

## 平成28年度 授業シラバスの詳細内容

科目名(英)	リフォーム(Reform)		授業コード	L040651
担当教員名	近藤 正一		科目ナンバリングコード	L30406
配当学年	3	開講期	後期	
必修・選択区分	建築コース(選択) インテリアデザインコース(選択必修) 環境・地域創生コース(選択)	単位数	2	
履修上の注意または履修条件	履修条件はとくにありませんが、これまでに修得した知識や技術、教養を活かし、総合的な視点で取り組めるよう、心がけてください。また、レポート提出に電子メールを活用することがあるので、大学の施設や携帯電話等で使用できるようにしておくことが望ましいです。			
受講心得	リフォームでは、計画、構造、材料、環境・設備、ときには歴史など幅広い知識と総合的な教養としての実務的発想が必要となります。いわばこれまで学んできた学問の集大成であり、受講者は日常的にリフォームについて考え、自分ならばどうするのか、そのためにはどのような技術を身につけなければならないのかなど、問題意識を持って取り組んでください。			
教科書	適宜、参考図書を紹介します。			
参考文献及び指定図書	授業の内容に関連する優良図書を随時紹介します。			
関連科目	構造力学、構造設計、建築一般構造、基礎製図、設計製図、建築計画 など			

授業の目的	<p>建物や構造物は、作られた当初は、新しくて機能的にも強度的にもその役割を担うことができます。が、年月が経つと、構造部材が老朽化したり、当初もくろんでいた機能でなく異なる役割を期待されるようになることがあります。この授業では、建物と建造物に関し、維持管理とリニューアルについて、具体例を含んで学ぶものです。</p> <p>21世紀は構造物をつくる時代から維持・更新の時代に入ったと言われていています。ここでは、構造物を劣化させる主な要因とその対策について説明するとともに、防災と構造物、構造物の機能といった視点からメンテナンスとリニューアルに関する理解を深めます。また、構造の補強および空間の再構成により建物を修復することによって、建築に美しさ、住みやすさ、強さなど、新しい価値を与える技術についても理解することを目標とします。</p>
授業の概要	<p>一般的にリフォームは増改築やインテリアの変更を意味することが多いようですが、本講義では広く、構造の補強および空間の再構成により建物を修復することによって、建築に美しさ、住みやすさ、強さなど、新しい価値を与える技術を習得します。科学技術万能主義に由来するスクラップアンドビルドという生産技術のあり方に対して反省を促し、住み手の生活スタイルの変化や社会の経年変化に応じて、よいものは遺し、問題があるところは訂正改修することによって引き継いでいくための修復技術のあり方を学習します。</p>

<b>○授業計画</b>	
<b>学修内容</b>	<b>学修課題(予習・復習)</b>
<b>第1週：リフォームとは</b> リフォームという概念について、詳説します。技術的な基礎知識として、三大構法の特徴を論じ、それぞれについてリフォーム計画時に留意すべきポイントを説明します。講義の最後に授業内容について課題を出します。	配付資料 演習課題・解答例
<b>第2週：リファイン建築</b> 大分県出身の日本を代表する建築家、青木茂氏設計による実践例を中心に紹介し、リフォームにおける特徴的な施工技術、構造計画とデザインとの関連性について論じます。講義の最後に授業内容について課題を出します。	配付資料 演習課題・解答例
<b>第3週：パッシブソーラーシステム</b> リフォームするときのコンセプトの一つとして、自然環境負荷への配慮があげられます。自然の力を利用した空気調和の例としてOMソーラーを紹介し、活用事例について説明します。講義の最後に授業内容について課題を出します。	配付資料 演習課題・解答例
<b>第4週：古民家の再生</b>	

<p>近年、スローライフなどの社会的風潮により、全国的に古民家をリフォームする活動が活発になってきています。世代を越えて愛され使い続けられてきたものは、それだけでも非常に重要な価値があります。リフォームとはいわば社会的寿命を終え古くなったデザインを再生する行為であることを、古民家再生の事例をもとに説明します。また、大分県における古民家の現状調査結果より、それらの具体的な調査方法、設計方法、施工方法、活用例等について論じます。講義の最後に授業内容について課題を出します。</p>	<p>配付資料 演習課題・解答例</p>
<p><b>第5週：地震に対するリフォームの3つの考え方</b></p> <p>地盤、基礎、上部構造のそれぞれについて、地震時における応力伝達の仕組みを具体的な事例を踏まえて解説することにより、地震力とは何か、耐震、制振、免震の3つの考え方についての理解を深めます。講義の最後に授業内容について課題を出します。</p>	<p>配付資料 演習課題・解答例</p>
<p><b>第6週：耐震診断と耐震補強</b></p> <p>建築基準法改正（新耐震設計基準）以前の建築は、現在と比べて耐震性が低いといわれています。的確な耐震補強計画を検討するために、耐震診断により建物の耐震性能を正しく把握し評価するための指標、具体的な施工方法等について、解説します。講義の最後に授業内容について課題を出します。</p>	<p>配付資料 演習課題・解答例</p>
<p><b>第7週：木造建築の壁量計算</b></p> <p>木造建築の耐震性能を確保するためには、リフォーム後もじゅうぶんな壁量が確保されている必要があります。建築基準法上、必要とされる壁量について解説し、じっさいに計算できるようになるための演習をします。講義の最後に授業内容について課題を出します。</p>	<p>配付資料 演習課題・解答例</p>
<p><b>第8週：福祉住環境の整備</b></p> <p>社住環境の整備は、高齢者社会において健全な家庭環境を育むうえで、もっとも重要な課題のひとつとなっています。おもなリフォームの実例をいくつか紹介し、典型的な症例への建築的な対処方法について解説します。講義の最後に授業内容について課題を出します。</p>	<p>配付資料 演習課題・解答例</p>
<p><b>第9週：内外装材料に要求される性能、セラミックス系材料(1):石材</b></p> <p>建築物は、長期間にわたって安全で快適な生活空間を人々に提供できるものである必要があり、内外装に必要とされる諸性能について示します。また、石材と岩石製品に関する基礎知識を習得し、石材の建築材料としての性能を解説します。</p>	<p>配付資料 演習課題・解答例</p>
<p><b>第10週：セラミックス系材料(2):陶磁器、石こう、石灰系材料</b></p> <p>建築物の内外装の要求性能を満足する材料として広く用いられる陶磁器類の製品の種類や性能を、使用箇所に応じた要求性能との関連性を踏まえて説明します。また、せっこう、石灰をもちいたしっくい<sup>ナ</sup>の性質について説明します。</p>	<p>配付資料 演習課題・解答例</p>
<p><b>第11週：セラミックス系材料(3):セメント系材料、ガラス</b></p> <p>ALC(Autocraved Lightweight Concrete)、繊維補強コンクリートパネル、無機系ボードなど、セメントを主原料とした建築用パネルおよびボードの種類や性能について学習します。また、ガラスの原料、製法、性質および製品の種類等について説明します。</p>	<p>配付資料 演習課題・解答例</p>
<p><b>第12週：高分子材料(1):木質材料、植物材料</b></p> <p>木材を使って人工的に作られた木質材料について学習します。また、植物などの天然材料は、古来から現在まで数多く建築材料として用いられてきました。ここでは、その代表的なものとして、竹、イグサ、紙の諸性質および用途について学びます。</p>	<p>配付資料 演習課題・解答例</p>
<p><b>第13週：高分子材料(2):プラスチック、塗料、アスファルト</b></p> <p>仕上材から構造材まで幅広く用いられているプラスチックの製造方法、一般的性質、種類およびその用途について説明します。また、塗料の種類、構成、下地との相性などについて、さらに、防水材料として多用されるアスファルトの種類と性質について説明します。</p>	<p>配付資料 演習課題・解答例</p>
<p><b>第14週：金属材料:ステンレス、アルミニウム、銅、その他の非鉄金属</b></p> <p>高耐食性を有するステンレス、近年は構造材料としても使用されるアルミニウム、建築物の屋根葺き材等として多用されている銅およびその合金の性質と用途について学びます。また、チタン、亜鉛といった非鉄金属材料についても学習します。</p>	<p>配付資料 演習課題・解答例</p>
<p><b>第15週：カーペット、ウインドウトリートメント、室内環境と材料</b></p> <p>カーペットやウインドウトリートメントの種類や機能等について説明します。また、シックハウス症候群の問題は、健康的な住環境を実現する上で理解しておく必要があります。ここでは、各種化学物質の室内濃度指針値や、建築基準法上の等級区分を中心に説明します。</p>	<p>配付資料 演習課題・解答例</p>
<p><b>第16週：期末試験</b></p> <p>これまでの講義内容を試験範囲とします。試験時間は80分とします。</p>	

授業の運営方法	(1) 授業の形式	「講義形式」
	(2) 複数担当の場合の方式	
	(3) アクティブ・ラーニング	「アクティブ・ラーニング科目」
地域志向科目	該当しない	
備考		

○単位を修得するために達成すべき到達目標

【関心・意欲・態度】	
【知識・理解】	①メンテナンス／リニューアルの必要性について理解し概説できる。 ②各事例における防災対策の具体的な手法について理解し概説できる。 ③材料劣化とメンテナンスとの関係について理解し概説できる。 ④建築におけるリフォームの意義と具体的な手法について理解し概説できる。
【技能・表現・コミュニケーション】	
【思考・判断・創造】	⑤魅力的で人々を惹き付けるデザインの事例とそれらの美しさの原点を知り、応用することができる

○成績評価基準(合計100点)			合計欄	100点
到達目標の各観点と成績評価方法の関係および配点	期末試験・中間確認等(テスト)	レポート・作品等(提出物)	発表・その他(無形成果)	
【関心・意欲・態度】 ※「学修に取り組む姿勢・意欲」を含む。				
【知識・理解】 ※「専門能力(知識の獲得)」を含む。	80点			
【技能・表現・コミュニケーション】 ※「専門能力(知識の活用)」「チームで働く力」「前に踏み出す力」を含む。				
【思考・判断・創造】 ※「考え抜く力」を含む。		20点		

(「人間力」について)

※以上の観念に、「こころの力」(自己の能力を最大限に発揮するとともに、「自分自身」「他者」「自然」「文化」等との望ましい関係を築き、人格の向上を目指す能力)と「職業能力」(職業観、読解力、論理的思考、表現能力など、産業界の一員となり地域・社会に貢献するために必要な能力)を加えた能力が「人間力」です。

○配点の明確でない成績評価方法における評価の実施方法と達成水準の目安

成績評価方法	評価の実施方法と達成水準の目安
レポート・作品等(提出物)	原則として毎回、講義の最後に授業内容について課題を出します。提出をもって出席に代えますので、課題が課されたら、かならず提出してください。達成水準の目安は以下の通りです。 [Sレベル] 単位を修得するために達成すべき到達目標を満たしている。 [Aレベル] 単位を修得するために達成すべき到達目標をほぼ満たしている。 [Bレベル] 単位を修得するために達成すべき到達目標をかなり満たしている。 [Cレベル] 単位を修得するために達成すべき到達目標を一部分満たしている。

発表・その他  
(無形成果)

授業の中で、適宜質問をします。優れた解答をした者は、記録して加点することがあります。