

## 学習の手引き（平成29年度入学生用）

### 1. はじめに

建築学科は、地域の環境に調和し、地域の自然的、社会的、文化的特性に対応した空間計画技術に関する種々の問題を、多面的、総合的に研究、教育することを目的としている。したがって教育目標は、建築工学並びに建築学に基づいた応用分野全般について、広くかつ深い見識と研究能力を身につけた高度な技術者、研究者、教育者を養成することにある。

科学技術の進歩に伴う新しい材料、新しい構法が日々誕生する今日の状況の中で、信州の風土にとけ込んだ建築物、寒冷地の環境特性にかなった建築物がいかにあるべきかは、本学科にとって今後の重要な研究課題である。すなわち、都市空間を構成する駅や公園のあり方、集成材や鋼やアルミニウムの利用による新しい空間を構造的に研究すること、地震に対する震害予測と防災対策、寒冷地に適した住宅の開発、建築音響学に基づく集合住宅等の遮音設計、工法等の開発、地球環境までも視野に入れた建物や都市空間の開発等は建築学的側面から検討を要する重要な課題である。

### 2. 学科構成

表 2 - 1

教 員	研 究 ・ 教 育 内 容
土本 俊和 教授 柳瀬 亮太 准教授 佐倉 弘祐 助教	地域環境を改善するために、建築物がいかに成立し、いかに計画されるべきかについて研究・教育を行う。また、人間と環境との相互作用、特に空間デザインに関わる考察を軸とする心的空間の理解について研究・教育を行う。
寺内 美紀子 准教授 梅干野成央 准教授 羽藤 広輔 准教授	建築意匠について、その理論と、実践の方法について研究および教育を行う。
金子 洋文 教授 田守 伸一郎 教授 松田 昌洋 助教 遠藤 洋平 助教	安全性と合理性からみた建築物の設計について力学的な面、地域、建築物の防災面からの研究並びに教育を行う。
高木 直樹 教授 岩井 一博 准教授 高村 秀紀 准教授 李 時桓 助教 中谷 岳史 助教	建築物並びに周辺地域の環境に関して、また建築物の各種設備の計画および機能に関する研究・教育を行う。

#### 非常勤講師

堀内 信男講師 水寄 祐一講師	建築施工学 建築法規
--------------------	---------------

3. 卒業に必要な単位数

学生は在学中に下記に示す単位数を修得しなければならない。

表 3 - 1 (平成29年度入学生用学生便覧抜粋)

区 分		1 年 次 に修得を要する単位		2 年 次 に修得を要する単位		3 年 次 に修得を要する単位		4 年 次 に修得を要する単位		卒業要件 単位数	
		内 容	単位数	内 容	単位数	内 容	単位数	内 容	単位数		
共通教育科目	教養科目	「教養ゼミナール」から2単位選択必修* 「理域科学群」から2単位選択必修* 「人文科学群」から2単位選択必修* 「社会科学群」から2単位選択必修* 「自然科学群」から2単位選択必修* 「体育・スポーツ群」から1単位選択必修* *教養科目以外で、この区分の単位に入入できるもの -初修外国語科目(2単位以内) ----「人文科学群」へ入可	15							15 (*を含め、 15単位選択)	
	外国語科目	必修	英語(コミュニケーションⅠ) 英語(コミュニケーションⅡ) 英語(コミュニケーションⅢ) 英語(コミュニケーションⅣ)	1 1 1 1	英語(コミュニケーションⅠ) 英語(コミュニケーションⅡ)	2 2					8
		基礎科学科目	必修	基礎科学-理論と実験	1						1
		新入生ゼミナール科目	必修	新入生ゼミナール(教養ゼミナール) <履修については学則の指図によること。>	2						2
		基礎科学科目	必修	数学(微分積分Ⅰ) 数学(微分積分Ⅱ) 数学(線形代数Ⅰ) 物理学(力学)	2 2 2 2	数学(線形代数Ⅱ)	2				
	選択		化学(一般化学Ⅰ) 生物学(生物学A) 生物学(生物学B)	2 2 2	物理学(波動と光)	2					2
			地学(地学概論Ⅰ) 地学(地学概論Ⅱ)	2 2							
			日本語・日本事情科目	選択	<外国人留学生対象科目>	-					
	計				32		6		0		0
	通商手プログラム		※他教育プログラム科目全て除く								
専門科目	エンジニアリング科目	必修	学部共通科目5単位	5	エンジニアリング科目4単位 学部共通科目1単位 学部共通科目38単位	43	卒業研究	10		58	
	学部共通科目	選択	必修	0	プログラム科目19単位 選択必修科目4単位	23		0		23	
	プログラム科目	選択		0	2~3年次対象 (選択必修科目を含む)	<5>	<4年次対象 科目あり>	<0>		5 (※2)	
	計			5		71		10		86	
合 計		1 年 次 に修得を要する単位数	37		2~3年次 に修得を要する単位数	77		4 年 次 に修得を要する 単位数	10	124	
工芸デザインプログラム		※他教育プログラム科目全て除く									
専門科目	エンジニアリング科目	必修	学部共通科目5単位	5	エンジニアリング科目4単位 学部共通科目1単位 学部共通科目38単位	43	卒業研究	10		58	
	学部共通科目	選択	必修	0	プログラム科目17単位 選択必修科目4単位	21		0		21	
	プログラム科目	選択		0	2~3年次対象 (選択必修科目を含む)	<7>	<4年次対象 科目あり>	<0>		7 (※2)	
	計			5		71		10		86	
合 計		1 年 次 に修得を要する単位数	37		2~3年次 に修得を要する単位数	77		4 年 次 に修得を要する 単位数	10	124	
履修登録上級単位数		1 年 次:前期24単位、後期24単位		2 年 次~4 年 次:通年48単位							

平成29年度入学生(17T) **履修要件表**  
 ~ 卒業・進級に必要な授業科目及び単位数 ~

2年次への 進級要件	2年次への進級関門は設けていないが、1年次の修得単位数が極端に少ない場合は、松本キャンパスに引き続き在留して1年次の授業科目を履修することを勧告する。
3年次への 進級要件	3年次への進級関門は設けていない。
4年次への 進級要件	<p>【建築学プログラム】                      1～3年次に修得を要する全単位のうち、以下の全ての条件を満たしていること。                      ①110単位以上を修得                      (教職科目および卒業要件外となる科目の単位は含めない)                      ②修得指定科目                      「建築・デザイン工学設計製図Ⅰ」                      「建築・デザイン工学設計製図Ⅱ」                      「建築設計製図Ⅰ」                      「建築設計製図Ⅱ」 以上4科目すべて修得</p> <p>【工業デザインプログラム】                      1～3年次に修得を要する全単位のうち、以下の全ての条件を満たしていること。                      ①110単位以上を修得                      (教職科目および卒業要件外となる科目の単位は含めない)                      ②修得指定科目                      「建築・デザイン工学設計製図Ⅰ」                      「建築・デザイン工学設計製図Ⅱ」                      「工業デザイン製図Ⅰ」                      「工業デザイン製図Ⅱ」 以上4科目すべて修得</p>

※1 外国人留学生が、日本語・日本事情の科目を修得した単位については、教養科目又は外国語科目のいずれかの履修すべき単位数に算入することができる。なお、算入については学科の指導による。

※2 他学科の授業科目(応用数学Ⅰ、応用数学Ⅱ、応用数学Ⅲ、確率・統計、電磁気学、物理学実験を除く。)及び他学部の授業科目は、合わせて10単位を超えない範囲で選択科目に加えることができる。

4. 講義

(1) 専門科目一覧

表4-1 建築学科専門科目一覧表 (平成29年度入学生用学生便覧抜粋)

建築学科						専門科目 一覧表											
平成29年度入学生(17T)						★対象学年は、変更になる可能性がある。(毎年、履修案内で要確認)											
						★形態は、講義・演習・実験等が複合的に実施される科目もある。(シラバス要確認)											
区分	科目名	GPA 対象科目	CAP 制 対象科目	形態 / 選択	必修 / 単位数	対象学年・開講学期								備考	教職		
						1年次 前 後	2年次 前 後	3年次 前 後	4年次 前 後	高 工	情 報 操 縦						
学部 共通 科目	技術者倫理	○	○	講義	必修												
	量子物理	○	○	講義	選択		○		○								
	現代天文学	○	○	講義	選択			○		○							
	経営工学	○	○	講義	選択							○					
	現代技術論	○	○	講義	選択								○				
	特許実務概論	○	○	講義	選択						○						
	環境マネジメントシステム	○	○	講義	選択						○						
	地域環境演習Ⅰ	○	○	演習	選択		○		○								
	地域環境演習Ⅱ	○	○	演習	選択			○		○							
	環境内部監査実務	○	○	講義	選択			○			○						
	環境政策概論	○	○	講義	選択						○						
	先鋭研究特別講義	○	○	講義	選択								○				
	ボランティア特別実習Ⅰ	×	×	実習	選択			○		○				※			
	ボランティア特別実習Ⅱ	×	×	実習	選択			○		○					※		
リ ン グ ジ ニ ア	物質化学概論	○	○	講義	必修		○	○							○		
	電子情報システム概論	○	○	講義	必修			○	○						○		
	水環境・土木工学概論	○	○	講義	必修			○	○						○		
	機械システム概論	○	○	講義	必修			○	○						○		
学 科 共 通 科 目	応用数学Ⅰ	○	○	講義	必修		○										
	確率・統計	○	○	講義	必修			○									
	建築計画	○	○	講義	必修			○							○		
	日本建築史	○	○	講義	必修			○							○		
	保存再生論	○	○	講義	必修					○					○		
	建築環境工学Ⅰ	○	○	講義	必修			○							○		
	建築環境工学Ⅱ	○	○	講義	必修				○						○		
	建築設備Ⅰ	○	○	講義	必修					○					○		
	建築設備Ⅱ	○	○	講義	必修						○				○		
	建築エネルギーマネジメント	○	○	講義	必修				○						○		
	プロダクトマネジメント論	○	○	講義	必修						○				○		
	建築構造力学Ⅰ	○	○	講義	必修			○							○		
	建築構造力学Ⅰ演習	○	○	演習	必修			○							○		
	建築構造力学Ⅱ演習	○	○	演習	必修				○						○		
	鋼構造	○	○	講義	必修					○					○		
	建築構造力学Ⅱ	○	○	講義	必修				○						○		
	鉄筋コンクリート構造	○	○	講義	必修						○				○		
	建築材料	○	○	講義	必修					○					○		
	設計基礎Ⅰ	○	○	講義	必修		○								○	○	
	設計基礎Ⅱ	○	○	講義	必修			○							○		
	設計基礎演習	○	○	演習	必修			○							○		
	建築・デザイン工学設計製図Ⅰ	○	○	演習	必修				○						○		
	建築・デザイン工学設計製図Ⅱ	○	○	演習	必修					○					○		
	卒業研究	○	○	演習	必修	10											
	物理学実験	○	○	実験	選択	1			○	○	○	○	○				
	応用数学Ⅱ	○	○	講義	選必	2				○							
	応用数学Ⅲ	○	○	講義	選必	2					○						
	解析力学	○	○	講義	選必	2				○							
	建築施工	○	○	講義	選択	2					○		○				
	建築法規	○	○	講義	選択	1					○		○				
	建築・デザイン工学設計製図Ⅲ	○	○	演習	選択	2							○				
	学外特別講義Ⅰ	×	×	講義	選択	2					○		○				
	学外特別講義Ⅱ	×	×	講義	選択	2					○		○				
	学外特別講義Ⅲ	×	×	講義	選択	2					○		○				
学外特別実習	×	×	実習	選択	1					○		○			※		

3科目の  
うち2科目  
選択必修

平成29年度入学生(17T)

## 専門科目 一覧表

★対象学年は、変更になる可能性がある。(毎年、履修案内で要確認)

★形態は、講義・演習・実験等が複合的に実施される科目もある。(シラバ(要確認))

区分	科目名	GPA 対象 科目	CAP 制 対象 科目	形態	必修 / 選択	単 位 数	対象学年・開講学期				備 考	教職			
							1年次	2年次	3年次	4年次		高 工	情 報 技 術		
							前 後	前 後	前 後	前 後					
総合学 科課程	生物学実験	×	×	実験	選択	1									
	地学実験	×	×	実験	選択	1			○						
プロ グ ラ ム 科 目	建築環境工学実験	○	○	実験	選必	1				○			●		○
	建築地盤工学	○	○	講義	選必	2					○		●		○
	建築構造材料実験	○	○	実験	選必	1					○		●		○
	都市計画史	○	○	講義	選必	2				○			●		○
	建築設備演習	○	○	演習	選必	1					○		●		○
	建築耐震設計	○	○	講義	選必	2				○			●		○
	建築構法	○	○	講義	選必	2			○				●		○
	地域計画	○	○	講義	選必	2				○			●		○
	西洋建築史	○	○	講義	選必	2				○			●		○
	建築設計製図Ⅰ	○	○	演習	選必	2				○			●		○
	建築設計製図Ⅱ	○	○	演習	選必	2					○		●		○
	工業デザイン製図Ⅰ	○	○	演習	選必	2				○			▲		○
	工業デザイン製図Ⅱ	○	○	演習	選必	2					○		▲		○
	現代デザイン学	○	○	講義	選必	2					○		▲		○
	現代デザイン学演習	○	○	演習	選必	1				○			▲		○
	インタラクションデザイン学	○	○	講義	選必	2				○			▲		○
	インタラクションデザイン学演習	○	○	演習	選必	1				○			▲		○
	美術・デザイン史	○	○	講義	選必	2					○		▲		○
プロダクトマネジメント演習	○	○	演習	選必	1					○		▲		○	
プロダクトコーディネイト学	○	○	講義	選必	2					○		▲		○	
デザイン心理	○	○	講義	選必	2					○		▲		○	

備考欄に「●」を付した科目は建築学プログラム必修科目

備考欄に「▲」を付した科目は工業デザインプログラム必修科目

備考欄に「※」を付した科目は履修要件外

(2) 講義内容

建築学科教員が担当する科目の概要です。詳細は、HPのシラバスを参照して下さい。

科目 [ ] は単位数	内容	教科書・参考書
新入生ゼミナール 1年前期, 必修[2] 柳瀬, 金子, 高木, 土本, 田守, 寺内, 李	建築学の各専門分野(歴史計画・意匠設計・構造材料・環境設備)における研究事例や問題などを紹介し, それぞれの内容について理解を深める。また, パソコンの操作, インターネットの利用, プレゼンテーションなどの基礎を身に付ける。	櫻井良明: 建築製図 基本の基本(学芸出版社、2010)
建築計画 2年前期, 必修[2] 寺内	建築を設計する場合の基礎的知識として, 計画や設計の進め方, 各種単位空間, 空間構成などを, 実際の事例を通して講ずる。	佐藤・五十嵐: 建築計画(市ヶ谷出版)
日本建築史 2年前期, 必修[2] 梅干野	建築史に関する基礎的な知識を, 主に日本建築史に即して概説する。	日本建築学会: 日本建築史図集 新訂第二版(彰国社)
保存再生論 3年前期, 必修[2] 土本	将来にわたって伝えていくべき建築やまちなみについて, その保存方法や再生方法や活用方法を述べる。	なし
建築環境工学 I 2年前期, 必修[2] 高木	建築環境工学の概論, 基礎知識, 快適環境, 測定法, 日射・照明について説明する。講義日程, 講義内容の概要, 解説およびレポート課題提出は, 積極的にパソコンを活用する。	田中他: 最新建築環境工学改訂4版(井上書院)
建築環境工学 II 2年後期, 必修[2] 岩井	建築環境工学第 1 に引き続き, 建築環境工学について講述する。 快適条件, 換気と通風, 建築伝熱, 湿気・結露	田中他: 最新建築環境工学改訂4版(井上書院)
建築設備 I 3年前期, 必修[2] 李	空気調和衛生設備の入門と基礎について講義する。熱と水の流れについて説明する。	大塚雅之: 初心者の建築講座「建築設備」(市ヶ谷出版社)
建築設備 II 3年後期, 必修[2] 新任	空気調和設備の設計計画と応用について講義する。省エネルギーと室内環境形成について説明する。	大塚雅之: 初心者の建築講座「建築設備」(市ヶ谷出版社)
建築エネルギーマネジメント 2年後期, 必修[2] 高村	我が国及び諸外国のエネルギー事情及びエネルギーに関する諸問題に関する知識を習得する。また, 各種エネルギーの特徴を理解する。	
プロダクトマネジメント論 3年前期, 必修[2] 高村	持続可能なものづくりをするために必要となる部材のマテリアルフローや製造時の環境負荷について学習する。また, 省エネルギーを達成するライフスタイルについて検討するために, 断熱計算や 1 次エネルギー消費量の算出方法について学習する	
建築構造力学 I 2年前期 必修[2] 遠藤	力と荷重, トラス, はりの応力解析を学ぶ。	
建築構造力学 I 演習, 2 年前期 必修 [1] 遠藤	建築構造力学 I に関する演習を行う。	
建築構造力学 II 演習 2 年後期, 必修 [1] 田守, 遠藤	建築構造力学 II の演習を実施する。	谷資信ほか: 建築構造力学演習(彰国社)
鋼構造 3年前期, 必修[2] 金子	鋼構造物の構造設計について詳述する。主として部材設計方法を座屈挙動を中心に説明する。	
建築構造力学 II 2 年後期, 必修[2] 田守	第 1 に続いて構造解析の基礎を学ぶ。静定構造物の応力と変形/不静定構造物の応力と変形/終局耐力	谷 資信: 建築構造力学演習教科書(彰国者)
鉄筋コンクリート構造 3 年後期, 必修 [2] 金子	鉄筋コンクリート構造の特徴や構造形式を学ぶ。鉄筋コンクリート構造の部材設計ができるようになる。	
建築材料	木材, 鉄筋コンクリート, 鋼を中心に建築材料の特性を講述	

科目 [ ] は単位数	内容	教科書・参考書
2年後期, 必修[2] 松田	する。	
設計基礎Ⅰ 1年前期, 必修[2] 高村, 柳瀬, 佐倉	設計に必要とされる製図道具の使い方を基礎的な演習を通じて修得する。さらに、平面図・立面図・断面図を用いて3次元空間を平面に、平面から立体図を描画する手法を学ぶ。	櫻井良明: 建築製図 基本の基本 (学芸出版社、2010)
設計基礎Ⅱ 1年後期, 必修[2] 松田, 岩井, 梅干野, 羽藤, 遠藤, 佐倉	設計を行う上で基本となる図面の内容や描き方とともに、木造、鉄骨造、鉄筋コンクリート造といった異なる種類の工法について概説し、建築物の構成について学ぶ。また、実際の建物を見学することで、建築物に対する理解を深める。	櫻井良明: 建築製図 基本の基本 (学芸出版社、2010) 内田祥哉ほか: 建築構法 (市ヶ谷出版社)
設計基礎演習 1年後期, 必修[1] 松田, 岩井, 梅干野, 羽藤, 遠藤, 佐倉	スケッチや様々な建築の図面をトレースすることによって、設計を行う上で基本となる事柄や図面の描き方を学習する。また、実際の建物を見学することによって、建築物に対する視点や考え方を身に付ける。	櫻井良明: 建築製図 基本の基本 (学芸出版社、2010) 内田祥哉ほか: 建築構法 (市ヶ谷出版社)
建築・デザイン工学設計製図Ⅰ 2年前期, 必修[2] 高木, 田守, 梅干野	1) 製図規則を習得する。 2) 抽象的なイメージから出発し、建築 (図面と模型) として具体化する過程を体験する。	コンパクト建築設計資料集成 第3版 (丸善)
建築・デザイン工学設計製図Ⅱ 2年後期, 必修[2] 岩井, 羽藤, 李	私的な空間 (住宅) と公共空間の考え方, 設計を学ぶ。成果品について, 発表講評会を行う。	コンパクト建築設計資料集成 第3版 (丸善)
建築施工 2,3年後期, 選択 [2] 堀内	建築生産過程の中で、設計者が行う工事監理者としての基礎的な知識、施工者が設計図書に基づいて施工管理を行う場合に必要となる基礎知識の入門編程度の内容を解説する。	井上書院「基礎教材 建築施工」
建築法規 2,3年後期, 選択 [1] 水寄	建築の専門家として活動するために欠かすことのできない「建築基準法」の概要を把握するとともに、関連する建築関係規定についても幅広く知識として習得する。	建築法規用教材 (2012年版) (社) 日本建築学会編, 発行所, 丸善出版 (株), (1,900円+税)
建築・デザイン工学設計製図Ⅲ 4年前期, 選択[2] 土本, 寺内, 岩井, 佐倉	建築設計製図Ⅱ および工芸デザイン製図Ⅱ までに習得したことを基礎として, ①自由設計, ②過去課題からの発展設計, ③選択課題演習, の何れかを選択して設計を行う。成果品について発表講評会を行う。	コンパクト建築設計資料集成 第3版 (丸善)
● 建築環境工学実験 3年前期, 選択必修[1] 高木, 岩井, 高村, 李, 新任	建築環境を、定量的に把握、評価することを目的とし、音・熱・光・水などに関する実験を行う。	環境工学実験教材Ⅰ (日本建築学会)
● 建築地盤工学 3年後期, 選択必修[2] 田守	建築構造物の基礎を設計する際に必要な基本事項を論ずる。 地盤と地形/直接基礎/杭基礎/地盤調査法	林貞夫: 建築基礎構造 (共立出版)
● 建築構造材料実験, 3年後期, 選択必修[1] 金子, 田守, 松田, 遠藤	構造材料を用いた実験を行い, 材料の持つ性質を知るとともに, 実験方法についても学ぶ。 コンクリートの圧縮/鉄筋の引張/木材の曲げ	日本建築学会編: 建築材料実験用教材
● 都市計画史 3年前期, 選択必修[2] 佐倉	いかなる都市にも歴史があり、その蓄積によって現在の都市空間が構成されていることを理解し、実際に街を歩き、そのことを体験することで、歴史ある都市の見方を習得する。	日端康雄: 都市計画の世界史 (講談社現代新書)
● 建築設備演習 3年後期, 選択必修[1] 李	温熱・快適・換気・通風の基本原理を習得し、建築設備全体にわたって演習を行う。	学生のための建築学シリーズ「建築設備」 (朝倉書店)
● 建築耐震設計 3年前期, 選択必修[2] 田守	耐震設計の基礎となる建物の振動について講述する。 1 自由度系の振動/自由振動/調和地動/応答スペクトル/ 多自由度系の振動/モーダルアナリシス	柴田明徳: 最新耐震構造解析 (森北出版)
● 建築構法 2年前期, 選択必修 [2]	様々な構法やディテールを通じて建築物の構成について学ぶとともに、建築構造の考え方の基本を学ぶ。	内田祥哉: 建築構法 (市ヶ谷出版)、日本建築学

科目 [ ] は単位数	内容	教科書・参考書
松田		会：構造用教材
●地域計画 3年後期，選択必修[2]， 羽藤，柳瀬	都市計画やまちづくりに関するテーマを広く紹介する。	
●西洋建築史 2年後期，選択必修[2] 土本	建築デザインを西洋建築史に即して講じる。	陣内秀信ほか：図説西洋建築史（彰国社、2005）
●建築設計製図Ⅰ 3年前期，選択必修[2] 金子，寺内，遠藤	建築と社会との関わりやその意義，老若男女の様々な人々の感覚を考慮した建築の設計を学ぶ。成果品について，発表講評会を行う。	コンパクト建築設計資料集成 第3版（丸善）
●建築設計製図Ⅱ 3年後期，選択必修[2] 土本，松田	<民家の再生>と<街区の再生>を，具体的な場所に即して学ぶ。設計概念と具体的手法を取得する設計製図であり，それぞれの課題の成果品について，講評会を開き，発表の機会を設けている。	なし
▲工芸デザイン製図Ⅰ 3年前期，選択必修[2] 高村，羽藤	建築と社会との関わりやその意義，老若男女の様々な人々の感覚を考慮した建築の設計を学ぶ。成果品について，発表講評会を行う。	コンパクト建築設計資料集成 第3版（丸善）
▲工芸デザイン製図Ⅱ 3年後期，選択必修[2] 梅干野，柳瀬，佐倉	<民家の再生>と<街区の再生>を，具体的な場所に即して学ぶ。設計概念と具体的手法を取得する設計製図であり，それぞれの課題の成果品について，講評会を開き，発表の機会を設けている。	なし
▲現代デザイン学 3年後期，選択必修[2] 寺内	建築から都市空間までを対象に、これらに関するデザイン理論、思考、あるいは建築家、歴史家、批評家の主な文献を概観する。さらに最新デザインを紹介し、これらを論理的に解説する方法を修得する。	坂本一成ほか：建築構成学 建築デザインの方法、実教出版、2012
▲現代デザイン学演習 3年後期，選択必修[1] 寺内	デザインに関する理論を学び、演習課題を行うことで、こうした理論の有効性を検証するとともに、現代デザインに必要な項目を検討する。	なし
▲インタラクシオンデザイン学 3年前期，選択必修 [2] 柳瀬	人間—モノ、人間—環境、人間—人間、多様なつながりの中で生活しています。心理学研究を中心に、人間の認知について理解を深め、デザインのチカラについて学びます。	
▲インタラクシオンデザイン学演習 3年前期，選択必修 [1] 柳瀬	インタラクシオンデザイン学の演習によって、体験的に人間の認知およびデザインのチカラについて学びます。	
▲美術デザイン史 3年後期，選択必修 [2] 梅干野、羽藤	近代における代表的な建築の考え方やその事例、また、代表的な建築運動やその社会的背景について、理解を深める。	日本建築学会編：近代建築史図集，彰国社，1976年
▲プロダクトマネジメント論演習 3年前期，選択必修[1] 高村	都市環境工学演習で学習した事項の演習を行う。 熱損失係数／夏期日射取得係数／暖冷房負荷計算／防露設計／エネルギーと資源	
▲プロダクトコーディネート学 3年後期，選択必修[2] 高木	都市における環境問題を取り上げ，現状を説明し，改善策を紹介する。各都市で行われている対策を様々な計画を取り上げることで紹介する。学生が選んだ都市を調査し，調査対象都市における計画と対策，課題を整理し，プレゼンテーションする。	和田幸信 フランスの環境都市を読む 地球環境を都市計画から考える（鹿島出版会）
▲デザイン心理 3年後期，選択必修 [2]， 柳瀬	人間がデザインし、建設する建築物は、人間にどのような影響を与えるのだろうか。建築に関わる心理学研究の理解を通じて、人間と建築について見識を広げる。	

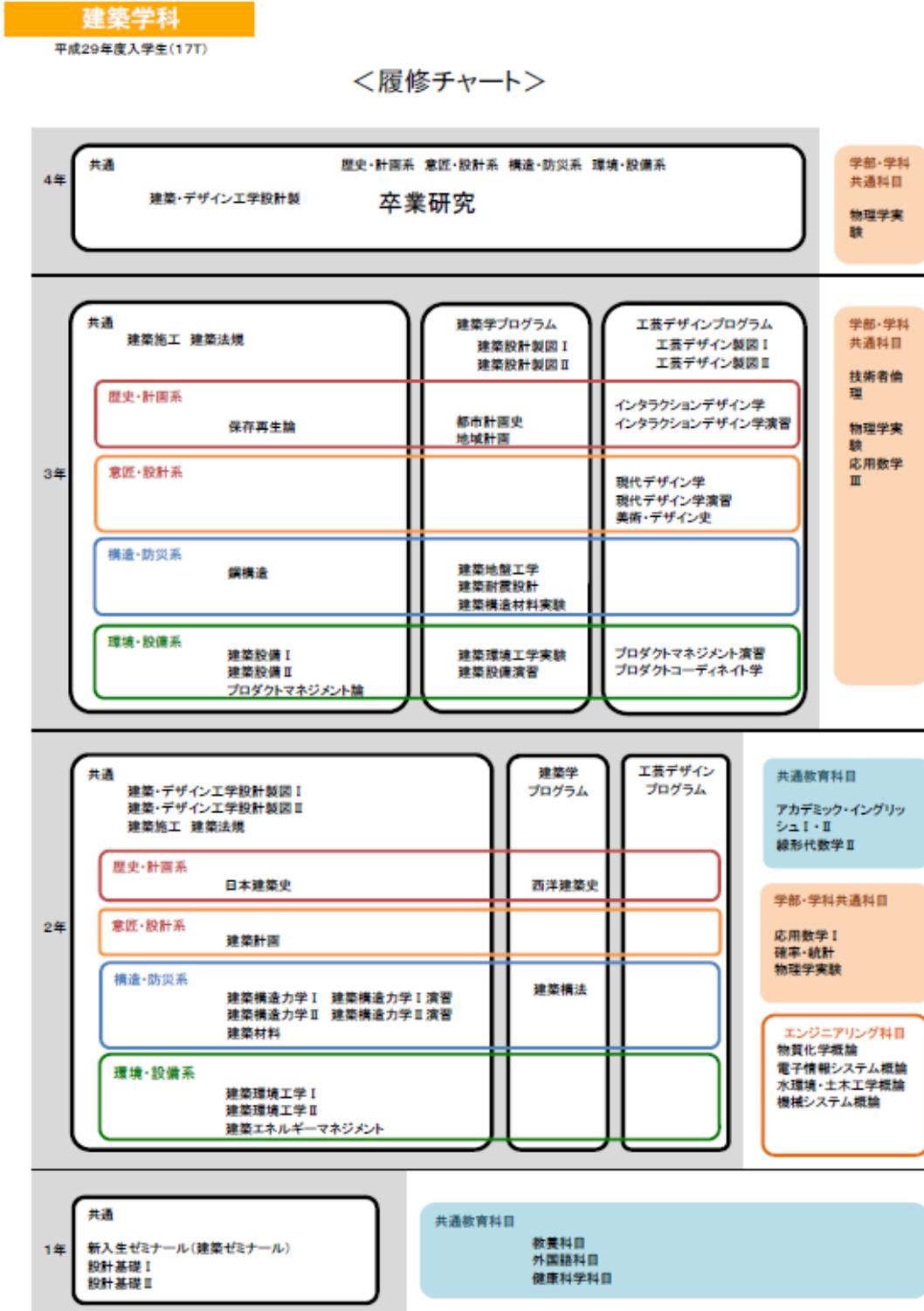
科目名の前に「●」を付した科目は建築学プログラム必修科目（工芸デザインプログラムでは選択科目）

科目名の前に「▲」を付した科目は工芸デザインプログラム必修科目（建築学プログラムでは選択科目）

(3) 専門教育科目の関連について

建築学科の専門教育科目は、工学基礎、歴史・計画系、意匠・設計系、構造・防災系、環境・設備系、建築設計の5つの分野に大別できます。これらの関係は、図4-1に示すように、数学、物理学などを基礎として、歴史・計画系、構造・防災系、環境・設備系の建築学における3つの分野の専門教育科目が用意され、これらの理論・技術体系を総合化する科目として建築設計が位置づけられます。図4-1には履修チャートを示します。

以下において、各系における専門教育科目の関連性を説明します。



※これは履修要件のチャートです。教職課程については後頁の「教職課程履修の手引」をご覧ください。

図4-1 履修チャート

#### (a) 歴史・計画系科目の関連

数学・物理系の科目、基礎科目、応用科目、総合演習科目に大別されます。数学・物理系の科目は確率・統計などです。基礎科目は建築計画、日本建築史、西洋建築史などです。応用科目は保存再生論、都市計画史、地域計画、インタラクシオンデザイン学、美術・デザイン史、デザイン心理などです。総合演習科目として、建築・デザイン工学設計製図ⅠおよびⅡ、建築設計製図ⅠおよびⅡ、工芸デザイン製図ⅠおよびⅡがありますが、他の専門科目である構造・防災、環境・設備との関連も深く、建築の総合的な統合を図るものと考えてください。

なお、建築学を修める上では、工学的素養の他に、心理学、地理学、社会科学、文化人類学、経済学、法律学、歴史学、美学等、人文社会系科目を含め幅広く勉学すること（人間と社会を知ること）、また、机で勉強するばかりでなく、建築や都市を見学するなど積極的に実例に触れて空間を体感することがとても大切です。

#### (b) 意匠・設計系科目の関連

数学・物理系の科目、基礎科目、応用科目、総合演習科目に大別されます。数学・物理系の科目は確率・統計などです。基礎科目は建築計画です。応用科目は現代デザイン学、美術・デザイン史、デザイン心理などです。総合演習科目として、建築・デザイン工学設計製図ⅠおよびⅡ、建築設計製図ⅠおよびⅡ、工芸デザイン製図ⅠおよびⅡがありますが、他の専門科目である構造・防災、環境・設備との関連も深く、建築の総合的な統合を図るものと考えてください。

なお、建築学を修める上では、工学的素養の他に、心理学、地理学、社会科学、文化人類学、経済学、法律学、歴史学、美学等、人文社会系科目を含め幅広く勉学すること（人間と社会を知ること）、また、机で勉強するばかりでなく、建築や都市を見学するなど積極的に実例に触れて空間を体感することがとても大切です。

#### (c) 構造・防災系科目の関連

関連する数学系科目は、線形代数、微分方程式、フーリエ・ラプラス変換、ベクトル解析、確率・統計論となる。これらの学問分野を履修する意義は、「便利なツールを使えるようになる」ことにある。実務においては、数学は「便利なツール」であるが、講義では取りあつかう問題を一般化するあまり、解析対象となる問題を理解できないかも知れない。建築構造系での具体的な応用例は坪井・田治美・角野著、「応用数学」、コロナ社に書いてあるので、目を通しておいた方がよい。

応用段階では、これら数学・物理の理論を使って実際に起こる現象を解析するための計算をすることになるが、現在は、フリーのコンピューターソフト(Octave, maxima, Scilabなど)があるのでこれを使った方がよい。なお、講義では、コンピューターソフトの使い方は指導しないので、i)理論は講義で理解し、ii)計算は、コンピューターソフトの使い方を独自に学ぶことになる。

#### (d) 環境・設備系科目の関連

数学・物理系の科目、基礎科目、応用科目に大別されます。数学・物理系の科目は応用数学、確率・統計、線形代数、物理学などです。基礎科目は建築環境工学Ⅰ・Ⅱ、建築エネルギーマネジメント、建築設備Ⅰ、建築環境工学実験などです。応用科目は建築設備Ⅱ、建築設備演習、プロダクトマネジメント・同演習、プロダクトコーディネイト学等です。数学・物理系科目は基礎科目や応用科目を学習する際の基礎となります。基礎科目を理解したうえで応用科目の理解につながります。数学・物理系の科目、基礎科目、応用科目すべてが関連していますのすべての科目をきちんと理解してください。また、演習・実験科目は、実例などを通し基礎科目の理解を深めることから、出来る限り履修してください。上記科目以外においても、積極的に開講科目を履修し多角的視野を養って下さい。

## 5. 進級の条件

卒業研究に着手するには、3年生終了時に下記の条件を満たしていることが必要です。

- 1) 110単位以上を修得していること（教職科目および卒業要件外の科目を含めない）。
- 2) 建築設計製図ⅠからⅣまでを修得していること。

なお、卒業研究着手資格判定は、4月と10月初めの2回実施しています。したがって、4月に卒業研究を開始できなくても、上記の基準を満たせば10月から卒業研究を開始し、翌年の9月に卒業することができます。

## 6. 相談の窓口

主任 : 土本教授  
学務担当 : 岩井准教授  
環境・ISO担当 : 高木教授  
1年次クラス担任 : 李助教, 柳瀬准教授  
2年次クラス担任 : 羽藤助教  
3年次クラス担任 : 高村准教授  
4年次クラス担任 : 梅干野准教授  
就職担当 : 金子教授

### 健康管理について

メンタルヘルスのためにカウンセリングを行っています。相談にあたる先生方はカウンセリングの専門家です。「自分がなにをしたいのか分からない」とか「こんなことをしていていいのだろうか」など少しでも思い悩むことがあったら遠慮なく相談して下さい。

表6-1 相談の窓口

施設	直通
健康安全センター（松本）	0263-37-2157
工学部保健室	026-269-5077
学生なんでも相談窓口	nandemo@jm.shinshu-u.ac.jp 0263-37-3165

## 7. 注意事項

- (1) 講義室および室内設備の使用の際は、管理者（建築学科職員）の許可を得ること。また使用後は報告すること。原則として使用時間は9時から17時までとする。また、授業期間以外及び同期間の夜間の製図室は節度をもって使用するものとし、使用や管理について設計授業担当助教の指導に従うこと。以下の(5)参照。
- (2) 入学時に学籍情報入力票に連絡先を記入し提出する。今後、住所や連絡先が変わったときは、キャンパス情報システムより、内容を訂正すること。
- (3) 定期健康診断（身体測定、X線撮影、内科検診）を実施している（4月～6月ごろ）ので必ず受けること。就職や進学のためには健康診断書が必要なる。未受検者で健康診断書が必要なものは、各自、医療機関で診断を受けること（費用は自己負担となる）。
- (4) 自動車の入構は原則として認めない。車で入構する必要がある場合は前もって学務係で所定の書類により申し込む。荷物などの運搬のために建築棟周辺に一時的に駐車するときは、建築学科事務室にその旨を連絡する。その際、建築棟東側の身障者用駐車場の使用の妨げにはならない。
- (5) 製図室は学生自らが整理整頓と事故防止に努めて使用しなくてはならない。各課題提出時に定期の清掃を行うので、履修者は全員参加すること。また、授業時間以外及び夜間の使用による整理清掃は、設計授業担当助教の指導のもと、使用した者が自主的におこなうこととする。

## 8. 進学と就職（平成28年度入学生用学生便覧抜粋）

### (1) 大学院進学

学部卒業後、さらに研究を深めることを主たる目的として、大学院へ進学することができる。進学を希望する場合には、それに応じた心構えが2年次から求められる。

修士課程（修業年限2年）は、所定の単位数を修得し、学位論文の審査と最終試験に合格すると、修士（工学）の学位が授与される。在学中にインターンシップを主とした所定の単位数を修得した場合には、一級建築士試験受験資格の実務経験1年に認定される。博士課程（修業年限3年）は、所定の単位数を修得し、学位論文の審査と最終試験に合格すると、博士（工学または学術）の学位が授与される。特に秀でた研究成果・成績を修めたと認められると、修業年限がそれぞれ1年間短縮される制度もある。

修士課程、博士課程進学のための選考方法としての一般選抜は学部共通情報を参照のこと。

(2) 就職について

建築は、ものづくりの現場であり、総合的なプロジェクトであることを理解する必要がある。主として設計・構造・設備の分野における設計・施工に関わる総合建設業、設計事務所、メーカーなどがあり、不動産会社や鉄道会社などのデベロッパー、その他公務員や評価・研究機関など、就職先は多岐に渡る。

最近の就職活動はインターネットでのエントリーが中心となってきているが、本学科内で説明会を実施している会社も多い。業界や会社説明会は本学科の卒業生が担当する場合が多く、東京、大阪などで実施される説明会に比べて、より身近な雰囲気の中で開催されている。学生がこのような機会を利用して参加することを期待している。本学科では就職該当年度の学部生と大学院生全員に対してメール網を作成し、就職担当宛に来る会社側からの求人情報を学部生と大学院生にリアルタイムで知らせている。One day インターンシップなどの案内も多くなり、これらの情報も伝達されている。

十分な勉学は学生の就職・将来に大きくかかわる。また、建築分野の業務は卒業してからも、勉強の継続が求められている。学部・大学院で修得する基礎知識や専門知識は将来の業務が必要とされる技術の基礎となる。大学で新しい技術の理解力・課題解決能力を涵養することにより、技術者としての長い人生の基盤が築かれる。学業成績とともに、研究室での日頃の研究活動状況は、企業側などからの評価や、推薦に際しての評価の対象となる。こうした努力と技術へのチャレンジ・スピリッツは就職の成功の必須条件となっている。

また、昨今での建築関連分野は、日本企業の海外進出により、海外での事業展開が多くなってきている。全国で事業を行っている大手の企業などはその傾向が顕著であり、英語によるコミュニケーションの基礎力を習得することが求められている。そのためにも日本語におけるコミュニケーション力が重要であり、家族との会話や友人との会話の機会を大切にしていきたいものである。関連する企業や部署とかかわりながら仕事を進める建設業において、コミュニケーション力は就職活動にも必須である。

表 8-3 平成 27 年度の就職者数

職 種	4年次	院2年
総合建設業	4 (1)	9 (3)
設備	0 (0)	1 (1)
設計事務所	1 (1)	7 (4)
ハウスメーカー	2 (0)	1 (0)
不動産	0 (0)	0 (0)
製造・建材	0 (0)	2 (0)
サービス	0 (0)	0 (0)
研究所	0 (0)	0 (0)
その他	2 (0)	4 (0)
公務員	4 (2)	0 (0)
休学	0 (0)	1 (0)
留年	0 (0)	0 (0)
未定	1 (0)	5 (2)
進学	32 (9)	( )
合 計	46 (13)	30 (10)

( )内は女子

表 8-4 平成 27 年度の求人数

職 種	数
総合建設業	53
設備	29
設計事務所	14
ハウスメーカー	2
製造・建材	20
一般	15
ソフトウェア	6
公務員	13
計	152

(3) 取得できる資格(受験資格)

1. 1級建築士
  - ◇指定科目の単位取得により、卒業後、実務経験2年以上で受験資格。なお、指定科目を修得すれば、大学院修士課程のうちの1年は実務経験と見なされる。
2. 2級建築士
  - ◇指定科目の単位取得により、卒業後、受験資格。
3. 木造建築士
  - ◇指定科目の単位取得により、卒業後、受験資格。
4. インテリアプランナー
  - ◇卒業後、実務経験2年で受験資格。

- (注) 受験申請の際、卒業証明書の卒業学科を「建築学科」と明記するように学務係へ、申し出ること
5. 技術士  
◇卒業後、実務経験7年以上で受験資格。
  6. 高等学校教諭2級普通免許状(工業)  
◇職業指導4単位を修得のこと。大学院を修了した場合は1級となる。
  7. 学芸員  
◇博物館学芸員の資格を取得するには、学士の称号を与えられることに加え、下記の単位を修得しなければならない。

博物館法施行規則に定められた科目	単位数	左記に対応する本学の授業科目	単位数	履修年次
生涯学習概論	2	生涯学習概論	2	1～3
博物館概論	2	博物館概論	2	1～3
博物館経営論	2	博物館経営論	2	2～3
博物館資料論	2	博物館資料論	2	2～3
博物館資料保存論	2	博物館資料保存論	2	2～3
博物館展示論	2	博物館展示論	2	2～3
博物館教育論	2	博物館教育論	2	1～3
博物館情報・メディア論	2	博物館情報・メディア論	2	1～3
博物館実習	3	博物館実習Ⅰ	1	3
		博物館実習Ⅱ	1	4
		博物館実習Ⅲ	1	4

8. その他  
一級施工管理技士 二級施工管理技士  
技術士補  
測量士補  
宅地建物取引主任者  
土地家屋調査士  
環境計量士 など

(4) 建築士受験資格について  
平成21年度入学生(学部、大学院とも)から、指定科目の単位取得が建築士の受験に必須となりました。詳細は2年生ガイダンスで説明します。

(4)-1 大学卒業後、実務2年ののち一級建築士試験の受験資格を得ようとする場合

1. 卒業時に卒業証明書と一級建築士試験指定科目修得証明書を発行するので、これらの書類を添えて認定機関に受験申請する。
2. 表(4)-1-1及び表(4)-1-2の認定科目の中から丸数字で示した各分野(①～⑩)で所定の単位数(括弧内の数字)が必要となる。
3. 表(4)-1-1及び表(4)-1-2の指定科目の総合計が60単位以上であることが必要となる。
4. 大学院で指定科目から所定の単位数(15単位以上)を修得すると、必要な実務期間は1年に短縮できる。

表(4)-1-1 信州大学工学部建築学科 建築学プログラム における認定科目 (平成 29 年度入学用)

指定科目の分類 (単位数)		指定科目として申請する開講科目					
二級・木造	一級	分類 番号	科目名	履修学年	必修・選択	単位 数	
①建築設計 製図 実務0～2年 (5単位以上) 実務3～5年 (3単位以上)	①建築設計 製図 (7単位以上)	①	設計基礎演習	1	必修	1	
		①	建築・デザイン工学設計製図Ⅰ	2	必修	2	
		①	建築・デザイン工学設計製図Ⅱ	2	必修	2	
		①	建築・デザイン工学設計製図Ⅲ	4	選択	2	
		①	建築設計製図Ⅰ	3	必修	2	
		①	建築設計製図Ⅱ	3	必修	2	
		①	工芸デザイン製図Ⅰ	3	選択	2	
		①					
単位数小計	単位数小計	①					
<b>13</b>	<b>13</b>	①					
②～④ 建築計画、 建築環境工 学又は建築 設備 実務0～2年 (7単位以上) 実務3～5年 (2単位以上)	②建築計画 (7単位以上)	②	建築計画	2	必修	2	
		②	日本建築史	2	必修	2	
		②	保存再生論	3	必修	2	
		②	西洋建築史	2	必修	2	
		②	デザイン心理	3	選択	2	
		②	現代デザイン学	3	選択	2	
		②	現代デザイン学演習	3	選択	1	
		②					
		②					
		②					
	②						
	②						
	②						
	②						
単位数小計	単位数小計	②					
<b>13</b>	<b>13</b>	②					
③建築環境 工学 (2単位以上)	③建築環境 工学 (2単位以上)	③	建築環境工学Ⅰ	2	必修	2	
		③	建築環境工学Ⅱ	2	必修	2	
		③	建築環境工学実験	3	必修	1	
		③					
		③					
		③					
		③					
		③					
単位数小計	単位数小計	③					
<b>5</b>	<b>5</b>	③					
④建築設備 (2単位以上)	④建築設備 (2単位以上)	④	建築設備Ⅰ	3	必修	2	
		④	建築設備Ⅱ	3	必修	2	
		④	建築設備演習	3	必修	1	
		④					
		④					
		④					
		④					
		④					
単位数小計	単位数小計	④					
<b>23</b>	<b>5</b>	④					
⑤～⑦ 構造力学、	⑤構造力学 (4単位以上)	⑤	建築構造力学Ⅰ	2	必修	2	
		⑤	建築構造力学Ⅱ	2	必修	2	

建築一般構造又は建築材料 実務0～2年 (6単位以上) 実務3～5年 (3単位以上)		⑤	建築構造力学Ⅰ演習	2	必修	1
		⑤	建築構造力学Ⅱ演習	2	必修	1
		⑤	建築地盤工学	3	必修	2
		⑤	建築耐震設計	3	必修	2
		⑤				
	単位数小計	10	⑤			
	⑥建築一般構造 (3単位以上)	⑥	鋼構造	3	必修	2
		⑥	鉄筋コンクリート構造	3	必修	2
		⑥	建築構法	2	必修	2
		⑥				
		⑥				
		⑥				
	単位数小計	6	⑥			
	⑦建築材料 (2単位以上)	⑦	建築材料	2	必修	2
		⑦	建築構造材料実験	3	必修	1
⑦						
⑦						
⑦						
⑦						
単位数小計	3	⑦				
19	3	⑦				
⑧建築生産 (1単位以上)	⑧建築生産 (2単位以上)	⑧	建築施工	2～3	選択	2
		⑧				
		⑧				
		⑧				
単位数小計	2	⑧				
⑨建築法規 (1単位以上)	⑨建築法規 (1単位以上)	⑨	建築法規	2～3	選択	1
		⑨				
		⑨				
		⑨				
単位数小計	1	⑨				
⑩その他 (適宜)	⑩その他 (適宜)	⑩	建築ゼミナール	1	必修	2
		⑩	設計基礎Ⅰ	1	必修	2
		⑩	設計基礎Ⅱ	1	必修	2
		⑩	建築エネルギーマネジメント	2	必修	2
		⑩	プロダクトマネジメント論	3	必修	2
		⑩	工芸デザイン製図Ⅱ	3	選択	2
		⑩	プロダクトマネジメント演習	3	選択	1
		⑩	プロダクトコーディネイト学	3	選択	2
		⑩	都市計画史	3	必修	2
		⑩	地域計画	3	必修	2
		⑩	インタラクティブデザイン学	2	選択	2
		⑩	インタラクティブデザイン学演習	2	選択	1
		⑩	美術・デザイン史	3	選択	2
単位数小計	24	⑩				
58 (20単位以上)	58 (30単位以上)	①～⑨の単位数合計				
82	82	総単位数(①～⑩の単位数合計)				



構造力学、 建築一般構 造又は建築 材料 実務0～2年 (6単位以上) 実務3～5年 (3単位以上)	(4単位以上)	⑤	建築構造力学Ⅱ	2	必修	2
		⑤	建築構造力学Ⅰ演習	2	必修	1
		⑤	建築構造力学Ⅱ演習	2	必修	1
		⑤	建築地盤工学	3	選択	2
		⑤	建築耐震設計	3	選択	2
	単位数小計	⑤				
	<b>10</b>	⑤				
	⑥建築一般 構造 (3単位以上)	⑥	鋼構造	3	必修	2
		⑥	鉄筋コンクリート構造	3	必修	2
		⑥	建築構法	2	選択	2
		⑥				
		⑥				
	単位数小計	⑥				
	<b>6</b>	⑥				
	⑦建築材料 (2単位以上)	⑦	建築材料	2	必修	2
		⑦	建築構造材料実験	3	選択	1
		⑦				
		⑦				
		⑦				
単位数小計	⑦					
<b>19</b>	<b>3</b>	⑦				
⑧建築生産 (1単位以上)	⑧建築生産 (2単位以上)	⑧	建築施工	2～3	選択	2
		⑧				
		⑧				
単位数小計	単位数小計	⑧				
<b>2</b>	<b>2</b>	⑧				
⑨建築法規 (1単位以上)	⑨建築法規 (1単位以上)	⑨	建築法規	2～3	選択	1
		⑨				
		⑨				
単位数小計	単位数小計	⑨				
<b>1</b>	<b>1</b>	⑨				
⑩その他 (適宜)	⑩その他 (適宜)	⑩	建築ゼミナール	1	必修	2
		⑩	設計基礎Ⅰ	1	必修	2
		⑩	設計基礎Ⅱ	1	必修	2
		⑩	建築エネルギーマネジメント	2	必修	2
		⑩	プロダクトマネジメント論	3	必修	2
		⑩	工芸デザイン製図Ⅱ	3	必修	2
		⑩	プロダクトマネジメント演習	3	必修	1
		⑩	プロダクトコーディネイト学	3	必修	2
		⑩	都市計画史	3	選択	2
		⑩	地域計画	3	選択	2
		⑩	インタラクティブデザイン学	2	必修	2
単位数小計	単位数小計	⑩	インタラクティブデザイン学演習	2	必修	1
<b>24</b>	<b>24</b>	⑩	美術・デザイン史	3	必修	2
<b>58</b> (20単位以上)	<b>58</b> (30単位以上)	①～⑨の単位数合計				

82 (20～40単位以上)	82 (40～60単位以上)	総単位数(①～⑩の単位数合計)			
-------------------	-------------------	-----------------	--	--	--

(4)-2 大学院での実務経験期間の認定

実務経験2年間のうち、1年間を大学院の単位取得に置き換えたい場合は、表(4)-2-2の各分野から1つを選び、表(4)-2-1に示す単位を修得する必要があります。

表(4)-2-1 実務経験を1年に短縮する場合の必要単位数

必要単位数 (実務1年)	インターンシップの単位数	インターンシップ関連科目の単位数	
		講義	実験・演習
15単位以上	4単位以上(期間1ヶ月程度)	8単位以下	8単位以下

表(4)-2-2 信州大学総合理工学研究科 工学専攻建築学分野の場合の指定科目  
(平成29年度大学院入学者の実績。)

分野	指定科目	単位数			
		インターンシップ	講義	演習	実験
建築歴史意匠	建築意匠設計インターンシップ	4			
	建築保存再生設計インターンシップ	4			
	建築意匠設計学演習			4	
	建築保存再生設計学演習			4	
	建築意匠設計学		2		
	建築保存再生設計学		2		
	空間構造設計学		2		
建築構造	建築構造設計インターンシップ	4			
	建築構造設計学演習			4	
	建築構造設計学実験				4
	建築構造設計学Ⅰ		2		
	建築構造設計学Ⅱ		2		
建築環境設備	建築設備設計インターンシップ	4			
	建築環境設計学演習			4	
	建築環境設計学実験				4
	建築設備設計学演習			4	
	建築設備設計学実験				4
	建築設備設計学		2		
	建築環境設計学		2		

注意事項

- (1) 分野(建築歴史・意匠, 建築構造, 建築環境設備のうちどれか)を決めて, その中で受講して下さい。複数の分野を渡って受講をして必要単位数を満たしても実務経験資格の認定にはなりません。
- (2) インターンシップを受講する学生は, 保険(学生研究災害障害保険および学研災付帯賠償責任保険)にあらかじめ加入して下さい。保険に加入していない学生は受講できません。
- (3) インターンシップを受講する学生は, 受講登録前に指導教員にご相談下さい。

9. 授業料免除及び奨学金

経済的理由により授業料の納付が困難であり, かつ学業優秀と認められる者ならびに風水害等の災害を受け授

業料の納付が困難であると認められる者及び特別の事情のある者には、授業料の全部または一部を免除することができます。

成績優秀者に対して、半期の授業料免除の制度があります。今のところ対象学生は4年生（1～3年生までの成績を評価）、大学院修士課程2年生（大学院1年生の成績・業績を評価）。対象者の選出は大学側で行いますので、希望者が申請する必要はありません。

日本育英会奨学金の免除申請も可能ですが、学業成績が優秀であることが条件となっています。この窓口は学務係です。大学院修士課程で受け取った奨学金の場合は、成績優秀者（数名）はその一部を返済免除する制度があります。返済免除申請の時期は修士2年生の1月ごろです。詳細は、指導教員におたずね下さい。

なお、企業などの奨学金については随時1階掲示板に張り出します。

#### 10. 他大学等との単位互換について

##### （1）長野県内高等教育機関との単位互換について

長野県内単位互換制度とは、「高等教育コンソーシアム信州」に加盟する8大学の学生（大学院生）が、他大学で提供されている科目を履修し、それが自大学で単位認定される制度です。入学料、授業料は無料です。なおこの制度で単位を取得する場合は、予め学務委員の承認を受けることが条件になっています。詳しくは高等教育コンソーシアム信州 <http://www.c-snet.jp/> を確認してください。

##### （2）放送大学との単位互換について

本学では放送大学と「単位互換協定」を平成11年に締結しました。これにより放送大学で開設している授業科目の一部を履修し修得した場合、その単位を本学で修得した単位として認定することが可能となりました。社会開発工学科では、放送大学の共通科目が本学の基幹科目として認定されます。出願に先だって詳細な案内が掲示されるので、この単位互換を希望する場合には、その掲示に留意した上で学務委員またはクラス担任に相談して手続きを行ってください。

#### 11. 英検、TOEIC、TOEFLの単位認定について

本章の内容は、TOEIC、TOEFLで一定以上の点数を得た者及び実用英語技能検定（英検）、国連英検の特定の級に合格した者にだけ適用されます。

希望する場合は、下記に留意して申請手続きをしてください。単位認定は、申請制です。申請がないかぎり認定されません。

TOEIC 600点以上 TOEFL 500点（PBT）以上 TOEFL 173点（CBT）以上 英検準1級以上 国連英検B級以上	1年次生向け英語科目の全4単位を認定する。ただし、申請時に単位修得済みの題目は除く。
TOEIC 500点以上 TOEFL 470点（PBT）以上 TOEFL 150点（CBT）以上	1年次生向け英語科目のうち「総合英語」の2単位を認定する。ただし、申請時に単位修得済みの題目は除く。
<b>【申請方法】</b> ・1年生次生は、4月か10月中にスコアレポートあるいは認定書原本を添えて申請書を共通教育係に提出（原本は共通教育係でコピーし、その場で返却します。） ・2年次生以上は、4月か10月中にスコアレポートあるいは認定書原本を添えて申請書を学部の学務係に提出（原本は学務係でコピーし、その場で返却します。）	

\* TOEICにはIP（Institutional Program）を、TOEFLにはITP（Institutional Testing Program）を含みます。

\* PBTとはペーパー試験、CBTとはコンピュータ試験です。

## 12. 研究室紹介

### ◇歴史・計画系研究室（土本）

専門分野（建築学，都市計画学，歴史学）

研究分野（建築史，都市形態史，建築保存再生設計，建築保存再生論）

#### 1. 建築保存再生

居住環境の変容におけるふるいものとあたらしいものとの統合を目的とした建築設計ないし都市設計をおこなっています。具体的な建造物や集落・都市を調査したうえで、保存，再生といった手法で設計をすすめています。

##### 1-1 建築保存再生論

建築の純真性を追求する保存論との反対概念として、コラージュ collage を設定しています。建築保存再生論の観点から、建築のさまざまな組み合わせで形態が形成されていくという建築コラージュを、研究しています。建築の純真性とは authenticity にかかわるもので、ヨーロッパからでてきた概念です。しかし、これを日本やアジアの木造建築に対してあてはめようとすると、いろいろな問題がでてきます。実際、奈良宣言や大和宣言など、世界遺産の概念にいくつかのあたらしい観点がつけくわえられてきた結果、はばひろい保存論ができました。さらに、コラージュ collage という概念を積極的にとり入れることによって、動的な変容を許容する建築保存再生論の構築がもたらされていきます。現在、その理論的な探究と実践的な探求をすすめています。

##### 1-2 建築保存再生設計

ふるいものとあたらしいものとの統合を目的とした建築設計ないし都市設計をおこなっています。具体的な建造物や集落・都市を調査したうえで、保存，再生といった手法で設計をすすめています。これまで、小諸のマチヤ（北国街道与良館）、茅野の寒天蔵（宮川寒天蔵）、上高地の山小屋（徳本峠小屋）などを設計してきました。

#### 2. 伝統的建造物および歴史的環境に関する調査と記録

古い建物を保存したり再生したりするうえでできない伝統的な技術を調査しています。また、伝統的建造物があつまっている歴史的環境の調査をおこなっています。

2-1 いままで、茅葺き，土壁，石積み，鉄平石葺き，木彫，曳家工法，漆塗装，墨付，銅板葺きといった伝統的技術を取材してきました。とくに、工事現場におもむいて、直接、職人から話をうかがうことを大切にしてきました。この調査は、学生が現場と職人に接することのできる格好の機会になっています。（参考文献：信州大学工学部土本研究室編『棟柱』第1号-第10号）

2-2 善光寺を世界文化遺産へむけて登録する方向で、調査をすすめています。このほか、集落や町並みや山岳建築の調査をすすめています。（参考文献：信州大学土本研究室編『善光寺とその門前町』、土本監修『山と建築』Vol.1-3）

#### 3. 都市形態の生成過程に関する研究

都市形態史研究をすすめてきました。この研究は都市の成立過程を形態生成の観点から実証的に考察するというものです。形態史研究の代表的なテーマを二つしめします。

##### 3-1 都市形成の二つの型—建物先行型と地割先行型—

建物先行型という都市形成は、まず土地のうえに建物が立地して、そのあとに建物の形態にしたがって敷地境界が生成されるというものです。対して、地割先行型とは、まず土地の上に敷地境界がほどこされて、そのあとにその敷地境界に規定されるかたちで建物が立地していくものです。従来の研究はもっぱら地割先行型のみで都市の形成過程を説明してきました。京都や信州を対象に、建物先行型の具体例を抽出しつつ、その知識の普遍化にとりこんでいます。（参考文献：土本『中近世形態史論』）

##### 3-2 棟持柱祖形論

現在われわれが目にする民家は、礎石の上に柱がのって、柱と梁で組まれた軸部が骨組みを形づくり、その骨組みに三角形の屋根がのるすがたになっています。しかし、ふるい民家は、そのほとんどが掘立柱でした。また、柱は、伊勢神宮の正殿のように、棟木までとおっていました。したがって、掘立の棟持柱からなる構造の建物がふるい民家の支配的な架構であると想定することができます。この掘立棟持柱構造を日本の民家の支配的な源流であると位置づける論考が棟持柱祖形論です。信州には、ふるい民家の遺構がおおくのこっています。（参考文献：土本『棟持柱祖形論』）

### ◇歴史・計画系研究室（柳瀬）

専門分野は「環境心理学」です。建築学の分野でも心理学的研究が少なからず行われてきており、空間の物理的な要素と人間の心理的評価の関係は重視されています。当研究室では「空間認知（歩行移動・居心地・組み合わせなどに関わる事象）」に関する研究を中心に行っています。

#### 研究事例

##### 1) 公共トイレに関する研究

空間条件（広さ・配色）と快適性の関係／前扉のデザインと個室の評価／建物用途と空間要素の関係

##### 2) 街路空間における不安感・安心感と時間帯の関係に関する検討

歩行環境は時間帯によって異なる条件を有する。それらを変数にして、歩行時の印象評価との関係について検討。

##### 3) 階段に関する研究

踏面および蹴上寸法と階段歩行時の印象評価の関係／非常時の下り歩行について検討。

##### 4) 建具のデザインと居室の関係

居室様式や用途に適した障子の組子割りに関する検討。

##### 5) 歩行空間を区分する空間構成要素に関する研究

身体・意味・発達の視点から、空間構成要素に求められる条件を検討。今年は、ボリュームについて。

※上述されていない研究テーマに取り組むことも可能です。知識の多少に関わらず、人間の行動に興味を持ち、積極的に研究に取り組める人を歓迎します。過去のテーマなどは『<https://ylab.wordpress.com/>』を参照してください。

#### ◇ 建築意匠系研究室（寺内）

専門分野：建築意匠、建築設計、都市空間デザイン

寺内研究室では、自然環境や歴史と文化に配慮した美しく快適で持続可能な生活圏の創造を目指し、建築や都市のデザインおよびそのための基礎研究を行っています。研究活動と設計活動を2本の柱として進め、年間を通じて4年生も大学院生もこの両面に関わってもらいます。

##### 【研究活動について】

研究分野は、建築から都市まで人間の関わるおよそ全ての空間を対象とした構成論および設計論への展開です。下記にこの数年の研究テーマを紹介します。

- ・ コンバージョン建築の用途変更と空間構成の関係
- ・ 都市空間におけるオープンスペースのネットワーク
- ・ 土木構築物を含んだ都市の風景/空間構成
- ・ 街並みと住宅のデザインについて

上記以外に、各自でテーマを決めることも可能です。

##### 【設計活動について】

以下のプロジェクトを研究室で行います。ただし、いくつかのプロジェクトは調査研究と融合しており、双方に対して持続的に関わることが望まれます。

- ・ 市民ワークショップの企画
- ・ 設計コンペティション参加
- ・ 中心市街地から中山間地域まで含めた“まち”の再生

#### ◇ 建築意匠系研究室（梅干野）

本研究室では、歴史的建造物の調査研究に取り組み、保存や再生といった手法を用いて、古いものを大切にしながら新しいものを創造する建築の未来を構想します。こうした建築の未来を構想するには、歴史的な建築と先端的な建築の双方を見通す視点が大切です。歴史的建造物の調査研究は、この視点を育み、発展させていくための礎になります。

##### 【調査研究のテーマ】

- 現代都市・建築の基盤を理解するための「近代都市・建築研究」
- 場所と建築の関係を考察するための「文化的景観研究」
- 自然と建築の関係を考察するための「山岳建築研究」

#### ◇ 環境・設備系研究室（高木）

##### 1. 都市環境解析のための実測調査および予測

都市内の環境を気温、湿度、風向、風速、騒音等の実測を行い把握する。長野市や松本市中心市街地をモデルに実測結果から都市環境の問題点を把握し、その改善方法を検討する。改善方法の予測・提案のためにCFD解析、放射熱計算などシミュレーションを行う。

##### 2. 都市内交通の改善についての調査研究

都市内では自動車交通は、大気質、騒音などに大きな影響を与えている。また朝夕の渋滞はドライバーの精神衛生、エネルギー問題、都市環境に悪影響がでている。こうした問題の改善には総合的な都市計画、交通政策が必要であるが、必要な基礎データは不足している。そこで、こうした基礎データを調査し、問題改善のための手法を検討する。また得られた基礎データをもとに、改善方法の提案や改善策の予測計算を行う。

##### 3. リモートセンシング技術を用いた都市の土地被覆の改変に関する研究

人工衛星データを用いることで、都市部の土地被覆が把握できる。これを用いて、土地被覆状況を把握し、ヒートアイランド現象との関連など、都市環境問題を解析する。

4. その他の研究 学生がテーマを自主的に考えた場合はできるだけ実現できるように検討しながら進める。ただし、研究対象にならない提案は却下される場合もある。

#### ◇ 環境・設備系研究室（岩井）

建築設備及び建築環境に関する研究テーマについて、幅広く扱っています。以下に、そのキーワードと研究の概要を示します。

##### 1. ZEH (Net Zero Energy House)

住まいの断熱性能の向上と太陽光発電や蓄電池を組み合わせたシステムの分析と評価。

##### 2. リサイクル

家電リサイクル法等に基づく破棄物の実態と今後予想される太陽光パネル等の住宅設備についての廃棄量の推定。

##### 3. 厨房設備

大中規模の厨房設備を設計する際に必要とされる情報のデータベース化と設計マニュアルの作成。

##### 4. 木質・汚泥バイオマス

木質・汚泥バイオマス施設の実態把握と地域に適したバイオマス施設の提案。

##### 5. 都市気候

地方都市における気象マップの作成による温湿度等の「見える化」に関する研究。

##### 6. 気象観測システム

自動気象観測システムの開発と装置を用いた外界の温熱環境の把握。

#### 7. 断熱改修工法

既存プラスチック廃棄物を利用した簡易断熱改修工法の開発とその性能評価。

#### 8. 調湿システム

調湿建材に給水送風装置を搭載した調湿システムの開発と室内環境の実態。

### ◇環境・設備系研究室（高村）

建築物の LCCO<sub>2</sub>（ライフサイクル CO<sub>2</sub>：建築物の建設時から解体時までに排出する CO<sub>2</sub>）削減を大きなテーマとしています。すべてのテーマが実測調査に基づいており、実態に即した研究となっています。本年度の主な研究テーマは以下の通りです。

#### 1. 大平面オフィスに導入された自然換気システムの性能評価

事務所のエネルギー消費量において空調が占める割合は約 50%となっています。そのため、空調エネルギーを削減することが事務所のエネルギー消費量を削減するうえで重要です。自然換気システムとは室内空気よりエンタルピーが低い外気を無動力で室内に導入するシステムです。これにより冷房エネルギーを削減が可能となります。自然換気システムが導入された大平面オフィスを対象としてシステムの性能評価を行います。

#### 2. PCM (Phase Change Material:潜熱蓄熱材) に関する研究

省エネ法の改正により電気需要量の平準化が求められています。平準化を行うために PCM の利用を検討します。具体的には夜間に蓄熱を行い、日中に放熱を行うことで冬期の空調による電気需要量の平準化を目指します。夜間にエアコンで PCM に蓄熱を行い、日中に放熱を行う住宅用蓄熱システムを実住宅に設置し性能評価を行います。

#### 3. 太陽光発電の自家消費に関する研究

太陽光発電の余剰電力は買い取り価格の低下や買い取りの制限などが今後想定されます。よって、太陽光発電の売電以外の利活用方法として自家消費について検討します。太陽光発電と蓄電池を組み合わせることで系統電力に依存しない電力自給自足システムについて、小規模事務所を対象に検討を行います。

#### 4. 高断熱・高気密住宅のエネルギー消費量と室内環境の調査研究

高断熱・高気密住宅のエネルギー消費量と室内環境について実測調査を行います。住宅の断熱気密性能と設備仕様を確認し、1次エネルギー消費量の計算値の実測値の差異を明らかにします。

#### 5. 工務店が施工する住宅における副産物のゼロエミッションに関する研究

工務店が施工する住宅建設現場において発生する端材や梱包材などの副産物の材種と重量を計測します。また、副産物の再資源化率について明らかにします。副産物の効率的な回収ルートについて検討し、工務店が施工する住宅建設現場から発生する副産物のゼロエミッション化（副産物を埋め立て処理せず、マテリアルリサイクルまたはサーマルリサイクルする事）を達成させるための方法を検討します。

#### 6. その他

### ◇構造・防災系研究室（金子）

専門分野：建築構造・部材

建築構造・部材の地震に対する安全性の評価に関する研究を行っています。

#### ■研究紹介

##### 1. 鋼材の新素材を建築構造に適用するための研究

極稀に発生する大規模地震においても建築構造物を健全に保つために、制振装置が建物内に組み込まれることが一般的になっています。この制振構造物の柱・梁部材を無損傷・低損傷に抑制して再使用するための研究を遂行します。それを実現するための1つの方法が、より高強度の鋼材を使用することです。これにより柱・梁部材の変形を弾性とどめたり、塑性変形をより小さくすることができます。高強度鋼材を建築構造物に広く適用するために、施工性・経済性に配慮した設計法を確立します。

##### 2. 鋼構造の耐震性能に関する研究

性能設計においては建築構造物の用途に応じた耐震グレードが設定されます。鋼構造の耐震グレードの限界性能に対する判定基準の一つとして柱梁接合部における梁端破断が挙げられます。この梁端が破断するまでの変形性能を定量的に評価し、性能設計の限界性能の評価に対する信頼性の向上を図ります。また、優れた性能を発揮する梁端断面詳細を提案します。

##### 3. 鋼材ダンパーの合理化の研究

鉄骨系のダンパー（制振装置）としては、軸力を受け持つブレース系やせん断力を受け持つ間柱型のせん断パネル系が用いられています。ダンパーの性能を効率的に発揮させるために、それぞれ曲げ座屈変形やせん断座屈変形を拘束し、大きな塑性変形を安定して発生させることにより地震エネルギーを吸収します。この座屈を拘束する座屈補剛材を合理的に設計する方法を研究します。

### ◇構造・防災系研究室（田守）

地盤と建物の振動現象を研究しています。

地震防災に関する研究

#### 1) 地震観測・常時微動測定による地盤構造の推定

長野盆地・諏訪盆地での地震観測

- 2) 盆地構造の地震動の性質に関する研究  
震源モデルによる地震動予測
- 3) 地震災害予測システムの開発
- 4) 地盤と建物の動的相互作用に関する研究  
簡易解析手法の開発
- 5) 個別要素法を用いた地震応答解析プログラムの開発  
家具の転倒，液状化，木造建物の倒壊

#### 最適設計に関する研究

- 1) ヒューリスティックによる最適構造設計システムの開発  
(多目的) 遺伝的アルゴリズム，焼き鈍し法，タブー

#### 大学院教育の目標

振動理論の理解とプログラム開発を通じて，高度な構造設計技術を養う。

HP

<http://sake03.shinshu-u.ac.jp/ken>