

講義コード [4-1]		開講区分	1 学年	前	後
木 材 加 工 1		タイプ・総コマ数	学科	19	コマ
		講 師	古田裕三・神代圭輔 森林技術センター・北桑田高校		
目 的	木材の加工・流通・木造住宅までの各段階の幅広い知識を持った人材育成のため、本講義では木材加工(製材)の理解に必要な基本事項を習得する。				
概 要	木材の細胞構造、物理特性(比重、含水率)、機械的特性(弾性、強度)等木材の性質の基本事項を理解し、製材機械の概要、基本的な製材方法と木材加工施設について学ぶ。				
講義	テーマ	講義内容			
1	木材の構造と材質	樹木の構成と木材の細胞、主要樹種の性質			
2	木材の特性(組織・化学・物理)	木材細胞の組織・化学構造とそれに伴う特性について			
3	木材の強度、含水率等計測実習	木材の物理的特性、機械的特性について、強度試験(曲げ試験、ヤング係数測定) 含水率計測、寸法安定性評価などの手法を学ぶ。			
4					
5					
6					
7	木材加工機械見学	製材機等の木材加工機械を見学し、機械の仕組みや使い分けについて学び、今後の工場見学に必要な基礎知識を得る。			
8					
9	製材実習	実習で伐採した丸太を簡易製材機を用いて製材し、含水率の変化を観察するための試験用の木片を採取する。			
10					
11	木材プレカット、集成材、木質ペレットの工場見学	京北プレカット(株)、(株)七谷川木材工業社の工場を見学する。			
12					
13					
14					
15	先進的木材加工工場見学	森林・林業白書等で取り上げられる木材加工工場を見学する。			
16					
17					
18					
19	試験				
評価方法	評価タイプ:B				
テキスト	必要な資料を配布します				
参考書					
備考					

講義コード [4-2]		開講区分	2 学年	前	後
木 材 加 工 2		タイプ・総コマ数	学科	15	コマ
		講 師	宮藤久士 他		
目 的	木材の加工・流通・木造住宅までの各段階の幅広い知識を持った人材育成のため、本講義では建築構造材の主流となっているエンジニアード・ウッドの基本事項を習得する。				
概 要	エンジニアード・ウッド(合板、LVL、集成材、パーティクルボード等)の製造方法、用途、特徴及び木材の乾燥・防蟻・防腐・防火、接着について学習				
講義	テーマ	講義内容			
1	木材の循環利用	木材の二次加工、カスケード利用、ナノファイバーセルローズなど			
2	エンジニアード・ウッド1	エンジニアード・ウッドの種類、用途、原料となる木材			
3	エンジニアード・ウッド2	エンジニアード・ウッドの製造方法、技術			
4	工場実習 (丸棒加工・林ベニヤ)	府内産木材を一次加工・二次加工して製品を作る工場の生産ラインおよび木材製品の生産状況を見学する。			
5					
6					
7					
8	工場見学実習 (越井木材工業(株) 日本ノボバン工業(株))	越井木材工業(株)では、防火加工、防腐加工等、木材の価値を高める加工技術と、製品開発のプロセスを学び、木製サッシなど新たな木材製品の生産状況を見学する。 日本ノボバン工業(株)では、木材のカスケード利用の最終点であるファイバーボードについて、製品の特徴について学び製造工程を見学する。			
9					
10					
11					
12	工場見学実習 (片山チップ、兵庫パルプ)	木材需要の4割を占めるチップ・パルプの製造工程および木材のエネルギー利用を学ぶ。			
13					
14					
15					
評価方法	評価タイプ:A				
テキスト	必要な資料を配布します				
参考書					
備 考					

講義コード [4-3]

開講区分 1 学年 前 (後)

木材コーディネート1

タイプ・総コマ数 学科 19 コマ

講師 能口秀一

目的	森林資源を最終消費者に届けるまでの木材流通全般を理解し、木材コーディネーターとしての基礎的な能力(課題を分析する技術・知識)を身につける。
概要	木材コーディネーター概論、森(立木)の品質、原木・製品の計測の講義及び実習により、木材コーディネーターとしての考察を学ぶ。(立木～製品)

講義	テーマ	講義内容
1	木材コーディネート概論1	講義概要・木材流通の基礎
2	木材コーディネート概論2	木材コーディネートを行うために持つべき視点
3	} 現地調査 (高齢級人工林)	森林実習ガイダンス・立木品質の見分け方
4		立木データのまとめと活用
5		利用度の高い立木の見分け方
6		
7	森の品質・立木の品質	森林の活用とその変遷 木材の各流通段階における品質基準(立木・原木・製材)
8	原木・製品の計測	各流通段階における材積計算、原木・製材の品質規格と流通認証
9	木材の価値1	木製品の価格と生産方法
10	木材の価値2	流過程における木材の価値の変化・木取りの手法
11	} 木材の木取り実習	木材の特性と製材方法
12		木取り実習
13		製材実習
14		品質評価・製造コスト集計
15	} 演習(実測)	製材品の格付け
16		製材品の性能表示の理解と実測
17		目視等級区分と機械等級区分
18		木材の特性
19	試験	

評価方法 評価タイプ:D

テキスト NPO法人サウンドウッズ提供パワーポイント資料

参考書 よくわかる最新木材のきほんと用途 赤堀楠雄著 秀和システム

備考 現地実習
3~6: 輪尺、バーテックス
11~14: コンベックス、ノギス

講義コード [4-4]		開講区分	2 学年	前	後
木材コーディネート2		タイプ・総コマ数	学科	9	コマ
		講師	能口 秀一		
目的	森林資源を最終消費者に届けるまでの木材流通全般を理解し、木材コーディネーターとしての基礎的な能力(課題を分析する技術・知識)を身につける。				
概要	木材の価値(生産方法、流通過程における木材の価値)、木材のカスケード利用(建築製材から燃料利用)の講義及び実習により、木材コーディネーターとしての考察を学ぶ(製品から住宅)				
講義	テーマ	講義内容			
1	木材利用1	木材のカスケード利用～建築製材から燃料利用まで～			
2	木材利用2	木材製品の流通(建築・家具・木製品・燃料等)			
3	木材コーディネートの仕事1	木材コーディネート事例の紹介			
4	木材コーディネートの仕事2	木材コーディネーターに期待される役割と仕事			
5	} 木材利用の現場実習	製材の品質と価格			
6		認証材流通と一般木材流通の比較			
7		府内産木材をつかった建築現場での部材、製材品質調査			
8					
9	試験				
評価方法	評価タイプ:D				
テキスト	必要な資料を配布します				
参考書					
備考					

講義コード [4-5]		開講区分	1 学年	前	後
木 造 建 築		タイプ・総コマ数	学科	10	コマ
		講 師	田淵敦士 他		
目 的	木材の加工・流通・利用までの各段階の幅広い知識を持った人材育成のため、木材利用の中心となる木造住宅の基礎的知識を修得する。				
概 要	木造住宅の部材、構造、文化、法規制等の基礎知識を学び、実際の建築現場等にて木造建築の事例調査・学習を行う。				
講義	テーマ	講義内容			
1	木造住宅の基礎	木造住宅の特徴、木造住宅と地球環境			
2	木造住宅の基礎材料、構法、性能と安全性	住宅部材の名称、構造材・造作材に使用する樹種特性			
		軸組構法(和室、床の間を含む)、桝組壁構法、鉄筋コンクリート造、鉄骨造との違い等 これからの木造住宅に求められる性能(耐震、断熱等)や安全性(シックハウス症候群等)の確保、住宅政策			
3	建築による木質環境	視覚・接触感覚、調湿機能、音響特性、安全性等環境における木材と人との関わり			
	木造住宅と法規制	性能規定と仕様規定、建築基準法及び関係法令			
4	木造建築現地見学1	様々な木造建築の実例を現地見学し現代の地域材利用のあり方を考える			
5					
6	木造建築現地見学2	様々な木造建築の実例を現地見学し現代の地域材利用のあり方を考える			
7					
8	木造建築現地見学3	(株)安井杢工務店が施工した木造施設を見学し、伝統的な木造建築の技術と銘木について学ぶ			
9					
10	試験				
評価方法	評価タイプ:B				
テキスト	必要な資料を配布します				
参考書					
備 考					

講義コード [4-6]		開講区分	1 学年	前	後
京の木と文化		タイプ・総コマ数	学科	17	コマ
		講師	松本明慶、高橋治子 千田真由美、 浅原 孝、志方隆司		
目的	京都において歴史を刻みながら引き継がれてきた「木の文化」に触れることにより、優れた技術と伝承者の強い使命感を学び、木材利用の意義を認識する。				
概要	寺社修復現場や和紙・漆等優れた林産物利用の生産現場に出向き、加工技術伝承者から伝統的な建築・工芸などの木や文化について学ぶ。				
講義	テーマ	講義内容			
1	「京の木と文化」始発駅 丹波漆の生産と漆塗り技法	京都の歴史、現存する社寺と木造建築等を概観し、「京の木と文化」を楽しく学ぶ着眼点を知る。			
2		「やくの木と漆の館」及び漆生産林において、丹波漆の歴史・生産技術・漆塗り技法について講義を受け、森林からの産物としての漆に関わる文化と将来のあり方を考える			
3					
4					
5~7	山国林業の歴史	平安京造営の木材を供給した山国林業地を訪ね、木を通して営々と続く「京都」とのつながりを学ぶ。			
8	仏像の製作と修復	松本明慶大仏師による仏像の製作及び修復についての講義と工房見学により木の価値と文化について学ぶ			
9					
10	現代を彩る木と文化	漆、北山丸太、和紙、桐油など、京都の文化を支えてきた森の恵みを、アイデアと実践で新たなビジネスに活かす「山中油店」を訪ね、京町家ゲストハウスの見学と、木材の「塗り」を体験する。			
11					
12	北山林業に学ぶ木と文化	独特の施業・加工・利用体系を持ち、日本文化に大きく貢献してきた北山林業の概要を現地学ぶ。			
13					
14	寺社建築と文化財保護	(株)奥谷組の展示資料館及び寺社修復現場において、現地講義を受け木造建築の伝統的な技術及び文化財保護の実際について学ぶ。 京都府による文化財修復現場を訪ね、時代を遡って木造技術の粋を学ぶ。			
15					
16					
17					
評価方法	評価タイプ:B				
テキスト	必要な資料を配布します				
参考書	京都・観光文化検定試験公式テキストブック				
備考					