性を視点に、ヒューマンセンタードデザインに配慮した操作性と使用性に関わるユーザビリティデザインの要因と研究テーマを探索し、気づき力と実践的な方法論を学ぶ。	
	S2304	プロダクト造形特論	2	1	選択	1	火2 113	守屋 誠太郎	人間が創造活動を始めた原点を確認し、今日のアートやものづくりへの発展までに変化していく社会や技術、生活文化を理解し、製品が生産される過程の、機能や目的、意匠など、時代や社会との関係によって生まれるものづくりについて解説する。また、今日の社会におけるプロダクトデザインのニーズに関して研究課題を求め、考察を深める。	
	S2306	共生コミュニケーション特論	2	1・2	選択	1	月3 115	劉 賢 国	多言語コミュニケーションを必要とする社会、媒体の理解を深め、伝達方法と技術におけるデジタルやアナログとの差異や共通する要素を把握できるようにする。特に文字・ピクトグラム・記号・数字等のデザイン要素を取り上げ、学術研究の調査・研究計画の立案課題を通じて、実践的な研究手法及び共生社会における円滑なコミュニケーション情報環境を創造するデザインの知識・技術について解説する。かつ、多言語コミュニケーションの文化・技術・精神を支えるタイポグラフィの根幹である国際的な情報交換の媒体とその造形に関して論じる。	
	S2307	色彩学特論	2	1	選択	2	水2 115	井 上 征 矢	ものづくりやデザインにおいて、誰にとっても分りやすく、快適で魅力のある色彩環境を創造できる知識と技術の習得を目標とし、色が見える仕組み、表色系、測色方法、混色理論、配色法、色彩調和論、色彩心理、カラーユニバーサルデザイン等の諸理論について概説し、更に色彩に関わる調査・計画の立案課題を通じて、実践的な色彩計画の知識と技術について解説する。	
	S2308	デザイン方法特論	2	1・2	選択	1	月4 115	鈴木 拓 弥	デザイン手法と計画について論じる。具体的には製品やサービスなど、デザインの対象が持つ受容性の把握、閲覧者やコンテンツについての理解、必要条件を明確にする段階から、企画立案、コンセプト創出、制作、検証、公開、マネジメントに至るまでの各段階において、必要とされる知識と技術、職能について、講義と演習を行う。	

専門科目

コース指定選択科目(総合デザイン学コース)

区分	科目番号	授業科目	単位数	履修年次	必修・選択	実施学期	曜時限 教室	担当教員	授業概要	備考
コース指定選択科目(総合デザイン学コース)	S2309	デザイン・エルゴノミクス特論	2	1・2	選択	2	火1 119	郭 龍 旻	人間の身体的特性と物との関係のなかで必要になる特別な配慮について、総合的デザインと人間工学的な視点に立ち様々な角度から論じる。今日の課題や社会的動向などを概説し、取り組むべき具体的な研究内容について考察を深める。	
	S2310	造園計画特論	2	1・2	選択	1	火2 427	櫻庭 晶子	造園は人間の生活の様々な活動すべてにかかわる場、個人の庭空間から自然公園等の国土的スケールの空間において、人間と自然とが共生できる環境を創造・保全するものである。土木・建築においては環境の構成要素として、無生物的要素を取り扱うことが多いのに対して、造園における環境の構成要素は、自然、特に生物である植物に重点がおかれていることに特徴がある。本講義では、造園学原論からその展開である計画、設計に必要な技術を解説する。	
	S2312	住環境計画特論	2		選択	1	木1 423	梅本 舞子	都市周辺地域の住環境の生成過程について、風土・文化との関わり、社会環境や都市システムとの関わりから学ぶ。その上で、これからの人口減少・縮小社会に対応する住環境のあり方について、住民主体、共助、農都共生等のテーマから事例を紹介し、これらを通して住環境整備に関わる基礎知識から実践手法までを体系的に学ぶ。	
	S2313	感性デザイン解析特論	2	1・2	選択	1	金3 114	横井 聖宏	ユーザの感性によって評価されるデザインの価値を科学的に解析し、得られた知見を商品のマーケティングに応用するための技術について学ぶ。デザインの構成要素がユーザの満足度にもたらす効果を定量的に観測する調査・実験計画の方法や、収集したデータを適切に処理・分析する統計解析の手法に関する実践的な知識を身につけ、デザインを理論的に評価してより良いデザインを提案するための技能を修得する。	
	S2314	インタラクティブデザイン特論	2	1	選択	1	金1 116	西岡 仁也	本講義は複雑な情報を効率的且つ記憶に残るように伝える手法として、インタラクティブデザインの知識と技術の習得を目標とする。様々な媒体におけるユーザーの経験とデザインの関わり方について議論し、使用するユーザーや場面に着目した事例調査と問題を解決する計画立案課題を通して、インタラクティブデザインの果たす役割について解説する。	

専門科目

選択科目

区分	科目番号	授業科目	単位数	履修年次	必修・選択	実施学期	曜時限教室	担当教員	授 業 概 要	備考
選 択 科 目	S2401	ヒューマンインタフェース特論	2	1・2	選択	2	月2 614	皆 川 洋 喜 加 藤 伸 子	人とコンピュータとのインタフェース技術について講義する。遠隔の世界を高臨場感で再合成した世界やコンピュータによって合成された世界などの仮想的な世界と、人間の感覚や意識とのインタフェースとしてのVRやARについて、技術的側面から解説する。	
	S2403	生体工学特論	2	1・2	選択	2	水3 615	黒 木 速 人	生理学・心理学・医学・工学などを総合したヒトの生体工学的な観点から、ヒトがどのように構成され、また自己や環境の情報をどのように処理しているかを学び、それらの知見をどのように工学的に生かしていくかを論じる。	
	S2404	CAD／CAM特論	2	1・2	選択	1	火5 316	下 笠 賢 二	CAD/CAMはコンピュータ支援による設計・製図・生産を行うことで、機械設計はもとより意匠設計、試作検証、加工の一貫したプロセスにおける明確な効率化を求め、設計構想という周辺の情報を踏まえての3次元CADを用いる設計方法及び生産への応用について解説する。	
	S2405	光環境工学特論	2	1・2	選択	2	火3 423	今 井 計	聴覚障害者にとって『視覚情報』は大切なことであり日常生活に密着している。「見る」ということを環境工学の「光」の分野に着目し、一般的にどのような研究がなされているか、そして今後聴覚障害者にとっての「光」環境という分野でどのような研究がなされていくか論ずる。各自で国内外の文献調査なども行い、日常生活の中で見やすい環境をどのように作って行けば良いのかなどを聴覚障害者の視点で発表してもらう。	
	S2407	環境行動学特論	2	1・2	選択	2	月3 427	山 脇 博 紀	生活環境のデザイン理論として、人間の行動特性と環境特性との関係性について論じる。より具体的には、今後の進むべき方向性としての共生社会を念頭に置き、子供・高齢者・さまざまな障害者を含めた広範な人間像の行動特性を概説し、それぞれの環境への働きかけと環境から受ける影響という相互浸透的關係性から都市・建築空間のデザインについて解説する。	
	S2408	産業技術学特別実習	2	1	選択	1・2	集中	コ ー ス 担 当 教 員	大学が企業との協力を得て、就業体験を通じた専門職業適性、将来設計の構築、職業意識や自主性の涵養などに資するとともに、企業における先端技術なども体験させ、実社会の理解及び大学院での研究内容と企業活動の関連性を理解させる。	情報科学 コース対 象

専門科目

選択科目

区分	科目番号	授業科目	単位数	履修年次	必修・選択	実施学期	曜時限 教室	担当教員	授 業 概 要	備考
選 択 科 目	S2409	産業技術学特別実習	2	1	選択	1・2	集中	コース担当 教 員	大学が企業との協力を得て、就業体験を通じた専門職業適性、将来設計の構築、職業意識や自主性の涵養などに資するとともに、企業における先端技術なども体験させ、実社会の理解及び大学院での研究内容と企業活動の関連性を理解させる。	システム工学コース対象
	S2410	産業技術学特別実習	2	1	選択	1・2	集中	コース担当 教 員	大学が企業との協力を得て、就業体験を通じた専門職業適性、将来設計の構築、職業意識や自主性の涵養などに資するとともに、企業における先端技術なども体験させ、実社会の理解及び大学院での研究内容と企業活動の関連性を理解させる。	総合デザイン学コース対象
	S2411	感性情報デザイン特論	2	1・2	選択	2	火2 202	生田目美紀	直感的にわかる、心地よく使えるなど、人間の感性に働きかける様々なデザイン事例を取り上げ、デザイン・芸術から工学、科学まで分野横断的かつ教育や人間の生活に直結する感性の役割について概説する。感性デザイン・感性情報とは何か、感性評価とはどのように行うことができるのか等について理解を深めることができるように、人間の知覚（視覚・聴覚・触覚等）要素を取り上げた学術研究の調査・研究計画の立案課題を通じて、実践的な研究手法及び共生社会を創造する感性デザインの知識・技術について解説する。	

専門科目

特別研究科目【令和元年度以前入学者対象科目】

区分	科目番号	授業科目	単位数	履修年次	必修・選択	実施学期	曜時限教室	担当教員	授業概要	備考
特別研究科目（情報科学コース）	S9101	情報科学特別研究1	4	1	必修	1・2		加藤伸子 黒木速一郎 内藤岡知 西平賀洋 皆川美紀 生田葉基 稲上正純 井野大輔 河若月石 白石優 小杉彰夫 安啓一	情報科学の各研究テーマに関する専門的な知識を教授するとともに、そのテーマの研究を指導する。	【令和元年度以前入学者対象科目】
	S9102	情報科学特別研究2	6	2	必修	1・2		加藤伸子 黒木速一郎 内藤岡知 西平賀洋 皆川美紀 生田葉基 稲上正純 井野大輔 河若月石 白石優 小杉彰夫 安啓一	情報科学の各研究テーマに関する研究を指導する。また、プレゼンテーションも行う。	【令和元年度以前入学者対象科目】
（システム工学コース） 特別研究科目	S9201	システム工学特別研究1	4	1	必修	1・2		谷倉貴幸 服部成 明有里 後松圭 丹藤啓 野格	システム工学の各研究テーマに関する専門的な知識を教授するとともに、そのテーマの研究を指導する。	【令和元年度以前入学者対象科目】
	S9202	システム工学特別研究2	6	2	必修	1・2		谷倉貴幸 服部成 明有里 後松圭 丹藤啓 野格	システム工学の各研究テーマに関する研究を指導する。また、プレゼンテーションも行う。	【令和元年度以前入学者対象科目】
（総合デザイン学コース） 特別研究科目	S9301	総合デザイン学特別研究1	4	1	必修	1・2		郭龍旻 劉賢国 井上征矢 櫻庭晶子 鈴木拓弥 山脇博紀 梅本舞子 守屋誠太郎	総合デザイン学の各研究テーマに関する専門的な知識を教授するとともに、そのテーマの研究を指導する。	【令和元年度以前入学者対象科目】
	S9302	総合デザイン学特別研究2	6	2	必修	1・2		郭龍旻 劉賢国 井上征矢 櫻庭晶子 鈴木拓弥 山脇博紀 梅本舞子 守屋誠太郎	総合デザイン学の各研究テーマに関する研究を指導する。また、プレゼンテーションも行う。	【令和元年度以前入学者対象科目】

専門科目

特別研究科目【令和2年度入学者対象科目】

区分	科目番号	授業科目	単位数	履修年次	必修・選択	実施学期	曜時間教室	担当教員	授業概要	備考
特別研究科目（情報科学コース）	S9110	情報科学特別研究1A	2	1	必修	集中		加藤伸子 黒木一郎 内藤知 西岡瑠 平賀洋 皆川美 生田喜 稲葉紀 井上正 河野純 若月大 白石優 小石彰 安林啓	情報科学の各研究テーマに関する専門的な知識を教授するとともに、そのテーマの研究を指導する。	【令和2年度以降入学者対象科目】
	S9111	情報科学特別研究1B	2	1	必修	集中		加藤伸子 黒木一郎 内藤知 西岡瑠 平賀洋 皆川美 生田喜 稲葉紀 井上正 河野純 若月大 白石優 小石彰 安林啓	情報科学の各研究テーマに関する専門的な知識を教授するとともに、そのテーマの研究を指導する。	【令和2年度以降入学者対象科目】
	S9112	情報科学特別研究2A	3	2	必修	集中		加藤伸子 黒木一郎 内藤知 西岡瑠 平賀洋 皆川美 生田喜 稲葉紀 井上正 河野純 若月大 白石優 小石彰 安林啓	情報科学の各研究テーマに関する研究を指導する。また、プレゼンテーションも行う。	【令和2年度以降入学者対象科目】
	S9113	情報科学特別研究2B	3	2	必修	集中		加藤伸子 黒木一郎 内藤知 西岡瑠 平賀洋 皆川美 生田喜 稲葉紀 井上正 河野純 若月大 白石優 小石彰 安林啓	情報科学の各研究テーマに関する研究を指導する。また、プレゼンテーションも行う。	【令和2年度以降入学者対象科目】
（システム工学コース）特別研究科目	S9210	システム工学特別研究1A	2	1	必修	集中		谷倉貴幸 服部成 明有里 後圭昭 丹松啓 野藤光 格	システム工学の各研究テーマに関する専門的な知識を教授するとともに、そのテーマの研究を指導する。	【令和2年度以降入学者対象科目】
	S9211	システム工学特別研究1B	2	1	必修	集中		谷倉貴幸 服部成 明有里 後圭昭 丹松啓 野藤光 格	システム工学の各研究テーマに関する専門的な知識を教授するとともに、そのテーマの研究を指導する。	【令和2年度以降入学者対象科目】

(システム工学 特別研究科目 コース)	S9212	システム工学特別 研究2A	3	2	必修	集中		谷 貴 幸 倉 田 成 人 服 部 有 里 明 松 圭 昭 後 藤 啓 光 丹 野 格	システム工学の各研究テーマに 関する研究を指導する。また、プレ ゼンテーションも行う。	【令和2年 度以降入 学者対象 科目】
	S9213	システム工学特別 研究2B	3	2	必修	集中		谷 貴 幸 倉 田 成 人 服 部 有 里 明 松 圭 昭 後 藤 啓 光 丹 野 格	システム工学の各研究テーマに 関する研究を指導する。また、プレ ゼンテーションも行う。	【令和2年 度以降入 学者対象 科目】
(総合デザイン学 特別研究科目 コース)	S9310	総合デザイン学特別 研究1A	2	1	必修	集中		郭 龍 旻 劉 賢 国 井 上 征 矢 櫻 庭 晶 子 鈴 木 拓 弥 山 脇 博 紀 梅 本 舞 子 守 屋 誠 太 郎	総合デザイン学の各研究テーマ に関する専門的な知識を教授する とともに、そのテーマの研究を指導 する。	【令和2年 度以降入 学者対象 科目】
	S9311	総合デザイン学特別 研究1B	2	1	必修	集中		郭 龍 旻 劉 賢 国 井 上 征 矢 櫻 庭 晶 子 鈴 木 拓 弥 山 脇 博 紀 梅 本 舞 子 守 屋 誠 太 郎	総合デザイン学の各研究テーマ に関する専門的な知識を教授する とともに、そのテーマの研究を指導 する。	【令和2年 度以降入 学者対象 科目】
	S9312	総合デザイン学特別 研究2A	3	2	必修	集中		郭 龍 旻 劉 賢 国 井 上 征 矢 櫻 庭 晶 子 鈴 木 拓 弥 山 脇 博 紀 梅 本 舞 子 守 屋 誠 太 郎	総合デザイン学の各研究テーマ に関する研究を指導する。また、プレ ゼンテーションも行う。	【令和2年 度以降入 学者対象 科目】
	S9313	総合デザイン学特別 研究2B	3	2	必修	集中		郭 龍 旻 劉 賢 国 井 上 征 矢 櫻 庭 晶 子 鈴 木 拓 弥 山 脇 博 紀 梅 本 舞 子 守 屋 誠 太 郎	総合デザイン学の各研究テーマ に関する研究を指導する。また、プレ ゼンテーションも行う。	【令和2年 度以降入 学者対象 科目】

IX シラバス

目次

共通科目	S1101～03 産業技術学セミナー	28
	S1201 ヒューマンシステム工学特論	29
	S1202 情報コミュニケーション学特論	30
	S1203 ユニバーサルデザイン特論	31
	S1204 聴覚障害福祉工学	32
情報科学コース 指定選択科目	S2101 ソフトウェアシステム構成論	33
	S2102 コミュニケーション科学特論	34
	S2103 通信情報システム特論	35
	S2104 情報保障システム工学特論	36
	S2105 3Dグラフィックス特論	37
	S2106 マルチメディア応用論	38
	S2108 通信ネットワーク特論	39
	S2110 人工知能システム特論	40
	S2112 アナログ集積回路特論	41
	S2113 聴覚・音声・音響情報処理特論	42
	S2114 情報保障のための音声言語処理特論	43
	S2115 インタラクション分析特論	44
	S2116 データサイエンス特論	45
システム工学コース 指定選択科目	S2201 デジタル信号処理特論	46
	S2203 流体工学特論	47
	S2204 熱工学特論	48
	S2205 情報駆動生産工学	49
	S2206 安全工学特論	50
	S2208 軽量構造特論	51
	S2209 線形・非線形材料構成材塑性設計特論	52
	S2210 信頼性設計特論	53
	S2211 創造設計学特論	54
	S2212 建築安全設計特論	55
総合デザイン学コース 指定選択科目	S2303 共生ユーザビリティ特論	56
	S2304 プロダクト造形特論	57
	S2306 共生コミュニケーション特論	58
	S2307 色彩学特論	59
	S2308 デザイン方法特論	60
	S2309 デザイン・エルゴノミクス特論	61
	S2310 造園計画特論	62
	S2312 住環境計画特論	63
	S2313 感性デザイン解析特論	64
	S2314 インタラクションデザイン特論	65
選択科目	S2401 ヒューマンインタフェース特論	66
	S2403 生体工学特論	67
	S2404 CAD/CAM特論	68
	S2405 光環境工学特論	69
	S2407 環境行動学特論	70
	S2408～10 産業技術学特別実習	71
	S2411 感性情報デザイン特論	72
特別研究科目 【令和元年度以前入学者対象科目】	S9101 情報科学特別研究1	73
	S9102 情報科学特別研究2	74
	S9201 システム工学特別研究1	75
	S9202 システム工学特別研究2	76
	S9301 総合デザイン学特別研究1	77
	S9302 総合デザイン学特別研究2	78
特別研究科目 【令和2年度以降入学者対象科目】	S9110 情報科学特別研究1A	79
	S9111 情報科学特別研究1B	80
	S9112 情報科学特別研究2A	81
	S9113 情報科学特別研究2B	82
	S9210 システム工学特別研究1A	83
	S9211 システム工学特別研究1B	84
	S9212 システム工学特別研究2A	85
	S9213 システム工学特別研究2B	86
	S9310 総合デザイン学特別研究1A	87
	S9311 総合デザイン学特別研究1B	88
	S9312 総合デザイン学特別研究2A	89
	S9313 総合デザイン学特別研究2B	90

産業技術学専攻

授業科目名	産業技術学セミナー	科目番号	S1101(情報科学) S1102(システム工学) S1103(総合デザイン学)
英 訳	Seminar in Industrial Technology	科目区分	基盤科目 ■ 共通科目 専門科目 ☐ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☐ 特別研究
標準履修年次	1年次	単位数	2単位
授業の形式	演 習(対 面)		
ふりがな 担当教員	ひらがらみ かとうのぶこ しらいしゆうき たに たかゆき なまためみき いのうえせいや やまわきひろき 平賀瑠美, 加藤伸子, 白石優旗, 谷 貴幸, 生田目美紀, 井上征矢, 山脇博紀		
授業の概要	修士論文を作成する課程において, 研究課題に関連する文献をまとめ, 発表するなどの演習を行い, 研究の進め方や研究発表能力を養う。 文献調査の指導では, 論文の探し方, 論文の読み方, 論文の書き方など, 研究を遂行する為に必要な基礎能力の実践指導を行う。発表技術の指導では, 発表時間内で伝わるプレゼンテーションの組立て, 効果的な発表資料の作り方など具体例を紹介し, 演習する。		
授業の到達目標	文献に対する効果的な調査と活用ができるようになると共に, 当該研究分野の先行研究の把握や最新動向に関する知識が得られるようにする。 プレゼンテーション技術を身につけ, 学会等で研究発表ができるようにする。		
受講条件	特になし。		
教材、参考書	各自のテーマに即した先行研究論文及び参考文献		
成績評価方法	文献レポート・発表内容・プレゼンテーション(100%)		
キーワード	先行研究, 研究動向, 研究発表		

授業計画

回	担当教員	授 業 内 容
1	各コース担当教員	(1) 各自の研究テーマに関連する文献を調査し, まとめる。 (2) 各自の研究テーマの位置づけと先行研究の関連等について発表を行う。
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

産業技術学専攻

授業科目名	情報コミュニケーション学特論	科目番号	S1202
英 訳	Advanced Information and Communication Science	科目区分	基盤科目 ■ 共通科目 専門科目 □ コース指定選択科目 □ 選択科目 □ 特別研究
標準履修年次	1年次	単位数	2単位
授業の形式	講 義(対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	かとう 加藤, くろき 黒木, ないとう 内藤, なまため 生田目, にしおか 西岡, ひらが 平賀, みながわ 皆川, いなば 稲葉, いのうえ 井上, おおつか 大塚, かわの 河野, こばやし 小林, わかつき 若月, しらいし 白石, わたなべ 渡辺, よねやま 米山, きくち 菊地, やす 安		
授業の概要	コミュニケーション科学, 情報科学, 電子工学分野の最近の重要課題について最先端技術の開発動向等の事例を含めて講述する。		
授業の到達目標	コミュニケーション科学, 情報科学, 電子工学の最近の最先端技術の開発動向について理解できるようにする。		
受 講 条 件	なし		
教材、参考書	授業項目に関するプリントを適宜配布する。		
成績評価方法	レポート(70%), 授業に対する取り組み状況(30%)により評価する。		
キーワード	コミュニケーション科学, 情報科学		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1 5 15	各教員	各教員が次の授業をそれぞれ行う ・ガイダンス／情報コミュニケーション学とは ・マルチメディアに関する技術動向について ・マルチメディアに関する技術の課題と今後の展望 ・情報通信システムに関する技術動向について ・情報通信システムに関する技術の課題と今後の展望 ・コミュニケーション科学に関する技術動向について ・コミュニケーション科学に関する技術の課題と今後の展望 ・ソフトウェアシステムに関する技術動向(1)オペレーティングシステム ・ソフトウェアシステムに関する技術動向(2)インターネット ・コミュニケーションに関する技術動向 ・通信ネットワークに関する技術動向 ・ヒューマンインタフェースに関する技術動向について ・ヒューマンインタフェースに関する技術の課題と展望 ・グラフィックスに関する技術動向 ・ビジュアルコンピューティングに関する技術動向

産業技術学専攻

授業科目名	ユニバーサルデザイン特論	科目番号	S1203
英 訳	Special Lecture of Universal Design	科目区分	基盤科目 ■共通科目 専門科目 □コース指定選択科目 □選択科目 □特別研究
標準履修年次	1年次	単位数	2単位
授業の形式	講 義(対 面)		
ふりがな 担当教員	ながしま さくらば やまわき うめもと かく りゅう いのうえ すずき にしおか もりや よこい 長島, 櫻庭, 山脇, 梅本, 郭, 劉, 井上(征), 鈴木, 西岡(仁), 守屋, 横井		
授業の概要	特別な配慮や機能を追加することなく, 可能な限り多くの人々に対して, 快適さを提供する知識や技術等について, 総合的なデザインの視点から事例を含めて講述する。		
授業の到達目標	環境デザイン, 製品デザイン, 視覚伝達デザインの各分野におけるユニバーサルデザインの考え方・技術・動向について理解する。		
受講条件	なし		
教材、参考書	授業項目に関する資料を適宜配布する。		
成績評価方法	レポート, 授業への取り組み状況により評価する。		
キーワード	建築, 空間, モノ, 情報, 共生社会, バリアフリー		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	井上征矢	ガイダンス, 環境デザインにおけるユニバーサルデザイン(1)
2	井上征矢	視覚伝達デザインにおけるユニバーサルデザイン(2)
3	劉 賢国	視覚伝達デザインにおけるユニバーサルデザイン(3)
4	鈴木拓弥	視覚伝達デザインにおけるユニバーサルデザイン(4)
5	西岡仁也	視覚伝達デザインにおけるユニバーサルデザイン(5)
6	郭 龍旻	製品デザインにおけるユニバーサルデザイン(1)
7	郭 龍旻	製品デザインにおけるユニバーサルデザイン(2)
8	守屋誠太郎	製品デザインにおけるユニバーサルデザイン(3)
9	守屋誠太郎	製品デザインにおけるユニバーサルデザイン(4)
10	横井聖宏	製品デザインにおけるユニバーサルデザイン(知覚・認知とユニバーサルデザイン)
11	山脇博紀	環境デザインにおけるユニバーサルデザイン(移動円滑化に関する現状と課題)
12	山脇博紀	環境デザインにおけるユニバーサルデザイン(Soft Community概念によるまちづくり)
13	山脇博紀	環境デザインにおけるユニバーサルデザイン(3)
14	櫻庭晶子	環境デザインにおけるユニバーサルデザイン(公園等におけるユニバーサルデザイン)
15	梅本舞子	環境デザインにおけるユニバーサルデザイン(5), 及びまとめ

産業技術学専攻

授業科目名	聴覚障害福祉工学	科目番号	S1204
英 訳	Welfare Technology for Deaf	科目区分	基盤科目 ☒ 共通科目 専門科目 ☐ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☐ 特別研究
標準履修年次	1年次	単位数	2単位
授業の形式	講 義(対 面)		
ふりがな 担当教員	よねやま ふみお 米山 文雄		
授業の概要	近年迎える高度情報化社会では、マルチメディアを含んだ情報技術を利用して、かつ、情報バリアを取り除きながら、聴覚障害者の社会参加を促進し、共に暮らせる社会を創り出し、労働者人口の維持を図ることが最重要な課題である。本講義では、聴覚障害のある人の生活を支えるために利用される支援技術を中心に、教育工学や情報補償などについて最近の研究動向も含めて解説する。授業形態は、コミュニケーション重視のゼミ形式で行う。		
授業の到達目標	福祉情報技術について理解し、聴覚障害者へ情報のバリア解消のための技術支援手法を考える能力を身につけるようにする。		
受講条件	なし		
教材、参考書	必要に応じて資料や教材を提示、または配布する。		
成績評価方法	レポート課題(70%)、授業への取り組み状況(30%)により評価する。		
キーワード	聴覚障害・福祉工学・情報技術・バリアフリー		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	米山文雄	ガイダンス
2	米山文雄	情報のバリアとは
3	米山文雄	障害者と高齢者
4	米山文雄	聴覚障害者のコミュニケーション
5	米山文雄	聴覚障害とその問題(情報のバリア)
6	米山文雄	聴覚障害とその問題(情報バリアフリー・ユニバーサルデザイン)
7	米山文雄	障害者支援メディアについて
8	米山文雄	障害者支援メディアの活用方法と課題
9	米山文雄	情報環境と障害者支援(放送・通信・インターネット)
10	米山文雄	情報環境と障害者支援(教育環境と家庭生活)
11	米山文雄	教育工学に関する技術動向について
12	米山文雄	障害者のための教育工学に関する課題と展望
13	米山文雄	情報のバリア解消のための技術支援手法について
14	米山文雄	情報のバリア解消のための技術支援手法の活用方法と課題
15	米山文雄	まとめとしての議論

産業技術学専攻

授業科目名	ソフトウェアシステム構成論	科目番号	S2101
英 訳	Software Architecture	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☒ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☐ 特別研究
標準履修年次	1年次	単位数	2単位
授業の形式	講 義(対 面)		
ふりがな 担当教員	にしおか ともゆき 西岡 知之		
授業の概要	ソフトウェアシステムは、さまざまな構成要素が有機的につながった形で作られている。実際のシステムを対象にそれぞれの構成、つながり方を総合的に理解することが、上級システム設計者には求められる。オペレーティングシステム、プログラミング言語、ソフトウェア開発環境、文書処理システム、ネットワークシステム、ネットワーク上の各種サービスなどの実際の設計内容やソースプログラムを解き明かし、構成を理解する。		
授業の到達目標	OSやネットワーク上のサービスなどの構成を理解し、自らの研究開発に生かせるようにする。		
受講条件	なし		
教材、参考書	そのつど資料を与える。		
成績評価方法	課題(70%)，授業に対する取り組み状況(30%)		
キーワード	OS, プログラミング言語, ソフトウェア開発環境, ネットワークシステム, オープンソース		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	西岡知之	ガイダンス
2	西岡知之	OSの構成1: 構成要素
3	西岡知之	OSの構成2: メモリ管理
4	西岡知之	OSの構成3: プロセス管理
5	西岡知之	UNIXにおけるツールの構成1: 正規表現の使い方
6	西岡知之	UNIXにおけるツールの構成2: 複数ツールの組み合わせ方
7	西岡知之	UNIXにおけるツールの構成3: 各ツールの構成方法
8	西岡知之	文書処理システムTeX
9	西岡知之	プログラミング言語の開発環境
10	西岡知之	コンパイラ1: 字句解析, 正規表現の処理, 構文解析
11	西岡知之	コンパイラ2: コード生成, 最適化, リンク
12	西岡知之	インタプリタ
13	西岡知之	ネットワークシステム1: 基本概念
14	西岡知之	ネットワークシステム2: Ajax
15	西岡知之	ネットワークシステム3: クラウドコンピューティング

産業技術学専攻

授業科目名	コミュニケーション科学特論	科目番号	S2102
英 訳	Advanced Communication Science	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☒ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☐ 特別研究
標準履修年次	1年次	単位数	2単位
授業の形式	講義(対面)		
ふりがな 担当教員	ないとう いちろう かわの すみひろ 内藤 一郎, 河野 純大		
授業の概要	コミュニケーション科学に関連した研究事例を基に, コミュニケーションを科学する意義, アプローチの方法, 具体的な実験手法やコンピュータを用いた解析・評価方法などに関して概説する。さらに, 講義の中で得られた知見をもとに仮想的な研究計画を作成し, 具体的なデータの統計処理を通して問題点や改善点を検討することで, 実践的な研究手法を身につけていく。		
授業の到達目標	コミュニケーション科学に関連した分野での研究手法・評価方法について説明できるようにする。		
受講条件	特になし		
教材、参考書	福田忠彦監修「人間工学ガイド 感性を科学する方法」(サイエンティスト社)		
成績評価方法	課題(70%), 授業に対する取り組み状況(30%)		
キーワード	コミュニケーション, 感性, 官能評価法, 他覚的評価法, 複合評価法		

授業計画

回	担当教員	授 業 内 容
1	内藤, 河野	ガイダンス
2	内藤一郎	コミュニケーションに関する研究について
3	内藤一郎	コミュニケーション科学における評価手法
4	河野純大	官能評価法Ⅰ(概説)
5	河野純大	官能評価法Ⅱ(評価・研究事例)
6	河野純大	官能評価法Ⅲ(評価・研究手法のまとめ)
7	内藤一郎	他覚的評価法Ⅰ(概説)
8	内藤一郎	他覚的評価法Ⅱ(評価・研究事例)
9	内藤一郎	他覚的評価法Ⅲ(評価・研究手法のまとめ)
10	河野純大	複合評価法Ⅰ(概説)
11	河野純大	複合評価法Ⅱ(評価・研究事例)
12	河野純大	複合評価法Ⅲ(評価・研究手法のまとめ)
13	内藤, 河野	仮想研究テーマをもとに研究計画の立案方法の検討
14	内藤, 河野	立案した研究計画における問題点・改善点の検討
15	内藤, 河野	コミュニケーション科学ならびに評価・研究手法に関するまとめ

産業技術学専攻

授業科目名	通信情報システム特論	科目番号	S2103
英 訳	Advanced Telecommunication Informatics	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☒ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☐ 特別研究
標準履修年次	1年次	単位数	2単位
授 業 の 形 式	講 義(対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	おおつか かずひこ 大塚 和彦		
授 業 の 概 要	社会における情報システムと情報通信ネットワークは互いに関連しあい、多くの情報システムと連携することによって社会的なシステムとして構成される。本講義では社会的システムが個々のシステムだけでなく、ネットワークによる統合的な考え、オープンな構成手法により成立することをより総合的観点から講述する。また、電子社会システムの実現における課題、情報通信ネットワークのあり方についても基本的な技術知識をより高め、社会論あるいは技術論として考察する。		
授業の到達目標	情報通信ネットワークの構成技術と情報の取り扱いについて検討し、情報の流通と社会システムの関わりについて、下記の個別理解に基づき総合的な考察ができるようにする。 (1) 情報通信網のアーキテクチャ、考え方を理解できるようにする。 (2) 情報通信網の基本構成技術を説明、応用できるようにする。 (3) システムのモデル化により情報の役割、関わりについて理解できるようにする。 (4) 情報システム機能要件から必要なネットワーク構成を検討することができるようにする。		
受 講 条 件	特になし。情報通信技術の知識があると好ましい。		
教材、参考書	特に指定しない。担当者が作成した資料等を適宜配布する。		
成績評価方法	課題(70%), 授業に対する取り組み状況(30%)		
キーワード	情報, 情報属性, ネットワーク, 社会システム, 情報プラットフォーム		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	大塚和彦	ガイダンス(位置づけと概要)
2	大塚和彦	情報通信網のアーキテクチャ
3	大塚和彦	基幹通信網
4	大塚和彦	アクセス網
5	大塚和彦	パーソナルエリア網
6	大塚和彦	インターネットの構成と機能(1)〔基本機能〕
7	大塚和彦	インターネットの構成と機能(2)〔高度機能と課題〕
8	大塚和彦	インターネットデータセンター
9	大塚和彦	情報プラットフォーム(1)〔基本概念〕
10	大塚和彦	情報プラットフォーム(2)〔個別機能とシステム間インターフェース〕
11	大塚和彦	情報システムとネットワーク(1)〔地域公共ネットワークと電子自治体〕
12	大塚和彦	情報システムとネットワーク(2)〔高度道路交通システム〕
13	大塚和彦	電子社会とネットワーク(1)〔パラダイムシフトと現状〕
14	大塚和彦	電子社会とネットワーク(2)〔今後の課題と動向〕
15	大塚和彦	まとめ

産業技術学専攻

授業科目名	情報保障システム工学特論	科目番号	S2104
英 訳	Communication Support System	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 ☐ 専門科目 ☒ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☐ 特別研究
標準履修年次	1・2年次	単位数	2単位
授業の形式	講 義(対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	ないとう 内藤, かとう 加藤, かすの 河野, にしおか 西岡, みながわ 皆川, わかつき 若月, こばやし 小林		
授業の概要	聴覚障害者のための情報保障システムについて、それを支える基盤技術とそれらの統合方式、最先端の技術動向を取り上げ、システムを開発する観点から講じる。		
授業の到達目標	聴覚障害者のための情報保障システムについて、それを支える基盤技術とそれらの統合方式、最先端の技術動向を学び、システムの開発と運営ができるようにする。		
受講条件	特になし。		
教材、参考書	授業項目に関するプリントを適宜配布する。		
成績評価方法	レポート(70%), 授業に対する取り組み状況(30%)		
キーワード	聴覚障害者支援, 遠隔情報保障, 手話通訳, 要約筆記, 文字通訳		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	内藤一郎	ガイダンス／情報保障システムについて
2	内藤一郎	情報保障者の支援技術
3	河野純大	情報保障のための映像技術について
4	河野純大	情報保障のための映像技術の活用方法と課題
5	加藤伸子	情報保障のための表示デバイスについて
6	加藤伸子	情報保障のための表示デバイスの活用方法と課題
7	小林彰夫	情報保障のための音響技術(1) 立体音響の理論と実践
8	小林彰夫	情報保障のための音響技術(2) 立体音響技術の最新動向
9	西岡知之	情報保障のためのネットワーク技術(1) 構内情報保障におけるネットワーク技術
10	西岡知之	情報保障のためのネットワーク技術(2) 遠隔情報保障におけるネットワーク技術
11	皆川洋喜	情報保障のためのコンピュータビジョン(1) 画像認識技術の応用
12	皆川洋喜	情報保障のためのコンピュータビジョン(2) カメラコントロール
13	若月大輔	情報保障のためのソフトウェアシステムについて
14	若月大輔	情報保障のためのソフトウェアシステムの活用方法と課題
15	内藤一郎	情報保障のためのシステム構築

産業技術学専攻

授業科目名	3Dグラフィックス特論	科目番号	S2105
		科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☒ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☐ 特別研究
英 訳	3D Computer Graphics		
標準履修年次	1・2年次	単位数	2単位
授 業 の 形 式	講 義(対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	わかつき だいすけ 若月 大輔		
授 業 の 概 要	3Dグラフィックスの基礎知識をベースとして3Dモデリングおよびレンダリング手法について、最新技術の研究や応用事例を含めて講述する。また、3Dグラフィックスのプログラミング技法の解説を行い、実践的な3Dグラフィックスについての知識を深める。		
授業の到達目標	3Dコンピュータグラフィックスの知識を深め、実装方法を絡めた実践的技術の習得を目標とする。		
受 講 条 件	なし		
教材、参考書	必要なテキスト、参考資料等はプリントとして配布する。		
成績評価方法	講義内容に関するレポート(100%)		
キーワード	3Dコンピュータグラフィックス, 画像処理, テクスチャマッピング, LOD, 立体映像		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	若月大輔	ガイダンス
2	若月大輔	3DCGの基礎1 (3DCGの成り立ち)
3	若月大輔	3DCGの基礎2 (オブジェクトの種類と表示)
4	若月大輔	3DCGの基礎3 (座標変換)
5	若月大輔	リアルな3DCG表現1 (テクスチャマッピング)
6	若月大輔	リアルな3DCG表現2 (環境マッピング)
7	若月大輔	リアルな3DCG表現3 (その他のマッピング技術)
8	若月大輔	リアルな3DCG表現4 (反射モデルとレイトレーシング)
9	若月大輔	表示効率の改善技術1 (オブジェクトのデータ量削減)
10	若月大輔	表示効率の改善技術2 (LODの基礎)
11	若月大輔	表示効率の改善技術3 (動的なLOD)
12	若月大輔	立体映像としての3DCG1 (立体映像の原理と表示手法)
13	若月大輔	立体映像としての3DCG2 (立体映像の生成と撮影手法)
14	若月大輔	立体映像としての3DCG3 (立体映像の記録と伝送)
15	若月大輔	まとめ

産業技術学専攻

授業科目名	マルチメディア応用論	科目番号	
		科目区分	基盤 ☐ 専門 ☒ 応用 ☐ 特選
英 訳	Advanced Multimedia		
標準履修年次	1・2年次	単位数	
授 業 の 形 式	講 義(対 面)		
ふ り が な 担 当 教 員	ひらが るみ 平賀 瑠美		
授 業 の 概 要	音響データと画像データについての特徴量抽出についての理論を学び、それ例について、プログラミング実習を通じて理解を深める。また、2つのメディアをで、効果を高め得ることについて議論する。本講義では、既存データの特徴ア統合による情報活用の利点を深く考えるきっかけを与え、それをもとに新たなを考案し、考案したことを実践できるスキルを身につけることを目標とする。		
授業の到達目標	音の持つ情報を視覚的に提示する方法を自ら考え出すための手法・技法を身にする。		
受 講 条 件	特になし。		
教材、参考書	授業時間中に提示する。		
成績評価方法	レポート内容(100%)による評価		
キーワード	音響・画像・主観・客観		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	平賀瑠美	イントロダクション マルチメディアによる意図表現について
2	平賀瑠美	音響と画像の組み合わせ(1) 日常・芸術に見られる組み合わせ
3	平賀瑠美	様々な音響データ(1) 音楽データ
4	平賀瑠美	様々な音響データ(2) 音声データ
5	平賀瑠美	音響データの特徴(1) Matlabの使い方
6	平賀瑠美	音響データの特徴(2) 基本周波数
7	平賀瑠美	音響データの特徴(3) スペクトル分析
8	平賀瑠美	画像データの特徴(静止画像)(1) 画像と周波数
9	平賀瑠美	画像データの特徴(静止画像)(2) Region Of Interest
10	平賀瑠美	画像データの特徴(動画画像)(1) 動きの要素
11	平賀瑠美	画像データの特徴(動画画像)(2) 動きの組み合わせ
12	平賀瑠美	音響と画像の組み合わせ(2) 各メディアでの意図
13	平賀瑠美	音響と画像の組み合わせ(3) マルチメディアによる意図強調
14	平賀瑠美	音響と画像の組み合わせ(4) 事例分析
15	平賀瑠美	まとめ

[illegible]

産業技術学専攻

授業科目名	通信ネットワーク特論	科目番号	S2108
英 訳	Advanced Study on Telecommunication Network	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☒ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☐ 特別研究
標準履修年次	1・2年次	単位数	2単位
授業の形式	講 義(対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	いのうえ まさゆき 井上 正之		
授業の概要	多様化・複雑化していく公衆網・企業網の設計・運用手法について最新技術動向も含めて講述する。		
授業の到達目標	公衆網・企業網を適切に設計・運用していくための基本的な考え方と手法について最新技術動向も含めて説明できるようにする。		
受 講 条 件	特になし		
教材、参考書	講義ごとに資料を配布する。		
成績評価方法	レポート課題(70%), 授業に対する取り組み状況(30%)		
キーワード	IP網, 設計法, 運用法		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	井上正之	ガイダンス(本講義の対象となる公衆網・企業網の現況と課題について)
2	井上正之	Ip網の設計について(1)～設計のベースとなるトラフィック需要推定法～
3	井上正之	Ip網の設計について(2)～信頼性・経済性などを考慮したトポロジー設計指針～
4	井上正之	Ip網の設計について(3)～複数QoSを考慮した設備数算出法～
5	井上正之	Ip網の設計について(4)～設計に関するまとめ(理解確認問題など)～
6	井上正之	シミュレーションツールを用いたIP網の運用・評価手法について(1)～ツールの現況～
7	井上正之	シミュレーションツールを用いたIP網の運用・評価手法について(2)～ベースとなるトラフィック測定法～
8	井上正之	シミュレーションツールを用いたIP網の運用・評価手法について(3)～ツールを用いたボトルネック検出・解消手法～
9	井上正之	シミュレーションツールを用いたIP網の運用・評価手法について(4)～ツールを用いた障害復旧手法～
10	井上正之	シミュレーションツールを用いたIP網の運用・評価手法について(5)～ツールに関するまとめ(理解確認問題など)～
11	井上正之	Ip網の設計・運用に関わる最新の話題(1) 将来の通信網について
12	井上正之	Ip網の設計・運用に関わる最新の話題(2) 新アプリケーションについて
13	井上正之	Ip網の設計・運用に関わる最新の話題(3) 情報通信アクセシビリティについて
14	井上正之	Ip網の設計・運用に関わる最新の話題(4) 国際標準化活動について
15	井上正之	まとめ(小テスト)

産業技術学専攻

授業科目名	聴覚・音声・音響情報処理特論	科目番号	S2113
英 訳	Auditory, Speech and Acoustic Processing	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☒ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☐ 特別研究
標準履修年次	1年次	単位数	2単位
授 業 の 形 式	講 義(対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	やす けいち 安 啓一		
授 業 の 概 要	音に関する情報の処理過程を音声・音響・聴覚の立場から詳しくみる。内容は、1) 音の種類とその物理的性質の基礎、2) 音の聴覚知覚と音声生成の仕組み、3) 音声、音楽、騒音の特徴と分析法、4) 音環境における応用音響の広がり、である。MATLABによるプログラミングやデモンストレーションを重視し、体験型の授業を行う。		
授業の到達目標	音の物理から始め、生活環境における音声、音楽、騒音などのデジタル信号処理による音響分析と聴覚心理、さらにオーディオ、超音波、建築音響などの音響応用を学ぶ。音響学を通し音声、音響、聴覚に関わる基礎的な内容を理解することを目標とする。		
受 講 条 件	なし		
教材、参考書	音声・聴覚のための信号とシステム―音声・聴覚研究の入門書. 海文堂出版 (1998). 日本音響学会 編, 鈴木陽一, 他 著: 音響学入門 (音響入門シリーズ A-1). コロナ社 (2011)		
成績評価方法	定期試験により評価する(80%)。また、授業内でのリアクションペーパー・小テストの結果を考慮する(20%)。		
キーワード	聴覚, 音声, 音響, 音波, 聴覚心理, 聴覚障害, 音声障害, 残響, 環境音		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	安 啓一	イントロダクション(音響学とは何か, 授業の目的や到達目標, 授業進行について)
2	安 啓一	音と音波の性質(縦波と横波, 音の伝搬, 正弦波の振幅や周波数について)
3	安 啓一	音の種類と特徴(純音と複合音の違い, 音のスペクトル, 共鳴について)
4	安 啓一	聴覚系の機構(外耳・内耳・中耳, 聴覚神経, 中枢について)
5	安 啓一	音の心理(音の3要素, 可聴域値, 弁別閾, 物理量と心理量について)
6	安 啓一	音の大きさ・高さの知覚(ラウドネス, 高さの知覚, ピッチ, 音色, 時間の知覚, 時間分解能・時間順序について)
7	安 啓一	聴覚の周波数・時間分析(臨界帯域, 聴覚フィルタ, マスキング, 同時・継時・中枢マスキングについて)
8	安 啓一	音の方向・距離・広がり知覚(片耳聴, 両耳聴, カクテルパーティー効果, 音源定位, 音の方向感覚について)
9	安 啓一	発話の仕組み(音声器官の解剖学, 音源フィルタ理論, パーテーション理論について)
10	安 啓一	音響信号の分析(スペクトル分析, 声紋, パターンプレイバックについて)
11	安 啓一	音声の性質と知覚(母音・子音の知覚, 弁別・識別, カテゴリー知覚について)
12	安 啓一	音楽・騒音の特徴(楽器の物理学, 報知音, 騒音, 環境音について)
13	安 啓一	室内音響とオーディオ機器(ホールや公共空間の残響, PA, 非常放送, 音響機器について)
14	安 啓一	超音波の性質と応用(超音波の特徴, 応用例について)
15	安 啓一	まとめ

産業技術学専攻

授業科目名	情報保障のための音声言語処理特論	科目番号	S2114
英 訳	Spoken Language Processing for Information Accessibility	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☒ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☐ 特別研究
標準履修年次	1年次	単位数	2単位
授 業 の 形 式	講義(対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	こばやし あきお 小林 彰夫		
授 業 の 概 要	情報保障を目的とした音声言語処理技術のうち、音を文字に変換する音声認識を重点的に学ぶ。まず、音声言語を扱うための基礎知識(音声の生成機構と信号処理、音声とテキストの解析手法)を理解する。次に、音声認識(統計的音響・言語モデル、探索)の動作原理を学ぶ。最後に、音声言語処理の産業上の応用事例を通じ、情報保障への理解を深める。		
授業の到達目標	基本的な音声・テキスト処理を理解すること。音声認識の動作原理(データに基づく統計的手法)を理解すること。音声言語に関わる社会的課題に対して、問題解決のための工学的な手法を考案できるようになること。問題解決にあたり、初歩的な学術書や入門書を独力で読めるようになること。以上を到達目標とする。		
受 講 条 件	なし		
教材、参考書	参考書:「音声言語処理と自然言語処理」(コロナ社, ISBN 978-4-339-02469-2)		
成績評価方法	定期試験およびレポート課題(評価の80%)。講義内でのリアクションペーパーの提出(評価の20%)		
キーワード	音声, 音声言語, 信号処理, 音声認識, 機械学習, 情報保障		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	小林彰夫	「講義の概要～情報保障のための音声言語処理～」: 講義の概要と到達目標について
2	小林彰夫	「音声と信号処理」: 信号の諸性質(振幅や位相), 音声の生成機構, 音声分析の手法, 音声に含まれる諸情報(継続時間や高さ)を学ぶ。
3	小林彰夫	「音声言語処理の基礎」: 音素による言語音の弁別に始まり, 言語を理解するために必要な語彙, 形態素の概念および書き言葉と話し言葉の違いを学ぶ。
4	小林彰夫	「音声認識～イントロダクション～」: 音声認識技術の全体像を俯瞰し, 分析技法やデータ収集, 統計的モデルといった各要素の位置付けを理解する。
5	小林彰夫	「音声認識～統計的音響・言語モデル～」: 音声認識の音響モデル(特徴量抽出手法, 隠れマルコフモデル)と言語モデル(n-gram)を学ぶ。
6	小林彰夫	「音声認識～データの収集と処理～」: 統計的音響・言語モデルの学習を行うためのデータ(音声・テキスト)収集方法, 処理方法を学ぶ。
7	小林彰夫	「音声認識～ニューラルネットワーク～」: 統計的音響モデルの具体的な実現方法として, ニューラルネットワークに基づく音素の推定方法を学ぶ。
8	小林彰夫	「音声認識を利用した情報保障技術」: テレビジョン放送の字幕を作成する実用的なシステムを概観する。情報保障分野で音声認識技術がどのように使われているかを学ぶ。
9	小林彰夫	「音声認識を利用した産業応用」: スマートスピーカーや対話システムで使われる情報検索技術や利用者とのインタラクション技術について, 産業上の事例に基づいて学習する。
10	小林彰夫	「感情音声の認識」: 音声認識における韻律情報(音の高さやパワー)を学び, 音声から喜びや悲しみといった感情を推定する方法について学習する。
11	小林彰夫	「音環境の理解」: 環境音を認識し, 理解することを目的とした音響イベント認識技術に関して, 最新の研究事例を通じて学ぶ。
12	小林彰夫	「音声認識の課題」: 音声認識の性能改善を妨げる要因(背景雑音・残響)を理解し, これらの影響を低減するための手法について学ぶ。
13	小林彰夫	「音声合成」: 文字から音声を生成する音声合成の技術について学ぶ。音声の情報(アクセント), 言語の情報(係り受け)が音声合成に重要な要素であることを理解する。
14	小林彰夫	「音声合成を利用した情報保障技術」: 最新の研究開発事例である「ガイド音声による視覚障害者への情報保障」について学び, 音声言語処理技術の応用の広がりを理解する。
15	小林彰夫	「講義の振り返りと今後の学習」: リアクションペーパーや課題レポートの講評を元に, 音声言語処理技術を活用できる社会的課題について考える。

産業技術学専攻

授業科目名	インタラクション分析特論	科目番号	S2115
英 訳	Advanced Course for Interaction Analysis	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☒ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☐ 特別研究
標準履修年次	1, 2年次	単位数	2単位
授 業 の 形 式	講義(対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	きくち こうへい 菊地 浩平		
授 業 の 概 要	ある社会的課題を解決しようとする場合, 理学的なアプローチをとるにせよ工学的なアプローチをとるにせよ, 当該の課題が私たちのどのような活動のどういう特徴に関わるものなのかを考えることは非常に重要な研究上の課題となる. この課題を考えるための1つの観点として, この授業では我々の日常生活世界を他者とのインタラクションを通して作り上げられる社会的構成物として捉え, 分析する方法について学ぶ. また講義等の内容をもとに小規模な調査・分析を行い, 探索的に課題を検討する方法についても実践的に学ぶ.		
授業の到達目標	* インタラクション分析の基本的視座について説明することができるようになる * インタラクション分析の方法論を理解し, 日常生活世界の事象を構成する要素を分析的に明らかにすることができるようになる		
受 講 条 件	特にないが, 毎回出す課題を元に授業を進めることになるため, 課題に取り組む時間を確保すること。		
教材、参考書	教科書として指定するものはない. 参考書, 資料等に関しては必要に応じて教員が用意したものを参照すること。		
成績評価方法	毎回の課題 (50%), 期末レポート (50%, レポート提出は15回目の授業開始時とする)		
キーワード	インタラクション, 定性記述, 社会		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	菊地浩平	ガイダンスと進め方の確認
2	菊地浩平	他者と「いる」(1): 人の集まりはどのようにつくられるか/維持されるか
3	菊地浩平	他者と「いる」(2): 他者への関心を示す/無関心を装う
4	菊地浩平	他者と「いる」(3): 活動への関与をどのように示すか
5	菊地浩平	他者と「会話する」(1): 会話はどのようにして可能になるのか
6	菊地浩平	他者と「会話する」(2): 会話はどのように開始されるのか/終了されるのか
7	菊地浩平	他者と「会話する」(3): 会話を通して行われる活動
8	菊地浩平	他者と「何かをする」(1): 教室でのインタラクション
9	菊地浩平	他者と「何かをする」(2): タスク志向型活動でのインタラクション
10	菊地浩平	他者と「何かをする」(3): 介護施設でのインタラクション
11	菊地浩平	インタラクション分析の方法論と調査設計 (1)
12	菊地浩平	インタラクション分析の方法論と調査設計 (2)
13	菊地浩平	調査の報告とディスカッション
14	菊地浩平	分析の報告とディスカッション
15	菊地浩平	まとめ

産業技術学専攻

授業科目名	データサイエンス特論	科目番号	S2116
英 訳		科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☒ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☐ 特別研究
標準履修年次	1・2年次	単位数	2単位
授業の形式	講義(対 面)		
ふりがな 担当教員	わたなべ ちえみ 渡辺 知恵美		
授業の概要	データから可視化や機械学習等を利用してビジネスや科学に活かすことのできる知識を発見するための各手法について演習を交えて講義する。後半は実際に実データを用いた分析を実施する。		
授業の到達目標	データから可視化や機械学習等を利用して知識を発見し、研究やビジネス等に活用するプロセスを経験的に習得する		
受講条件	特にないが、授業遂行において統計とPythonの基礎が必要なため、各自習得しておくこと。		
教材、参考書	特に指定しない。担当者が作成した資料等を適宜配布。		
成績評価方法	課題(70%), 授業に対する取り組み(30%)		
キーワード	データサイエンス, データ分析, ビッグデータ, 機械学習		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	渡辺知恵美	概要、データサイエンスとは
2	渡辺知恵美	データ分析のプロセス・ツール
3	渡辺知恵美	データ理解(統計分析・可視化)
4	渡辺知恵美	データ理解・演習(実践・発表)
5	渡辺知恵美	機械学習(回帰・分類)
6	渡辺知恵美	過学習・交差検定・正則化
7	渡辺知恵美	モデルの評価, 演習(実践・発表)
8	渡辺知恵美	前処理1:外れ値・欠損値の扱い
9	渡辺知恵美	前処理2:特徴量の決定
10	渡辺知恵美	前処理3:様々なデータ(文字列、時系列、画像など)
11	渡辺知恵美	機械学習(深層学習)
12	渡辺知恵美	データの収集
13	渡辺知恵美	演習:テーマを決定して分析をする
14	渡辺知恵美	演習:テーマを決定して分析をする
15	渡辺知恵美	発表、総論

産業技術学専攻

授業科目名	ディジタル信号処理特論	科目番号	S2201
		科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☒ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☐ 特別研究
英 訳	Advanced Digital Signal Prosessing		
標準履修年次	1年次	単位数	2単位
授 業 の 形 式	講 義(対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	はっとり ゆりこ 服部 有里子		
授 業 の 概 要	ディジタル信号処理の概念を詳述し，数式表現が意味する物理的内容を明確に捉えられるようにする。また，ディジタル信号処理技術が応用されている機器・システムをとり上げ，実用面への適用について述べる。具体的には信号のサンプリングに関する諸問題，信号のフーリエ変換と応用，実用ディジタルフィルタの設計等について詳述し，後半はアドバンストな技術である適応的信号処理に焦点を当て，数理アルゴリズムや応用事例を講義する。		
授業の到達目標	ディジタル信号処理の理論と応用について理解し，主要な手法について他者に説明できるようにする。		
受 講 条 件	なし		
教材、参考書	適宜プリントを配布。参考書：ディジタル信号処理（辻井・鎌田著，昭晃堂）など		
成績評価方法	期末試験 70%，課題・レポート 30%		
キーワード	離散時間システム，サンプリング，離散フーリエ変換，z変換，ディジタルフィルタ，適応的信号処理		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	服部有里子	ガイダンス，ディジタル信号処理と応用分野
2	服部有里子	直交関数系と直交行列
3	服部有里子	ディジタル信号処理に用いられる諸変換
4	服部有里子	離散フーリエ変換(DFT)と高速演算アルゴリズム
5	服部有里子	離散フーリエ変換の応用事例
6	服部有里子	信号のサンプリングと諸問題
7	服部有里子	z 変換とパルス伝達関数
8	服部有里子	FIR型ディジタルフィルタの設計
9	服部有里子	IIR型ディジタルフィルタの設計
10	服部有里子	ディジタルフィルタの応用事例
11	服部有里子	適応的信号処理の概念
12	服部有里子	適応の数理アルゴリズム
13	服部有里子	適応的信号処理とニューラルネットワーク
14	服部有里子	適応的信号処理の応用事例
15	服部有里子	DSPプロセッサによるシステムのハードウェア実現

産業技術学専攻

授業科目名	流体力学特論	科目番号	S2203
		科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☒ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☐ 特別研究
英 訳	Advanced Fluid Engineering		
標準履修年次	1年次	単位数	2単位
授 業 の 形 式	講 義(対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	たんの いたる 丹野 格		
授 業 の 概 要	非圧縮性粘性流体の運動について、ナビエ・ストークス方程式を基軸とした境界層理論の基礎的な知識の理解及びそれらの修得を目的とし、主にナビエ・ストークス方程式、境界層方程式、粘性流体の遅い流れ、二次元層流境界層、三次元層流境界層、乱流の構造について講義する。さらに、境界層理論の工学的応用、特に各種管内流れ及び各種物体まわりの流れについても講義する。		
授業の到達目標	境界層理論の理解とその知識を習得し、実際の粘性流体流れについての考察及び解説が出来るようにする。		
受 講 条 件	なし		
教材、参考書	自作の講義ノート		
成績評価方法	期末試験の点数70点、レポートの点数30点の合計100点満点で評価し、60点以上を合格とする。		
キーワード	粘性流体、Navier-Stokes方程式、境界層理論、層流境界層、乱流境界層		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	丹野 格	Navier-Stokes方程式の厳密解の例
2	丹野 格	粘性流体の遅い流れ
3	丹野 格	二次元層流境界層Ⅰ(境界層の概念、境界層方程式)
4	丹野 格	二次元層流境界層Ⅱ(境界層の運動方程式)
5	丹野 格	三次元層流境界層Ⅰ(回転対称体のまわりの層流境界層)
6	丹野 格	三次元層流境界層Ⅱ(三次元境界層のハクリ)
7	丹野 格	乱流の発生
8	丹野 格	乱流理論Ⅰ(Reynolds応力)
9	丹野 格	乱流理論Ⅱ(混合距離と運動量輸送理論他)
10	丹野 格	乱流理論Ⅲ(等方性乱流、乱れのスケール他)
11	丹野 格	管内の乱流
12	丹野 格	平板のまわりの乱流境界層
13	丹野 格	圧力勾配のある乱流境界層
14	丹野 格	二次元物体まわりの流れ
15	丹野 格	三次元物体まわりの流れ

産業技術学専攻

授業科目名	熱工学特論	科目番号	S2204
英 訳	Advanced Thermal Engineering	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☒ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☐ 特別研究
標準履修年次	1年次	単位数	2単位
授業の形式	講義(対面)		
ふりがな 担当教員	たに しもかさ あけまつ たんの ごとう 谷, 下笠, 明松, 丹野, 後藤		
授業の概要	物理学及び熱力学を土台とする熱工学は、現代社会において大きな問題となっているエネルギー問題や地球環境問題を論ずるにあたり基礎となる学問である。本講義では、まず熱力学の第1法則、第2法則、理想気体と実在気体の状態変化とサイクル論、伝熱の形態などの基本を解説し、次に、その応用として、新エネルギー開発や自然エネルギーの利用、また、オゾン層破壊問題や地球温暖化問題などについて最近の研究動向も含めて説明する。		
授業の到達目標	エネルギー問題や地球環境問題の本質を考察し、理解を深め、熱工学の基礎知識に基づいて説明できるようにする。		
受講条件	なし		
教材、参考書	講義資料としてプリントを配布する。		
成績評価方法	平常点(50%)とレポート(50%)の結果に基づいて評価する。		
キーワード	熱力学, 伝熱学, サイクル論, エネルギー問題, 地球環境問題, オゾン層破壊, 地球温暖化		

授業計画

回	担当教員	授業内容
1	丹野	ガイダンス
2	丹野	熱力学(1): 熱力学の第1法則
3	丹野	熱力学(2): 熱力学の第2法則
4	下笠	熱力学(3): 気体の状態変化とサイクル論
5	下笠	熱力学(4): 蒸気発電サイクル
6	下笠	熱力学(5): 冷凍サイクル
7	明松	伝熱学(1): 熱伝導
8	明松	伝熱学(2): 対流熱伝達
9	明松	伝熱学(3): 熱放射
10	後藤	伝熱学(4): 伝熱の数値解析
11	後藤	熱工学とエネルギー問題(1): エネルギー利用の歴史
12	後藤	熱工学とエネルギー問題(2): 自然エネルギーの利用
13	谷	熱工学とエネルギー問題(3): 新エネルギー開発
14	谷	熱工学と地球環境問題(1): フロンガスとオゾン層破壊
15	谷	熱工学と地球環境問題(2): 地球温暖化問題

産業技術学専攻

授業科目名	情報駆動生産工学	科目番号	S2205
英 訳	Information Driven Prodction Sysytem	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☒ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☐ 特別研究
標準履修年次	1年次	単位数	2単位
授 業 の 形 式	講 義(対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	たに たかゆき 谷 貴幸		
授 業 の 概 要	近年の生産工学は, CAD/CAMに代表されるように, 情報技術の上に成り立っている。本講義では, 基本的な直流モータ, パルスモータの単純な制御方法からプログラミングによる制御方法までを, 講義, 実演を通して解説する。また, センサから得られる温度や位置情報をフィードバックしたアクチュエータ駆動の制御系についても解説し, ハードウェアとソフトウェアを融合した生産工学, 特に加工分野について解説する。		
授業の到達目標	要素技術の制御を理解し, 情報技術を用いた生産システムについて説明できるようにする。		
受 講 条 件	システム工学コースに所属していること。		
教材、参考書	森政弘・小川鑛一 著「初めて学ぶ 基礎制御工学」, プリント配布		
成績評価方法	レポート(100%)により評価する。		
キーワード	モータ制御, ラプラス変換, CAD/CAM		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	谷 貴幸	ガイダンス
2	谷 貴幸	人間の動作と機械運動の特徴
3	谷 貴幸	制御と情報・処理
4	谷 貴幸	機械制御とプロセス制御
5	谷 貴幸	制御系の数学的記述(1)ステップ関数
6	谷 貴幸	制御系の数学的記述(2)インパルス関数
7	谷 貴幸	制御系の数学的記述(3)ラプラス変換
8	谷 貴幸	時間応答
9	谷 貴幸	周波数応答
10	谷 貴幸	周波数応答の実演
11	谷 貴幸	工作機械の制御(1)オープンループ
12	谷 貴幸	工作機械の制御(2)クローズドループ
13	谷 貴幸	工作機械の制御, 実演
14	谷 貴幸	CAD/CAMの概要
15	谷 貴幸	まとめ

産業技術学専攻

授業科目名	安全工学特論	科目番号	S2206
		科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☒ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☐ 特別研究
英 訳	Safety Engineerring		
標準履修年次	1年次	単位数	2単位
授 業 の 形 式	講 義(対 面)		
ふ り が な 担 当 教 員	あけまつ よしあき 明松 圭昭		
授 業 の 概 要	構造物の事故には様々な要因があるため、事故原因を理解したうえで、構造健全性の評価を行う必要がある。本講義では過去の事故事例を参照しながら原因と対策を解説する。また、健全性評価に必要な理論および検査手法を解説し事例解析を行う。さらに事故事例をもとに最近の研究動向を解説する。		
授業の到達目標	破壊事故の原因解析および評価手法を理解し、事故事例の対策が説明できる。		
受 講 条 件	なし		
教材、参考書	教材(配布資料), 参考書(小林英男著「破壊事故-失敗知識の活用-」共立出版)		
成績評価方法	レポート(100%)により評価する。		
キーワード	事故事例, 健全性評価, 非破壊検査		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	明松圭昭	ガイダンス(構造物の事故について)
2	明松圭昭	破壊事故の解析
3	明松圭昭	損傷, 破壊モードと事例
4	明松圭昭	事例解説(脆性破壊, 疲労破壊)
5	明松圭昭	事例解説(クリープ破壊, 応力腐食割れ)
6	明松圭昭	事例解説(エロージョン/コロージョン, 劣化)
7	明松圭昭	事故の統計データ
8	明松圭昭	破壊力学の基礎知識
9	明松圭昭	き裂先端の応力場と応力拡大係数
10	明松圭昭	疲労寿命の推定
11	明松圭昭	腐食にかかわる電気化学
12	明松圭昭	非破壊検査手法(損傷の計測と評価技術)
13	明松圭昭	非破壊検査手法(応力・ひずみの計測と評価技術)
14	明松圭昭	非破壊検査技術の課題と今後の展望
15	明松圭昭	まとめ

産業技術学専攻

授業科目名	軽量構造特論	科目番号	S2208
英 訳	Advanced Light-structure	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☒ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☐ 特別研究
標準履修年次	1年次	単位数	2単位
授業の形式	講 義(対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	たなか あきら 田 中 晃		
授業の概要	前半では軽量構造の事例や基礎を学び、構造計画に関する基本的な知識を習得する。後半では社会的に有用な構造のありかたを学び、構造技術の提案方法を習得する。		
授業の到達目標	軽量構造を中心とする新しい建築構造・建築技術に関連するテーマに絞り、提案内容(既往の技術の事例および提案内容の位置付け・問題点・解決方法)について論理的に説明できるようにする。		
受 講 条 件	なし		
教材、参考書	学生の個性や専門性を考慮しながら、資料を選ぶ。		
成績評価方法	出席(10%), 講義内容に関するレポート(90%)		
キーワード	軽量構造, 空間, 材料, 環境		

授業計画

回	担当教員	授 業 内 容
1	田中 晃	軽量構造の技術史
2	田中 晃	材料と構造部材の配置
3	田中 晃	フォルムと構造的合理性
4	田中 晃	事例に見る構造と構造の評価
5	田中 晃	軽量構造と荷重
6	田中 晃	テンション構造(ケーブル張力による分類)
7	田中 晃	テンション構造(初期張力導入方法の分類)
8	田中 晃	張弦梁構造(初期導入による構造的挙動の変化)
9	田中 晃	地球と都市と建築
10	田中 晃	求められる構造技術
11	田中 晃	軽量構造の構造形式
12	田中 晃	軽量構造の施工計画
13	田中 晃	軽量構造の構法計画
14	田中 晃	軽量構造のホリスティックデザイン
15	田中 晃	軽量構造に関する口頭発表

産業技術学専攻

授業科目名	線形・非線形材料構成材塑性設計特論	科目番号	S2209
英 訳	Structures design on elastic and plastic theory	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☒ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☐ 特別研究
標準履修年次	1年次	単位数	2単位
授 業 の 形 式	講 義(対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	たなか あきら 田中 晃		
授 業 の 概 要	弾塑性学の基礎としての固体力学の詳説を行い、その適用例について考察する。次に、線形・非線形材料及びその複合材料を使用した構造部材の弾塑性挙動を論じる。以上の知見に基づき、骨組架構の弾塑性挙動を詳説する。		
授業の到達目標	線形及び非線形材料により構成される構造部材・架構の塑性設計手法を説明できるようにする。		
受 講 条 件	なし		
教材、参考書	授業中に適宜指定する。		
成績評価方法	出席(10%)、講義内容に関するレポート(90%)		
キーワード	線形, 非線形, 構成法則, 変形, 弾性, 塑性, 構造設計		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	田中 晃	ガイダンス
2	田中 晃	弾性理論と構成法則
3	田中 晃	応力テンソル
4	田中 晃	座標変換
5	田中 晃	平面応力状態
6	田中 晃	主応力
7	田中 晃	材料の弾性的挙動
8	田中 晃	はりの曲げ理論
9	田中 晃	はりの曲げ変形挙動
10	田中 晃	非線形材料の挙動
11	田中 晃	非線形材料による曲げ挙動
12	田中 晃	はりの弾塑性挙動
13	田中 晃	柱部材の弾塑性挙動
14	田中 晃	柱・はり部材の弾塑性挙動
15	田中 晃	骨組の弾塑性挙動

産業技術学専攻

授業科目名	信頼性設計特論	科目番号	
		科目区分	基盤 ☐ 基 専門 ☒ 二 ☐ 通 ☐ 半
英 訳	Reliability-Based Design advanced study		
標準履修年次	1・2年次	単位数	
授 業 の 形 式	講 義 (対 面)		
ふ り が な 担 当 教 員	しもかさ けんじ 下笠 賢二		
授 業 の 概 要	人間を含む機械システム, すなわちヒューマンマシンシステムにおける人間と機械に伴う役割分担等の問題について, システムの信頼性, 安全性の評価法と高操作性を左右するヒューマンインタフェースの改善法を講義する。問題解決技術パートシステム, ニューラルネットワーク技術など最新技術と, 故障解析, 診断・特性解析, 多変量解析などの従来技術とを組合せた技術を解説する。		
授業の到達目標	人間を含む機械システム, すなわちヒューマンマシンシステムにおける人間と機械に伴う役割分担等の問題について, システムの信頼性, 安全性の評価法と高操作性を左右するヒューマンインタフェースの改善法を設計できるようにする。問題解決技術として, エキスパートシステム, ニューラルネットワーク技術など最新技術と, 故障解析, 診断マトリックス解析, 動特性解析, 多変量解析などの従来技術とを組合せるようにする。		
受 講 条 件	なし		
教材、参考書	配布プリント 毎回演習問題を配付する。		
成績評価方法	課題及びレポート(80%), 受講態度(20%)によって評価する。		
キーワード	信頼性 安全性 操作性 ヒューマンインタフェース		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	下笠賢二	ガイダンス システム信頼性解析(1)PSA
2	下笠賢二	システム信頼性解析(2)GO
3	下笠賢二	GO-FLOW手法(1)問題
4	下笠賢二	GO-FLOW手法(2)結果
5	下笠賢二	人間の信頼性
6	下笠賢二	プラントの異常時支援(1)解析モデル
7	下笠賢二	プラントの異常時支援(2)解析
8	下笠賢二	プラントの異常時支援(3)解析結果
9	下笠賢二	排水プラントの故障診断
10	下笠賢二	燃料取扱装置の故障診断
11	下笠賢二	ディーゼル機関の故障予知
12	下笠賢二	YAGレーザ溶接の異常監視
13	下笠賢二	作業ロボットの異常時対応
14	下笠賢二	作業ロボットの操作性改善
15	下笠賢二	まとめ

[illegible]

産業技術学専攻

授業科目名	創造設計学特論	科目番号	S2211
英 訳	Advanced Creative Design Engineering	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☒ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☐ 特別研究
標準履修年次	1・2年次	単位数	2単位
授 業 の 形 式	講 義(対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	ごとう ひろみつ 後藤 啓光		
授 業 の 概 要	新しいモノを創造するためには、これまでに学んだ基礎知識だけではなく、様々な技術を活用する必要がある。本講義では、機械設計における課題設定、創造設計、知識活用について効果的な手法について述べ、実践的なモノづくりについて概説する。		
授業の到達目標	機械設計において、構想から実際の機器作製および評価に至るまで対応できるようにする。		
受 講 条 件	なし		
教材、参考書	社団法人日本機械学会:「生産加工の原理」, 日刊工業新聞社		
成績評価方法	平常点(30%)と設計書などのレポート(70%)の結果に基づいて評価する。		
キーワード	機械設計, 機械加工法, CAD, CAM, LabVIEW		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	後藤啓光	ガイダンス
2	後藤啓光	設計の基礎過程の概説
3	後藤啓光	各種機器の設計(1):主要機器選定法の概説
4	後藤啓光	各種機器の設計(2):機器選定, 計画図, 計画書作成法の概説
5	後藤啓光	各種機器の設計(3):部品図作成法の概説(機械製図法, 寸法公差, 表面粗さ)
6	後藤啓光	各種機器の設計(4):組み立て図および機器設計書の作成法
7	後藤啓光	機械加工法の概説(ボール盤, 旋盤, フライス盤, NC, CAD, CAM)
8	後藤啓光	機器制御用電気回路の概説
9	後藤啓光	機器制御用電子回路の概説
10	後藤啓光	機器制御・計測用プログラム(LabVIEW)の概説:計測に関するプログラム
11	後藤啓光	機器制御・計測用プログラム(LabVIEW)の概説:制御に関するプログラム
12	後藤啓光	性能および特性評価法の概説
13	後藤啓光	設計事例1:形彫放電加工機
14	後藤啓光	設計事例2:ワイヤ放電加工機
15	後藤啓光	まとめ

産業技術学専攻

授業科目名	建築安全設計特論	科目番号	S2212
英 訳	Advanced Course on Safety Design of Architecture	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☒ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☐ 特別研究
標準履修年次	1・2年次	単位数	2単位
授業の形式	講 義(対 面)		
ふりがな 担当教員	くらた なりと 倉田 成人		
授業の概要	建築災害の動向に基づいて、地震や火災に加え日常的なリスクについても、建築計画・設計との関わりにおいて理解できるように、建築空間における安全の考え方を解説する。安全計画と安全設計の各論と事例について講述し、安全な建築を設計し維持管理するための基本的な方法を論じる。		
授業の到達目標	建築計画における安全の考え方を理解し、安全な建築を設計し維持管理するための方法を説明できる。		
受講条件	なし		
教材、参考書	授業中に適宜指定する。		
成績評価方法	授業への積極的な取組み(20%)、レポート(80%)により評価する。		
キーワード	建築計画、安全設計、建築災害、防災計画		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	倉田成人	ガイダンス(建築と安全)
2	倉田成人	建築計画の概要
3	倉田成人	建築災害の動向
4	倉田成人	建築安全計画の考え方
5	倉田成人	建築安全設計のプロセス
6	倉田成人	建築安全設計の基本
7	倉田成人	建築安全設計の各論
8	倉田成人	住宅の安全計画
9	倉田成人	商業施設の安全計画
10	倉田成人	オフィスビルの安全計画
11	倉田成人	日常災害・地震災害等の防止と安全
12	倉田成人	スマート構造(制震、免震)の設計
13	倉田成人	建築安全設計から施工・維持管理
14	倉田成人	維持管理のための建築モニタリング
15	倉田成人	まとめ

産業技術学専攻

授業科目名	共生ユーザビリティ特論	科目番号	S2303
英 訳	Special Theory of Symbiosis Usability Design	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☒ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☐ 特別研究
標準履修年次	1・2年次	単位数	2単位
授 業 の 形 式	講 義(対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	かく よんみん 郭 龍旻		
授 業 の 概 要	人間は暮らしの中で常に物と接し使うことで生活をしている。物の使いやすさはノーマライゼーション社会では欠くことのできない要素である。本講義では人と物の関係性を視点に、ヒューマンセンタードデザインに配慮した操作性と使用性に関わるユーザビリティデザインの要因と研究課題を探求し、気づき力と実践的な方法論を学ぶ。		
授業の到達目標	人と物の関係性を視点とした操作性と使用性に関わる、ユーザビリティデザインの考え方とデザイン展開の説明と対応ができるようにする。		
受 講 条 件	特になし		
教材、参考書	随時		
成績評価方法	課題(70%)・レポート(30%)により総合的に評価する		
キーワード	ヒューマンセンタードデザイン, ノーマライゼーション		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	郭 龍旻	ガイダンス
2	郭 龍旻	共生ユーザビリティデザインの概要
3	郭 龍旻	共生社会におけるユーザビリティデザインの意義と役割
4	郭 龍旻	ヒューマンセンタードデザインの視点
5	郭 龍旻	ユーザビリティデザインとユニバーサルデザイン
6	郭 龍旻	ユーザビリティデザインの対象領域
7	郭 龍旻	人間と物とのユーザビリティデザイン要因
8	郭 龍旻	人間と情報とのユーザビリティデザイン要因
9	郭 龍旻	人間と環境とのユーザビリティデザイン要因
10	郭 龍旻	ユーザビリティデザイン実施事例研究
11	郭 龍旻	ユーザビリティデザインの認知特性
12	郭 龍旻	ユーザビリティデザインの設計技術
13	郭 龍旻	ユーザビリティデザインの評価方法
14	郭 龍旻	現代社会のユーザビリティデザインの課題と展望
15	郭 龍旻	まとめ

産業技術学専攻

授業科目名	プロダクト造形特論	科目番号	S2304
英 訳	Product Modeling Special Lecture	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ■コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☐ 特別研究
標準履修年次	1・2年次	単位数	2単位
授 業 の 形 式	講義 等(対 面)		
ふ り が な 担 当 教 員	もりや せいたろう 守屋 誠太郎		
授 業 の 概 要	人間が創造活動を始めた原点を確認し、今日のアートやものづくりへの発展までに変化していく社会や技術、生活文化を理解し、製品が生産される過程の、機能や目的、意匠など、時代や社会との関係によって生まれるものづくりについて解説する。また、今日の社会におけるプロダクトデザインのニーズに関して研究課題を求め、考察を深める。		
授業の到達目標	ものづくりの歴史とそこに見られる創造性について理解し、プロダクトデザインの立場から解説と展開ができることを目標とする。		
受 講 条 件	特になし		
教材、参考書	必要に応じて資料やプリントを配布する		
成績評価方法	取組状況(40%)、レポート(60%)		
キーワード	プロダクトデザイン、美術史、生活文化、ものづくり		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	守屋誠太郎	ガイダンス、ものづくりに関する理解と意識の確認について(ディスカッション)
2	守屋誠太郎	人間とアート1(古代文化と創造活動)
3	守屋誠太郎	人間とアート2(中世～近世文化と創造活動)
4	守屋誠太郎	近代産業について1(産業革命・大量生産1(労働社会・アーツ・アンド・クラフツ運動))
5	守屋誠太郎	近代産業について2(産業革命・大量生産2(アートとデザインの区分、バウハウス))
6	守屋誠太郎	プロダクト実践1(バウハウスデザインのシミュレーション1)
7	守屋誠太郎	プロダクト実践2(バウハウスデザインのシミュレーション2)
8	守屋誠太郎	近代日本文化について1(大衆芸術・民芸)
9	守屋誠太郎	近代日本文化について2(西洋化)
10	守屋誠太郎	現代の生活文化について1(現代社会と美的リテラシー)
11	守屋誠太郎	現代の生活文化について2(情報化/ネットメディアにおける表現)
12	守屋誠太郎	現代の生活文化について3(現代のものづくりの現状)
13	守屋誠太郎	現代社会のプロダクトデザインの将来的展望と課題の考察
14	守屋誠太郎	プロダクト実践3(アイデア/ディスカッション)
15	守屋誠太郎	まとめ

産業技術学専攻

授業科目名	共生コミュニケーション特論	科目番号	S2306
英 訳	A symbiosis communication special theory	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☒ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☐ 特別研究
標準履修年次	1・2年次	単位数	2単位
授 業 の 形 式	講 義(対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	りゅう ひよんぐつく 劉 賢国		
授 業 の 概 要	多言語コミュニケーションを必要とする社会、媒体の理解を深め、伝達方法と技術におけるデジタルやアナログとの差異や共通する要素を把握できるようにする。特に文字・ピクトグラム・記号・数字等のデザイン要素を取り上げ、学術研究の調査・研究計画の立案課題を通じて、実践的な研究手法及び共生社会における円滑なコミュニケーション情報環境を創造するデザインの知識・技術について解説する。かつ、多言語コミュニケーションの文化・技術・精神を支えるタイポグラフィの根幹である国際的な情報交換の媒体とその造形に関して論じる。		
授業の到達目標	多言語コミュニケーションを必要とする社会、媒体の理解を深め、言語、非言語の伝達方法をについて対応できるようにする。		
受 講 条 件	特になし。		
教材、参考書	担当教員制作教材(冊子)、プリント、画像(写真、映像)		
成績評価方法	取組状況10%, レポート20%, 中間テスト30%, 期末テスト40%		
キーワード	多言語, コミュニケーション, タイポグラフィデザイン, 非言語		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	劉 賢国	ガイダンス(言語・非言語はどのようにデザインされるのか?)
2	劉 賢国	ラテン・アルファベット圏と非ラテン・アルファベット圏の共存と対立
3	劉 賢国	ラテン・アルファベット圏の特徴
4	劉 賢国	非ラテン・アルファベット圏の特徴
5	劉 賢国	多言語文化理解の出発点(オングの理論: 口頭性と書記性)
6	劉 賢国	言語によるコミュニケーションとは(アナログ)
7	劉 賢国	言語によるコミュニケーションとは(デジタル)
8	劉 賢国	非言語によるコミュニケーションとは(アナログ)
9	劉 賢国	非言語によるコミュニケーションとは(デジタル)
10	劉 賢国	未来のコミュニケーションどのように変わるのか?
11	劉 賢国	タイポグラフィ史1(東洋)
12	劉 賢国	タイポグラフィ史2(西洋)
13	劉 賢国	タイポグラフィデザインの展開1(過去を知る)
14	劉 賢国	タイポグラフィデザインの展開2(現在を直視)
15	劉 賢国	100年後のタイポグラフィデザインの行方へ3(未来の提案)

産業技術学専攻

授業科目名	色彩学特論	科目番号	S2307
英 訳	Special Lecture of Color Theory	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☒ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☐ 特別研究
標準履修年次	1年次	単位数	2単位
授 業 の 形 式	講 義(対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	いのうえ せいや 井上 征矢		
授 業 の 概 要	ものづくりやデザインにおいて、誰にとっても分りやすく、快適で魅力のある色彩環境を創造できる知識と技術の習得を目標とし、色が見える仕組み、表色系、測色方法、混色の理論、色彩調和論、配色法、色彩心理、カラーユニバーサルデザインなどの諸理論について概説し、更に色彩に関わる調査・計画の立案課題を通じて、実践的な色彩計画の知識と技術について解説する。		
授業の到達目標	色彩に関わる諸理論を理解し、自らの研究テーマに関わる色彩計画を適切に遂行できる知識と技術を習得する。		
受 講 条 件	なし		
教材，参考書	授業項目に関する資料を適宜配布する。		
成績評価方法	課題(80%)，授業への取組み状況(20%)により評価する。		
キーワード	色彩計画，色彩心理，色彩調和，カラーユニバーサルデザイン		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	井上征矢	ガイダンス 色が見える仕組み(1) 光
2	井上征矢	色が見える仕組み(2) 眼
3	井上征矢	混色理論
4	井上征矢	表色系(1) Munsell、PCCS
5	井上征矢	表色系(2) XYZ、L*a*b*
6	井上征矢	測色方法
7	井上征矢	色彩心理
8	井上征矢	色彩調和論
9	井上征矢	色の機能性と配色法
10	井上征矢	色材
11	井上征矢	カラーユニバーサルデザイン
12	井上征矢	色彩計画法(1) 現状調査
13	井上征矢	色彩計画法(2) 企画立案、計画
14	井上征矢	色彩計画法(3) 評価
15	井上征矢	まとめ

産業技術学専攻

授業科目名	デザイン方法特論	科目番号	S2308
英 訳	Advanced Design Methodology	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☒ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☐ 特別研究
標準履修年次	1・2年次	単位数	2単位
授 業 の 形 式	講 義(対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	すずき たくや 鈴木 拓弥		
授 業 の 概 要	デザイン手法とプロセスについて講義を行う。具体的には製品やサービスなど、デザイン対象が持つ受容性の把握、閲覧者やコンテンツについての理解、必要条件を明確にする段階から、企画立案・コンセプト創出における発想技法、開発・検証・公開・マネジメントの各段階において必要とされる知識・技術・職能について論ずる。		
授業の到達目標	課題や問題の発見と解決の為の計画やプロセスについて学び、デザインの目的や過程について把握し、デザインの社会的役割についての理解を深めるとともに、発想技法や創造技法を習得する。		
受 講 条 件	なし		
教材、参考書	必要に応じて授業にて配布		
成績評価方法	授業への取組み状況(30%), レポート等の成果物(70%)		
キーワード	デザイン, 情報伝達, 受容性, 思考法, 発想法, 創造技法, 計画, 設計, 開発		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	鈴木拓弥	オリエンテーション
2	鈴木拓弥	概説:デザインプロセスについて, 意義, 目的
3	鈴木拓弥	概説:知覚とメディア, マーケティングとデザイン戦略
4	鈴木拓弥	調査, 情報収集, 必要条件の整理, 予測
5	鈴木拓弥	対象が持つ受容性の把握と課題発見
6	鈴木拓弥	発想技法1:自由連想法
7	鈴木拓弥	発想技法2:強制連想法
8	鈴木拓弥	発想技法3:類比発想法
9	鈴木拓弥	発想技法4:収束技法
10	鈴木拓弥	発想技法5:その他の発想技法
11	鈴木拓弥	必要条件の整理と発想の集約
12	鈴木拓弥	計画, 企画立案
13	鈴木拓弥	開発, 試験, 発表, 評価, 調整, 実行, 導入
14	鈴木拓弥	検証, 測定, 分析, フィードバック, マネジメント, 運用
15	鈴木拓弥	討論, 総括

産業技術学専攻

授業科目名	デザイン・エルゴノミクス特論	科目番号	S2309
英 訳	Special Theory of Design Ergonomics	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☒ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☐ 特別研究
標準履修年次	1・2年次	単位数	2単位
授業の形式	講 義(対 面)		
ふりがな 担当教員	かぶ よんみん 郭 龍旻		
授業の概要	人間の身体的特性と物との関係のなかで必要になる特別な配慮について、総合的デザインと人間工学的な視点に立ち様々な角度から論じる。今日的課題や社会的動向などを概説し、取り組むべき具体的な研究内容について考察を深める。		
授業の到達目標	人間の身体的特性と物との関係で必要になる寸法や使用性などの人間工学的な配慮について、デザインを展開するうえで対応できるようにする。		
受講条件	特になし		
教材、参考書	随時		
成績評価方法	課題(70%), 受講状況・取組状況・レポート(30%)により総合的に評価する。		
キーワード	デザイン, 人間工学, マンマシンシステム		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	郭 龍旻	ガイダンス
2	郭 龍旻	デザイン・エルゴノミクス概要
3	郭 龍旻	行動特性とエルゴノミクス
4	郭 龍旻	身体特性とエルゴノミクス
5	郭 龍旻	空間とエルゴノミクス事例研究
6	郭 龍旻	造形とエルゴノミクス概要
7	郭 龍旻	造形機能とエルゴノミクス
8	郭 龍旻	造形心理とエルゴノミクス
9	郭 龍旻	造形とエルゴノミクス事例研究
10	郭 龍旻	機器とエルゴノミクス概要
11	郭 龍旻	機器操作のエルゴノミクス
12	郭 龍旻	機器操作の認知特性
13	郭 龍旻	機器操作系の設計プロセス
14	郭 龍旻	機器とエルゴノミクス事例研究
15	郭 龍旻	まとめ

産業技術学専攻

授業科目名	造園計画特論	科目番号	
		科目区分	基盤 ☐ 基 ☐ 専門 ☒ 二 ☐ 選 ☐ 特
英 訳	Landscape Planning, Advanced		
標準履修年次	1・2年次	単位数	
授業の形式	講義(対面)		
ふりがな 担当教員	さくらば しょうこ 櫻庭 晶子		
授業の概要	造園は人間の生活の様々な活動すべてにかかわる場、個人の庭空間から自然公園の空間において、人間と自然とが共生できる環境を創造・保全するものである。は環境の構成要素として、無生物的要素を取り扱うことが多いのに対して、造園に素は、自然、特に生物である植物に重点がおかれていることに特徴がある。本講義からその展開である計画、設計に必要な技術を解説する。		
授業の到達目標	1)個人の庭空間から自然公園等の国土的スケールの空間において、人間と自然と創造・保全するための方法について説明できるようにする。 2)自然や植物に関する知識を修得できるようにする。 3)造園学原論からその展開である計画、設計に必要な技術の考え方を理解できる		
受講条件	なし		
教材、参考書	授業ごとに関連するプリントを配布		
成績評価方法	期末試験(60%)、レポート(25%)、授業への取り組み(15%)から成績を		
キーワード	造園, 風景, 自然, 環境, 緑地, 植物, 地形, 建築, 土木		

授業計画

回	担当教員	授 業 内 容
1	櫻庭晶子	ガイダンス, 造園とは, 建築・土木等他分野との関係
2	櫻庭晶子	造園と植物
3	櫻庭晶子	造園と地形
4	櫻庭晶子	庭園(日本、飛鳥～安土桃山時代)
5	櫻庭晶子	庭園(日本、江戸～令和時代)
6	櫻庭晶子	庭園(海外)
7	櫻庭晶子	都市公園
8	櫻庭晶子	都市の緑地
9	櫻庭晶子	農村・里山
10	櫻庭晶子	自然保護
11	櫻庭晶子	グリーンツーリズム, エコツーリズム
12	櫻庭晶子	自然再生
13	櫻庭晶子	自然公園
14	櫻庭晶子	歴史的文化の風景
15	櫻庭晶子	生物多様性と環境保全

S2310	
科目	
主通科目	
科目	
コース指定選択科目	
選択科目	
特別研究	
2単位	
・園等の国土的スケール 土木・建築において における環境の構成要 素では、造園学原論 とが共生できる環境を らようにする。 評価する。	

産業技術学専攻

授業科目名	住環境計画特論	科目番号	S2312
英 訳	Residential Environment Improvement	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ■コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☐ 特別研究
標準履修年次	1年次	単位数	2単位
授 業 の 形 式	講義(対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	うめもと まいに 梅本 舞子		
授 業 の 概 要	人口減少・縮小社会を迎える日本に求められる住環境整備について学ぶ。行政やディベロパーに依存した開発型に対し、これからは住民参加・住民主体による再生型の整備手法が求められる。本講義では、住民主体の背景や意義を学ぶとともに、その推進に必要な知識や実践手法をハード・ソフト両側面から体系的に学ぶ。		
授業の到達目標	地域の住環境整備にかかわる専門家に求められる基礎的素養と問題意識を身につける。		
受 講 条 件	特になし		
教材、参考書	教材:配布プリント, 参考書:適宜紹介します		
成績評価方法	課題レポート2回(80%)と、ミニレポート14回(20%)で評価し、60点以上を合格とします。		
キーワード	住民主体, 協同, 郊外・団地再生, 住環境マネジメント, スtock活用, シェア居住, 多機能複合拠点		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	梅本舞子	テーマの視点と広がり, 風土と住まい
2	梅本舞子	生業と住まい, 村落社会の地域性・多様性
3	梅本舞子	家族と住まいの変遷ー村落社会から産業化社会へ
4	梅本舞子	人口減少・縮小社会の構造と課題
5	梅本舞子	開発型の都市計画から再生型へ
6	梅本舞子	これからの都市・郊外の居住像
7	梅本舞子	住環境のマネジメントー住民主体の住環境整備のポイント
8	梅本舞子	「住宅に住む」から「地域に住む」へー近居や非親族間での共助を支える住環境
9	梅本舞子	地域に求められる共助・協同1ー住民による地域の福祉拠点づくり
10	梅本舞子	地域に求められる共助・協同2ー多機能複合拠点, NPOとの連携・協働
11	梅本舞子	団地型マンションの再生
12	梅本舞子	新たな住まい方ーコープ住宅, スケルトン定借, シェア居住, グループリビング
13	梅本舞子	田園居住を実現するー郊外の自然環境を活かした住環境の実践
14	梅本舞子	中山間地域の経営・再生策
15	梅本舞子	まとめー縮小を豊かさに転換するための課題と最新の動向

産業技術学専攻

授業科目名	感性デザイン解析特論	科目番号	S2313
英 訳	Special Lecture of Kansei Design Analysis	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☒ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☐ 特別研究
標準履修年次	1・2年次	単位数	2単位
授 業 の 形 式	講義(対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	よこい たかひろ 横井 聖宏		
授 業 の 概 要	ユーザの感性によって評価されるデザインの価値を科学的に解析し、得られた知見を製品マーケティングに応用するための技術について学ぶ。デザインの構成要素がユーザの満足度にもたらす効果を定量的に観測する調査・実験計画の方法や、収集したデータを適切に処理・分析する統計解析の手法に関する実践的な知識を身につけ、デザインを理論的に評価してより良いデザインを提案するための技能を修得する。		
授業の到達目標	デザインの感性価値を解析し、製品マーケティングに応用するための知識・技能を得る。		
受 講 条 件	特になし		
教材、参考書	参照すべき文献や資料は授業内で紹介または配布する		
成績評価方法	実践課題の達成度(50%)，実践成果報告書(50%)		
キーワード	デザイン解析，感性価値，マーケティング		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	横井聖宏	ガイダンス／デザイン解析の意義
2	横井聖宏	ユーザの感性と感性価値
3	横井聖宏	感性価値を考慮したデザインの事例
4	横井聖宏	量的調査法と質的調査法
5	横井聖宏	マスマーケティングとマイクロマーケティング
6	横井聖宏	調査・実験の計画
7	横井聖宏	身近な製品の感性価値分析(1)市場調査／ユーザ調査
8	横井聖宏	身近な製品の感性価値分析(2)ソーシャルメディアのクチコミ分析
9	横井聖宏	身近な製品の感性価値分析(3)質問紙調査／インタビュー調査
10	横井聖宏	身近な製品の感性価値分析(4)行動観察／プロトコル分析
11	横井聖宏	身近な製品の感性価値分析(5)フィールド調査
12	横井聖宏	身近な製品の感性価値評価(1)各種データの分析と考察
13	横井聖宏	身近な製品の感性価値評価(2)多様なデータにもとづく総合的考察
14	横井聖宏	感性価値を考慮したデザイン提案
15	横井聖宏	まとめ／フォローアップ

産業技術学専攻

授業科目名	インタラクショナルデザイン特論	科目番号	S2314
英 訳	Special Lecture of Interaction Design	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☒ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☐ 特別研究
標準履修年次	1年次	単位数	2単位
授 業 の 形 式	講義(対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	にしおか よしや 西岡 仁也		
授 業 の 概 要	本講義は複雑な情報を効率的且つ記憶に残るように伝える手法として、インタラクショナルデザインの知識と技術の習得を目標とする。様々な媒体におけるユーザーの経験とデザインの関わり方について議論し、使用するユーザーや場面に着目した事例調査と問題を解決する計画立案課題を通して、インタラクショナルデザインの果たす役割について解説する。		
授業の到達目標	情報の受け手と送り手の間に発生するコミュニケーションについてインタラクショナルデザインの視点から理解し、双方向性のあるデザインに関する知識と技術を習得する。		
受 講 条 件	なし		
教材、参考書	授業項目に関する資料を適宜配布する。		
成績評価方法	課題(80%)，授業への取り組み状況(20%)により評価する。		
キーワード	インタラクショナルデザイン，ユーザー経験，仕掛け		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	西岡仁也	ガイダンス
2	西岡仁也	知覚と認知と情報伝達
3	西岡仁也	動きと情報伝達
4	西岡仁也	アフォーダンスと反応
5	西岡仁也	学習，経験とインタラクション
6	西岡仁也	グラフィックデザインとインタラクション
7	西岡仁也	仕掛けとデザイン1 紙，本
8	西岡仁也	仕掛けとデザイン2 映像
9	西岡仁也	仕掛けとデザイン3 ゲーム，教育
10	西岡仁也	仕掛けとデザイン4 GUI
11	西岡仁也	インタラクショナルデザイン課題 事前調査
12	西岡仁也	インタラクショナルデザイン課題 計画
13	西岡仁也	インタラクショナルデザイン課題 評価
14	西岡仁也	インタラクショナルデザイン課題 考察
15	西岡仁也	まとめ

産業技術学専攻

授業科目名	ヒューマンインタフェース特論	科目番号	
英 訳	Advanced Human Interface	科目区分	基盤: ☐ 基 専門: ☐ 二 ☒ 三 ☐ 特
標準履修年次	1・2年次	単位数	
授業の形式	講義(対面)		
ふりがな 担当教員	みながわひろき 皆川 洋喜, かとう のぶこ 加藤 伸子		
授業の概要	人とコンピュータとのインタフェース技術について講義する。遠隔の世界を構成した世界やコンピュータによって合成された世界などの仮想的な世界と、意識とのインタフェースとしての仮想現実感について、技術的側面から解説する。		
授業の到達目標	機械を介した人と人とのインタフェース、人とコンピュータとのインタフェースを理解を深める。また、視覚による非聴覚的インタフェース及び触覚と聴覚によるインタフェースの実現方法について学ぶ。これらの考え方にもとづき簡単なインタフェースを設計できるようにする。		
受講条件	なし		
教材、参考書	授業項目に関するプリントを適宜配布する。		
成績評価方法	レポート(70%), 授業に対する取り組み状況(10%), 発表(20%)		
キーワード	HCI, 臨場感, 没入型共有空間, CSCW, CSCL, 感覚代行, 聴覚障害		

授業計画

回	担当教員	授業内容
1	皆川, 加藤	ガイダンス
2	加藤伸子	ヒューマン・コンピュータ・インタラクションに関する技術動向について
3	加藤伸子	ヒューマン・コンピュータ・インタラクションに関する技術の課題と今後
4	加藤伸子	臨場感通信に関する技術動向について
5	加藤伸子	臨場感通信に関する技術の課題と今後の展望
6	加藤伸子	CSCW, CSCLに関する技術動向について
7	加藤伸子	CSCW, CSCLに関する技術の課題と今後の展望
8	加藤伸子	新規プロジェクトの提案
9	皆川洋喜	感覚代行技術の歴史
10	皆川洋喜	聴覚代行技術に関する技術動向について
11	皆川洋喜	聴覚代行技術に関する技術の課題と今後の展望
12	皆川洋喜	視覚代行技術に関する技術動向について
13	皆川洋喜	視覚代行技術に関する技術の課題と今後の展望
14	皆川洋喜	感覚代行技術のユニバーサルデザイン(1) コミュニケーション
15	皆川洋喜	感覚代行技術のユニバーサルデザイン(2) 社会生活

[illegible]

産業技術学専攻

授業科目名	生体工学特論	科目番号	S2403
英 訳	Advanced of Human Information Engineering	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☐ コース指定選択科目 ☒ 選択科目 ☐ 特別研究
標準履修年次	1・2年次	単位数	2単位
授 業 の 形 式	講 義(対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	くろき はやと 黒木 速人		
授 業 の 概 要	生理学・心理学・医学・工学などを総合したヒトの生体工学的な観点から、ヒトのシステム的な構成や、ヒトが自己の情報や環境の情報をどのように処理しているかを学び、それらの知見をどのように工学的に生かしていくかを論じる。		
授業の到達目標	ヒトの感覚情報処理など、生体工学的な観点からヒトを学ぶことで、ヒューマンインタフェース分野などの応用的な研究分野においても対応できるような、ヒトと工学に関する基礎知識を身に付ける。		
受 講 条 件	特になし		
教材、参考書	特に指定しない。担当教員の作成資料を講義では用いる。		
成績評価方法	レポート(70%)，授業に対する取り組み状況(30%)		
キーワード	生体工学, ヒューマンインタフェース, 福祉工学, 人間情報工学		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	黒木速人	ガイダンス
2	黒木速人	ヒトの細胞と神経情報伝達(1)(受容器におけるエネルギー変換)
3	黒木速人	ヒトの細胞と神経情報伝達(2)(受容器電位・べき関数・末梢・中枢神経系)
4	黒木速人	ヒトの脳と感覚情報処理(1)(大脳皮質と機能局在)
5	黒木速人	ヒトの脳と感覚情報処理(2)(脳機能イメージング)
6	黒木速人	聴覚系の生理(音の伝達・聴覚受容器)
7	黒木速人	聴覚系の情報処理(1)(聴覚心理)
8	黒木速人	聴覚系の情報処理(2)(両耳聴覚)
9	黒木速人	視覚系の生理(光受容器・光化学反応)
10	黒木速人	視覚系の情報処理(1)(視覚の時空間間特性)
11	黒木速人	視覚系の情報処理(2)(両眼視・両眼視野闘争)
12	黒木速人	体性感覚系の生理(表在性感覚・深部感覚)
13	黒木速人	体性感覚系の情報処理(1)(機械受容器の特性)
14	黒木速人	体性感覚系の情報処理(2)(固有受容器の特性)
15	黒木速人	まとめ

産業技術学専攻

授業科目名	CAD/CAM特論	科目番号	S2404
		科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☐ コース指定選択科目 ■ 選択科目 ☐ 特別研究
英 訳	Advanced CAD/CAM		
標準履修年次	1・2年次	単位数	2単位
授業の形式	講義(対面)		
ふりがな 担当教員	しもかさ けんじ 下笠 賢二		
授業の概要	CAD/CAMはコンピュータ支援による設計・製図・生産を行うことで、機械設計はもとより意匠設計、試作検証、加工の一貫したプロセスにおける明確な効率化を求め、設計構想という周辺の情報を踏まえての3次元CADを用いる設計方法及び生産への応用について解説する。		
授業の到達目標	コンピュータ支援による設計・製図・生産のプロセスと3次元CADを用いる設計・生産の理解を深め、その応用にも対応できるようにする。		
受講条件	なし		
教材、参考書	授業に関するプリントを適宜配布する。		
成績評価方法	課題及びレポート(80%)，受講態度(20%)により評価する。		
キーワード	設計・製図・生産, 3次元CAD, RPモデリング, 最適化設計数値制御機械		

授業計画

回	担当教員	授業内容
1	下笠賢二	ガイダンス
2	下笠賢二	機械設計と製図について
3	下笠賢二	加工法、形状・精度と図面の関係
4	下笠賢二	設計・製図と2次元CADについて
5	下笠賢二	2次元CADから3次元CADへの移行
6	下笠賢二	3次元CADの活用について
7	下笠賢二	3次元CADの課題について
8	下笠賢二	CAD/CAMを用いた設計とモデリングについて
9	下笠賢二	3次元RPモデリングについて
10	下笠賢二	CAD/CAM/CAEについて
11	下笠賢二	数値制御機械とプログラミングについて
12	下笠賢二	CAD/CAMと生産のプロセスについて
13	下笠賢二	アイデアから具現化まで
14	下笠賢二	設計の倫理について
15	下笠賢二	まとめ

産業技術学専攻

授業科目名	光環境工学特論	科目番号	
英 訳	Advanced Light Environment	科目区分	基盤 ☐ 基 ☐ 専門 ☐ 二 ☒ 選 ☐ 特
標準履修年次	1・2年次	単位数	
授業の形式	講義(対面)		
ふりがな 担当教員	いまい はじめ 今井 計		
授業の概要	聴覚障害者にとって『視覚情報』は大切なことであり日常生活に密着している。環境工学の「光」の分野に着目し、一般的にどのような研究がなされている。聴覚障害者にとっての「光」環境という分野でどのような研究がなされていくか。国内外の文献調査なども行い、日常生活の中で見やすい環境をどのように作るかなどを聴覚障害者の視点で発表してもらう。		
授業の到達目標	環境工学の分野の「光環境」に関して、最新技術等の動向について理解を深める。		
受講条件	なし		
教材、参考書	授業項目に関するプリントを適宜配布する。		
成績評価方法	レポート(100%)により評価する。		
キーワード	環境工学, 光環境, 照明, 昼光率, 日影曲線		

授業計画

回	担当教員	授 業 内 容
1	今井 計	ガイダンス
2	今井 計	人間の視覚特性と目のしくみについて考える
3	今井 計	光環境評価における最新技術動向(1) 室別の照明設備の実態
4	今井 計	光環境評価における最新技術動向(2) 自己評価と照明設備の相関
5	今井 計	自然光と人工照明に関する技術動向
6	今井 計	照明器具に関する最新技術動向(1) 白熱灯、蛍光灯
7	今井 計	照明器具に関する最新技術動向(2) LED照明
8	今井 計	昼光率の計算
9	今井 計	日影曲線に対する解釈
10	今井 計	照度に関する最新技術動向(1) 照度測定システムについて
11	今井 計	照度に関する最新技術動向(2) 照明器具による実測
12	今井 計	輝度に関する最新技術動向(1) 輝度測定システムについて
13	今井 計	輝度に関する最新技術動向(2) 照明器具による実測
14	今井 計	光触媒に関する最新技術動向
15	今井 計	まとめ

[illegible]

産業技術学専攻

授業科目名	環境行動学特論	科目番号	S2407
英 訳	Advanced Course of Environmental-Behavior Studies	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☐ コース指定選択科目 ☒ 選択科目 ☐ 特別研究
標準履修年次	1・2年次	単位数	2単位
授 業 の 形 式	講 義(対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	やまわき ひろき 山脇 博紀		
授 業 の 概 要	生活環境のデザイン理論として、人間の行動特性と環境特性との関係性について論じる。より具体的には、今後の進むべき方向性としての共生社会を念頭に置き、子供・高齢者・さまざまな障害者を含めた広範な人間像の行動特性を概説し、それぞれの環境への働きかけと環境から受ける影響という相互浸透の関係性から都市・建築空間のデザインについて解説する。		
授業の到達目標	人間の行動及び認知・心理特性と空間との関連性を理解し、今後の環境および空間デザインに適用できるようにする。		
受 講 条 件	なし		
教材、参考書	「人間環境学 よりよい環境デザインへ」日本建築学会;朝倉書店, 「環境行動のデータファイル」高橋鷹志;彰国社		
成績評価方法	出席(20%), レポート(80%)		
キーワード	環境デザイン, 環境認知, 人間の行動, 高齢者, 障害者		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	山脇博紀	ガイダンス／デザインと環境行動学
2	山脇博紀	場所の知覚と環境デザイン
3	山脇博紀	文化・様式と行動
4	山脇博紀	人間の行動と空間 I アフォーダンス
5	山脇博紀	人間の行動と空間 II 間の心理と空間デザイン
6	山脇博紀	環境デザインと居方 I 建築環境における居方と空間デザイン
7	山脇博紀	環境デザインと居方 II 都市空間における居方と空間デザイン
8	山脇博紀	環境デザインと居方 III キャンパス探索
9	山脇博紀	環境デザインと居方 IV 調査結果のディスカッション
10	山脇博紀	高齢者と環境 I 高齢者の行動特性
11	山脇博紀	高齢者と環境 II 高齢者福祉施設の空間デザイン
12	山脇博紀	障害者と環境 I 障害者の行動特性
13	山脇博紀	障害者と環境 II 障害者の行動環境デザイン
14	山脇博紀	子どもの行動と環境／学びの環境
15	山脇博紀	集住の心理と環境デザイン

産業技術学専攻

授業科目名	産業技術学特別実習	科目番号	S2408(情報科学) S2409(システム工学) S2410(総合デザイン学)
英 訳	Field Study and Training on Industrial Technology	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☐ コース指定選択科目 ☒ 選択科目 ☐ 特別研究
標準履修年次	1年次	単位数	2単位
授 業 の 形 式	実 習(対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	ないとう 内藤 他（各コース担当教員）		
授 業 の 概 要	大学が企業や研究所との協力を得て、就業体験を通じた専門職業適性、将来設計の構築、職業意識や自主性の涵養などに資するとともに、企業・研究所における先端技術なども体験させ、実社会の理解及び大学院での研究内容と企業活動の関連性を理解させる。		
授業の到達目標	就業体験を通じて、研究意欲を向上させると共に職業選択時の適正を学生自身が判断できるようにする。高度専門職業人・研究者として必要なソーシャルスキルを理解させ、学生時代から取り組む姿勢を持たせる。		
受 講 条 件	特になし		
教材、参考書	実習に関するプリントを配布する。		
成績評価方法	実習報告書、職場での評価、発表(100%)		
キーワード	企業実習, コミュニケーション		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	各教員	(1)実習職場より与えられた課題(実際の会社業務の一部)に取り組む。 なお、実習指導員より、課題の説明、取り組み方法などの指導・アドバイスを受ける。 (2)実習終了後に実習報告書、実習日誌等を提出する。
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

産業技術学専攻

授業科目名	感性情報デザイン特論	科目番号	S2411
英 訳	Special Lecture of Kansei Information Design	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☐ コース指定選択科目 ☒ 選択科目 ☐ 特別研究
標準履修年次	1・2年次	単位数	2単位
授業の形式	講義(対面)		
ふりがな 担当教員	なまため みき 生田目 美紀		
授業の概要	直感的にわかる, 心地よく使えるなど, 人間の感性に働きかける様々な情報デザイン事例を取り上げ, デザイン・芸術から工学, 科学まで分野横断的に, 人間の生活に直結する感性の役割について概説する。感性情報とは何か, 感性評価とはどのように行うことができるのか等について理解を深め, 情報のデザインができるように, 人間の知覚や脳機能などについて解説する。また, それらを取り上げた学術研究論文を通じて, 実践的な研究手法及び共生社会を創造する感性情報デザインの今日的課題について理解を深める。		
授業の到達目標	情報デザイン・感性情報について理解した上で, 感性研究の企画から各自の研究テーマに最適な評価実験の計画を立案できるようにする。		
受講条件	特になし		
教材、参考書	授業中に適宜資料を配布する。		
成績評価方法	課題レポート(80%)及び評価実験計画書(20%)		
キーワード	感性・非言語コミュニケーション・知覚と認知活動		

授業計画

回	担当教員	授業内容
1	生田目美紀	ガイダンス
2	生田目美紀	感性について
3	生田目美紀	感性情報と感性デザインについて
4	生田目美紀	知覚(視覚・聴覚・触覚等)と感性について
5	生田目美紀	脳と感性について
6	生田目美紀	情動と脳機能
7	生田目美紀	心的イメージ
8	生田目美紀	感性情報に関する論文の紹介と解説
9	生田目美紀	感性デザインに関する論文の紹介と解説
10	生田目美紀	感性評価に関する論文の紹介と解説
11	生田目美紀	感性情報デザインに関するテーマの設定方法について
12	生田目美紀	感性情報デザインに関するテーマと調査・実験方法について
13	生田目美紀	感性評価実験の方法と集計・解析について
14	生田目美紀	感性研究の広がり可能性について
15	生田目美紀	実験と個人情報保護について

産業技術学専攻

授業科目名	情報科学特別研究1	科目番号	S9101
英 訳	Information Science Special Project 1	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☐ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☒ 特別研究科目
標準履修年次	1年次	単位数	4単位
授業の形式	演 習(対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	かとう 黒木 ないとう にしおか ひらが みながわ なまため 加藤, 黒木, 内藤, 西岡, 平賀, 皆川, 生田目 いなば いのうえ かわの こばやし わかつき しらいし わたなべ やす 稲葉, 井上, 河野, 小林, 若月, 白石, 渡辺, 安		
授業の概要	情報科学の各研究テーマに関する専門的な知識を教授するとともに, そのテーマの研究を指導する。		
授業の到達目標	情報科学の各研究テーマに関する専門的な知識を修得し, 最先端の理論, 技術, などの情報を自主的に収集し, 自ら課題を把握・分析でき, 研究テーマにそった研究計画を立案できるようにする。		
受講条件	情報科学コースに所属していること。		
教材、参考書	各教員が指示する。		
成績評価方法	指導教員が成績を総合的に評価する。		
キーワード	修士研究		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	各教員	ガイダンス(全体)
2	〃	各自のテーマについて検討(全体)
3	〃	テーマの決定(全体)
4	〃	個別指導
5	〃	〃
6	〃	〃
7	〃	〃
8	〃	〃
9	〃	〃
10	〃	〃
11	〃	〃
12	〃	〃
13	〃	〃
14	〃	〃
15	〃	中間発表(全体)
16	〃	個別指導
17	〃	〃
18	〃	〃
19	〃	〃
20	〃	〃
21	〃	〃
22	〃	〃
23	〃	〃
24	〃	〃
25	〃	〃
26	〃	〃
27	〃	〃
28	〃	〃
29	〃	〃
30	〃	発表会(全体), 評価

産業技術学専攻

授業科目名	情報科学特別研究2	科目番号	S9102
英 訳	Information Science Special Project 2	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☐ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☒ 特別研究科目
標準履修年次	2年次	単位数	6単位
授業の形式	演 習 (対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	かとう くろき ないとう にしおか ひらが みながわ なまため 加藤, 黒木, 内藤, 西岡, 平賀, 皆川, 生田目 いなば いのうえ かわの こばやし わかつき しらいし わたなべやす 稲葉, 井上, 河野, 小林, 若月, 白石, 渡辺, 安		
授業の概要	情報科学の各研究テーマに関する研究を指導する。また、プレゼンテーションも行う。		
授業の到達目標	情報科学の各研究テーマについて、指導教員の下で基礎知識や専門知識を統合して研究を遂行できるようにすると共に、研究成果を修士論文としてまとめ、簡潔に研究内容を発表できるようにする。		
受講条件	情報科学コースに所属していること。		
教材、参考書	各教員が指示する。		
成績評価方法	指導教員が成績を総合的に評価する。		
キーワード	修士研究		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	各教員	ガイダンス
2	〃	個別指導
3	〃	〃
4	〃	〃
5	〃	〃
6	〃	〃
7	〃	〃
8	〃	〃
9	〃	〃
10	〃	〃
11	〃	〃
12	〃	〃
13	〃	〃
14	〃	〃
15	〃	中間発表(全体)
16	〃	個別指導
17	〃	〃
18	〃	〃
19	〃	〃
20	〃	〃
21	〃	〃
22	〃	〃
23	〃	〃
24	〃	〃
25	〃	〃
26	〃	〃
27	〃	〃
28	〃	〃
29	〃	〃
30	〃	最終報告(発表会), 評価

産業技術学専攻

授業科目名	情報科学特別研究1A	科目番号	S9110
英 訳	Information Science Special Project 1A	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☐ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☒ 特別研究科目
標準履修年次	1年次	単位数	2単位
授業の形式	演 習(対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	かとう くろき ないとう にしおか ひらが みながわ なまため 加藤, 黒木, 内藤, 西岡, 平賀, 皆川, 生田目 いなば いのうえ かわの こばやし わかつき しらいし わたなべやす 稲葉, 井上, 河野, 小林, 若月, 白石, 渡辺, 安		
授業の概要	情報科学の各研究テーマに関する専門的な知識を教授するとともに, そのテーマの研究を指導する。		
授業の到達目標	情報科学の各研究テーマに関する専門的な知識を修得し, 最先端の理論, 技術, などの情報を自主的に収集し, 自ら課題を把握・分析でき, 研究テーマにそった研究計画を立案できるようにする。		
受講条件	情報科学コースに所属していること。		
教材、参考書	各教員が指示する。		
成績評価方法	指導教員が成績を総合的に評価する。		
キーワード	修士研究		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	各教員	ガイダンス(全体)
2	〃	各自のテーマについて検討(全体)
3	〃	テーマの決定(全体)
4	〃	個別指導
5	〃	〃
6	〃	〃
7	〃	〃
8	〃	〃
9	〃	〃
10	〃	〃
11	〃	〃
12	〃	〃
13	〃	〃
14	〃	〃
15	〃	中間発表(全体)

産業技術学専攻

授業科目名	情報科学特別研究1B	科目番号	S9111
英 訳	Information Science Special Project 1B	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☐ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☒ 特別研究科目
標準履修年次	1年次	単位数	2単位
授業の形式	演 習(対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	かとう くろき ないとう にしおか ひらが みながわ なまため 加藤, 黒木, 内藤, 西岡, 平賀, 皆川, 生田目 いなば いのうえ かわの こばやし わかつき しらいし わたなべやす 稲葉, 井上, 河野, 小林, 若月, 白石, 渡辺, 安		
授 業 の 概 要	情報科学の各研究テーマに関する専門的な知識を教授するとともに, そのテーマの研究を指導する。		
授業の到達目標	情報科学の各研究テーマに関する専門的な知識を修得し, 最先端の理論, 技術, などの情報を自主的に収集し, 自ら課題を把握・分析でき、研究テーマにそった研究計画を立案できるようにする。		
受 講 条 件	情報科学コースに所属していること。		
教材、参考書	各教員が指示する。		
成績評価方法	指導教員が成績を総合的に評価する。		
キーワード	修士研究		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	各教員	個別指導
2	〃	〃
3	〃	〃
4	〃	〃
5	〃	〃
6	〃	〃
7	〃	〃
8	〃	〃
9	〃	〃
10	〃	〃
11	〃	〃
12	〃	〃
13	〃	〃
14	〃	〃
15	〃	発表会(全体), 評価

産業技術学専攻

授業科目名	情報科学特別研究2A	科目番号	S9112
英 訳	Information Science Special Project 2A	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☐ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☒ 特別研究科目
標準履修年次	2年次	単位数	3単位
授業の形式	演 習 (対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	かとう くろき ないとう にしおか ひらが みながわ なまため 加藤, 黒木, 内藤, 西岡, 平賀, 皆川, 生田目 いなば いのうえ かわの こばやし わかつき しらいし わたなべやす 稲葉, 井上, 河野, 小林, 若月, 白石, 渡辺, 安		
授業の概要	情報科学の各研究テーマに関する研究を指導する。また、プレゼンテーションも行う。		
授業の到達目標	情報科学の各研究テーマについて、指導教員の下で基礎知識や専門知識を統合して研究を遂行できるようにすると共に、研究成果を修士論文としてまとめ、簡潔に研究内容を発表できるようにする。		
受講条件	情報科学コースに所属していること。		
教材、参考書	各教員が指示する。		
成績評価方法	指導教員が成績を総合的に評価する。		
キーワード	修士研究		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	各教員	ガイダンス
2	〃	個別指導
3	〃	〃
4	〃	〃
5	〃	〃
6	〃	〃
7	〃	〃
8	〃	〃
9	〃	〃
10	〃	〃
11	〃	〃
12	〃	〃
13	〃	〃
14	〃	〃
15	〃	中間発表(全体)

産業技術学専攻

授業科目名	情報科学特別研究2B	科目番号	S9113
英 訳	Information Science Special Project 2B	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☐ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☒ 特別研究科目
標準履修年次	2年次	単位数	3単位
授業の形式	演 習(対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	かとう くろき ないとう にしおか ひらが みながわ なまため 加藤, 黒木, 内藤, 西岡, 平賀, 皆川, 生田目 いなば いのうえ かわの こばやし わかつき しらいし わたなべやす 稲葉, 井上, 河野, 小林, 若月, 白石, 渡辺, 安		
授業の概要	情報科学の各研究テーマに関する研究を指導する。また、プレゼンテーションも行う。		
授業の到達目標	情報科学の各研究テーマについて、指導教員の下で基礎知識や専門知識を統合して研究を遂行できるようにすると共に、研究成果を修士論文としてまとめ、簡潔に研究内容を発表できるようにする。		
受講条件	情報科学コースに所属していること。		
教材、参考書	各教員が指示する。		
成績評価方法	指導教員が成績を総合的に評価する。		
キーワード	修士研究		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	各教員	個別指導
2	〃	〃
3	〃	〃
4	〃	〃
5	〃	〃
6	〃	〃
7	〃	〃
8	〃	〃
9	〃	〃
10	〃	〃
11	〃	〃
12	〃	〃
13	〃	〃
14	〃	〃
15	〃	最終報告(発表会), 評価

産業技術学専攻

授業科目名	システム工学特別研究1	科目番号	S9201
英 訳	Systems Engineering Special Project 1	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☐ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☒ 特別研究科目
標準履修年次	1年次	単位数	4単位
授業の形式	演 習(対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	たに くらた はっとり あけまつ ごとう たんの 谷, 倉田, 服部, 明松, 後藤, 丹野		
授業の概要	システム工学の各研究テーマに関する専門的な知識を教授するとともに, そのテーマの研究を指導する。		
授業の到達目標	システム工学の各研究テーマに関する専門的な知識を修得し, 最先端の理論, 技術などの情報を自主的に収集し, 自ら課題を把握・分析でき, 研究テーマにそった研究計画を立案できるようにする。		
受講条件	システム工学コースに所属していること。		
教材、参考書	各教員が指示する。		
成績評価方法	指導教員が成績を総合的に評価する。		
キーワード	修士研究		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	各教員	ガイダンス(全体)
2	〃	各自のテーマについて検討(全体)
3	〃	テーマの決定(全体)
4	〃	個別指導
5	〃	〃
6	〃	〃
7	〃	〃
8	〃	〃
9	〃	〃
10	〃	〃
11	〃	〃
12	〃	〃
13	〃	〃
14	〃	〃
15	〃	中間発表(全体)
16	〃	個別指導
17	〃	〃
18	〃	〃
19	〃	〃
20	〃	〃
21	〃	〃
22	〃	〃
23	〃	〃
24	〃	〃
25	〃	〃
26	〃	〃
27	〃	〃
28	〃	〃
29	〃	〃
30	〃	発表会(全体), 評価

産業技術学専攻

授業科目名	システム工学特別研究2	科目番号	S9202
		科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☐ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☒ 特別研究科目
英 訳	Systems Engineering Special Project 2	単位数	6単位
標準履修年次	2年次		
授 業 の 形 式	演 習 (対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	たに くらた はっとり あけまつ ごとう たんの 谷, 倉田, 服部, 明松, 後藤, 丹野		
授 業 の 概 要	システム工学の各研究テーマに関する研究を指導する。また、プレゼンテーションも行う。		
授業の到達目標	システム工学の各研究テーマについて、指導教員の下で基礎知識や専門知識を総合して研究を遂行できるようにすると共に、研究成果を修士論文としてまとめ、簡潔に研究内容を発表できるようにする。		
受 講 条 件	システム工学コースに所属していること。		
教材、参考書	各教員が指示する。		
成績評価方法	指導教員が成績を総合的に評価する。		
キーワード	修士研究		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	各教員	ガイダンス
2	〃	個別指導
3	〃	〃
4	〃	〃
5	〃	〃
6	〃	〃
7	〃	〃
8	〃	〃
9	〃	〃
10	〃	〃
11	〃	〃
12	〃	〃
13	〃	〃
14	〃	〃
15	〃	中間発表(全体)
16	〃	個別指導
17	〃	〃
18	〃	〃
19	〃	〃
20	〃	〃
21	〃	〃
22	〃	〃
23	〃	〃
24	〃	〃
25	〃	〃
26	〃	〃
27	〃	〃
28	〃	〃
29	〃	〃
30	〃	最終報告(発表会), 評価

産業技術学専攻

授業科目名	システム工学特別研究1A	科目番号	S9210
英 訳	Systems Engineering Special Project 1A	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☐ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☒ 特別研究科目
標準履修年次	1年次	単位数	2単位
授 業 の 形 式	演 習 (対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	たに くらた はっとり あけまつ ごとう たんの 谷, 倉田, 服部, 明松, 後藤, 丹野		
授 業 の 概 要	システム工学の各研究テーマに関する専門的な知識を教授するとともに, そのテーマの研究を指導する。		
授業の到達目標	システム工学の各研究テーマに関する専門的な知識を修得し, 最先端の理論, 技術などの情報を自主的に収集し, 自ら課題を把握・分析でき, 研究テーマにそった研究計画を立案できるようにする。		
受 講 条 件	システム工学コースに所属していること。		
教材、参考書	各教員が指示する。		
成績評価方法	指導教員が成績を総合的に評価する。		
キーワード	修士研究		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	各教員	ガイダンス(全体)
2	〃	各自のテーマについて検討(全体)
3	〃	テーマの決定(全体)
4	〃	個別指導
5	〃	〃
6	〃	〃
7	〃	〃
8	〃	〃
9	〃	〃
10	〃	〃
11	〃	〃
12	〃	〃
13	〃	〃
14	〃	〃
15	〃	中間発表(全体)

産業技術学専攻

授業科目名	システム工学特別研究1B	科目番号	S9211
英 訳	Systems Engineering Special Project 1B	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☐ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☒ 特別研究科目
標準履修年次	1年次	単位数	2単位
授業の形式	演 習(対 面)		
ふりがな 担当教員	たに くらた はっとり あけまつ ごとう たんの 谷, 倉田, 服部, 明松, 後藤, 丹野		
授業の概要	システム工学の各研究テーマに関する専門的な知識を教授するとともに, そのテーマの研究を指導する。		
授業の到達目標	システム工学の各研究テーマに関する専門的な知識を修得し, 最先端の理論, 技術などの情報を自主的に収集し, 自ら課題を把握・分析でき, 研究テーマにそった研究計画を立案できるようにする。		
受講条件	システム工学コースに所属していること。		
教材、参考書	各教員が指示する。		
成績評価方法	指導教員が成績を総合的に評価する。		
キーワード	修士研究		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	各教員	個別指導
2	〃	〃
3	〃	〃
4	〃	〃
5	〃	〃
6	〃	〃
7	〃	〃
8	〃	〃
9	〃	〃
10	〃	〃
11	〃	〃
12	〃	〃
13	〃	〃
14	〃	〃
15	〃	発表会(全体), 評価

産業技術学専攻

授業科目名	システム工学特別研究2A	科目番号	S9212
		科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☐ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☒ 特別研究科目
英 訳	Systems Engineering Special Project 2A		
標準履修年次	2年次	単位数	3単位
授業の形式	演 習(対 面)		
ふりがな 担当教員	たに くらた はっとり あけまつ ごとう たんの 谷, 倉田, 服部, 明松, 後藤, 丹野		
授業の概要	システム工学の各研究テーマに関する研究を指導する。また、プレゼンテーションも行う。		
授業の到達目標	システム工学の各研究テーマについて、指導教員の下で基礎知識や専門知識を総合して研究を遂行できるようにすると共に、研究成果を修士論文としてまとめ、簡潔に研究内容を発表できるようにする。		
受講条件	システム工学コースに所属していること。		
教材、参考書	各教員が指示する。		
成績評価方法	指導教員が成績を総合的に評価する。		
キーワード	修士研究		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	各教員	ガイダンス
2	〃	個別指導
3	〃	〃
4	〃	〃
5	〃	〃
6	〃	〃
7	〃	〃
8	〃	〃
9	〃	〃
10	〃	〃
11	〃	〃
12	〃	〃
13	〃	〃
14	〃	〃
15	〃	中間発表(全体)

産業技術学専攻

授業科目名	システム工学特別研究2B	科目番号	S9213
英 訳	Systems Engineering Special Project 2B	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☐ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☒ 特別研究科目
標準履修年次	2年次	単位数	3単位
授業の形式	演 習(対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	たに くらた はっとり あけまつ ごとう たんの 谷, 倉田, 服部, 明松, 後藤, 丹野		
授業の概要	システム工学の各研究テーマに関する研究を指導する。また、プレゼンテーションも行う。		
授業の到達目標	システム工学の各研究テーマについて、指導教員の下で基礎知識や専門知識を総合して研究を遂行できるようにすると共に、研究成果を修士論文としてまとめ、簡潔に研究内容を発表できるようにする。		
受講条件	システム工学コースに所属していること。		
教材、参考書	各教員が指示する。		
成績評価方法	指導教員が成績を総合的に評価する。		
キーワード	修士研究		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	各教員	個別指導
2	〃	〃
3	〃	〃
4	〃	〃
5	〃	〃
6	〃	〃
7	〃	〃
8	〃	〃
9	〃	〃
10	〃	〃
11	〃	〃
12	〃	〃
13	〃	〃
14	〃	〃
15	〃	最終報告(発表会), 評価

産業技術学専攻

授業科目名	総合デザイン学特別研究1	科目番号	S9301
英 訳	Design special Project 1	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☐ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☒ 特別研究科目
標準履修年次	1年次	単位数	4単位
授業の形式	演 習 (対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	かく りゅう いのうえ さくらば すずき やまわき うめもと 郭，劉，井上，櫻庭，鈴木，山脇，梅本		
授業の概要	総合デザイン学の各研究テーマに関する専門的な知識を教授するとともに，そのテーマの研究を指導する。		
授業の到達目標	総合デザイン学の各研究テーマに関する専門的な知識を修得し，最先端の理論，技術などの情報を自主的に収集し，自ら課題を把握・分析でき，研究テーマにそった研究計画を立案できるようにする。		
受講条件	総合デザイン学コースに所属していること。		
教材、参考書	各教員が指示する。		
成績評価方法	指導教員が成績を総合的に評価する。		
キーワード	修士研究		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	各教員	ガイダンス(全体)
2	〃	各自のテーマについて検討(全体)
3	〃	テーマの決定(全体)
4	〃	個別指導
5	〃	〃
6	〃	〃
7	〃	〃
8	〃	〃
9	〃	〃
10	〃	〃
11	〃	〃
12	〃	〃
13	〃	〃
14	〃	〃
15	〃	中間発表(全体)
16	〃	個別指導
17	〃	〃
18	〃	〃
19	〃	〃
20	〃	〃
21	〃	〃
22	〃	〃
23	〃	〃
24	〃	〃
25	〃	〃
26	〃	〃
27	〃	〃
28	〃	〃
29	〃	〃
30	〃	発表会(全体)，評価

産業技術学専攻

授業科目名	総合デザイン学特別研究2	科目番号	S9302
英 訳	Design special Project 2	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☐ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☒ 特別研究科目
標準履修年次	2年次	単位数	6単位
授業の形式	演 習(対 面)		
ふりがな 担当教員	かく りゅう いのうえ さくらば すずき やまわき うめもと 郭, 劉, 井上, 櫻庭, 鈴木, 山脇, 梅本		
授業の概要	総合デザイン学の各研究テーマに関する研究を指導する。また、プレゼンテーションも行う。		
授業の到達目標	総合デザイン学の各研究テーマについて、指導教員の下で基礎知識や専門知識を総合して研究を遂行できるようにすると共に、研究成果を修士論文としてまとめ、簡潔に研究内容を発表できるようにする。		
受講条件	総合デザイン学コースに所属していること。		
教材、参考書	各教員が指示する。		
成績評価方法	指導教員が成績を総合的に評価する。		
キーワード	修士研究		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	各教員	ガイダンス
2	〃	個別指導
3	〃	〃
4	〃	〃
5	〃	〃
6	〃	〃
7	〃	〃
8	〃	〃
9	〃	〃
10	〃	〃
11	〃	〃
12	〃	〃
13	〃	〃
14	〃	〃
15	〃	中間発表(全体)
16	〃	個別指導
17	〃	〃
18	〃	〃
19	〃	〃
20	〃	〃
21	〃	〃
22	〃	〃
23	〃	〃
24	〃	〃
25	〃	〃
26	〃	〃
27	〃	〃
28	〃	〃
29	〃	〃
30	〃	最終報告(発表会), 評価

産業技術学専攻

授業科目名	総合デザイン学特別研究1A	科目番号	S9310
英 訳	Design special Project 1A	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☐ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☒ 特別研究科目
標準履修年次	1年次	単位数	2単位
授業の形式	演 習(対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	かく りゅう いのうえ さくらば すずき やまわき うめもと もりや 郭, 劉, 井上, 櫻庭, 鈴木, 山脇, 梅本, 守屋		
授 業 の 概 要	総合デザイン学の各研究テーマに関する専門的な知識を教授するとともに, そのテーマの研究を指導する。		
授業の到達目標	総合デザイン学の各研究テーマに関する専門的な知識を修得し, 最先端の理論, 技術などの情報を自主的に収集し, 自ら課題を把握・分析でき, 研究テーマにそった研究計画を立案できるようにする。		
受 講 条 件	総合デザイン学コースに所属していること。		
教材、参考書	各教員が指示する。		
成績評価方法	指導教員が成績を総合的に評価する。		
キーワード	修士研究		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	各教員	ガイダンス(全体)
2	〃	各自のテーマについて検討(全体)
3	〃	テーマの決定(全体)
4	〃	個別指導
5	〃	〃
6	〃	〃
7	〃	〃
8	〃	〃
9	〃	〃
10	〃	〃
11	〃	〃
12	〃	〃
13	〃	〃
14	〃	〃
15	〃	中間発表(全体)

産業技術学専攻

授業科目名	総合デザイン学特別研究1B	科目番号	S9311
英 訳	Design special Project 1B	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☐ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☒ 特別研究科目
標準履修年次	1年次	単位数	2単位
授業の形式	演 習(対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	かく りゅう いのうえ さくらば すずき やまわき うめもと もりや 郭, 劉, 井上, 櫻庭, 鈴木, 山脇, 梅本, 守屋		
授 業 の 概 要	総合デザイン学の各研究テーマに関する専門的な知識を教授するとともに, そのテーマの研究を指導する。		
授業の到達目標	総合デザイン学の各研究テーマに関する専門的な知識を修得し, 最先端の理論, 技術などの情報を自主的に収集し, 自ら課題を把握・分析でき, 研究テーマにそった研究計画を立案できるようにする。		
受 講 条 件	総合デザイン学コースに所属していること。		
教材、参考書	各教員が指示する。		
成績評価方法	指導教員が成績を総合的に評価する。		
キーワード	修士研究		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	各教員	個別指導
2	〃	〃
3	〃	〃
4	〃	〃
5	〃	〃
6	〃	〃
7	〃	〃
8	〃	〃
9	〃	〃
10	〃	〃
11	〃	〃
12	〃	〃
13	〃	〃
14	〃	〃
15	〃	発表会(全体), 評価

産業技術学専攻

授業科目名	総合デザイン学特別研究2A	科目番号	S9312
英 訳	Design special Project 2A	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☐ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☒ 特別研究科目
標準履修年次	2年次	単位数	3単位
授業の形式	演 習(対 面)		
ふりがな 担当教員	かく りゅう いのうえ さくらば すずき やまわき うめもと もりや 郭, 劉, 井上, 櫻庭, 鈴木, 山脇, 梅本, 守屋		
授業の概要	総合デザイン学の各研究テーマに関する研究を指導する。また、プレゼンテーションも行う。		
授業の到達目標	総合デザイン学の各研究テーマについて、指導教員の下で基礎知識や専門知識を総合して研究を遂行できるようにすると共に、研究成果を修士論文としてまとめ、簡潔に研究内容を発表できるようにする。		
受講条件	総合デザイン学コースに所属していること。		
教材、参考書	各教員が指示する。		
成績評価方法	指導教員が成績を総合的に評価する。		
キーワード	修士研究		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
1	各教員	ガイダンス
2	〃	個別指導
3	〃	〃
4	〃	〃
5	〃	〃
6	〃	〃
7	〃	〃
8	〃	〃
9	〃	〃
10	〃	〃
11	〃	〃
12	〃	〃
13	〃	〃
14	〃	〃
15	〃	中間発表(全体)

産業技術学専攻

授業科目名	総合デザイン学特別研究2B	科目番号	S9313
英 訳	Design special Project 2B	科目区分	基盤科目 ☐ 共通科目 専門科目 ☐ コース指定選択科目 ☐ 選択科目 ☒ 特別研究科目
標準履修年次	2年次	単位数	3単位
授 業 の 形 式	演 習 (対 面)		
ふりがな 担 当 教 員	かく りゅう いのうえ さくらば すずき やまわき うめと もりや 郭, 劉, 井上, 櫻庭, 鈴木, 山脇, 梅本, 守屋		
授 業 の 概 要	総合デザイン学の各研究テーマに関する研究を指導する。また、プレゼンテーションも行う。		
授業の到達目標	総合デザイン学の各研究テーマについて、指導教員の下で基礎知識や専門知識を総合して研究を遂行できるようにすると共に、研究成果を修士論文としてまとめ、簡潔に研究内容を発表できるようにする。		
受 講 条 件	総合デザイン学コースに所属していること。		
教材、参考書	各教員が指示する。		
成績評価方法	指導教員が成績を総合的に評価する。		
キーワード	修士研究		

授 業 計 画

回	担当教員	授 業 内 容
16	各教員	個別指導
17	〃	〃
18	〃	〃
19	〃	〃
20	〃	〃
21	〃	〃
22	〃	〃
23	〃	〃
24	〃	〃
25	〃	〃
26	〃	〃
27	〃	〃
28	〃	〃
29	〃	〃
30	〃	最終報告(発表会), 評価

〔参考〕令和3年度 大学院履修申請書

技術科学研究科
産業技術学専攻

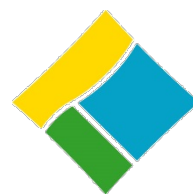
学籍番号	
氏 名	

※履修する科目に○をつける

区 分		履修科目に○をつける	科目番号	科 目 名	授業方法	単位数	必修・選択の別	履修年次	修了所要単位数				
基盤科目	共通科目		S1101	産業技術学セミナー(情報科学)	演習	2	必修	1	6単位以上 (必修2単位含む)				
			S1102	産業技術学セミナー(システム工学)	演習	2	必修	1					
			S1103	産業技術学セミナー(総合デザイン学)	演習	2	必修	1					
			S1201	ヒューマンシステム工学特論	講義	2	選択	1					
			S1202	情報コミュニケーション学特論	講義	2	選択	1					
			S1203	ユニバーサルデザイン特論	講義	2	選択	1					
			S1204	聴覚障害福祉工学	講義	2	選択	1					
専門科目	コース指定選択科目	情報科学		S2101	ソフトウェアシステム構成論	講義	2	選択	1	14単位以上 (コース指定選択科目8単位以上を含む)			
				S2102	コミュニケーション科学特論	講義	2	選択	1				
				S2103	通信情報システム特論	講義	2	選択	1				
				S2104	情報保障システム工学特論	講義	2	選択	1,2				
				S2105	3Dグラフィックス特論	講義	2	選択	1,2				
				S2106	マルチメディア応用論	講義	2	選択	1,2				
				S2108	通信ネットワーク特論	講義	2	選択	1,2				
				S2110	人工知能システム特論	講義	2	選択	1,2				
				S2112	アナログ集積回路特論	講義	2	選択	1				
				S2113	聴覚・音声・音響情報処理特論	講義	2	選択	1,2				
				S2114	情報保障のための音声言語処理特論	講義	2	選択	1,2				
				S2115	インタラクション分析特論	講義	2	選択	1,2				
				S2116	データサイエンス特論	講義	2	選択	1,2				
			システム工学		S2201	デジタル信号処理特論	講義	2	選択			1	
					S2203	流体工学特論	講義	2	選択			1	
					S2204	熱工学特論	講義	2	選択			1	
				S2205	情報駆動生産工学	講義	2	選択	1				
				S2206	安全工学特論	講義	2	選択	1				
				S2208	軽量構造特論	講義	2	選択	1				
				S2209	線形・非線形材料構成材塑性設計特論	講義	2	選択	1				
				S2210	信頼性設計特論	講義	2	選択	1,2				
		総合デザイン学		S2211	創造設計学特論	講義	2	選択	1,2				
				S2212	建築安全設計特論	講義	2	選択	1,2				
				S2303	共生ユーザビリティ特論	講義	2	選択	1,2				
				S2304	プロダクト造形特論	講義	2	選択	1				
				S2306	共生コミュニケーション特論	講義	2	選択	1,2				
				S2307	色彩学特論	講義	2	選択	1				
				S2308	デザイン方法特論	講義	2	選択	1,2				
				S2309	デザイン・エルゴノミクス特論	講義	2	選択	1,2				
		選択科目		S2310	造園計画特論	講義	2	選択	1,2				
				S2312	住環境計画特論	講義	2	選択	1,2				
				S2313	感性デザイン解析特論	講義	2	選択	1,2				
				S2314	インタラクションデザイン特論	講義	2	選択	1,2				
			S2401	ヒューマンインタフェース特論	講義	2	選択	1,2					
			S2403	生体工学特論	講義	2	選択	1,2					
			S2404	CAD/CAM特論	講義	2	選択	1,2					
			S2405	光環境工学特論	講義	2	選択	1,2					
			S2407	環境行動学特論	講義	2	選択	1,2					
			S2408	産業技術学特別実習(情報科学)	実習	2	選択	1					
			S2409	産業技術学特別実習(システム工学)	実習	2	選択	1					
	特別目研究	情報科学		S9101	情報科学特別研究1	演習	4	必修	1			コース指定科目 10単位 【令和元年度以前入学者対象】	
				S9102	情報科学特別研究2	演習	6	必修	2				
			システム工学		S9201	システム工学特別研究1	演習	4	必修	1			
					S9202	システム工学特別研究2	演習	6	必修	2			
			総合デザイン学		S9301	総合デザイン学特別研究1	演習	4	必修	1			
					S9302	総合デザイン学特別研究2	演習	6	必修	2			
		特別目研究	情報科学		S9110	情報科学特別研究1A	演習	2	必修	1	コース指定科目 10単位 【令和2年度以降入学者対象】		
					S9111	情報科学特別研究1B	演習	2	必修	1			
					S9112	情報科学特別研究2A	演習	3	必修	2			
					S9113	情報科学特別研究2B	演習	3	必修	2			
			システム工学		S9210	システム工学特別研究1A	演習	2	必修	1			
					S9211	システム工学特別研究1B	演習	2	必修	1			
					S9212	システム工学特別研究2A	演習	3	必修	2			
					S9213	システム工学特別研究2B	演習	3	必修	2			
			総合デザイン学		S9310	総合デザイン学特別研究1A	演習	2	必修	1			
					S9311	総合デザイン学特別研究1B	演習	2	必修	1			
					S9312	総合デザイン学特別研究2A	演習	3	必修	2			
					S9313	総合デザイン学特別研究2B	演習	3	必修	2			
	他専攻科目									専攻長印	授業担当教員印		
										専攻長印	授業担当教員印		
	履修申請単位合計					単位			30単位以上				

令和3年度
大学院修士課程技術科学研究科
産業技術学専攻 教育課程

聴覚障害系支援課 教務係
〒305-8520
茨城県つくば市天久保 4-3-15
TEL 029-858-9328, 9329
FAX 029-858-9335



筑波技術大学
大学院技術科学研究科
産業技術学専攻
Tsukuba University of Technology
Graduate School of Technology and Science
Division of Industrial Technology

<https://www.tsukuba-tech.ac.jp/>