

科 目		担当者(○主担当)					
キャリアデザイン1		○ 杉本和也(1年生担任)					
授業方法	講義・実習	開講時期	1年通年	時間数	30	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>日々の専門授業に意欲的に取り組むためには、卒業後の進路に関する具体的なイメージを持つことが重要である。さらに、人によっては、1年生後期から就職活動が始まるため、1年生の前期のうちに、進路をある程度定めておく必要がある。この授業では、自己分析や業界分析、インターンシップの準備や事後のまとめ、企業説明会を通じて、就職・進学、そして自分の将来の生き方について考える機会を提供する。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・就職に関して、自分の強みや弱みを知っている。 ・1年生の前期のうちに卒業後の進路について具体的なイメージを持つことができる。 ・履歴書を作成することができる。 ・岐阜県内の林業・林産業関連企業の名前や業務内容を知っている。 						
授業内容	実習の進め方						
	<p>インターンシップの準備をする(4月23日、5月29日、7月17日)。 企業説明会に参加する(4月24日、6月12日、6月19日)。 2年生の企業研修発表会を聴講する(9月11日)。</p>						
	項 目		説 明				
	1. 自己分析【4月23日】		シートを使い、自分自身の特性の把握、どんな職業につきたいのか、その職業はどんな仕事内容なのか、その職業では自分のどんな特性が役立ちそうかについてまとめる。				
	2. 企業説明会1【4月24日】		岐阜県内の企業のブースを周り、仕事内容を知る。				
	3. 就活スケジュールの把握と履歴書の作成【5月29日】		就活スケジュールを把握し、企業選びのポイントについて学ぶ。履歴書の書き方のコツを学び、手書きで履歴書を作成する。				
	4. 企業説明会2【6月12日】		コンソーシアム関連企業のブースを周り、仕事内容を知る。				
5. 企業説明会3【6月19日】		岐阜県内の森林組合のブースを周り、仕事内容を知る。					
6. インターンシップの準備【7月17日】		インターンシップ先の企業にアポを取る前に、企業の業務内容を調査し、どんなことがやりたいのか考える。その上で、企業にアポをとり、自分の知りたいことを伝える。					
7. 企業研修発表会の聴講		2年生の企業研修発表会を聴講し、インターンシップのイメージを固める。					
テキスト 参考書							
事前履修科目							
評価方法	1.出席 50%	2.試験 0%	3.成果物 20%	4.取り組み姿勢 30%	5.その他() 0%		
関連する資格							
注意事項	段階的にインターンシップの準備を進めるため、休んだ場合は必ず担当に連絡をとり、遅れを取り戻すこと。						
学生へのメッセージ	インターンシップの準備を段階的に進める授業です。しっかりと準備して不安なくインターンシップに望めるようにがんばりましょう。						

科 目		担当者(○主担当)					
森づくりの基礎		○ 横井秀一					
授業方法	講義	開講時期	1年通年	時間数	30	区分	必須
カテゴリ	■ En共通		□ En林業		□ En林産業		
背景と目的	<p>日本の森林の40%は人工林であり、そこで展開される針葉樹人工林施業が日本林業の主流である。したがって、針葉樹人工林施業の技術体系と、それを構成する個別技術を知ることは極めて重要である。また、森林施業が各種の作業の積み重ねて構築されているという理解も重要である。</p> <p>本科目は、スギ・ヒノキを主とする針葉樹人工林施業について、それを構成する作業を理論的背景とともに知ることが目的とする。また、本科目は『森づくり実習』で取り上げる作業の理論部分を担うという位置づけにもなっている。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・造林樹種の選択方法を説明できる。 ・下刈り・除伐・間伐・枝打ちの目的と方法を説明できる。 ・各作業を実施するときの注意点を説明できる。 ・本数密度、形状比、相対幹距比を計算できる。 						
授業内容	項 目		説 明				
	1.針葉樹人工林施業の目的 2.主要造林樹種(針葉樹) 3.地拵え 4.植栽 5.下刈り 6.つる切り 7.除伐 8.林木の成長 9.森林の発達と密度 10.各種の間伐方法 11.間伐の進め方 12.枝打ち 13.現地見学		<p>施業の目的を理解し、生産目標・目標林型・施業体系について学ぶ。</p> <p>主要造林樹種の特性、分布と適地を知り、適地適木について学ぶ。</p> <p>地拵えの目的、地拵えの方法を学ぶ。</p> <p>植栽のデザイン、植栽の方法を学ぶ。</p> <p>下刈りの目的、下刈りの方法を学ぶ。</p> <p>つるの種類と被害形態、つる切りの方法を学ぶ。</p> <p>除伐の目的、除伐の方法を学ぶ。</p> <p>伸長成長、枝の発達と樹形の形成、年輪形成と肥大成長を学ぶ。</p> <p>森林の発達と密度の関係、混み合い度の表し方を学ぶ。</p> <p>各種の間伐方法の考え方と特徴を学ぶ。</p> <p>間伐計画の立て方、間伐作業の進め方を学ぶ。</p> <p>枝の発達様式、枝打ちの目的、枝打ちの方法を学ぶ。</p> <p>針葉樹人工林施業の現場を見学する。</p>				
テキスト 参考書	参考書:「造林学(川嶋書店版)」「造林学(朝倉書店版)」「新たな森林管理」など						
事前履修科目							
評価方法	1.出席 30%	2.試験 70%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 0%	5.その他() 0%		
関連する資格							
注意事項	現地見学時のドレスコード:1実習(一般)または5見学(山林)						
学生への メッセージ	林業の基本中の基本となる科目です。「その作業は何のために行うのか」や「なぜここに注意するのか」をしっかり理解することが、多様な現場に対応するための応用力の源になります。しっかり学んでください。						

科 目		担当者(○主担当)					
森づくり実習		○ 伊佐治彰祥 横井秀一／池戸秀隆／杉本和也／津田格／ 玉木一郎／新津裕					
授業方法	実習	開講時期	1年通年	時間数	60	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>木材は、我が国において数少ない再生可能資源として知られている。その木材を収穫するだけでなく、確実に森林の更新を図り、利用目的にマッチした木材資源を持続的に生産する手法が人工林施業である。この科目では、その人工林施業における植栽から保育までの過程の基本的な技術を現場実習により学ぶ。また、一連の実習をとおり各施業に必要な道具の扱いに慣れるとともに山林作業の作法等についても併せて身に着ける。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・地拵え、植栽、下刈、除伐など一連の作業を適切・安全に行うことができる。 ・必要な道具・資材を選択・準備できる。 ・必要な道具を適切に安全に扱える。 						
授業内容	実習の進め方						
	演習林及び県内林業事業地をフィールドとし、実際の現場作業に即した現地実習を行う。						
	項 目		説 明				
	1.地拵え 2.植栽 3.下刈り 4.枝打ち(幼齡林) 5.枝打ち(若齡林) 6.除伐、歩道づくり等		皆伐施業地の枝条、残材を整理・集積し、植栽に適した環境を整える。 苗木を掘り取り、運搬し、所定の密度で植栽する。 植栽木の支障となる下草、雑木等の下刈りを下刈り鎌、刈払い機により行う。 幼齡林の枝打ちを手鋸により行う。(枝打ち高2m未満) 若齡林の枝打ちを手鋸や木登り用具等を使用し行う。(枝打ち高2m以上) 植栽木の生育の支障となる雑木や、劣勢木、つる等を除去、歩道整備を行う。				
テキスト 参考書	随時プリント配布						
事前履修科目	森づくりの基礎						
評価方法	1.出席 60%	2.試験 0%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 30%	5.その他(技術習得状況) 10%		
関連する資格							
注意事項	蜂毒アレルギー陽性者は、事前に申告すること。 フィールドの状況、天候等の事情により、実習内容を変更する場合がある。 実習にあたっては、実習服ドレスコードを遵守すること。						
学生への メッセージ	現地実習を通し、季節や天候、フィールドに応じた服装や履物、雨具、その他装備類の選択や水分補給、熱中症対策等の体調管理を自らできるようにすること。						

科 目		担当者(○主担当)					
林木育種・育苗		○ 玉木一郎					
授業方法	講義・実習	開講時期	1年通年	時間数	60	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>現在、皆伐・再造林を行う機会が増えている。再造林を行う際に、山に植える苗がどのような性質を持っていて、どのように生産されているのかを知っておくことは重要である。</p> <p>本科目では、林木育種の基礎や遺伝育種の理論、現在行われている事例について学ぶ。また、苗畑で育苗一年間の作業を体験する。作った苗は「森づくり実習」の植林で実際に使用する。また、岐阜県の白鳥林木育種事業地を見学し、岐阜県の取り組みについて学ぶ。これらの授業を通して、長期的な視点に基づく従来の林木育種の考え方と最新の林木育種の状況を理解することに加え、山に植える苗を生産する育苗の1年間の作業を体験・理解することを目的とする。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・苗畑での育苗の1年間の作業を知っている。 ・コンテナ苗のつくり方や管理方法を知っている。 ・我が国の林木育種の考え方を知っている。 ・広葉樹の苗づくりの方法を知っている。 						
授業内容	実習の進め方						
	<p>授業は苗畑や演習林での実習と講義で実施する。</p> <p>基本的に、晴天時は苗畑での作業を、雨天時は学内で講義を行う。</p> <p>草とりは授業時間外で行うことが多い。授業の開始時に、いつ行うか指示するので、必ず予定をあけておくこと。夏休みも草とりがあるので、指示した日には必ず出てきて参加すること。</p> <p>また、授業前もしくは放課後に交代で水やりをしてもらう。</p>						
	項 目		説 明				
	1. 床づくり・床替え 2. 播種 3. 草とり 4. 堆肥作り 5. 白鳥林木育種事業地の見学 6. コンテナ苗づくり 7. 広葉樹の苗づくり 8. 苗畑の補修 9. 林木育種と育苗に関する講義		<p>苗畑でヒノキやスギの実生苗・挿し木苗の床替えを行う。</p> <p>ヒノキやスギの種子の播種前の処理、苗床への播種を行う。</p> <p>育苗中の苗畑の草とりを行う。同時に成長の様子や競争の様子を観察する。</p> <p>草とりで生じた草や落ち葉を使って堆肥を作る。作った堆肥は次年度の床づくりの際に、畑にすき込んで使用する。</p> <p>岐阜県郡上市の白鳥林木育種事業地へ行き、採種園や採穂園、接木苗、着花処理などを見学する。</p> <p>スギ・ヒノキの実生を用いたコンテナ苗づくりを行う。</p> <p>演習林で採取したコナラやアベマキ、クリなどの堅果を用いてを苗づくりを行う。</p> <p>必要に応じて苗畑のかこいの補修や、寒冷紗かけ、苗畑で使う杭づくりを行う。</p> <p>苗形態の違い、育苗に必要な栄養素、発達の過程、土壌、施肥などの育苗の基礎を学ぶ。</p> <p>精英樹選抜育種、林木育種の基礎理論、集団遺伝学の基礎、天然林の遺伝的変異、遺伝的地域性、地域性種苗などについて学ぶ。</p>				
テキスト 参考書	参考書:「森林遺伝育種学」(文永堂出版)						
事前履修科目							
評価方法	1.出席 80%	2.試験 0%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 20%	5.その他() 0%		
関連する資格							
注意事項	ヘルメットは指示するとき以外不要であるが、日射を避けるために帽子を持参する。軍手や作業服などの汚れても良い格好をしてくること。						
学生へのメッセージ	苗作りの作業は地道な作業です。草とりが10日おきにあり、大変に感じるかもしれませんが、手を加えれば加えるほど良い苗ができるので、がんばって取り組んで下さい。						

科 目		担当者(○主担当)					
安全管理の推進		○ 杉本和也					
授業方法	講義	開講時期	1年通年	時間数	15	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>授業では、まず林業・林産業の労働災害の現状を知り、安全管理の必要性を感じてもらうこと、また労働災害が発生する原因について理解し、適切な対策を立てられることを目的とする。安全管理の意識を高めるためには、まず災害について自分で考えることが必要である。小レポートの提出や、授業中のディスカッションを行い、安全について考えていく。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・林業における災害の発生件数、発生要因について知っている。 ・災害の原因分析が出来る。 ・リスクアセスメントが出来る。 ・事故を再び起こさないように失敗を人に伝えることが出来る。 						
授業内容	項 目		説 明				
	1.林業における労働災害		林業での労働災害の現状や労働災害事例(職場の安全サイトなど)を知り、災害の発生件数の概況や災害の発生要因について大まかに掴む。				
	2.労働災害の原因分析		労働災害の原因やその分析の方法を学び、事故が起きた原因について自ら考える。				
	3. リスクアセスメント		災害を防ぐためのリスクアセスメントについて学び、実際の現場のリスクアセスメントを通して、安全についての理解を深める。				
	4.失敗を伝える		災害の発生を繰り返さないためには、失敗の原因を振り返り、組織や社会に失敗の事例を伝えることが重要である。そこで各自の失敗事例をまとめ発表する。				
テキスト 参考書							
事前履修科目							
評価方法	1.出席 0%	2.試験 60%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 40%	5.その他 () 0%		
関連する資格							
注意事項							
学生への メッセージ	もっとも労働災害の頻度が高い林業。事故の事例やリスクアセスメントから安全について考えます。						

科 目		担当者(○主担当)					
伐木造材実習		○ 杉本和也 非常勤講師／池戸秀隆／伊佐治彰祥					
授業方法	講義・実習	開講時期	1年通年	時間数	75	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>木材の伐採には、チェーンソーによる作業が不可欠である。チェーンソーを中心に道具の正しい使い方、メンテナンス方法を習得し、木材の伐採に必要なスキルを身につける。演習林を中心に立木の伐採を行い、チェーンソーの扱い方、安全な伐採方法、牽引具の使い方などを学ぶ。同じ作業を繰り返すことで、道具の使い方、体の動かし方を体得する。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・安全器具の使い方を知っている。 ・チルホールを用いて伐倒することが出来る。 ・伐倒手順、受け口、追い口の作成方法を理解し、安全に作業する事が出来る。 ・造材、枝払いにおける注意点を理解し、安全に作業する事が出来る。 ・ワイヤスブライスが出来る。 						
授業内容	実習の進め方						
	<p>各自1台ずつチェーンソーとソーチェーンを割り当て、チェーンソー操作およびメンテナンスを行う。伐倒実習時は、4～5人のチームを構成してチルホール等の架設を行い伐倒する。雨天時はワイヤスブライスやナタ研ぎ等を実施する。</p>						
	項 目	説 明					
	1.チェーンソーの扱い方、メンテナンス 2.伐木・造材作業の基本動作 3.ワイヤスブライス	<p>チェーンソー等の基本的な操作やメンテナンス技術を習得し、安全に伐倒作業ができる技術を身につける。</p> <p>※ 求める技術レベル(例)</p> <p>【伐倒作業】 レベル1:牽引具の設置ができる。 レベル2:安全確認ができる。 レベル3:スムーズに水平切、受け口作成ができる。</p> <p>【チェーンソー・刈払い機操作】 レベル1:チェーンソー、刈払い機のメンテナンスができる。 レベル2:スムーズなエンジン始動ができる。 レベル3:ソーチェーンの上刃の目立てができる。</p>					
テキスト 参考書							
事前履修科目							
評価方法	1.出席 60%	2.試験 0%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 40%	5.その他() 0%		
関連する資格							
注意事項	ドレスコード:2実習(伐採)						
学生への メッセージ	確実に木を倒せる技術を身につけよう!						

科 目		担当者(○主担当)					
木造建築入門		○ 吉野安里 小原勝彦／辻充孝／松井匠					
授業方法	講義・実習	開講時期	1年通年	時間数	30	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>林業の大きな目的として木材生産がある。山から伐出した素材(丸太)は商品である。素材を加工し木材として利用する。木材の主用途は木造建築である。したがって、木造建築を知ること、林業の商品の使われ方を知ることでもある。</p> <p>日本には木造建築の歴史があり、日本の文化の一翼を担っている。</p> <p>この授業では、木造建築の概要を学ぶとともに、日本の文化にも触れる。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・軸組み工法の部材の名前を知っている。 ・軸組み工法の部材の代表的な寸法を知っている。 ・部材がどのように機能しているかを説明できる。 ・建築物の設計意図について理解を深める。 						
授業内容	項 目		説 明				
	1.伝統的な木造建築構法		・実在する伝統的な木造建築物を訪ね、その構法や木材の使われ方に触れる。				
	2.軸組み工法部材		<ul style="list-style-type: none"> ・名称、用途、部材寸法を知る。 ・模型を作りながら、理解を深める 				
	3.木構造の世界		<ul style="list-style-type: none"> ・木構造とは？ ・どのような部材が、どのように機能しているか？ 				
	4.木造建築の成り立ち		・日本の木造建築の成り立ちを学ぶ。				
	5.発表会の聴講		・En2年生「木材利用総合演習」発表会を聴講する。				
テキスト 参考書							
事前履修科目							
評価方法	1.出席 40%	2.試験 0%	3.成果物 40%	4.取り組み姿勢 20%	5.その他 () 0%		
関連する資格							
注意事項							
学生への メッセージ	<p>林業の大きな目的として木材生産があり、木材の主用途は木造建築です。木造建築を知ること、商品(丸太)の使われ方を知ることでもあります。林業、木材産業のいずれの視点からも関心を持って参加してください。</p>						

科 目		担当者(○主担当)					
大型特殊免許講習		○ 池戸秀隆					
授業方法	実習	開講時期	1年通年	時間数	15	区分	選択
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>林業や林産業の仕事では、木材の運搬のためフォークリフトを運搬したり、林道の開設作業で不整地運搬車で土砂を運んだりする。これらの特殊な車両を公道で運転するために必要になるのが、大型特殊自動車免許(大型特殊免許)である。本科目では、教習所において大型特殊車両を公道で運転する際に必要な免許を取得することを目的とする。</p>						
到達目標	<p>・大型特殊車両の運転操作を理解し安全に作業できる。</p>						
授業内容	実習の進め方						
	<p>この科目は各自が教習所で申し込み手続きする。 教習所に入校し、適正検査を受けた後、6時間の実技講習を経て、検定試験を行う。 期間は一週間程度で、実技講習とは別日に検定試験がある。 合格すると免許書き替えの手続きが必要になるので手続きすること。</p>						
	項 目		説 明				
	1.教習所への入校		運転適性検査、視力検査(片目0.3以上、両目0.7以上)など				
2.実技講習		大型特殊自動車技能教習において、1回当たり1～2時間を目安に指導教官が教習車両に同乗し、合計6時間の車両運転を学ぶ。					
3.検定試験		実技講習修了後、別日に卒業検定試験が実施される。					
4.免許書き替え		教習所で指定された機関で、免許の書き替え手続きを完了し、免許証の写しを担当教員に提出すること。					
テキスト 参考書	教習所で指示されたテキストを購入する。						
事前履修科目	普通自動車免許を所有していること。						
評価方法	1.出席 0%	2.試験 0%	3.成果物 100%	4.取り組み姿勢 0%	5.その他() 0%		
関連する資格	大型特殊免許						
注意事項	<p>講習に必要な経費は個人負担とする。 詳細は掲示板で連絡する。 在学期間中に免許を取得し、免許証の写しを提出すれば単位を認定する。</p>						
学生への メッセージ	<p>フォークリフト運転、不整地運搬車運転、車両系建設機械運転の技能講習を受講される方は、この免許を所有していると短時間で安く受講できますので、複数の技能講習を目指す方にお勧めの資格です。</p>						

科 目		担当者(○主担当)					
情報処理		○ 玉木一郎 柳沢直/辻充孝					
授業方法	講義・実習	開講時期	1年前期	時間数	30	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>アカデミーの授業ではデータの入力やまとめ、レポート作成、プレゼンテーションなどでパソコンを使うことがある。また、就職後は、業務でビジネスメールを含めてパソコンを使う機会はより多くなる。そこで本科目では、情報処理室に設置してある共用のWindowsパソコンを用いて、メールやMS Officeの各ソフトウェア、Adobe systemsのソフトウェアなどの基本操作について学ぶことを目的とする。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ビジネスメールをやりとりする際のマナーを身に付ける。 ・WordやExcel、PowerPoint、Photoshopを使ってレポート作成やデータ処理、プレゼンすることができる。 ・デジカメを使って写真を撮影し、パソコン上で画像を処理することができる。 						
授業内容	実習の進め方						
	<p>情報処理室にある共有パソコンにログインして授業を行う。 毎回、授業の最後に課題をメールで提出する。</p>						
	項 目		説 明				
	1.電子メールの利用とマナー 2.MS Wordの使い方 3. MS Excelの使い方 4.MS PowerPointの使い方 5.デジカメの使い方 6.Adobe Photoshopの使い方 7.MS PowerPointの使い方 (ポスター作成) 8.最終課題の制作		<p>ビジネスメールの書き方、署名の付け方、添付方法などについて学ぶ。</p> <p>Wordを使って文書を作成する際の、箇条書き、インデント、書式の設定などについて学ぶ。</p> <p>Excelを使った表の作成、表計算、グラフの作成などについて学ぶ。</p> <p>PowerPointを使って発表用のプレゼン資料を作る方法と、作成した資料を使って発表する方法を学ぶ。</p> <p>デジカメの設定の仕方、撮影のコツ、パソコンへの画像の取り込み方法などを学ぶ。</p> <p>Photoshopを使って画像から一部を切り出したり、色調を調整する方法などを学ぶ。</p> <p>PowerPointを使って、ポスターを作成する方法や、ポスターのレイアウトや書体の使い方のコツなどを学ぶ。</p> <p>1～7で学んだ手法を用いて最終課題を制作する。</p>				
テキスト 参考書							
事前履修科目							
評価方法	1.出席 60%	2.試験 0%	3.成果物 20%	4.取り組み姿勢 20%	5.その他 () 0%		
関連する資格							
注意事項	ガイダンスの際にログインアカウントとメールアカウントを覚えてもらうため、それらを忘れないようにすること。						
学生への メッセージ	得意・不得意のある科目だと思しますので、得意な人は不得意な人をサポートしてくれるとありがたいです。また、使ったことがある人でも、改めて気付く機能もあると思しますので、謙虚な気持ちで受講してみてください。						

科 目		担当者(○主担当)					
野外宿泊実習		○ 杉本和也(1年生担任)					
授業方法	実習	開講時期	1年前期	時間数	30	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>野外での実習では、お互いによくコミュニケーションを取らないと作業がうまくできなかつたり、時には危険が生じることがある。うまくコミュニケーションをとるためには、普段からお互いのことを良く知っておく必要がある。また、山歩きになれていないと実習地にたどり着くまでに体力を消耗してしまう。この野外宿泊実習では、エンジニア科全員での山林でのグループ行動を通して、コミュニケーション能力を高め、さらに体力づくりを行うことを目的とする。具体的には、演習林散策や登山、林業地の視察、炊事、宿泊などを学内外で実施する。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・学生同士で協力して物事を進めることができる。 ・演習林のランドマークにはどんなものがあり、それがどこにあるのかを知っている。 ・天候にかかわらず、半日程度の山歩きが問題なくできる。 						
授業内容	実習の進め方						
	<p>春期(5月1日～2日)と夏期(9月6日～7日)の一泊二日×2回実施する。 春期は学内や学校の近辺、夏期は岐阜県内で実施する。</p>						
	項 目	説 明					
1. 春の野外宿泊実習	<p>【第一回目 5月1日(火)、5月2日(水)】</p> <p>地形図をいながら演習林を散策し、演習林の全体像を把握する。炊事場で薪を使って火をおこし、夕食を作る。学内施設に宿泊する。翌朝、炊事場で朝食と弁当を作り、古城山に登る。</p>						
2. 夏の野外宿泊実習	<p>【第二回目 9月6日(木)、9月7日(金)】</p> <p>中津川市の木曽ヒノキ備林へ行き、御用材伐採跡地や大ヒノキ、現地の植生を見学する。周辺の宿泊施設に宿泊する。翌日は、中津川市の市有林や民有林での林業の作業現場を見学する。夕方、本学着、解散の予定。</p>						
テキスト 参考書							
事前履修科目							
評価方法	1.出席 50%	2.試験 0%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 50%	5.その他() 0%		
関連する資格							
注意事項	<p>雨具、山歩きできる服装、トレッキングシューズを用意する。 食費、宿泊費が発生する。</p>						
学生への メッセージ	<p>積極的に行動し、交流を深めて下さい。野外活動に慣れている人は、慣れていない人のサポートをお願いします。</p>						

科 目		担当者(○主担当)					
インターンシップ		○ 杉本和也(1年生担任)					
授業方法	実習	開講時期	1年前期	時間数	30	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>関心のある職種の仕事を体験することにより、就業への意識を高め、かつ、将来の身の振り方についての方向付けを行う契機とする。学校が提示するインターンシップ先から、自分が進みたい分野や興味のある組織を選択し、1週間程度の職業体験を行う。インターンシップ先との連絡は、学生自らが行き、そのことにより相手先との連絡の取り方や、段取りを決めていく過程についても学ぶ。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・自分の行きたい企業に、自分で連絡を取ることができる。 ・自分の行きたい企業の仕事内容について知っている。 ・履歴書を書くことができる。 						
授業内容	実習の進め方						
	<p>事前相談(5月末まで)、インターンシップ予定先の提示(6月中旬)、インターンシップ希望先の提出(6月末まで)、インターンシップ先の決定(7月13日まで)、インターンシップ先への連絡(7月20日まで)、事務局への届け出(8月17日まで)、インターンシップの実施(原則9月24日～28日)、礼状の提出(10月5日まで)、作業日報・作業報告書の提出(10月5日まで)</p>						
	項 目	説 明					
	1.事前相談【5月末まで】	自分の行きたい組織がある場合には、早目に教員に相談する。					
	2.予定先の提示【6月中旬】	学校が準備した予定先を提示する。					
	3.希望先の提出【6月末まで】	予定先から行き先を選択し、希望を提出する。					
	4.行き先の決定【7月13日まで】	行き先を決定する(担任が組織に電話で連絡し内諾をとる)。					
	5.先方への連絡【7月20日まで】	学生が自ら相手先に電話してあいさつを行う。					
	6.事務局への届け出【8月17日まで】	概要を調整したら、速やかに相手先の情報と学生プロフィールを事務局に連絡し、依頼文書を事務局に作成・送付してもらう。					
	7.実施【9月24日～28日】	最低4日以上実施する。毎日、内容を作業日報に記録する。					
	8.礼状【10月5日まで】	終了後直ちに礼状を作成し、事務局に提出する。					
	9.作業日報・作業報告書の提出【10月5日まで】	作業日報・作業報告書を担任に提出する。					
テキスト 参考書							
事前履修科目	キャリアデザイン1						
評価方法	1.出席 50%	2.試験 0%	3.成果物 20%	4.取り組み姿勢 30%	5.その他() 0%		
関連する資格							
注意事項	必ずインターンシップ保険に加入する(事務局扱い)。 インターン先までの交通手段を確保しておく(自動車があると良い)。						
学生への メッセージ	インターンシップ先に連絡を取る時から、学校の代表として見られているので、失礼の無いよう行動することを心がけて下さい。インターンシップ先の組織は、通常業務が滞ることを承知で対応してくれています。常にそのことを感謝しつつ研修を受けるようにして下さい。						

科 目		担当者(○主担当)					
樹木の形態と生理		○ 玉木一郎					
授業方法	講義	開講時期	1年前期	時間数	30	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>樹木は森林に生育する主要な生物の一つであり、森林の骨格を形成している。森林を利用していく上で、樹木の形態や生理を理解しておくことは必須である。</p> <p>本科目では、樹木の体の仕組みと働きを知ることに加え、樹木とはどのような生物で、どんな環境のなかで、どのように生育しているのかを理解することを目的とする。本科目では、まず植物の体の構造について理解する。その上で光合成の仕組み、植物と水の関係、低温のストレスへの反応、植物の発生と成長、種子の発芽生理、有性・無性生殖、繁殖特性、園芸植物の生理などについて学ぶ。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・樹木の形態に関する専門用語を知っている。 ・樹木の水利用や光合成について知っている。 ・樹木のさまざまな繁殖方法について知っている。 ・園芸分野で利用されている生理的性質について知っている。 						
授業内容	項 目	説 明					
	1.生物の系統分類と植物	地球の歴史の中で植物がいつごろ発生し、現在、どのような系統分類の位置づけになっているかを理解する。					
	2.植物の生活形と体の構造	草本と木本の違いを理解する。植物の体の構造について、各部位の名称と機能について学ぶ。植物の世代交代と生活環について学ぶ。					
	3.環境と植物	蒸散が環境に及ぼす効果、大気中の二酸化炭素濃度と植物、炭素固定と森林の物質生産、低温環境における耐凍性の獲得などについて学ぶ。					
	4.植物と光	光合成のメカニズム、異なる環境における光合成効率の違い、情報としての光の利用について学ぶ。					
	5.植物ホルモン	主要な植物ホルモンの種類と効果を学ぶ。					
	6.植物の繁殖様式	植物の無性生殖の特徴と、有性生殖・無性生殖のメリット・デメリット、近交弱勢、自家不和合性、花粉の送粉様式、種子の散布様式、豊凶などについて学ぶ。					
	7.園芸樹木の生理	植物の生理的特性に基づいた園芸技術について学ぶ。					
	8.期末試験	授業で学んできたことをもとに試験を行う。					
テキスト 参考書	参考書:「植物用語辞典」(八坂書房)、「植物生態学」(朝倉書店)など						
事前履修科目							
評価方法	1.出席 40%	2.試験 40%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 20%	5.その他() 0%		
関連する資格							
注意事項							
学生への メッセージ	おぼえることが中心の授業ですが、知識を持って野外に生育する樹木を見たときに、学びが生きてきますので、楽しんで取り組んでみて下さい。						

科 目		担当者(○主担当)					
森の生態		○ 柳沢直 津田格/玉木一郎					
授業方法	講義・実習	開講時期	1年前期	時間数	30	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	林業経営、森林管理にあたり、森林が成立している場所の植生帯や土壌についての理解、自然林の遷移段階への位置づけ等は重要であり、これらの基本的知識と調査法を習得することを目的とする。特に樹木の生長と諸々の環境の関係、植生の遷移や、土壌・微地形や地質による植生の違い等に関する基礎知識について講義する。						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・森林管理のために必要な森林の生態について基礎的な概念を理解する。 ・基本的な植生調査法、特に毎木調査ができる技術をみにつける。 ・調査結果の解釈ができる程度に森林の成り立ちを理解している。 						
授業内容	実習の進め方						
	講義と野外調査、データ整理を組み合わせる。基本的に半日を単位として授業を行う。						
	項 目		説 明				
	1.樹木の生長 2.植生調査 3.調査データの解析 4.地形と植生について		光合成と物質生産・相対成長・光環境・水分環境 コドラート法による毎木調査・植生断面図・樹幹投影図の作成・林床植生の調査 樹種別優占度表の作成・更新状況の理解・林冠ギャップの有無 地質と地形に関する基礎的な知識、微地形分類と植生との関係、美濃帯の地質と植生との関係についての基本的なパターンの理解等				
テキスト 参考書							
事前履修科目	樹木の同定						
評価方法	1.出席 50%	2.試験 50%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 0%	5.その他 () 0%		
関連する資格							
注意事項							
学生へのメッセージ	自然を読み解く目は時間をかけないと養えません。授業を受けたあとも、自分なりの視点で自然を見続けることが必要です。						

科 目		担当者(○主担当)					
樹木の同定		○ 津田格 柳沢直／玉木一郎／松井勲尚					
授業方法	実習	開講時期	1年前期	時間数	60	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>日本の森林の樹木は、かつてはそれぞれの種の特徴を生かし、多くの樹種が用途にあった形で人々に利用されてきた。現在利用されている樹種は限定されているが、今後新たに森林の樹木の利用を考えて行く際には、樹木を識別する能力は必要不可欠であろう。また日本の樹木の基本的な樹種を識別する能力を身につけることは、自然の仕組みを理解するための基礎ともなる。</p> <p>この授業では、植物を全く識別できない受講者が、自ら植物を調べ、標本を作成し、同定できる能力を習得することを目的とする。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・身近な樹種を外部形態などから、少なくとも50種は識別することができる。 ・身近な樹種の分類群を把握している。 ・知らない樹種について、図鑑などを用いて調べ、同定することができる。 ・市場で流通する樹種を木材から同定することができる。 						
授業内容	実習の進め方						
	<p>授業はフィールドにおける実地実習と見学で実施する。 下記の項目について、各回半日～1日で実施する。 開催順序はフィールドの状況により、前後する可能性がある。</p>						
	項 目		説 明				
	1.樹木の材特性について		針葉樹材と広葉樹材の構造の違いについて学ぶ。広葉樹の木材を見て、樹種を同定する技術を学ぶ。				
2.樹木同定の知識・技術		葉や枝、樹皮の特徴から樹木を同定するためのキーについて学ぶ。					
3.広葉樹材市場の見学		木材団地へ行き、広葉樹材を見学し、同定の技術や市場価格などについて学ぶ。					
4.樹木同定実習		野外に生育している樹木を観察し、樹種同定のポイントや生態的特徴、利用方法について学ぶ。					
5.押し葉標本の作成		樹木同定の能力を高めるために、押し葉標本を作成する。					
6.樹木同定試験		授業の最終日に、実物の枝葉を用いて樹木同定試験を行う。					
テキスト 参考書	樹木の葉 実物スキャンで見分ける1100種類(山と溪谷社)						
事前履修科目							
評価方法	1.出席 30%	2.試験 50%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 20%	5.その他() 0%		
関連する資格							
注意事項	押し葉標本を作成するためのB4版のスケッチブックが3冊程度必要。剪定バサミと図鑑も購入しておくこと。						
学生への メッセージ	森林には様々な樹木が存在し、人々はそれらをうまく利用してきました。樹木の名前を知ることは、その価値を認識する第一歩です。						

科 目		担当者(○主担当)					
林業の道具		○ 伊佐治彰祥					
授業方法	実習	開講時期	1年前期	時間数	30	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>林業の現場では、作業内容に応じ様々な道具が使用されており、作業の安全性、作業効率、仕事の出来栄は、道具の選択とその使用方法の適否によって大きく左右される。</p> <p>この科目では、林業の現場で使用される様々な道具のうち主に個人で使用する道具について、種類や用途に合わせた選び方、正しい使用法、メンテナンス手法等を学ぶ。</p> <p>併せて、ヘルメットやチェンソー防護パンツ等の安全装備について、必要性、選び方を学ぶ。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 基本装備の種類を理解し用途に応じた選択ができる。 基本装備を適切に安全に扱うことができる。 基本装備を適切にメンテナンスすることができる。 安全装備の種類と必要性、装着方法がわかる。 <p>※基本装備：ナタ、カマ、ノコ等 安全装備：ヘルメット、チェンソー防護ズボン、安全帯等</p>						
授業内容	実習の進め方						
	演習林及び構内施設をフィールドとし、実際の現場作業に関連した実習を行う。						
	項 目		説 明				
	1.林業の道具の基礎知識		ヘルメット、防護ズボンなどの安全装備の必要性を学ぶ。 様々な道具の種類と用途を学ぶ。 ダニ、ヒル、ハチ等の不快・危険生物の基礎知識と対策の必要性を学ぶ。				
	2.ロープワークの基礎知識		ロープの種類と用途を学ぶ。 基本的な結び方、端末処理の仕方を習得する。 ブリ縄の作り方、使い方を習得する。				
3.ナタ、カマ、ノコの基礎知識		ナタ、カマ、ノコの使い方、選び方を学ぶ。					
4.その他道具の基礎知識		その他の道具の種類、使い方を学ぶ。 (枝打ち梯子、枝うちの子、安全帯等)					
5.林業の道具のメンテナンス基礎知識		様々な道具のメンテナンス(刃物の研ぎ、しまい方、点検整備等)を習得する。					
テキスト 参考書	随時プリント配布						
事前履修科目	森づくりの基礎						
評価方法	1.出席 60%	2.試験 0%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 20%	5.その他(技術習得状況) 20%		
関連する資格							
注意事項	授業の項目はフィールドの状況により前後する場合がある。 ナタ、ノコ、砥石等の基本装備は、各自購入。						
学生への メッセージ	授業を通じ、ナタ、ノコ等の基本装備の取り扱いになれることはもちろん、チェンソー工具、クサビなど作業に必要な装備を腰袋などを利用し、適切に装着し携行することに慣れてほしい。						

科 目		担当者(○主担当)					
刈払機の操作(安全衛生教育)		○ 伊佐治彰祥 杉本和也/池戸秀隆/新津裕					
授業方法	実習	開講時期	1年前期	時間数	30	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>刈払機は、チェーンソーとともに林業の現場で使用頻度が高い道具である。この機種は、鋭利な刃が高速で回転する動力機械で、適切に使用しないと重大事故を引き起こすこともあり、「労働安全衛生法」において定める安全衛生教育の実施が義務付けられている。</p> <p>この科目では、刈払機について、「刈払機取扱い作業に対する安全衛生教育実施要領」に基づくカリキュラムに則り、安全な作業を行う上で必要な知識、技術を学ぶ。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・刈払機の構造、基本操作、使用上の注意事項を理解している。 ・刈払機を適切に操作し、刈払い作業が行える。 ・刈払機の点検、基本的なメンテナンスができる。 ・刈払機に関する労働安全衛生上の法令を理解している。 ・振動障害など労働安全衛生に関する事項を理解している。 						
授業内容	実習の進め方						
	刈払機取扱い作業安全衛生教育用テキストを活用した講義及び、構内、演習林をフィールドとした実習を行う。(講義 1日、実習 3日)						
		項 目	説 明				
	講義	<ul style="list-style-type: none"> ・刈払い機の構造 ・刈払機の操作や作業手法、注意点等を学ぶ。 ・刈払機の点検・整備に必要な知識を学ぶ。 ・振動障害及びその予防に関する知識を学ぶ。 ・振動障害及びその予防に関する知識を学ぶ。 					
	実習	<ul style="list-style-type: none"> ・刈払機の基本操作を習得する。 ・林業現場(植林地)での刈払機操作を体験する。 ・刈払機のメンテナンス作業(刈刃交換、燃料補給、清掃点検)を習得する。 					
テキスト参考書	「安全な刈払機作業のポイント」林業・木材製造業労働災害防止協会発行 ※自費購入						
事前履修科目							
評価方法	1.出席 70%	2.試験 0%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 20%	5.その他() 10%		
関連する資格	「刈払機取扱い作業に対する安全衛生教育修了証」						
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・テキストは、自費購入とする。(一括購入) ・「刈払機取扱い作業に対する安全衛生教育実施要領」において必要な受講時間が定められており、それに満たない者には修了証が交付できず、単位も取得できないので注意すること。 ・実習にあたっては、実習服ドレスコードを遵守すること。 						
学生へのメッセージ	刈払機は、チェーンソーと並び、林業の現場で必ず使用する機会がある道具。この授業を通じ、必要な知識と技術をしっかりと身に付け、自分だけでなく周囲の安全にも配慮できる技術者になってほしい。						

科 目		担当者(○主担当)					
チェーンソーの操作基礎(特別教育)		○ 池戸秀隆 杉本和也/新津裕					
授業方法	講義・実習	開講時期	1年前期	時間数	60	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	林業の現場で広く使用されるチェーンソーについて、初心者を対象に安全に関する知識と正しい操作方法を身につける。 安全衛生特別教育規程に基づく「伐木等の業務に係る特別教育」に則り、基本的な知識、操作技術、メンテナンス方法、安全作業等について学ぶ。						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・立木の伐倒方法、伐倒に関する合図、退避の方法、かかり木の処理を知っている。 ・チェーンソーの取扱い、点検・整理、ソーチェーンの目立ての方法を知っている。 ・振動障害の原因、症状、予防措置、労働安全衛生法令を知っている。 ・丸太を横にして、上から下へ、下から上へ、さらに、合わせ切りができる。 ・丸太を立てて、水平切りしたり、受け口を作ったりできる。 						
授業内容	実習の進め方						
	・法令に基づく特別教育講習規程により、学科は伐木造材作業用テキストで座学を行い、実技はチェーンソーを用いて演習林などで実習する。						
	項 目		説 明				
	1.学科講習 (1) 伐木作業に関する知識 (2) チェンソーに関する知識 (3) 振動障害及びその予防に関する知識 (4) 関係法令 2.実技講習 (1) 伐木の方法 (2) チェンソーの操作 (3) チェンソーの点検及び整備		伐倒の方法、伐倒の合図、退避の方法、かかり木の種類及びその処理 チェーンソーの種類、構造及び取扱い方法、チェーンソーの点検及び整理の方法、ソーチェーンの目立ての方法 振動障害の原因及び症状、振動障害の予防措置と健康 労働安全衛生法、同法施行令、規則における関係条項 大系木及び偏心木の伐倒処理の方法、かかり木の処理方法 基本操作、応用操作 チェーンソーの点検及び整備方法、ソーチェーンの目立ての方法				
テキスト参考書	伐木造材作業用 チェンソー作業の安全ナビ(林業・木材製造業労働災害防止協会 発行)自己負担で購入。なお、詳細は掲示板で案内する。						
事前履修科目							
評価方法	1.出席 20%	2.試験 50%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 30%	5.その他() 0%		
関連する資格	労働安全衛生規則第36条第8号及び第8号の2の特別教育修了証						
注意事項	全課程出席者のみ修了証を交付する。 実習(伐採)ドレスコードを遵守すること。						
学生へのメッセージ	特別教育修了証の資格が取得できます。						

科 目		担当者(○主担当)					
木材の基礎知識		○ 吉野安里					
授業方法	講義	開講時期	1年前期	時間数	15	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>林業の大きな目的として木材生産がある。そして我々は、林業の産物である木材を、住宅や家具、燃料などに利用している。きのこ栽培にも使っている。</p> <p>では、木材とは何か？木材の生物学的な由来から、木材を利用する上での注意点、木材の性質、木材加工に関連する技術等を事例を通じて学ぶ。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・木材とは何かを説明できる。 ・木材の基本的な性質を説明できる。 ・木材の劣化の原因や対策について説明できる。 ・木材利用の社会的意義について説明できる。 						
授業内容	項 目		説 明				
	1.木材の生物学的な由来		<p>木材とは何かを学ぶ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・形成層 ・草本植物と木本植物 ・晩材と早材 ・心材(心材化)と辺材 ・未成熟部材 ・あて材 				
	2.木材の基本的な性質		<p>木材の基本的な性質を学ぶ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・木材と水分 ・異方性 ・平衡含水率 				
	3.木材の劣化		<ul style="list-style-type: none"> ・木材の劣化について学ぶ。 ・劣化事例 ・劣化の原因 ・劣化対策 				
	4.木材利用の社会的意義		<ul style="list-style-type: none"> ・木材の使用事例を知る。 ・社会的意義について考える。 				
テキスト 参考書							
事前履修科目							
評価方法	1.出席 40%	2.試験 0%	3.成果物 40%	4.取り組み姿勢 20%	5.その他 () 0%		
関連する資格							
注意事項							
学生への メッセージ	<p>木材は、水と二酸化炭素をもとに、光合成でつくられた生物由来の材料です。太陽エネルギー利用といってもよいでしょう。植える、育てる、切る、使うをうまく循環させると、無尽蔵の資源にもなります。</p>						

科 目		担当者(○主担当)					
木材関連産業を知る		○ 吉野安里					
授業方法	講義・実習	開講時期	1年前期	時間数	30	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>林業は、山から伐出された丸太を市場へ出荷して終わりではない。丸太は商品である。丸太を売り上げ、その利潤が山側へ還元されて林業といえる。</p> <p>市場から仕入れた丸太を、製材し、加工し、付加価値がついて、住宅などに使われる。この仕事は木材産業である。</p> <p>丸太や製材品がどのように売られ、どのように加工され、どのように利用されるかを知り、それを意識した仕事が林業・木材産業では求められている。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 丸太の市売り、システム販売について、その仕組みを知る。 丸太から、製材、製品についての流れを知る。 素材価格、製材品価格の推移について知る。 各企業の特長やちがいを知る(原材料、製品の特長、加工方法、製品の仕向け先)。 						
授業内容	見学の進め方						
	<ul style="list-style-type: none"> 見学先へはバスで移動します。変更等は掲示板、メール等で連絡します。 見学の必携 ヘルメット、見学に相応しい身なり、筆記具、できればデジタルカメラ。自分の名刺を用意してもよい。 礼の励行 見学のはじめとおわりに、月当番がお礼の言葉を述べる。見学先へは礼をつくすこと。 見学レポート 帰校後、教員が指示するテーマでレポートを書き、提出をもって授業の出席とする。 						
	項 目		説 明				
	1.素材市場		市売り、システム販売について、その仕組みを知る。 素材価格の推移を知る。				
2.製材		製材作業の概要を知る。					
3.木材加工、木製品製造		木製品加工の概要を知る。 各企業の特長やちがいを知る。 (原材料、製品の特長、加工方法、製品の仕向け先)					
4.製品市場		製品市場の概要を知る。 製材品価格の推移を知る。					
テキスト 参考書							
事前履修科目							
評価方法	1.出席 40%	2.試験 0%	3.成果物 40%	4.取り組み姿勢 20%	5.その他 () 0%		
関連する資格							
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> 見学先では、積極的な質問をしてください。「取り組み姿勢」として評価します。 2回欠席すると単位がとれません。 遠隔地への移動や交通事情により、16:30までに授業が終了しないことがあります。 						
学生への メッセージ	森林に関わる生業には、幅広い視点、知識、好奇心が役に立ちます。この授業で、視野を広めてください。						

科 目		担当者(○主担当)					
木造建築の現場		○ 辻充孝					
授業方法	講義・実習	開講時期	1年前期	時間数	15	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>木造建築や木材を扱う上で、空間や素材を実際に体験することで、素材の見え方、感じ方、空間の広がりなどを体で感じることができる。これが木造建築を学ぶ上で原点となる重要な体験である。経年変化による自然素材の風合いの変化や新しい材との関係性、木材の持つ良さやサポートしなければいけない性質等を体験し、木造建築の空間を感じる。</p> <p>木造建築に関心を持ち、木造建築を見る視点を学びことを目的とする。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・木造建築で使われる素材に関心が高まる。 ・木造建築空間を意識できる。 						
授業内容	項 目		説 明				
	1.校舎の建築体験		大規模な本学校舎の空間体験 大規模木造の作られ方を知り、普段見ることのない空間も体験 光や風の変化などを感じる				
	2.自力建設の建築体験		小規模なヒューマンスケールの建築体験 外部とのつながりの体験 設計意図と実際の空間の比較				
	3.空間を可視化		自力建設の図面化 実際に体験した空間を可視可				
	4.メンテナンスの実施		学外の木造建築物の空間体験 簡単なメンテナンスを行う 木材の経年変化をじっくりと感じる				
テキスト 参考書	随時プリント配布						
事前履修科目							
評価方法	1.出席 60%	2.試験 0%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 40%	5.その他 () 0%		
関連する資格	二級建築士、木造建築士						
注意事項	作業する日は作業着で来ること。						
学生への メッセージ	木造建築に触れて、その風合いや居住性の良さや難しさを実感しましょう。 友達が来た時にも、学校の説明ができるようになりますよ。						

科 目		担当者(○主担当)					
森林環境教育基礎演習		○ 嵯峨創平					
授業方法	講義・実習	開講時期	1年前期	時間数	30	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>森林と人間社会をつなぎ直すことは、持続可能な社会の基礎として欠かせない。その為の教育的アプローチとしての森林環境教育の理念、SDGs(2015年9月の国連サミットで採択された17項目の持続可能な開発目標 Sustainable Development Goals)との関係を理解し、身近な森を題材にその実践手法を学ぶことを目的とする。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・森林環境教育の概念、SDGsとの関係を理解する。 ・森林環境教育の題材の選び方や展開方法を理解する。 ・森林環境教育プログラムの企画と運営方法の基礎を習得する。 ・グループワークを通じてチームワークで動く力を養う。 						
授業内容	実習の進め方						
	<p>導入的な講義の後は、多くの時間をグループワークによる実習形式で進める。環境教育ワークショップで多用される体験学習法(ワークショップ)の構造を理解し、自ら企画運営できるようになるための第一歩として、身近な森の素材を使って環境教育プログラムを企画し実際に運営する発表会をゴールとする。</p>						
	項 目		説 明				
	1.森林環境教育概論 2.森林環境教育の導入体験 3.森林環境教育の素材探し 4.環境教育プログラム企画① 5.環境教育プログラム企画② 6.環境教育プログラムの発表 7.まとめ講義		森林環境教育の理念と内容、SDGsとの関係 体験学習法(ワークショップ)を実際に体験してイメージをつかむ 身近な森を歩いて、森林環境教育で活用できる素材を探す グループに分かれてプログラム企画を考える時間 グループに分かれてプログラム実施に向けた準備をする時間 グループ毎に環境教育プログラムを実際にやってみる 実施したプログラムの講評とまとめの講義				
テキスト 参考書	「森林環境教育をはじめよう」全森連、「センス・オブ・フォレスト」高知県森林局、ほか						
事前履修科目							
評価方法	1.出席 50%	2.試験 0%	3.成果物 20%	4.取り組み姿勢 30%	5.その他() 0%		
関連する資格							
注意事項							
学生への メッセージ	森林環境教育は子ども達にも大人気の活動です。ぜひ基礎を身につけて現場でも役立ててください！						

科 目		担当者(○主担当)					
キャンプカウンセラー実習1(基礎編・夏)		○ 萩原裕作 新津裕					
授業方法	実習	開講時期	1年前期	時間数	75	区分	選択
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>森林空間は木材生産の場としてだけでなく「子どもたちの成長の空間」としても活用できる。自然教室(夏のキャンプ)の現場で、子どもたちと向き合うカウンセラーとして活動することで、森林空間の新たな利活用を知る以外にも、自己を再発見し、互いを認め合うよい機会でもある。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・森林空間が持つ「子どもたちの成長の場」としての可能性を体感する。 ・子どもたちと向き合うことの楽しさ、難しさを体感し、自分なりの感覚を身につけていく。 ・活動現場を支えるための企画・準備を体験することで、自分で考えて行動できるようになる。 ・現場に必要な自然の知識や野外技術、安全管理技術を身につける。 						
授業内容	実習の進め方						
	夏のキャンプ本番は、7月22日～27日の期間で開催する予定。(宿泊型。期間中は家に帰れません)						
	項 目		説 明				
	1.準備	<p>子供向けキャンプについての基本的な考え方や、子供たちとの接し方、自分たちのあり方等について物理的な準備とともに事前研修として学習する。(放課後)</p>					
2.実践	<p>本番の体験の中で以下のような項目に触れながら体験学習してもらう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・なぜ自然体験が必要か ・子どもと向き合うということ ・スタッフ同士の連携 ・自ら考えて行動することとは ・今まで経験・学んで来たことを活かすには ・将来の現場でどう活かせるか ・自分になるということ ・森林空間の利活用と持続可能な林業 						
3.ふりかえり	<p>ふりかえりを通して自らの学びを深めていく。</p>						
テキスト 参考書							
事前履修科目							
評価方法	1.出席 50%	2.試験 0%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 50%	5.その他() 0%		
関連する資格							
注意事項	<p>キャンプ前には打合せや準備のために放課後に集まることもある。また直前には宿泊型研修もある。本番期間中は、子供達と一緒に宿泊(テント)する。</p>						
学生へのメッセージ	<p>大変ですが、子どもたちと真剣に向き合える、とってもやりがいのある体験ですよ。ぜひチャレンジしてみてください。</p>						

科 目		担当者(○主担当)					
文章・プレゼンテーション技術		○ 津田格 柳沢直／玉木一郎					
授業方法	実習	開講時期	1年後期	時間数	30	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>アカデミー在学中、あるいは卒業後に、研究や取り組みなどを報告、発表する機会は少なくない。レポートや報告書としてまとめる機会も生じるだろう。その際には、論理的に筋道立てて話をまとめ、文章やプレゼンテーションという形で相手に伝えることが要求されることになる。</p> <p>本科目では論理的に物事を考えることを学び、文章や口述によって相手に正しく・わかりやすく伝える技術とは何かを知り、それを習得することを目的とする。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・文法の正しい、簡潔でわかりやすい文章を書くことができる。 ・簡単なレポート・報告書を作ることができる。 ・相手に伝わる発表スライドを作ることができる。 ・スライドを使ったプレゼンテーションを経験する。 ・発表スライドの改善点を指摘できる。 						
授業内容	実習の進め方						
	<p>授業は講義室、情報処理室において実施する。 下記の項目について、各回半日～1日で実施する。 基本的に授業内で課題に取り組むこととするが、時間内にできなかった場合は次回までの課題とする。</p>						
	項 目	説 明					
	1.発表ということ	発表の目的、発表の形態、発表の倫理、発表の心得を知る。					
	2.論理的思考と文章作法	事実と意見、論理的な思考、日本語の文章作法、正確な文章、誤解を与えない文章、わかりやすく読みやすい文章を理解する。					
3.レポート・報告書の書き方	レポート・報告書の形式、構成と章立て、図表・写真の挿入、報告書の作成練習を行い、手法を習得する。						
4.発表スライドの作り方	話の流れとスライドの構成、見やすいスライドの作り方、発表スライドの作成練習を行い、手法を習得する。						
5.口頭発表練習	スライドを使った口頭発表練習を行う。						
テキスト 参考書	参考書:「これからレポート・卒論を書く若者のために」「わかりやすい説明の技術」「わかりやすい表現の技術」「100ページの文章術」						
事前履修科目							
評価方法	1.出席 40%	2.試験 0%	3.成果物 30%	4.取り組み姿勢 30%	5.その他 () 0%		
関連する資格							
注意事項							
学生への メッセージ	研究や自主学習、インターンシップなどで良い成果が出たとしても、うまく人に伝えることができなければその良さをわかってもらえません。積極的に授業に取り組むよう、頑張ってください。						

科 目		担当者(○主担当)					
コミュニケーションワーク		○ 萩原裕作 非常勤講師					
授業方法	講義・実習	開講時期	1年後期	時間数	15	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>日々の暮らしはもちろん、将来の職場でも「人と関わる」ことは人間社会に生きている以上欠かせません。何かを提案したり、つくったり、一緒に活動したり、あるいはトラブルを克服していくには、相手の気持ちを「聴く」力と、自分の気持ちを「聴いて」「表現する力」が必要である。</p> <p>1対1や、グループでのロールプレイの中で、主体となったり、観察する側となることで主観的、客観的になりながら、自分の発言や気持ち、その言葉に対する反応に気づく。2日間の合宿形式で行う。* この科目はクリエイター科「コミュニケーションワーク」の授業との合同開催である。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 相手のことを「聴く」感覚を身につける。 自分の気持ちをしっかりと捉え表現することができる。 自分の会話の癖を知る。 コミュニケーションを円滑にするための方法や考え方を知る。(障害となるものが何かを知る) 						
授業内容	実習の進め方						
	1泊2日の合宿スタイルで実施する。						
	項 目		説 明				
	1.導入のフェーズ	<ul style="list-style-type: none"> チェックインミーティング(今の気持ちを共有) 心と体のストレッチ(コミュニケーションとの共通項を感じる) 					
2.コミュニケーションワーク	<ul style="list-style-type: none"> コミュニケーションのミニワークを実施 様々なコミュニケーションの障害を体験 自分の会話の癖を実感 気持ちの変化を追う 自分の気持ちを表現して見る 						
3.全体ワーク	<ul style="list-style-type: none"> 気になること、課題をグループの力で考える 						
4.ふりかえり	<ul style="list-style-type: none"> 互いに学びを共有し合い自らの学びを深める。 						
テキスト 参考書	「のびやかに自分になる」①～③ (トエック文庫)						
事前履修科目							
評価方法	1.出席 50%	2.試験 0%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 50%	5.その他() 0%		
関連する資格							
注意事項	* 1泊2日の合宿スタイルになる予定である。自炊のための食材費、宿泊費(シーツ利用の場合1,000円)等実費がかかる。						
学生への メッセージ	仲間と一緒に楽しみながら学ぶ、体験を通して学ぶ、互いに学ぶ ディープな2日間です！でもこれを体験すれば日々のコミュニケーションを円滑で気持ちいいものにするためのコツがわかりますよ。						

科 目		担当者(○主担当)					
森林政策・森林計画		○ 池戸秀隆					
授業方法	講義・実習	開講時期	1年後期	時間数	30	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	歴史を追いながら、森林や林業の法規や制度がどのように作られ、変わっていったのか学ぶ。また、森林・林業に関する法規や制度を学び、国、県、市町村の具体的な計画・政策について理解する。						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・歴史を溯り、その時代の課題とそれに応じ施行された森林政策について知る。 ・現代の森林計画制度、保安林制度、林地開発制度などについて知る。 ・森林の多目的機能を理解する。 ・現場で機能区分のゾーニングができる。 						
授業内容	実習の進め方						
	ワークショップ方式により身近な森林を踏査し、森林政策・計画に必要な森林の多面的機能区分でのゾーニングを野外実習で行い、調査結果を整理して班ごとに発表する。						
	項 目		説 明				
	1.森林整備を巡る歴史と制度	森林林業基本法、森林法の制定、改正					
2.森林計画制度	全国森林計画から森林経営計画までの計画						
3.保安林制度と林地開発制度	保安林と治山事業、砂防指定地と砂防事業、森林法と林地開発						
4.自然公園	国立公園、国定公園、県立自然公園						
5.行政組織と補助金	国の組織と県の組織、造林補助事業の補助金						
6.森林の多面的機能	8種類の森林多面的機能						
7.野外調査(実習)	班分けし、班ごとに設定された演習林の現地ポイントへ行き、各場所の森林多面的機能を念頭にゾーニングを調査する。また、その機能を高度に発揮するための方策を検討する。						
8.調査報告書作成	決められた様式のパワーポイントに調査結果を整理する。						
9.成果発表	班毎に調査結果を発表する。						
テキスト 参考書	配布資料						
事前履修科目							
評価方法	1.出席 50%	2.試験 0%	3.成果物 10%	4.取り組み姿勢 20%	5.その他(発表) 20%		
関連する資格							
注意事項							
学生への メッセージ	森林施業プランナーに必要な知識を学ぶことができます。						

科 目		担当者(○主担当)					
林業の現状		○ 横井秀一					
授業方法	講義	開講時期	1年後期	時間数	15	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>林業・林産業の現場で働く上で、双方の業界の動きを知り、現状を認識することは、とても重要である。また、林業と林産業は木材の需要供給の関係で強く結びついているため、双方を関連付けて理解することが必要である。</p> <p>本科目では、林業・林産業の動向などを統計資料などから読み取ることで、産業界の現況を知ることを目的とする。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・日本の森林資源のあらまし(森林面積・森林率・樹種構成・齢級分布など)を説明できる。 ・木材関連産業の種類と相互関係を説明できる。 ・原木市場とシステム販売の長所・短所を説明できる。 ・木材の価格形成の仕組みを説明できる。 ・民有林と国有林の経営の違いを説明できる。 						
授業内容	項 目		説 明				
	1. 森林資源と木材生産量		森林面積、森林蓄積、樹種構成、齢級分布、森林伐採面積、木材生産量、造林面積などについて知る。				
	2. 木材関連産業と木材利用		住宅産業、家具産業、製材工場、合板工場、集成材工場、パルプ産業、バイオマス発電・熱供給などにおける木材利用を知る。				
	3. 木材流通と木材価格		原木市場、製品市場、直接取引、システム販売、中間土場、原木価格、製材品価格、製品価格などについて知る。				
	4. 山林所有形態と森林経営		民有林の経営、国有林の経営、自伐林業、請け負い林業、林業事業体、林業を担う人材などについて知る。				
テキスト 参考書	参考書:「森林・林業白書」など						
事前履修科目							
評価方法	1.出席 50%	2.試験 50%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 0%	5.その他() 0%		
関連する資格							
注意事項							
学生への メッセージ	卒業後に身を置く業界の動向を知っておくことは、とても重要なことです。また、どんな仕事でこの業界が形成されているかを知ることは、進路を決める参考にもなります。グラフや数字がたくさん出てきますが、それをもとに業界の構造を大まかにつかんでください。						

科 目		担当者(○主担当)					
生態系の機能と保全		○ 柳沢直					
授業方法	講義・実習	開講時期	1年後期	時間数	15	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>生態系とは、生き物の集まりである生物群集と、それを取り巻く環境のセットのことである。生態系には多くの機能があり、我々人間はその機能による恩恵を受けて生活している。森林は占有する空間や、そこで暮らす生物の数も多いため、陸上の生態系の中でも大きな比重を占め、地球環境に多大な影響を及ぼしている。この授業では、森林をはじめとする生態系の機能にどのようなものがあるのか学び、その恵みが最大限発揮されるように保全するためには何が必要なのか、理解することを目的とする。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・生態系とは何か理解する。 ・森林の公益的機能が発揮される仕組みと、それを活かした施業について考える。 						
授業内容	実習の進め方						
	半日単位の教室での講義を中心に行う。 野外で簡単な森林の機能測定を行う日も設定している。						
	項 目	説 明					
	1. 生態系とは何か 2. 生態系の機能と恩恵 3. 森林の公益的機能 4. 森林の公益的機能の実際	生態系とは何か、さまざまな生態系の実例を元に解説する。 生態系のもつ機能や、それが発揮される条件、人間への恩恵について、生態系サービスの概念を元に考える。4種類の生態系サービス、供給サービス・調整サービス・文化サービス・基盤サービスそれぞれの実例について、そしてそれを支える生物多様性について解説する。 酸素供給・土壌流出防止・洪水防止など森林生態系の持つ公益的機能について解説する。 森林の持つ気温の低減効果の測定や、林野土壌の透水性の測定などを通じて森林の公益的機能について考える。					
テキスト 参考書							
事前履修科目							
評価方法	1.出席 50%	2.試験 50%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 0%	5.その他 () 0%		
関連する資格							
注意事項							
学生へのメッセージ	生態系や生物多様性といった言葉は身近ではありませんが、昔から「自然」の一言で片づけられていたものにも様々な機能や意味があります。この授業をきっかけに森林生態系の保全にもっと目を向けてもらえると嬉しいです。						

科 目		担当者(○主担当)					
森林植物同定実習1		○ 柳沢直 津田格／玉木一郎					
授業方法	実習	開講時期	1年後期	時間数	30	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>幅広い視野で森林を捉えることのできる森林技術者であるためには、基本的な植物が同定できることはもちろんのこと、森林に生育する植物について、分類体系や植物地理学的な視点、有用・薬用・有毒など利用の観点が不可欠である。本実習では「樹木・木材同定実習」で学習した樹木について復習し、同定能力を養うと共に「樹木・木材同定実習」では自生地を見学できなかったブナ・ミズナラなど温帯域の森林を構成する優占種についても、県内の森林を踏査しながら同定能力を磨き、併せて植物の系統分類に関する基礎的な知識を習得することを目的とする。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・暖温帯域のみならず、温帯域の植物についても主要なもの(ブナ・ミズナラ・トチノキ・カツラ・サウグルミ・ヒメコマツなど)は同定できる。 ・植物の基本的な分類体系を知っている。 ・有用・薬用・有毒など利用に関する観点から植物をみることができる。 						
授業内容	実習の進め方						
	<p>実習は1日単位で行う。 県内各地の森林にて野外実習を行う。</p>						
	項 目			説 明			
	1. 樹木同定技術の復習 2. 植物分類学の基礎 3. 植物同定実習1 4. 植物同定実習2			樹木・木材同定実習で学習した樹種の復習 植物の分類体系・植物地理学的視点についての学習 中間温帯域の森林での植物同定実習 温帯域の森林での植物同定実習			
テキスト 参考書							
事前履修科目	樹木の同定						
評価方法	1.出席 70%	2.試験 30%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 0%	5.その他() 0%		
関連する資格							
注意事項							
学生への メッセージ	<p>植物の同定ができるようになると、利用・管理・保全、様々な場面ですることが増えてゆきます。しっかり学習して自分の同定能力を磨いてください。</p>						

科 目		担当者(○主担当)					
哺乳類・鳥類の生態基礎		○ 柳沢直 非常勤講師					
授業方法	講義・実習	開講時期	1年後期	時間数	30	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	シカ・クマ・サル・イノシシなどによる農林業被害が起こっているが、人と野生生物との共存のためには適切な管理が必要である。そのために必要とされる野生生物の生態的基礎知識や保護管理に関する基本的な考え方を学ぶ。野生生物として哺乳類と鳥類をとりあげ、分布や生態・保全等についての基本的な内容を取り扱う。さらに、農林業における獣害の実態や対策について解説する。それらの内容を通じて野生生物保護管理に関する基本的な考え方を学ぶ。絶滅のおそれのある哺乳類・鳥類とその保護問題についても言及する。						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・哺乳類、鳥類の基礎的な生態について理解する。 ・基本的な種の同定能力を身につける。 ・哺乳類、鳥類の獣害について現状と対策を知る。 ・哺乳類、鳥類の保全の現状と対策について理解する。 						
授業内容	実習の進め方						
	哺乳類に関しては2日間の授業日程のうち、講義および小型哺乳類の捕獲実習を行う。鳥類については半日の講義ののち、野外での調査実習を行う。						
	項 目	説 明					
1. 哺乳類の生態等	哺乳類についての基礎的な生態について学ぶ。						
2. 農林業被害の現状及びそれをもたらす哺乳類の特徴	哺乳類による獣害の全国的な状況と、その状況を生み出している哺乳類側の特徴について概説する。						
3. 野生生物保護管理の考え方	野生生物を単なる害獣では無く、保護管理する対象として捉える考え方を学ぶ。						
4. 外来種による生物多様性への影響	生物多様性の危機の一つに数えられている外来生物による地域固有の生態系に及ぼす影響について学ぶ。						
5. 鳥類の生態等	鳥類の基本的な生態について学ぶ。						
6. 鳥類の野外調査法	おもにセンサス法による野外での鳥類調査について学ぶ。						
7. 絶滅のおそれのある哺乳類・鳥類と保護問題	絶滅に瀕している希少鳥類や哺乳類の保護問題について、事例をあげながら学ぶ。						
テキスト 参考書							
事前履修科目							
評価方法	1.出席 30%	2.試験 0%	3.成果物 70%	4.取り組み姿勢 0%	5.その他 () 0%		
関連する資格							
注意事項	野外実習では藪こぎもあるのでしっかりとした服装で。鳥類の図鑑を持っていれば持参のこと。						
学生へのメッセージ	哺乳類、鳥類の実践的な獣害対策や保全策の裏には科学的データの裏付けがあります。この授業では科学的な自然の見方も身につきます。						

科 目		担当者(○主担当)					
森の立地		○ 伊佐治彰祥 非常勤講師／柳沢直／玉木一郎					
授業方法	講義・実習	開講時期	1年後期	時間数	30	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	樹木の成長は森林の立地に大きく影響される。 この科目では、森林の立地はどのような因子に左右されるのか、立地の違いによって、樹木の成長やその場所の植生はどのように変わってくるか、土壌生成の基本的なメカニズム等を理解するとともに、その知識をどのように森林施業に応用していくのかを学ぶ。						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・森林の立地を左右する因子を知っている。 ・適地適木を理解している。 ・土壌生成のメカニズムを理解している。 ・代表的な森林土壌の種類、判別方法を知っている。 ・品種選定の必要性を理解している。 						
授業内容	項 目		説 明				
	1. 森林の立地 概論 2. 森の立地(森林土壌) 3. 森の立地(品種) 現地実習 4. 森林の立地(地質)		<ul style="list-style-type: none"> ・森林の立地を左右する様々な因子を知り、その影響を学ぶ。 ・地位の考え方、適地適木を学ぶ。 ・我が国の気候分布、植生分布を知り、その背景、関連性を学ぶ。 ・森林土壌が生成されるメカニズムを学ぶ。 ・森林土壌の構造、種類を学ぶ。 ・地形等の因子による土壌の変化、植生の変化を学ぶ。 ・フィールド実習等により土壌の分類、判定方法を学ぶ。 ・同一樹種多品種を比較できる下呂実験林を見学し、品種により形質や成長が異なることを知り、立地環境に適した品種選定が必要であることを学ぶ。 ・特徴的な地質のある東濃地域の山林を見学し、地質による植生の変化や、樹木の成長への影響を学ぶ。 				
テキスト 参考書	随時プリント配布						
事前履修科目							
評価方法	1.出席 60%	2.試験 0%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 20%	5.その他(レポート) 20%		
関連する資格							
注意事項	天候、現場等の状況により、日程、内容を変更する場合あり。						
学生への メッセージ	森林の立地は、樹木の成長を大きく左右する。 樹木は、植えられた場所から自力で移動することはできないし、一部の因子を除いて、立地条件を人為的に変えることは難しい。 この科目を通じ、適地適木を考えることの大切さを学んでほしい。						

科 目		担当者(○主担当)					
測量		○ 伊佐治彰祥					
授業方法	講義・実習	開講時期	1年後期	時間数	30	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>測量技術は、森林の形状や広さなど森林施業に必要な基礎情報を得るうえで不可欠な技術である。この科目では、実際の業務で使われることの多いアナログ及びデジタルコンパスを使用した森林測量技術、図化技術を学ぶ。</p> <p>また、国土地理院地形図などの既存資料から必要な情報を読み取る時に必要となる読図技術についても併せて学ぶ。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・地図から地形や対象物の方角、距離等、必要な情報を読み取ることができる。 ・ポケットコンパス、デジタルコンパスを使って必要な精度で測量することができる。 ・測量成果を図化することができる。 						
授業内容	実習の進め方						
	座学で、測量や地図の読み方を学んだ後、構内・演習林において測量実習を行い、その測量成果を基に作図実習を行う。						
	項 目		説 明				
	1. 地図の読み方 2. コンパス、測量機器の取り扱い 3. 現場測量の実際 4. 測量成果の図化		<ul style="list-style-type: none"> ・地図の読み方を学ぶ。 ・磁石(コンパス)の基礎知識、使い方を学ぶ。 ・測量機器(ポケットコンパス、デジタルコンパス)の機能、使い方を学ぶ。 ・ポケットコンパス、デジタルコンパスによる併合トラバース測量を行い、測量技術を習得する。 ・フィールドでの実測データを用い、手書き及びPCによる図化技術、測量精度の確認手法を学ぶ。 				
テキスト 参考書	随時プリント配布						
事前履修科目	森づくりの基礎						
評価方法	1.出席 60%	2.試験 10%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 20%	5.その他(技術習得状況) 10%		
関連する資格							
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・天候、現場コンディションにより、日程、内容を変更する場合あり。 ・作業の進捗状況により、終了時間を延長する場合あり。 ・実習にあたっては、実習服ドレスコードを遵守すること。 						
学生への メッセージ	測量技術は正確な現場情報を得るうえで不可欠なもので、森林技術者の必須スキルの一つ。この科目を通じ、森林施業の現場で通用する測量技術をしっかり習得してほしい。						

科 目		担当者(○主担当)					
測樹		○ 津田格					
授業方法	講義・実習	開講時期	1年後期	時間数	30	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>森林経営、計画においては、事前に森林から収穫される材積等の綿密な情報が必要である。</p> <p>本科目では、林分に投入する経費と労力を削減するための正確な測樹技術を学ぶ。林分を代表する標準地調査や全林分調査によって、樹木の成長量などを把握し、その林分から得られる木材材積などの様々な情報を求め、将来の収穫予測につなぐ。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・測樹に用いられる手法を体得している。 ・測樹に用いられる道具を適切に使うことができる。 ・得られたデータを自ら解析し、評価することができる。 						
授業内容	実習の進め方						
	<p>授業はフィールドにおける実地実習で実施する。</p> <p>下記の項目について、各回半日～1日で実施する。</p> <p>開催順序はフィールドの状況により、前後する可能性がある。</p>						
	項 目		説 明				
	1. 測定器具の使い方 2. 調査プロットの作成 3. 林分調査 4. データ解析		<p>輪尺、測高桿、ブルーメライス、パーテックスなどの使い方を習得する。</p> <p>演習林分分で標準地を選び、プロットを作成する。 ポケットコンパスの使い方も習得する。</p> <p>プロット内の立木の胸高直径、樹高を測定する。 プロットレスサンプリングによる調査も実施する。</p> <p>測定したデータを解析する。 データから樹高曲線を作成し、樹高曲線式を求める。さらに、平均樹高、本数密度、林分材積、収量比数、相対幹距比を求める。 解析結果から地位級、混み合い度などを評価する。</p>				
テキスト 参考書	参考書: 森林計測学、やさしい測樹の実務						
事前履修科目							
評価方法	1.出席 30%	2.試験 50%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 20%	5.その他 () 0%		
関連する資格							
注意事項	<p>野外での作業を伴うため、長袖、長ズボン(汚れても良いもの)、ヘルメット着用のこと。</p> <p>道具類は用意するが、必要に応じて連絡する。</p>						
学生への メッセージ	<p>森林に関わる生業には、森林の情報を読み取る技術が役に立ちます。視野を狭めず、積極的に授業に関わってくれることを望みます。</p>						

科 目		担当者(○主担当)					
間伐の選木技術		○ 横井秀一					
授業方法	講義・実習	開講時期	1年後期	時間数	30	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>人工林施業における間伐作業は、森林の育成と木材生産を同時に行う重要な作業である。とくに選木は、その結果が将来の森林の価値を決定づけることから高い技術力を必要とする。</p> <p>本科目は、針葉樹人工林の間伐における選木方法を理解し、選木技術の基本と選木結果の取りまとめ方法を習得することを目的とする。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・林分調査の結果から林分の状態を表す指標を計算できる。 ・指標から間伐の必要性と緊急性を判定できる。 ・林分の現況から到達可能な目標林型を考えることができる。 ・目標林型に合わせた育成木・間伐木の選木ができる。 ・選木結果から本数間伐率・材積間伐率を計算できる。 						
授業内容	実習の進め方						
	『測量』、『測樹』と連動して、演習林にて行う。 現地での選木と、教室での選木結果の取りまとめをセットに、実習を進める。 選木を2林分にて実施する。1林分めの選木は、グループ作業とする。2林分めの選木は個人作業とし、これを試験とする。						
	項 目		説 明				
	1. 林分状態の評価		林分調査の結果から本数密度や林分材積を求める。その結果から、混み合い度を計算する方法を学ぶ。その結果から、林分の状態を評価する方法を学ぶ。				
2. 目標林型の設定		林分の状態から目標林型を設定する考え方を学ぶ。					
3. 選木の実践		現地で育成木・間伐木の選木を行う。					
4. 選木結果の取りまとめと評価		選木の結果から、間伐率などを計算する。間伐率や直径階分布から、選木結果を評価する。					
テキスト 参考書							
事前履修科目	森づくりの基礎、測量、測樹						
評価方法	1.出席 30%	2.試験 70%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 0%	5.その他() 0%		
関連する資格							
注意事項	野外実習時のドレスコード:1実習(一般)						
学生への メッセージ	森林管理の現場において、間伐時の選木作業は、将来の森林の姿を決定づけるとても重要な作業です。「なぜこの木を伐るのか」がきちんと説明できることを目標に、実習に取り組んでください。						

科 目		担当者(○主担当)					
伐木実習		○ 杉本和也 池戸秀隆/伊佐治彰祥					
授業方法	実習	開講時期	1年後期	時間数	30	区分	選択
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	林業活動の中で伐木作業は事故率の高い作業であるため、徹底的に立木の伐採について繰り返し練習をして、安全第一に伐採するための所習を習得する。森林文化アカデミー演習林内で伐採を行う。地形や集材方法、運材方法などを考えて伐採するとともに、有利な採材方法や搬出にかかるすべてを実習する。						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・安全器具の使い方を知っている ・チルホールを用いて伐倒することが出来る ・伐倒手順、受け口、追い口の作成方法を理解し、安全に作業する事が出来る ・造材、枝払いにおける注意点を理解し、安全に作業する事が出来る 						
授業内容	実習の進め方						
	4日間のうち、2日間はエンジニア科林業コースの2年生の架線応用実習と同時開催する。そこで林業架線の索張りや集材機の運転方法などを2年生と一緒に学ぶ。残り2日間は1年生のみで伐採および集材を行う。						
	項 目	説 明					
	1. チェンソーの整備、安全対策 2. 林内作業車の基本操作 3. 牽引具の使用 4. 多様な受け口の作り方について 5. オープンフェイスによる伐採、追ヅル伐り 6. 採材方法の検討 7. 木材搬出のための鳶操作と集材 8. 林内作業車による運材	各項目について皆伐、間伐の伐採搬出作業を通して学ぶ。 ※ 求める技術レベル(例) 【伐倒作業】 レベル1:牽引具の設置ができる レベル2:安全確認ができる レベル3:スムーズに水平切、受け口作成ができる 【チェンソー・刈払い機操作】 レベル1:チェンソー、刈払い機のメンテナンスができる レベル2:スムーズなエンジン始動ができる レベル3:ソーチェーンの上刃の目立てができる					
テキスト 参考書							
事前履修科目							
評価方法	1.出席 60%	2.試験 0%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 40%	5.その他 () 0%		
関連する資格							
注意事項	ドレスコード:2実習(伐採)						
学生へのメッセージ	確実に木を倒せる技術を身につけよう!						

科 目		担当者(○主担当)					
里山資源の様々な利用		○ 柳沢直 久津輪雅/津田格/伊佐治彰祥/新津裕					
授業方法	実習	開講時期	1年後期	時間数	120	区分	必須
カテゴリ	■ En共通		□ En林業		□ En林産業		
背景と目的	<p>里山とは、人々の暮らしを営むのに必要な様々な資材を提供してきた半自然であり、食糧、燃料、建材、屋根材、肥料、飼料、木工材料などのほとんどを里山の自然から得ていた。このような生活は、燃料革命、肥料革命などにより化石燃料や化学合成された資材が普及するにつれ、急速に失われていった。しかし、近年になって持続可能社会への転換が叫ばれるようになって、再び里山の資源が注目されている。実習では、全員で炭火を囲んでログベンチに腰掛け、里山の恵みをいただくことを想定し、必要なものを里山から調達することで里山の資源利用について学ぶ。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・食物や様々な道具類を里山から調達することにより、里山の多様な資源利用について知る。 ・その体験と講義での知識を基に、これからの時代に合った里山の利用法を考える。 						
授業内容	実習の進め方						
	<p>授業は実習を中心に進める。材料調達のフィールドは学内外に及ぶ。基本的に野外での実習であるので、野外で作業できる服装・装備で参加すること。実習は基本的に1日単位、屋内での講義は半日単位で行う。</p>						
	項 目		説 明				
	1. 里山概論(講義)		里山とはどのような自然なのか学ぶ。				
2. きのことについて		きのこはどのような生物か、その生態、利用方法について学ぶ(講義)。秋に見られる野生きのこの採取、同定を行う。きのこ栽培のための原木を伐採し、種菌を接種、伏せ込みを行う。					
3. 里山林と竹林の利用(講義)		里山林と竹林の伝統的な利用と資源の持続可能性について学ぶ。					
4. 小径広葉樹の利用(エゴノキ)		和傘の部品に用いるエゴノキの森で資源量などの調査を行い、アカデミー周辺の広葉樹小径材を収穫してスプーンを作成する。					
5. 竹について		竹林整備を行い、その過程で竹材を収穫して、竹の割り方を学び、鮎の塩焼き用の竹串を制作する。					
6. 炭焼き		演習林から伐採・搬出した木材を使って炭を焼く。					
7. ログベンチづくり		演習林から伐採・搬出した木材を使ってログベンチを制作する。					
テキスト 参考書							
事前履修科目							
評価方法	1.出席 60%	2.試験 0%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 40%	5.その他() 0%		
関連する資格							
注意事項							
学生への メッセージ	<p>お店で何でも手に入る時代だからこそ、森の恵みを直接享受できる機会は重要です。里山と自分のつながりを見つめ直すきっかけにしてください。</p>						

科 目		担当者(○主担当)					
木育		○ 松井勅尚					
授業方法	実習	開講時期	1年後期	時間数	30	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	「木育」とは、すべての人が「木とふれあい、木に学び、木と生きる」取り組みであり、無関心層に如何にアプローチするかが大きな課題となっている。この授業では、「暮らしを舞台とした木育」のアプローチを実践するための基礎を学ぶことを目的とする。人と木や森との関わりを主体的に考えられる人づくりの基礎を学ぶ。木と人との関係を問い直すプログラムについてスタッフとして教える技術を学ぶ。						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・「暮らしを舞台とした木育」について理解できる。 ・講座スタッフとしてつくる技術を獲得できる。 ・講座スタッフとしても森や木についての知識を獲得できる。 						
授業内容	実習の進め方						
	木工講座の企画と運営について、概要を学ぶ。 実践現場にて役に立つ箱椅子づくりと箸づくりを体験的に学ぶ。 全体を振り返り学びの共有をする。						
	項 目		説 明				
	1. 木工講座の企画と運営		講義を通して木で作ることの可能性を事例を共有しながら学ぶ。また、暮らしを舞台とした木育の基礎について学ぶ。				
	2. 木工講座の実習 I		箱椅子づくりスタッフとしてのつくる技術を学ぶ。				
3. 木工講座の実習 II		箸づくりスタッフとしてのつくる技術を学ぶ。					
4. 振り返り		報告レポート作成					
テキスト 参考書							
事前履修科目							
評価方法	1.出席 40%	2.試験 0%	3.成果物 30%	4.取り組み姿勢 0%	5.その他（ 報告レポート） 30%		
関連する資格							
注意事項	作業しやすく危険のない服装を各自準備。袖や裾の締まった服を着用すること。半ズボン、サンダルは禁止。						
学生への メッセージ	道具の使い方以前の身体の使い方から学び直します。						

科 目		担当者(○主担当)					
キャンプカウンセラー実習1(基礎編・冬)		○ 萩原裕作 新津裕					
授業方法	実習	開講時期	1年後期	時間数	45	区分	選択
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>森林空間は木材生産の場としてだけでなく「子どもたちの成長の空間」としても活用できる。自然教室(夏のキャンプ)の現場で、子どもたちと向き合うカウンセラーとして活動することで、森林空間の新たな利活用を知る以外にも、自己を再発見し、互いを認め合うよい機会でもある。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・森林空間が持つ「子どもたちの成長の場」としての可能性を体感する。 ・子どもたちと向き合うことの楽しさ、難しさを体感し、自分なりの感覚を身につけていく。 ・活動現場を支えるための企画・準備を体験することで、自分で考えて行動できるようになる。 ・現場に必要な自然の知識や野外技術、安全管理技術を身につける。 						
授業内容	実習の進め方						
	冬のキャンプ本番は、12月14日～16日の期間で開催する予定。(宿泊型。期間中は家に帰れません)						
	項 目		説 明				
	1. 準備	子供向けキャンプについての基本的な考え方や、子供たちとの接し方、自分たちのあり方等について物理的な準備とともに事前研修として学習する。(放課後)					
2. 実践	<p>本番の体験の中で以下のような項目に触れながら体験学習してもらう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・なぜ自然体験が必要か ・子どもと向き合うということ ・スタッフ同士の連携 ・自ら考えて行動することとは ・今まで経験・学んで来たことを活かすには ・将来の現場でどう活かせるか ・自分になるということ ・森林空間の利活用と持続可能な林業 						
3. ふりかえり	ふりかえりを通して自らの学びを深めていく。						
テキスト 参考書							
事前履修科目							
評価方法	1.出席 50%	2.試験 0%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 50%	5.その他() 0%		
関連する資格							
注意事項	<p>キャンプ前には打合せや準備のために放課後に集まることもある。また直前には宿泊型研修もある。本番期間中は、子供達と一緒に宿泊(テント)する。</p>						
学生への メッセージ	<p>大変ですが、子どもたちと真剣に向き合える、とってもやりがいのある体験ですよ。ぜひチャレンジしてみてください。</p>						

科 目		担当者(○主担当)					
不整地運搬車運転技能講習		○ 池戸秀隆					
授業方法	講義・実習	開講時期	1年後期	時間数	15	区分	選択
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	林内路網の開設では、土砂運搬などの作業があり、「不整地運搬車」の運転が必要となる。 この作業を安全に行うための技能を習得する。						
到達目標	・不整地運搬車の運転操作を理解し安全に作業できる。						
実習の進め方							
この科目は各自が教習所で申し込み手続きする。 1日目の学科講習はアカデミーで行い、2日目の実技講習は教習所で行う。 それぞれの講習後に試験がある。							
項 目							
説 明							
授業内容	学科講習		原動機、動力伝達装置、走行装置、操縦装置、制動装置、電気装置、警報装置及び走行に関する附属装置の構造及び取扱いの方法				
	1. 走行に関する装置の構造及び取扱いの方法に関する知識						
授業内容	2. 荷の運搬に関する知識		不整地運搬車の荷役装置及び油圧装置の構造及び取扱いの方法並びに荷の積卸し及び運搬の方法				
	3. 運転に必要な力学に関する知識		力(合成、分解、つり合い及びモーメント) 重量 重心及び物の安定 速度及び加速度 荷重				
授業内容	4. 関係法令		労働安全衛生法、令及び労働安全衛生規則以下中の関係条項				
	実技講習						
授業内容	1. 走行の操作		基本操作、定められたコースによる基本走行及び応用走行				
	2. 荷の運搬		基本操作 定められた方法による荷の運搬				
テキスト 参考書	教習所で指示されたテキストを購入する。						
事前履修科目	大型特殊免許を所有していること。						
評価方法	1.出席 0%	2.試験 0%	3.成果物 100%	4.取り組み姿勢 0%	5.その他() 0%		
関連する資格	不整地運搬車運転技能講習修了証						
注意事項	講習に必要な経費は個人負担とする。詳細は、掲示板で連絡する。 在学期間中にやむを得ず当該授業以外で資格を取得した場合でも、修了証の写しを提示すれば単位認定する。						
学生への メッセージ	林業、林業専用道、森林作業道などの道づくりで土木工事をする場合にお勧めの資格です。						

科 目		担当者(○主担当)					
車両系建設機械運転技能講習		○ 池戸秀隆					
授業方法	講義・実習	開講時期	1年後期	時間数	15	区分	選択
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	林内路網の開設では、重機による掘削、積込、運搬、整地などの作業があつて「車両系建設機械」の運転が必要となる。 この作業を安全に行うための技能を習得する。						
到達目標	・車両系建設機械の運転操作を理解し安全に作業できる。						
授業内容	実習の進め方 この科目は各自が教習所で申し込み手続きする。 1日目の学科講習はアカデミーで行い、2日目の実技講習は教習所で行う。 それぞれの講習後に試験がある。						
	項 目		説 明				
	学科講習 1. 走行に関する装置の構造及び取扱いの方法に関する知識 2. 作業に関する装置の構造、取扱い及び作業知識 3. 運転に必要な一般的事項に関する知識 4. 関係法令 実技講習 1. 走行の操作 2. 作業のための装置の操作		原動機、動力伝達装置、走行装置、かじ取り装置、ブレーキ、電気装置、警報装置及び走行に関する附属装置の構造及び取扱い方法 種類及び用途 作業装置及び作業に関する附属装置の構造及び取扱いの方法 車両系建設機械(整地・運搬・積込み用及び掘削用)による一般的作業方法 運転に必要な力学及び土質工学 土木施工の方法 労働安全衛生法、令及び労働安全衛生規則以下中の関係条項 基本操作 定められたコースによる基本走行及び応用走行 基本操作 定められた方法による基本施工及び応用施工				
	テキスト 参考書		教習所で指示されたテキストを購入する。				
事前履修科目	大型特殊免許を所有していること。						
評価方法	1.出席 0%	2.試験 0%	3.成果物 100%	4.取り組み姿勢 0%	5.その他() 0%		
関連する資格	車両系建設機械運転技能講習修了証						
注意事項	講習に必要な経費は個人負担とする。詳細は、掲示板で連絡する。 在学期間中にやむを得ず当該授業以外で資格を取得した場合でも、修了証の写しを提示すれば単位認定する。						
学生へのメッセージ	林業、林業専用道、森林作業道などの道づくりで土木工事をする場合にお勧めの資格です。						

科 目		担当者(○主担当)					
玉掛け技能講習		○ 池戸秀隆					
授業方法	講義・実習	開講時期	1年後期	時間数	30	区分	選択
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>林業では、現場で伐採した木材をワイヤロープを使って荷を掛け、運搬し、荷を外す「玉掛け」と呼ばれる一連の作業がある。 この作業を安全に行うための技能を習得する。</p>						
到達目標	<p>・クレーン等の玉掛け作業について理解し安全に作業できる。</p>						
授業内容	実習の進め方						
	1日目の学科講習はアカデミーで行い、2日目及び3日目の実技講習は教習所で行う。それぞれの講習後に試験がある。						
	項 目		説 明				
	学科講習 1. クレーン等に関する知識 2. クレーン等の玉掛けに必要な力学に関する知識 3. クレーン等の玉掛けの方法 4. 関係法令 実技講習 1. クレーン等の玉掛 2. クレーン等の運転のための合図		種類及び型式 構造及び機能 安全装置及びブレーキ 力(合成、分解、つり合い及びモーメント) 重心及び物の安定 摩擦 質量 速度及び加速度 荷重 応力 玉掛用具の強さ 玉掛けの一般的な作業方法 玉掛用具の選定及び使用の方法 基本動作(安全作業方法を含む。) 合図の方法 労働安全衛生法、施行令規則及びクレーン等安全規則中の関係条項 重量目測 玉掛用具の選定及び使用 定められた方法による○・五トン以上の重量を有する荷についての玉掛けの基本作業及び応用作業 手、小旗等を用いて行う合図				
テキスト 参考書	教習所で指示されたテキストを購入する。						
事前履修科目							
評価方法	1.出席 0%	2.試験 0%	3.成果物 100%	4.取り組み姿勢 0%	5.その他() 0%		
関連する資格	玉掛け技能講習修了証						
注意事項	講習に必要な経費は個人負担とする。詳細は、掲示板で連絡する。 在学期間中にやむを得ず当該授業以外で資格を取得した場合でも、修了証の写しを提示すれば単位認定する。						
学生へのメッセージ	小型移動式クレーンの運転技能講習を合わせて受講する場合は、この資格を先に取得しておくとう利です。						

科 目		担当者(○主担当)					
フォークリフト運転技能講習		○ 池戸秀隆					
授業方法	講義・実習	開講時期	1年後期	時間数	15	区分	選択
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	原木市場や製材所では、原木丸太の移動、製材品の運搬・積み込みには、「フォークリフト運転(1トン以上)」が必要であり、この作業を安全に行うための技能を習得する。						
到達目標	・フォークリフトの運転操作について理解し安全に作業できる。						
授業内容	実習の進め方						
	1日目の学科講習はアカデミーで行い、2日目の実技講習は教習所で行う。それぞれの講習後に試験がある。						
	項 目		説 明				
	学科講習 1. 走行に関する装置の構造及び取扱いの方法に関する知識 2. 荷役に関する装置の構造及び取扱いの方法 3. 運転に必要な力学に関する知識 4. 関係法令 実技講習 1. 走行の操作 2. 荷役の操作		フォークリフトの原動機、動力伝達装置、走行装置、かじ取り装置及び制動装置並びに方向指示器、警報装置その他のフォークリフトの走行に関する附属装置の構造及び取扱いの方法 フォークリフトの荷役装置、油圧装置(安全弁を含む。)、ヘッドガード及びバツクレスト並びにラム、バケットその他のフォークリフトの荷役に関する附属装置の構造及び取扱いの方法 力(合成、分解、つり合い及びモーメント) 重量 重心及び物安定 速度及び加速度 荷重 応力 材料の強さ 労働安全衛生法、施行令及び規則中の関係条項 基本操作 定められたコースによる基本走行及び応用走行 基本操作 フォークの抜き差し 荷の配列及び積み重ね				
テキスト 参考書	教習所で指示されたテキストを購入する。						
事前履修科目	大型特殊免許を所有していること。						
評価方法	1.出席 0%	2.試験 0%	3.成果物 100%	4.取り組み姿勢 0%	5.その他() 0%		
関連する資格	フォークリフト運転技能講習修了証						
注意事項	講習に必要な経費は個人負担とする。詳細は、掲示板で連絡する。在学期間中にやむを得ず当該授業以外で資格を取得した場合でも、修了証の写しを提示すれば単位認定する。						
学生へのメッセージ	林業、林産業のどちらの方も実務で使用する林業機械ですので、お勧めの資格です。						

科 目		担当者(○主担当)					
小型移動式クレーン運転技能講習		○ 池戸秀隆					
授業方法	講義・実習	開講時期	1年後期	時間数	30	区分	選択
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>林業の現場では、伐採した木材を小型移動式クレーン(吊上げ荷重1トン以上5トン未満)を運転し積み込んだり、降ろしたりする作業がある。 この作業を安全に行うための技能を習得する。</p>						
到達目標	<p>・小型移動式クレーンの運転操作を理解し安全に作業できる。</p>						
授業内容	実習の進め方						
	1日目の学科講習はアカデミーで行い、2日目及び3日目の実技講習は教習所で行う。それぞれの講習後に試験がある。						
	項 目		説 明				
	学科講習 1. 小型移動式クレーンに関する知識 2. 原動機及び電気に関する知識 3. 運転のために必要な力学に関する知識 4. 関係法令 実技講習 1. 小型移動式クレーンの運転 2. 運転のための合図		種類及び型式 主要構造部分 つり上げ、起伏、旋回等の作動をする装置 安全装置 ブレーキ機能 取扱方法 内燃機関 油圧駆動装置 感電による危険性 力(合成、分解、つり合い及びモーメント) 重心 重量 速度及び加速度 荷重 応力 材料の強さ ワイヤロープ、フック及びつり具の強さ ワイヤロープの掛け方と荷重との関係 労働安全衛生法、施行令規則及びクレーン等安全規則中の関係条項 基本操作 重量の確認 荷のつり上げ 定められた経路による運搬 定位置への荷の卸し 荷のつり上げ、荷の卸し、荷の水平移動等の合図				
テキスト 参考書	教習所で指示されたテキストを購入する。						
事前履修科目	玉掛け技能講習を事前修了しておくこと。						
評価方法	1.出席 0%	2.試験 0%	3.成果物 100%	4.取り組み姿勢 0%	5.その他() 0%		
関連する資格	小型移動式クレーン技能講習修了証						
注意事項	講習に必要な経費は個人負担とする。詳細は、掲示板で連絡する。 在学期間中にやむを得ず当該授業以外で資格を取得した場合でも、修了証の写しを提示すれば単位認定する。						
学生へのメッセージ	事前に玉掛け技能講習を事前修了しておくこと、この資格を有利に取得できます。						

科 目		担当者(○主担当)					
キャリアデザイン2		○ 玉木一郎(2年生担任)					
授業方法	講義・実習	開講時期	2年通年	時間数	30	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	アカデミー2年目の1年間を有意義に過ごすためにも、卒業後の就職先・進学先の具体的なイメージを描くことが必要である。キャリアデザイン2は就職・進学に向けて計画的に活動するための授業である。本科目では、まず、就職・進学に向けて具体的な計画をたてることからスタートする。企業説明会や、別で行う企業研修を通して、就職先の仕事内容を把握する。そして、企業研修の内容を同級生や1年生に向けて発表することで共有し、明確なイメージを持って就職・進学を達成することを目的とする。						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・進路にあわせた就職・進学のための活動を計画することができる。 ・企業研修の内容を分かりやすくプレゼンすることができる。 ・就職・進学の明確なイメージを持つことができる。 						
授業内容	実習の進め方						
	講義室で説明を行った後で、各自で調査を行い進路計画を作成する。 アカデミーで実施する企業説明会に参加する。 企業研修で学んできたことをプレゼンテーションにまとめて発表する。						
	項 目		説 明				
	1. 進路目標・計画を立てる		自分でインターネットや求人票を用いて調査を行い、進路の目標と計画をたてる。				
	2. 履歴書の作成		履歴書を作成する。				
3. 企業説明会		アカデミーで実施する企業説明会に参加し、企業ブースを訪問し、情報収集を行う。えられた情報をまとめて、企業毎の特徴を比較する。					
4. 企業研修報告会		E044で実施する企業研修の内容を説明するためのプレゼンテーションを作成する。それを用いて、同級生や1年生に企業研修で体験してきたことを伝える。自分の体験に加え、仲間の体験を聞くことで、様々な企業の業務内容の理解を深め、自分の進路の決定に役立てる。					
テキスト 参考書							
事前履修科目							
評価方法	1.出席 40%	2.試験 0%	3.成果物 20%	4.取り組み姿勢 40%	5.その他() 0%		
関連する資格							
注意事項							
学生への メッセージ	2年生の学びを活かすも殺すも、一年の最初の計画次第です。もちろん、皆さんの今後の人生にも大きく影響することですので、真剣に取り組みましょう。						

科 目		担当者(○主担当)					
企業研修		○ 玉木一郎(2年生担任)					
授業方法	実習	開講時期	2年通年	時間数	240	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>就職への意識付けを強くするために、就職希望先の業務を体験し、その仕事や職場・業種が自分に合っているかどうかを肌感覚で確認することは重要である。</p> <p>就職を希望する組織に、自ら研修を受けるための依頼をし、研修を通して仕事内容を理解し、併せて知識・技術を習得する。研修中は日誌をつけ、研修結果は報告書にまとめるとともに発表会において口頭発表する。これらを通して、就職への意識を高め、自身の成長を促すことを目的とする。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・自分が就職したい業界や企業の仕事内容を知っている。 ・自ら礼儀正しく動いて、目的の企業にアポイントメントをとることができる。 ・企業研修で体験した内容を、他人に正確に説明することができる。 						
授業内容	実習の進め方						
	<p>自分で行きたい企業を選定し、アポイントメントをとる。 2回の期間に2箇所の企業へ行き、職業体験を行う。 内容をまとめたプレゼン資料を作成し、発表する。 E043キャリアデザイン2の授業と連携して実施する。</p>						
	項 目		説 明				
	1. 研修期間	時間割に設定してある7、8月にそれぞれ5日間ずつ2回実施する。原則この期間とするが、研修先と調整により変更する場合は、夏期休暇中など、他の授業に差し障りのない時期とすること。					
	2. 研修希望先の申請 【開始の1.5ヶ月前まで】	自ら研修を希望する組織を選定し、担当教員に申請する。					
	3. 研修希望先との調整 【開始の1.5ヶ月前まで】	担当教員から研修希望先に対する許可が得られたら、自ら希望先に連絡をとり、研修受け入れのお願いをする。					
	4. 事務局への届け出 【開始の1ヶ月前まで】	研修先が決定したら、事務局にインターンシップに則った手続き(相手先情報の提出、依頼文書の作成依頼、インターンシップ保険の加入)を行う。					
	5. 礼状の作成 【終了後1週間以内】	企業研修が終了したら、1週間以内に礼状を作成し、事務局に提出する。					
	6. 日報・報告書の提出 【終了後2週間以内】	研修日報・研修報告書を担当教員に提出する。					
	7. 研修成果の発表	「企業研修発表会」で研修内容を発表する。					
テキスト 参考書							
事前履修科目	キャリアデザイン2						
評価方法	1.出席 40%	2.試験 0%	3.成果物 20%	4.取り組み姿勢 40%	5.その他() 0%		
関連する資格							
注意事項	必ずインターンシップ保険(事務局扱い)に加入すること。						
学生への メッセージ	インターンシップを経験し仕事内容を理解した上での就職が望ましいので、選定の段階から、本当に就職したいところを真剣に選んで下さい。						

科 目		担当者(○主担当)					
環境教育演習		○ 萩原裕作					
授業方法	実習	開講時期	2年通年	時間数	60	区分	選択
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	森林空間を活用した環境教育の現場は様々である。異なるフィールド、年齢層を対象とした森林空間を活用した環境教育や自由な学び・プレーパークの現場での活動体験を通して、これらの活動の必要性、林業とのつながりとは何かを自ら発見し学んでもらう。						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・「環境教育とは何か？」の問いに対して自分なりの答えを持っている。 ・環境教育のゴールに対して自ら考えて行動できるようになる。 ・対象者の年齢層の違いにおけるアプローチや反応の類似点・相違点 ・林業とのつながりについて自分なりの答えを持っている。 						
授業内容	実習の進め方						
	アカデミー内外で展開している環境教育プログラムや関連行事(森のようちえん、プレーパーク、出前授業、大人向けの研修会等)の中で活動をしていながら、環境教育における重要なポイントや林業とのつながりについて自ら気づいてもらう。						
	項 目		説 明				
	1. 体験	それぞれの現場で活動を進めながら、以下の項目についての学びを深めてもらうことを目標に体験学習してもらう。 <ul style="list-style-type: none"> ・なぜ環境教育や自由な学びが必要か ・「今ここ」を大切にすることとは ・自ら考えて行動することとは ・将来の現場でどう活かせるか ・異なる年齢層の間での類似点、相違点 ・学びを自分化するプロセス ・林業との関係 					
	2. ふりかえり	ふりかえりを通して自らの学びを深めていく。 この時間に他の人やプロの方からの意見を聴くのも非常に良い経験となる。					
テキスト 参考書	「のびやかに自分になる」伊勢達郎 著 「プレイワーク」嶋村仁志 訳 他(授業内で紹介)						
事前履修科目							
評価方法	1.出席 50%	2.試験 0%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 50%	5.その他() 0%		
関連する資格							
注意事項	この科目は日割り上には割り振られていないため、履修希望者は、事前に担当教員と授業実施日程を調整し必要時間を満たすように自ら計画を立てて欲しい。どんなフィールドがあるかについては、日程等含め後日メール等で知らせる。活動は放課後や週末になることも多々ある。						
学生への メッセージ	日々の活動の中で、異なる対象や異なるねらいに向けた環境教育を体験できる良い機会ですよ。						

科 目		担当者(○主担当)					
表現の技術		○ 津田格 柳沢直					
授業方法	実習	開講時期	2年前期	時間数	30	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>アカデミー在学中、あるいは卒業後に、研究や取り組みなどを報告、発表する機会は少なくない。レポートや報告書としてまとめる機会も生じるだろう。その際には、論理的に筋道立てて話をまとめ、文章やプレゼンテーションという形で相手に伝えることが要求されることになる。</p> <p>本科目では論理的に物事を考えることを学び、文章や口述によって相手に正しく・わかりやすく伝える技術とは何かを知り、それを習得することを目的とする。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・文法の正しい、簡潔でわかりやすい文章を書くことができる。 ・簡単なレポート・報告書を作ることができる。 ・相手に伝わる発表スライドを作ることができる。 ・スライドを使ったプレゼンテーションを経験する。 ・発表スライドの改善点を指摘できる。 						
授業内容	実習の進め方						
	<p>授業は講義室、情報処理室において実施する。 下記の項目について、各回半日～1日で実施する。 基本的に授業内で課題に取り組むこととするが、時間内にできなかった場合は次回までの課題とする。</p>						
	項 目		説 明				
	1. 発表ということ		発表の目的、発表の形態、発表の倫理、発表の心得を知る。				
	2. 論理的思考と文章作法		事実と意見、論理的な思考、日本語の文章作法、正確な文章、誤解を与えない文章、わかりやすく読みやすい文章を理解する。				
3. レポート・報告書の書き方		レポート・報告書の形式、構成と章立て、図表・写真の挿入、報告書の作成練習を行い、手法を習得する。					
4. 発表スライドの作り方		話の流れとスライドの構成、見やすいスライドの作り方、発表スライドの作成練習を行い、手法を習得する。					
5. 口頭発表練習		スライドを使った口頭発表練習を行う。					
テキスト 参考書	参考書:「これからレポート・卒論を書く若者のために」「わかりやすい説明の技術」「わかりやすい表現の技術」「100ページの文章術」						
事前履修科目							
評価方法	1.出席 40%	2.試験 0%	3.成果物 30%	4.取り組み姿勢 30%	5.その他 () 0%		
関連する資格							
注意事項							
学生への メッセージ	研究や自主学習、インターンシップなどで良い成果が出たとしても、うまく人に伝えることができなければその良さをわかってもらえません。積極的に授業に取り組むよう、頑張ってください。						

科 目		担当者(○主担当)					
森林植物同定実習2		○ 横井秀一					
授業方法	実習	開講時期	2年前期	時間数	30	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>森林管理、とくに広葉樹林の管理において、樹種を識別・同定できることは必須の能力である。さらに、どんな成育段階の樹木でも、どの季節においても、正しく同定できる能力も身に付けておく必要がある。それと同時に、各樹種がどんな場所に生育し、どんな成長の仕方をするのか、何に利用できるのかを知っていることも必要である。</p> <p>本科目は、主要樹種について、葉以外の特徴でも同定できる能力を身に付けることと、種生態学的特性と利用特性を知ることを目的とする。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・葉、樹皮、樹形などから主要樹種(成木)の同定ができる。 ・主要樹種の実生稚樹や若木の同定ができる。 ・樹木図鑑を使って、不明樹種の同定ができる。 ・主要樹種の種生態学的特性と利用特性を説明できる。 						
授業内容	実習の進め方						
	<p>演習林にて、暖温帯の樹種を観察する。 校外にて、冷温帯樹種を観察する。 図鑑を携行して、図鑑の見方と使い方を練習する。</p>						
	項 目			説 明			
	1. 基本的用語の理解 2. 葉による同定 3. 実生の観察と同定 4. シュートの観察 5. 樹形の観察 6. 樹皮の観察 7. 利用特性の理解			主に形態に関する用語を確認する。 葉によって樹種を同定する。 不明な樹種は、図鑑を使って同定する。 実生稚樹を同定する。 実生が成育する立地を観察し、更新に適した場所の特性を知る。 種子散布様式と発芽場所・発芽条件の関係を知る。 シュートの伸長様式を観察し、樹形の形成過程を知る。 樹形を観察し、光獲得戦略に関する樹種特性を知る。 樹皮から樹種を同定する。 材をはじめとする様々な利用方法を知る。 利用方法に合わせた育て方を知る。			
テキスト 参考書	テキスト:「樹木の葉」 参考書:「検索入門 針葉樹/樹木①②」「樹に咲く花①②③」「葉でわかる樹木」「花実でわかる樹木」など						
事前履修科目	樹木の形態と生理、森の生態、樹木の同定、森林植物同定実習1						
評価方法	1.出席 40%	2.試験 50%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 10%	5.その他() 0%		
関連する資格							
注意事項	毎回、図鑑「樹木の葉」と筆記具・メモ帳を持参すること。 ドレスコード:1実習(一般)						
学生へのメッセージ	林業技術者にとって、樹木が同定でき、その特性を知っていることは、基本です。どんな姿であっても樹種が同定できることを目標に、しっかりと樹木を観察してください。						

科 目		担当者(○主担当)					
多様な森づくり		○ 横井秀一					
授業方法	講義・実習	開講時期	2年前期	時間数	45	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>森林施業は、本来、自然環境や経営方針・経営戦略などに応じた多様なものである。しかし、多様な森林施業を展開するには、相応の自然科学的な知識や造林学的な知識、合理的な思考能力が必要である。</p> <p>本科目では、様々な森林施業の考え方と、そこに適用される林業技術、それを支える科学的根拠などを理解することを目的とする。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・目的機能に対する目標林型の考え方を説明できる。 ・皆伐一斉林施業の長所・短所を説明できる。 ・択伐林施業が可能な条件を説明できる。 ・天然更新が可能な条件を説明できる。 ・広葉樹林を育成する留意点を述べられる。 						
授業内容	項 目	説 明					
	1. 皆伐一斉林施業 2. 択伐林施業 3. 天然更新 4. 広葉樹林施業 5. 多雪地の森林施業 6. 林業の多様性 7. 森林の機能と目標林型 8. 施業地の見学	皆伐一斉林施業における伐期の考え方や施業体系を学ぶ。 皆伐一斉林施業における生産目標と目標林型を学ぶ。 皆伐一斉林施業における森林経営の保続を学ぶ。 択伐林施業や複層林施業の考え方と施業方法を学ぶ。 択伐林施業における森林経営の保続を学ぶ。 天然下種更新と萌芽更新を学ぶ。 天然更新に関わる生態学的知識を学ぶ。 広葉樹造林樹種とその特性を学ぶ。 広葉樹の樹形と成長の関係を学ぶ。 広葉樹人工林施業の適地適木と成林阻害要因を学ぶ。 広葉樹天然林施業の各種作業を学ぶ。 冠雪害と雪圧害を学ぶ。 多雪における森林施業を学ぶ。 自伐林業と請負林業の違いを学ぶ。 森林経営・森林施業・施業規模の多様性を学ぶ。 森林の公益的機能を学ぶ。 発揮させたい目的機能別の目標林型設定の考え方を学ぶ。 各種の施業の現場を見学して、施業の考え方と実践を学ぶ。					
テキスト 参考書	参考書:「主張する森林施業論」「新たな森林管理」「森づくりの心得」「雪国の森林づくり」「広葉樹の森づくり」など						
事前履修科目	森づくりの基礎、森の生態、森の立地、樹木・木材同定実習、林業の現状						
評価方法	1.出席 30%	2.試験 70%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 0%	5.その他() 0%		
関連する資格							
注意事項	見学先は履修状況・相手先の都合などにより決定する。 現地見学時のドレスコード:1実習(一般)または5見学(山林)						
学生への メッセージ	林業というのは、本来、その土地の自然条件(気象や地形)、経営目標などに応じて多様であるべきものです。この授業を通して、まずはそのことを認識してください。その上で、多様な森林施業を展開するには、どんな知識や考え方が必要なのかを学んでください。						

科 目		担当者(○主担当)					
森林保護		○ 津田格					
授業方法	講義	開講時期	2年前期	時間数	30	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>森林、林木に対する危害には虫害、病害、獣害、気象害など様々な物が存在する。それらの危害について、その原因や性質、森林、林木への影響を生理・生態学的に理解する能力をつける。またそれらの危害の予防、駆除の理論と技術的方法論を理解することを目的とする。</p> <p>本科目では森林病虫害を中心に、病気の概念、病原生物と宿主の関係等について学ぶ。特に菌類による樹木病害、森林昆虫による被害等を重点的に学び、それらの危害の予防、駆除の理論と技術的方法論を理解する。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・主要な樹木病虫害の概要について知っている。 ・主な病原体の生態、宿主との関係、被害様態について知っている。 ・主な森林昆虫の分類群、生態について知っている。 ・病虫害の防除について理論的に考え、適切に対処できる。 						
授業内容	項 目		説 明				
	1. 樹病概論 2. 病気の概念 3. 病原生物と病害 4. 菌類概論 5. 菌類の生理・生態と感染 6. 菌類による主要な病害と防除 7. 森林昆虫(分類、生理、生態) 8. 森林昆虫の被害とその防除 9. 松枯れ被害と防除 10. ナラ枯れ被害と防除 11. 非寄生性病害(気象害等)		主要な樹病について知る。 樹木の病気とは何か、病害とは何か、を理解する。 病原生物のグループと主要な病害について知る。 主要な病原生物群である菌類について知る。 菌類の生理・生態と樹木に及ぼす影響について理解する。 菌類による主要病害とその防除について理解する。 世界3大樹病についても概要を理解する。 森林昆虫の分類群、生理・生態について理解する。 主要な森林虫害とその防除について理解する。 マツ材線虫病の歴史、発病の仕組み、防除法について理解する。 ナラ枯れ被害の現状と防除法について理解する。 雪害、風害などの気象害について知る。				
テキスト 参考書	参考書:「樹木診断調査法」(講談社)、「樹木医学」(朝倉書店)など						
事前履修科目							
評価方法	1.出席 40%	2.試験 40%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 20%	5.その他() 0%		
関連する資格							
注意事項							
学生への メッセージ	森林における生物間の関係が人間にとって問題となる場合、森林への危害とみなされます。森林に密接に関わる生業においては、正確な知識、技術を身につけ、適切に対処できるようになりましょう。						

科 目		担当者(○主担当)					
森林保護実習		○ 津田格 玉木一郎					
授業方法	実習	開講時期	2年前期	時間数	30	区分	選択
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>森林保護の講義で学んだ森林病虫害について、実際に野外においてその発生を発見、診断することにより、それらの病虫害をより深く理解し、予防、防除技術を習得することを目的とする。森林、林木に対する危害に関して、実習を通じて体験的に学ぶ。森林昆虫については、その採集方法、同定、標本作製方法を学ぶ。また里山林において重大な被害をもたらしている松枯れなどの病虫害について、実際に野外においてその発生を観察し、調査、診断を行う。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・主要な樹木病虫害について概要を知っている。 ・主な病原体の生態、宿主との関係、被害様態について知っている。 ・病徴、形態、発生時期などから、病虫害を自ら調べ、同定できる。 						
授業内容	実習の進め方						
	<p>授業は主にフィールドと実験室における実習で実施する。 下記の項目について、各回半日～1日で実施する。 開催順序はフィールドの状況により、前後する可能性がある。</p>						
	項 目	説 明					
	1. 樹木病害の観察、診断	周辺の樹木で見られる病虫害について、観察し、同定する。					
	2. 森林昆虫の同定、標本作製	同定、標本作製を通して森林昆虫の分類群を知る。					
	3. マツ材線虫病の調査	樹脂浸出量を調べ、線虫感染木を調査する。					
	4. 枯死木からの線虫の分離	枯死木から線虫を分離する方法を体験する。 実際に線虫を観察し、同定する技術を身につける。					
テキスト 参考書							
事前履修科目	森林保護						
評価方法	1.出席 40%	2.試験 0%	3.成果物 30%	4.取り組み姿勢 30%	5.その他 () 0%		
関連する資格							
注意事項	<p>野外での実習では、長袖、長ズボン(汚れても良いもの)、ヘルメット着用のこと。 道具類は用意するが、必要に応じて連絡する。</p>						
学生への メッセージ	<p>森林における生物間の関係が人間にとって問題となる場合、森林への危害とみなされます。森林に密接に関わる生業においては、正確な知識、技術を身につけ、適切に対処できるようになりましょう。</p>						

科 目		担当者(○主担当)					
キャンプカウンセラー実習2(応用編・夏)		○ 萩原裕作 新津裕					
授業方法	実習	開講時期	2年前期	時間数	75	区分	選択
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>森林空間は木材生産の場としてだけでなく「子どもたちの成長の空間」としても活用できる。自然教室(夏のキャンプ)の現場で、子どもたちと向き合うカウンセラーとして活動することで、森林空間の新たな利活用を知る以外にも、自己を再発見し、互いを認め合うよい機会でもある。</p> <p>応用編では、昨年の反省を踏まえて、1年生をしっかりとフォロー&リードしながら全体を見て動けるように意識しながら活動してもらう。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・森林空間が持つ「子どもたちの成長の場」としての可能性を体感する。 ・子どもたちと向き合うことの楽しさ、難しさを体感し、自分なりの感覚を身につけていく。 ・活動現場を支えるための企画・準備を体験することで、自分で考えて行動できるようになる。 ・現場に必要な自然の知識や野外技術、安全管理技術を身につける。 ・場の全体を捉え、何が必要かに気づき行動できる。 						
授業内容	実習の進め方						
	夏のキャンプ本番は、7月22日～27日の期間で開催する予定。(宿泊型。期間中は家に帰れません)						
	項 目			説 明			
	1. 準備	子供向けキャンプについての基本的な考え方や、子供たちとの接し方、自分たちのあり方等について物理的な準備とともに事前研修として学習する。(放課後)					
2. 実践	<p>本番の体験の中で以下のような項目に触れながら体験学習してもらう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・なぜ自然体験が必要か ・子どもと向き合うということ ・スタッフ同士の連携 ・自ら考えて行動することとは ・今まで経験・学んで来たことを活かすには ・将来の現場でどう活かせるか ・自分になるということ ・森林空間の利活用と持続可能な林業 						
3. ふりかえり	ふりかえりを通して自らの学びを深めていく。						
テキスト 参考書							
事前履修科目							
評価方法	1.出席 50%	2.試験 0%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 50%	5.その他() 0%		
関連する資格							
注意事項	<p>キャンプ前には打合せや準備のために放課後に集まることもある。また直前には宿泊型研修もある。本番期間中は、子供達と一緒に宿泊(テント)する。</p>						
学生への メッセージ	大変ですが、子どもたちと真剣に向き合える、とってもやりがいのある体験ですよ。ぜひチャレンジしてみてください。						

科 目		担当者(○主担当)					
森林公共政策		○ 伊佐治彰祥 非常勤講師					
授業方法	講義	開講時期	2年後期	時間数	15	区分	必須
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>岐阜県は、全国有数の森林県として知られており、各行政・研究開発機関では、森林・林業・林産業の現状に対応した様々な施策展開や技術の開発、普及の取組が行われている。</p> <p>この科目では、林政部各課、林業関係研究機関、市町村から講師を招き、森林・林業・林産業の現状と課題、それに対応した取り組み、今後の展望等について学ぶ。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・岐阜県の森林・林業・林産業の現状と課題を理解している。 ・行政機関等の担当部局を理解し、必要な施策情報を入手することができる。 						
授業内容	項 目	説 明					
	1.岐阜県林業行政の取組	岐阜県における森林づくりの基本的な計画である「岐阜県森林づくり基本計画」に基づき進められる「100年先の森林づくり」(100年先を視野に入れ、各地域毎にふさわしい森林づくりを目指す)等の取組内容や考え方を学ぶ。また、これに関連する林政部各課において取り組まれる、森林整備、県産材利用拡大等の各種施策についても併せて学ぶ。					
	2.市町村林業行政の取組	地域住民と直接向き合う立場にある市町村における林業行政の現状や地域特有の課題、それに対応した独自の施策等について学ぶ。					
	3.試験研究機関の取組	森林・林業・林産業に関連する県の研究機関である森林研究所、生活技術研究所の組織の仕組みや業務、また、現在行われている試験研究についてテーマ設定の背景や成果等について学ぶ。					
テキスト 参考書	随時プリント配布						
事前履修科目							
評価方法	1.出席 80%	2.試験 0%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 20%	5.その他 () 0%		
関連する資格							
注意事項	講師都合により、日程を変更する場合あり。						
学生への メッセージ	この科目は、居ながらにして、県・市町村関係機関の担当者から、直に現状や施策、今後の方向等の情報を収集できる貴重な機会。有効に活用してほしい。						

科 目		担当者(○主担当)					
キャンプカウンセラー実習2(応用編・冬)		○ 萩原裕作 新津裕					
授業方法	実習	開講時期	2年後期	時間数	45	区分	選択
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>森林空間は木材生産の場としてだけでなく「子どもたちの成長の空間」としても活用できる。自然教室(夏のキャンプ)の現場で、子どもたちと向き合うカウンセラーとして活動することで、森林空間の新たな利活用を知る以外にも、自己を再発見し、互いを認め合うよい機会でもある。</p> <p>応用編では、昨年の反省を踏まえて、1年生をしっかりとフォロー&リードしながら全体を見て動けるように意識しながら活動してもらう。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・森林空間が持つ「子どもたちの成長の場」としての可能性を体感する。 ・子どもたちと向き合うことの楽しさ、難しさを体感し、自分なりの感覚を身につけていく。 ・活動現場を支えるための企画・準備を体験することで、自分で考えて行動できるようになる。 ・現場に必要な自然の知識や野外技術、安全管理技術を身につける。 ・場の全体を捉え、何が必要かに気づき行動できる。 						
授業内容	実習の進め方						
	冬のキャンプ本番は、12月14日～16日の期間で開催する予定。(宿泊型。期間中は家に帰れません)						
	項 目		説 明				
	1. 準備	子供向けキャンプについての基本的な考え方や、子供たちとの接し方、自分たちのあり方等について物理的な準備とともに事前研修として学習する。(放課後)					
2. 実践	<p>本番の体験の中で以下のような項目に触れながら体験学習してもらう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・なぜ自然体験が必要か ・子どもと向き合うということ ・スタッフ同士の連携 ・自ら考えて行動することとは ・今まで経験・学んで来たことを活かすには ・将来の現場でどう活かせるか ・自分になるということ ・森林空間の利活用と持続可能な林業 						
3. ふりかえり	ふりかえりを通して自らの学びを深めていく。						
テキスト 参考書							
事前履修科目							
評価方法	1.出席 50%	2.試験 0%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 50%	5.その他() 0%		
関連する資格							
注意事項	<p>キャンプ前には打合せや準備のために放課後に集まることがある。また直前には宿泊型研修もある。本番期間中は、子供達と一緒に宿泊(テント)する。</p>						
学生への メッセージ	大変ですが、子どもたちと真剣に向き合える、とってもやりがいのある体験ですよ。ぜひチャレンジしてみてください。						

科 目		担当者(○主担当)					
フォークリフト運転技能講習		○ 池戸秀隆					
授業方法	講義・実習	開講時期	2年後期	時間数	15	区分	選択
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	原木市場や製材所では、原木丸太の移動、製材品の運搬・積み込みには、「フォークリフト運転(1トン以上)」が必要であり、この作業を安全に行うための技能を習得する。						
到達目標	・フォークリフトの運転操作について理解し安全に作業できる。						
授業内容	実習の進め方						
	1日目の学科講習はアカデミーで行い、2日目の実技講習は教習所で行う。 それぞれの講習後に試験がある。						
	項 目		説 明				
	学科講習 1. 走行に関する装置の構造及び取扱いの方法に関する知識 2. 荷役に関する装置の構造及び取扱いの方法 3. 運転に必要な力学に関する知識 4. 関係法令 実技講習 1. 走行の操作 2. 荷役の操作		フォークリフトの原動機、動力伝達装置、走行装置、かじ取り装置及び制動装置並びに方向指示器、警報装置その他のフォークリフトの走行に関する附属装置の構造及び取扱いの方法 フォークリフトの荷役装置、油圧装置(安全弁を含む。)、ヘッドガード及びバツクレスト並びにラム、バケットその他のフォークリフトの荷役に関する附属装置の構造及び取扱いの方法 力(合成、分解、つり合い及びモーメント) 重量 重心及び物安定 速度及び加速度 荷重 応力 材料の強さ 労働安全衛生法、施行令及び規則中の関係条項 基本操作 定められたコースによる基本走行及び応用走行 基本操作 フォークの抜き差し 荷の配列及び積み重ね				
テキスト参考書	教習所で指示されたテキストを購入する。						
事前履修科目	大型特殊免許を所有していること。						
評価方法	1.出席 0%	2.試験 0%	3.成果物 100%	4.取り組み姿勢 0%	5.その他() 0%		
関連する資格	フォークリフト運転技能講習修了証						
注意事項	講習に必要な経費は個人負担とする。詳細は、掲示板で連絡する。 在学期間中にやむを得ず当該授業以外で資格を取得した場合でも、修了証の写しを提示すれば単位認定する。						
学生へのメッセージ	林業、林産業のどちらの方も実務で使用する林業機械ですので、お勧めの資格です。						

科 目		担当者(○主担当)					
総合演習1		○ 横井秀一(エンジニア科学科主任) 担当教員					
授業方法	実習	開講時期	通年	時間数	30	区分	選択
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>規定の授業時間内では十分に学習できなかった場合などに、より実践的な作業練習・調査・研究を実施し、技能を高める。</p> <p>担当教員からの申請に基づき、担当教員とエンジニア学科主任とが内容などを協議し、相当時間に見合う内容であれば、必要時間数として認める。</p>						
到達目標	・目的とする技能や成果を得ることができる。						
授業内容	実習の進め方						
	担当教員が提示するカリキュラム等に基づき、実習すること。						
	項 目			説 明			
	1. 対象科目	これまでに履修した科目に関する技能・知識を高めることを基本とする。					
2. 内容	実習の企画運営、科目提供時間を超えた実習時間、実習終了後の報告書作成なども、対象とする。また、授業で興味を抱いたことに関する、理解を深めるための調査も認める。						
3. 認定	本科目の認定については、担当教員とエンジニア学科主任と協議を要する。						
4. 履修認定	規定の時間数の活動を要する。複数の科目に関する活動時間を合算してもよい。履修認定・成績評価のため、活動時間と活動内容がわかる活動実績書、および成果がわかる成果報告書の提出を必須とし、必要に応じ成果発表する。						
テキスト 参考書							
事前履修科目							
評価方法	1.出席 50%	2.試験 0%	3.成果物 20%	4.取り組み姿勢 30%	5.その他() 0%		
関連する資格							
注意事項	他の授業に支障がない時間に実施すること。 実習内容によりドレスコードを遵守すること。						
学生への メッセージ	興味ある分野にチャレンジする機会を提供しますので、積極的に取り組んでください。						

科 目		担当者(○主担当)					
総合演習2		○ 横井秀一(エンジニア科学科主任) 担当教員					
授業方法	実習	開講時期	通年	時間数	30	区分	選択
カテゴリ	<input checked="" type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>規定の授業時間内では十分に学習できなかった場合などに、より実践的な作業練習・調査・研究を実施し、技能を高める。</p> <p>担当教員からの申請に基づき、担当教員とエンジニア学科主任とが内容などを協議し、相当時間に見合う内容であれば、必要時間数として認める。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・目的とする技能や成果を得ることができる。 						
授業内容	実習の進め方						
	担当教員が提示するカリキュラム等に基づき、実習すること。						
	項 目		説 明				
	1. 対象科目		これまでに履修した科目に関する技能・知識を高めることを基本とする。				
2. 内容		実習の企画運営、科目提供時間を超えた実習時間、実習終了後の報告書作成なども、対象とする。また、授業で興味を抱いたことに関する、理解を深めるための調査も認める。					
3. 認定		本科目の認定については、担当教員とエンジニア学科主任と協議を要する。					
4. 履修認定		規定の時間数の活動を要する。複数の科目に関する活動時間を合算してもよい。履修認定・成績評価のため、活動時間と活動内容がわかる活動実績書、および成果がわかる成果報告書の提出を必須とし、必要に応じ成果発表する。					
テキスト 参考書							
事前履修科目							
評価方法	1.出席 50%	2.試験 0%	3.成果物 20%	4.取り組み姿勢 30%	5.その他 () 0%		
関連する資格							
注意事項	<p>総合演習1を履修済みである場合に履修可能とする。</p> <p>他の授業に支障がない時間に実施すること。</p> <p>実習内容によりドレスコードを遵守すること。</p>						
学生への メッセージ	興味ある分野にチャレンジする機会を提供しますので、積極的に取り組んでください。						

科 目		担当者(○主担当)					
森づくり指導実習		○ 杉本和也 池戸秀隆/伊佐治彰祥					
授業方法	実習	開講時期	2年通年	時間数	15	区分	選択
カテゴリ	<input type="checkbox"/> En共通 <input checked="" type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	1年時に基礎的な伐採のスキルを学んだが、そのスキルをより自分のものにするために、1年生の実習系授業の指導を行う。指導するためには、自らが知識やスキルを有する必要がある、再度1年時に実施した実習を復習しておく必要がある。道具の準備から各種道具の操作方法に至るまで、トータルで指導することで、より確実に伐採搬出にかかるスキルを自分のものにするを目的とする。						
到達目標	・各自で課題を設定し、必要な授業を受講してスキルアップを目指す						
授業内容	実習の進め方 ロープワーク、安全器具の使い方、チェーンソー操作、伐倒作業、ワイヤスプライスなど1年生向けの実習に参加し、習った技術を復習するとともに1年生に対して指導を行う。						
	項 目		説 明				
	1. チェーンソー操作指導 2. 牽引具の使い方指導 3. 伐倒時の安全指導 4. ワイヤスプライス指導 いずれか希望する実習時に参加し、1年生の指導を行う。		エンジニア科の林業系の実習(チェーンソー刈払い機入門、伐木造材実習等)において、 ・実習道具の手配 ・現場の人員配置の検討 ・作業技術の習得 ・安全への気配り を行うことで、現場の技術への理解を深める。 すべての実習に参加するのではなく、実習への参加人数の関係上、参加する日を履修生で調整する。				
テキスト 参考書							
事前履修科目							
評価方法	1.出席 60%	2.試験 0%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 40%	5.その他 () 0%		
関連する資格							
注意事項							
学生への メッセージ	未熟な項目を復習し、しっかり技術を定着させよう						

科 目		担当者(○主担当)					
林業架線作業講習		○ 池戸秀隆 非常勤講師／杉本和也／伊佐治彰祥					
授業方法	講義・実習	開講時期	2年通年	時間数	120	区分	選択
カテゴリ	<input type="checkbox"/> En共通 <input checked="" type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	急傾斜地では林道や作業道が開設できないため、林業架線による集材方法が必要になる。このため、「林業架線作業主任者免許規程」に基づく講習を行い、林業架線の設置、運転及び撤去に必要な知識や技能について学ぶ。						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・林業架線作業主任者講習における学科講習内容を修了する。 ・同講習における実技講習内容を修了する。 						
授業内容	実習の進め方						
	機械集材装置に必要な機材を準備し、演習林で架設作業を行う。その後、運転を行い、撤去作業を行って、最後に使用した機材を点検・メンテナンスし収納する。また、林業架線に必要なワイヤスプライスを身につける。						
	項 目		説 明				
	1. 学科講習 ・機械集材装置および運材索道に関する知識 ・林業架線作業に関する知識 ・林業架線作業に必要な力学に関する知識 ・関係法令 2. 実技講習		集材機、運材機、ワイヤロープ、搬器、支柱、ブロックその他の附属器具、機械集材装置の索張り方式、運材索道の種類、主索の検定及び最大使用荷重の算定 組立て、解体等の方法並びに集材及び運材の方法 力(つり合い、合成、分解及びモーメント)、重量、重心、滑車、速度、加速度、荷重、応力、材料の強さ及び安全係数 労働安全衛生法、施行令及び安衛則中の関係条項 ①索張りおよび控えの取り方並びに点検 ②支柱、盤台等の作り方および点検 ③機械集材装置および運材索道の主要機器の据え付け方法および点検 ④主索の安全係数の点検 ⑤鋼索の止め方および継ぎ方 ⑥重量目測 ⑦荷かけおよび荷はずし ⑧運転実習				
テキスト参考書	林業架線作業主任者テキスト(林業・木材製造業労働災害防止協会 発行)を自己負担で購入。なお、詳細は掲示板上で案内する。						
事前履修科目							
評価方法	1.出席 30%	2.試験 50%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 20%	5.その他() 0%		
関連する資格	林業架線作業講習修了証						
注意事項	学科及び実技においては、それぞれ修了試験があり合格することで修了と認める。全課程出席者で修了試験に合格した者のみ修了証を交付する。実習ではドレスコードを遵守すること。						
学生へのメッセージ	将来、現場で架線集材に携わるなら、お勧めする資格です。						

科 目		担当者(○主担当)					
山地防災		○ 伊佐治彰祥 非常勤講師					
授業方法	講義・実習	開講時期	2年通年	時間数	30	区分	必須
カテゴリ	<input type="checkbox"/> En共通 <input checked="" type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	急峻な地形の多いわが国では、豪雨や地震等により落石や土砂崩れなどの山地災害が頻繁に発生し、様々な治山・砂防事業が行われている。 この科目では、事業の必要性、災害発生メカニズムを知るとともに、災害を防止、軽減するためには行われる対策、工法等の治山・砂防技術を学ぶ。						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・山地防災の歴史、山地災害の発生メカニズムが理解している。 ・治山と砂防の関連性、森林や緑地の保全と山地防災の因果関係を理解している。 ・治山工事、砂防工事の現場状況を知っている。 ・治山や砂防の計画で用いられるツールや基礎的な計算方法を知っている。 ・治山や砂防の工事事例、取組事例を知っている。 						
授業内容	項 目		説 明				
	1. 治山・砂防工学概論 2. 森林水文学・緑化工概論 3. 砂防・治山工法の実際 (現場見学) 4. 治山・砂防計画演習 5. 過去の治山・砂防業の事例と最近の動向		山地防災の歴史及び、山崩れ、土石流等の土砂移動減少のメカニズムを理解し、様々な防災、減災対策を知る学ぶ。 治山・砂防工学との関連性、森林や緑の保全と山地防災の因果関係等を学ぶ。 過去に治山・砂防工事が施工された現場や、現在施工中の現場見学をとおし、事業の意義とその効用、施工計画と工法、施工技術等を学ぶ。 流量等の水文計算、構造物の安定計算等を、GISやPCソフトを活用し演習する。 これまでに実施されてきた、様々な工事事例や、最近の取り組みを学ぶ。				
テキスト 参考書	随時プリント配布						
事前履修科目							
評価方法	1.出席 70%	2.試験 0%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 20%	5.その他(レポート) 10%		
関連する資格							
注意事項	授業は、4回(4日)で実施する。 項目の内容、組合せは、授業の進捗状況、現場の事情により変更されることがある。 クリエーター科林業専攻「山地防災」との共通授業とする。						
学生への メッセージ	山地防災は、土木の色合いが強く、アカデミーの授業では触れられる機会が少ないが、土砂流出防止、山地崩壊防止、水源涵養など森林に求められる多面的機能に関連するものであるとともに、不適切な森林施業が災害発生のきっかけになることもある。この科目をとおし、発生のメカニズムや因果関係を理解してほしい。						

科 目		担当者(○主担当)					
森林獣害		○ 伊佐治彰祥 非常勤講師					
授業方法	講義・実習	開講時期	2年通年	時間数	30	区分	選択
カテゴリ	<input type="checkbox"/> En共通 <input checked="" type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>現在我が国の森林獣害の約8割がニホンジカによるもので、更に、生息域の拡大や個体数の増加が続く傾向にあり、今後、森林獣害対策の知識・技術は、森林技術者の必須スキルになると考えられる。この科目では、森林獣害対策について基礎知識と対策技術を学ぶ。併せて、対策を講じるうえで必要となる狩猟の知識・技術についても狩猟免許(わな猟)の取得を念頭に、制度、技術等を学ぶ。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・森林獣害対策の必要性を理解している。 ・森林害獣の種類、状況を判断できる。 ・必要な対策を考え、実施することができる。 						
授業内容	項 目		説 明				
	1. 森林獣害の基礎知識 2. 森林獣害対策 3. 狩猟の制度と技術 4. 捕獲技術の実際		<ul style="list-style-type: none"> ・加害獣の種類と生態、加害の仕方、被害の現状、野生動物管理の必要性を学ぶ。 ・森林獣害対策について様々な手法や資機材の取り扱いを学ぶ。 ・狩猟免許(わな猟)の取得に必要な法令知識、鳥獣に関する知識、猟具に関する知識技術を学ぶ。 ・わな猟に同行し、設置技術、獲物の処理技術を学ぶ。 				
テキスト 参考書	随時プリント配布						
事前履修科目							
評価方法	1.出席 80%	2.試験 0%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 20%	5.その他 () 0%		
関連する資格							
注意事項	<p>天候、現場等の状況により、日程、内容を変更する場合あり。 「捕獲作業の実際」については、「山村資源利用演習」との合同プログラムとなる。</p>						
学生への メッセージ	<p>現在、林業の現場において、シカによる食害等の被害が深刻化しており、この対策として、捕獲対策の強化が求められている。一方で、将来的な担い手不足が懸念されていることから、この科目をきっかけに狩猟免許の取得を目指してほしい。</p>						

科 目		担当者(○主担当)					
林業ICT		○ 伊佐治彰祥 非常勤講師					
授業方法	講義・実習	開講時期	2年前期	時間数	30	区分	必須
カテゴリ	<input type="checkbox"/> En共通 <input checked="" type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	通信環境の整備やPC、GIS技術の発達により、森林・林業の分野でも様々なICT(Information and Communication Technology)が活用されるようになっている。 この科目では、代表的なICT技術であるGIS(地理情報システム)を主に、様々な活用手法を学ぶ。 また、PC、スマートフォンやクラウドを介したICTの活用法についても実習を通して学ぶ。						
到達目標	・GIS技術の概要を理解している。 ・GISを活用した基礎的なデータ加工、資料作成を行うことができる。						
授業内容	項 目		説 明				
	1. 林業ICTの基礎知識 2. GISの操作 3. デジタルコンパスとGISの連携活用 4. スマートフォン、GPSの活用		林業ICT、GIS技術の概要基礎知識を学ぶ。 様々な測地系、投影法、座標系を学ぶ。 岐阜県公開型GISや一般GISソフトにおける、描画、属性編集、ラベリング等の基本操作を学ぶ。 デジタルコンパスの測量データを活用し、GISとの連携手法を学ぶ。 クラウドを介したスマートフォンとPCの情報連携手法、GIS上でのデータ加工、資料作成手法を学ぶ。				
テキスト 参考書	随時プリント配布						
事前履修科目	「測量技術」						
評価方法	1.出席 80%	2.試験 0%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 10%	5.その他() 10%		
関連する資格							
注意事項	天候等の都合により、日程を変更する場合があります。						
学生への メッセージ	林業ICTの活用により、業務の省力化、スピードアップ、情報の共有など様々なメリットが期待できる。 林業ICTは、今後活用機会の増加する技術であり、この科目を通じ、身近なものにしてほしい。						

科 目		担当者(○主担当)					
選木・伐採実習		○ 横井秀一 杉本和也/池戸秀隆					
授業方法	実習	開講時期	2年前期	時間数	30	区分	必須
カテゴリ	<input type="checkbox"/> En共通 <input checked="" type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>間伐作業において、重要なことが2つある。森づくりの目標に合わせた選木ができることと、間伐木を安全に正しい方向に伐倒できることである。現場技能者が選木作業と伐採作業を同時にこなすことが多い日本では、両方の技術を身に付けていることが求められる。</p> <p>本科目は、選木と伐採を繰り返して訓練し、それらの基本的技術を身に付けることを目的とする。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・下層間伐の選木をし、選木の理由を説明できる。 ・上層間伐の選木をし、選木の理由を説明できる。 ・現況に合わせた伐倒方向を決めることができる。 ・安全管理をしながら伐倒作業を進めることができる。 ・定めた伐倒方向に正確に伐倒することができる。 						
授業内容	実習の進め方						
	<p>実習は、演習林にて行う。 履修者は2グループに分かれて、同じ時間内で、選木実習と伐採実習を並行して行う。</p>						
	項 目	説 明					
	1. 選木実習	<p>調査プロットを設定し、毎木調査を行う。 指示者(教員)の指示内容を理解し、育成木・間伐木を選木する。 選木結果から、間伐の概要(間伐率など)を示す。 選木結果を示しつつ、選木の理由を説明する。 選木結果を互いに評価する。</p>					
	2. 伐採実習	<p>伐倒方向を検討する。 伐倒方法を検討する。 伐倒前の安全確認を行う。 受け口・追い口をデザインする。 安全に伐倒作業を行う。 伐倒後の検討を行う。</p>					
テキスト 参考書							
事前履修科目	「森づくりの基礎」、「間伐の選木技術」、「チェーンソーの操作基礎(特別教育)」、「伐採実習」						
評価方法	1.出席 50%	2.試験 0%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 50%	5.その他() 0%		
関連する資格							
注意事項	<p>選木実習時のドレスコード:1実習(一般) 伐採実習時のドレスコード:2実習(伐採)</p>						
学生への メッセージ	<p>間伐時の選木技術と伐倒技術は、しっかりと身に付けておきたい重要な技術です。作業のポイントを確認し、何をどうすればよいかを考えながら、実習に取り組んでください。</p>						

科 目		担当者(○主担当)					
車両系木材伐出機械の特別教育		○ 池戸秀隆 杉本和也/伊佐治彰祥					
授業方法	講義・実習	開講時期	2年前期	時間数	60	区分	必須
カテゴリ	<input type="checkbox"/> En共通 <input checked="" type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	安全で効率的な木材生産を行うためには、高性能林業機械をはじめとする車両系木材伐出機械を使用した素材生産が欠かせない。 これらの林業機械の仕組みや操作方法を学び、基本操作を身に付け実践することを目的とする。						
到達目標	・法令に基づく特別教育のカリキュラムに則り、学科及び実技の教育を行い、高性能林業機械を使った木材の生産ができる。						
授業内容	実習の進め方 演習林において、チェーンソーで伐倒した立木をスイングヤードで集材し、グラップルでフォワーダに積み込み土場へ運搬する。樹種ごとに径級・長級に仕分け作業をして、グラップルでは積作業を行う。						
	項 目		説 明				
	【学科講習】 1. 伐木等機械の運転 (安衛則第36条第6号の2) 2. 走行集材機械の運転 (安衛則第36条第6号の3) 3. 簡易架線集材装置等の運転 (安衛則第36条第7号の2) 【実技講習】 1. 伐木等機械の運転 2. 走行集材機械の運転 3. 簡易架線集材装置等の運転		①伐木等機械に関する知識 ②伐木等機械の走行及び作業に関する装置の構造及び取扱いの方法に関する知識 ③伐木等機械の作業に関する知識 ④伐木等機械の運転に必要な一般的事項に関する知識 ⑤関係法令 上記1の学科の知識の「伐木等機械」を「走行集材機械」に読み替える。 上記1の学科の知識の伐木等機械を「簡易架線集材装置等」に読み替える。 ハーベスタの運転 フォワーダの運転 スイングヤードの運転				
テキスト参考書	車両系林業機械安全マニュアル(林業・木材製造業労働災害防止協会 発行)自己負担で購入。 なお、詳細は掲示板で案内する。						
事前履修科目							
評価方法	1.出席 50%	2.試験 30%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 20%	5.その他 () 0%		
関連する資格	伐木等機械、走行集材機械及び簡易架線集材装置等の運転業務に係る特別教育修了証						
注意事項	全課程出席者のみ修了証を交付する。 実習ではドレスコードを遵守すること。						
学生へのメッセージ	高性能林業機械やグラップルなどの大型林業機械から、林内作業車や集材ウインチといった小型林業機械の運転に必要な資格が取得できます。						

科 目		担当者(○主担当)					
高性能林業機械操作基礎		○ 杉本和也 池戸秀隆／伊佐治彰祥					
授業方法	実習	開講時期	2年前期	時間数	60	区分	選択
カテゴリ	<input type="checkbox"/> En共通 <input checked="" type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	林業・木材生産の現場、高性能林業機械の操作・運転等に必要産業機械の概要、構造、メンテナンスの基礎及び運転操作の技術を体験することで、車両系・架線系の両作業システムへの理解を深める。またチェーンソーによる伐倒、造材作業および林業機械の操作を繰り返し行うことで、確実なスキルアップを目指す。						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・伐木等機械の安全かつスムーズな操作が出来る ・走行集材機械の安全かつスムーズな操作が出来る ・簡易架線の索張り(ランニングスカイライン方式等)について理解し、無線の応答から搬器の走行までスムーズに行うことが出来る ・材価や製材所が求める品質を考慮し、チェーンソーによる適切な造材作業が出来る 						
授業内容	実習の進め方						
	皆伐もしくは間伐実習地での伐採搬出作業を高性能林業機械を用いて行う。チェーンソー技術から林業機械の操作技術まで、求める作業レベルを達成できているか逐次チェックし、個人の技術課題を意識して実習を行う。また毎日の作業時間、作業量、機械稼働時間、燃料使用量などを日報に記録し、実習地の進捗を確認しながら実習を進める。						
	項 目	説 明					
1. 林業機械の構造とメンテナンスの基礎及び操作	高性能林業機械の操作やメンテナンスを行い、機械操作の習熟を図る。また機械の構造を知り、安全な操作方法について学ぶ。						
※ 扱う機械はハーベスタ、スイングヤーダ、フォワーダ、グラブプルを想定しているが、変更になる可能性あり。	※ 実習では演習林の木材を伐採搬出し、アカデミーの製材所での製材もしくは原木市場での販売を想定している。したがって、求められる品質を確保できるようチェーンソーでの枝払い、造材スキルの向上、安全かつ丁寧な機械操作技術の向上を各自で図ること。						
	※ 求める技術レベル(例)						
	【伐倒作業】 レベル4:ツルの幅等確認しながら適切に伐倒作業ができる						
	【枝払い・造材作業】 レベル4:品質や材価を見ながら適切な位置で採材できる						
	【機械運転】 レベル4:考えなくてもレバーを動かせる						
テキスト 参考書							
事前履修科目							
評価方法	1.出席 60%	2.試験 0%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 40%	5.その他() 0%		
関連する資格							
注意事項	ドレスコード:2実習(伐採)						
学生への メッセージ	安全第一！各自テーマをもって実習しよう！						

科 目		担当者(○主担当)					
森林作業道・林道		○ 池戸秀隆 杉本和也					
授業方法	講義・実習	開講時期	2年後期	時間数	45	区分	必須
カテゴリ	<input type="checkbox"/> En共通 <input checked="" type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>生産システムで重要となる集材工程の効率は、集材距離が大きく影響しており、路網の配置や密度が重要な意味を持つ。この科目では、林内路網の規格や機能について学び、トラックの走行を想定した森林作業道の設計を実習で身に付ける。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・林業路網の種類、規格、機能を理解する。 ・現場でハンドレベルを用いて勾配追いができる。 ・IPを決め、曲線設置ができる。 ・縦断及び横断測量ができる。 ・測量成果を基に製図と数量計算ができる。 						
授業内容	実習の進め方						
	<p>比較的平らな場所で、IPの設置、曲線設置及び地盤測量の方法を学ぶ。 その後、演習林では、実際にトラック道を想定した線形を計画し、機器で測量し数量を野帳に記録する。 野帳を基に、平面図、縦断図及び横断図を作り、土工量に関する数量計算を行い設計する。</p>						
	項 目		説 明				
	1. 林内路網の基礎知識		林道、林業専用道及び森林作業道の種類と機能を講義 カーブセットの手順、平面図、縦断図、横断図の作図を説明 勾配追いの手順を説明				
2. 測量機器の取り扱い		ハンドレベル、トランシッドコンパス、レベル測量を実習					
3. 演習林で測量実習		森林作業道を開設する測量					
4. 製図等		平面、縦断、横断の測量成果を用いて、製図や数量計算					
テキスト 参考書							
事前履修科目							
評価方法	1.出席 50%	2.試験 0%	3.成果物 30%	4.取り組み姿勢 20%	5.その他 () 0%		
関連する資格							
注意事項							
学生への メッセージ	現場で林業路網の設計に携わろうと考えている方には受講していただきたい科目です。						

科 目		担当者(○主担当)					
作業道作設実習		○ 杉本和也 池戸秀隆					
授業方法	実習	開講時期	2年後期	時間数	60	区分	選択
カテゴリ	<input type="checkbox"/> En共通 <input checked="" type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	崩れない作業道を作設するためには、きっちりとした施工が重要である。例えば土の転圧不足は盛土の崩壊につながる。実際に実習を行いながら、施工のポイントについて学ぶ。演習林の計画路線において作業道を作設し、バックホウの扱い方、盛土の施工方法、切土の施工方法、路面処理の方法等について学ぶ						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・バックホウの操作に習熟する ・バックホウによる土の締固めが出来る ・構造物を設置できる 						
授業内容	実習の進め方						
	バックホウを用いて作業道の開設を行う。先行伐採、粗切、路面処理、構造物の設置など必要な作業を順次行いながら実習を行う。						
	項 目		説 明				
	1. バックホウの扱い方 2. 盛土の施工方法(転圧方法) 3. 盛土の構造物の施工方法 4. 切土の構造物の施工方法 5. 路面処理の方法		バックホウの操作方法、メンテナンス方法を学び、操作技術の向上を図る。 崩壊しないような盛土の転圧方法について学ぶ。 盛土における木製構造物の施工方法について学ぶ。 切土における木製構造物の施工方法について学ぶ。 路面の施工方法について学ぶ。 ※ 求める技術レベル(例) 【機械運転】 レベル4:考えなくてもレバーを動かせる				
テキスト 参考書							
事前履修科目							
評価方法	1.出席 60%	2.試験 0%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 40%	5.その他 () 0%		
関連する資格							
注意事項							
学生への メッセージ	作業道を作って演習林を車で通行できるようにしよう！						

科 目		担当者(○主担当)					
高性能林業機械作業システム(車両・架線)		○ 杉本和也					
授業方法	講義・実習	開講時期	2年後期	時間数	15	区分	必須
カテゴリ	<input type="checkbox"/> En共通 <input checked="" type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>林業技術者として、伐倒～木材運搬までの一連の作業をシステムとして捉え、森林に合わせた路網配置や機械の選択を行うことはとても重要である。生産システムには大きく分けて、作業道と林業機械を組み合わせた車両系システムと、タワーヤードや従来型架線といった架線系システムがある。各林業機械や生産システムの特徴を知り、車両系システムと架線系システムでどういう使い分けが必要かを検討する。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・林業機械の種類や特徴について知っている(架線・車両系、ステアリング方式、駆動方式、接地圧)。 ・締固めの目的や検査方法、基準について知っている。 ・注意すべき地形、地質について知っている。 ・路網の規格に合わせた計画手順を知っている。 						
授業内容	項 目		説 明				
	1. 林業における木材生産システムの概要 2. 車両形作業システム、架線系作業システム 3. 生産システムに応じた路線の線形計画の作成 4. 土の締固め調査		<p>木材生産の歴史、木材生産システムの特徴、機械の性能、仕組みと、今後の技術的な課題など</p> <p>路網の種類、線形、架線系のシステムの種類などを理解する。</p> <p>実際の演習林の図面を元に、路網の配置および適切な集材機械の選択について検討する。</p> <p>施工時の締固めの重要性について、試験を行いながら学習する。</p>				
テキスト 参考書							
事前履修科目							
評価方法	1.出席 0%	2.試験 60%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 40%	5.その他 () 0%		
関連する資格							
注意事項							
学生への メッセージ	<p>もっとも労働災害の頻度が高い林業。事故の事例やリスクアセスメントから安全について考えます。</p>						

科 目		担当者(○主担当)					
架線応用実習		○ 池戸秀隆 杉本和也/伊佐治彰祥					
授業方法	実習	開講時期	2年後期	時間数	30	区分	選択
カテゴリ	<input type="checkbox"/> En共通 <input checked="" type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	急峻な地形での木材搬出は林業架線が有効な手段になる。林業架線作業講習で学んだ基本的な知識を踏まえ、自ら現場で判断し林業架線の設置、木材の搬出、撤収が身につくようトレーニングする。						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・機械集材装置の架設に必要な機材を準備できる。 ・設置作業を行うことができる。 ・機械集材装置の運転を行うことができる。 ・撤去作業を行うことができる。 ・機材の点検やメンテナンスを行って、収納することができる。 						
授業内容	実習の進め方						
	演習林において機械集材装置を設置、木材搬出、撤去作業を行う。 集材機の外、タワーヤードを使用することもあります。						
	項 目		説 明				
	1. 架線設置の準備	必要な道具を揃え架設するための資材を点検確認し、演習林の設置場所へ持っていく。					
2. 架設	集材機の設置、先柱、元柱、控え木の選定、滑車類の取付け、主索、エンドレス索、荷上げ索、引締め索、控え索などの設置、搬器の取付け、索の張り上げする。						
3. 試運転	無負荷索での運転し、続いて負荷索で運転する。						
4. 集材	単幹集材で荷降ろし場まで集材する。						
5. 撤去	架設の手順の逆で撤去作業を行い、器材を点検しながら、倉庫へ収納する。						
6. アイスプライス	巻差し、割り差し、セミロングプライスの技能を復習する。						
テキスト 参考書	集材機運転者安全必携－特別教育用テキスト－ 林業・木材製造業労働災害防止協会						
事前履修科目	林業架線作業講習を履修していること。						
評価方法	1.出席 50%	2.試験 0%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 50%	5.その他() 0%		
関連する資格	機械集材装置の運転業務に係る特別教育修了証						
注意事項	実習ではドレスコードを遵守すること。						
学生への メッセージ	林業架線作業講習で学んだ架設・撤去作業を基本編とすれば、自ら現場で作業する応用編の実習として行います。						

科 目		担当者(○主担当)					
素材から製材品へ		○ 吉野安里 杉本和也					
授業方法	講義・実習	開講時期	2年後期	時間数	30	区分	選択
カテゴリ	<input type="checkbox"/> En共通 <input checked="" type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>林業は、山から伐出された丸太を市場へ出荷して終わりではない。丸太は商品である。丸太を売り上げ、その利潤が山側へ還元されて林業といえる。</p> <p>市場から仕入れた丸太を、製材し、加工し、付加価値がついて、住宅などに使われる。この仕事が木材産業である。</p> <p>製材を体験して、丸太の性質や材質について学び、木材産業の視線から林業の理解を深める。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 丸太の計測ができる。 歩留りを計算できる。 製材品の規格寸法(長さや寸法)について知っている。 丸太の径級や形状と製材品の木取について理解する。 						
授業内容	実習の進め方						
	<ul style="list-style-type: none"> 実習の必携 ヘルメット、作業服、外作業にふさわしい靴、筆記具 始業前の体操をします。 作業内容を説明します。 課題を与えることがあります。 終業時の清掃、整頓をします。 						
	項 目		説 明				
	1. 製材作業の安全		製材作業の安全について学ぶ。 製材機の構造と日常点検を学ぶ。				
2. 丸太、製材品の規格		素材の日本農林規格について知る。 製材の日本農林規格について知る。 標準的な製材寸法について知る。 等級区分について知る。					
3. 製材作業		製材機の操作を知る。 木取り計画をたて、丸太の取り回しをする。					
4. 製材歩留り		製材歩留りの計算を学ぶ。					
テキスト 参考書							
事前履修科目							
評価方法	1.出席 40%	2.試験 0%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 60%	5.その他() 0%		
関連する資格							
注意事項							
学生への メッセージ	製材を体験して、丸太の性質や材質について学び、林産業の視線から林業の理解を深めます。						

科 目		担当者(○主担当)					
林業インタープリテーション		○ 新津裕					
授業方法	講義・実習	開講時期	2年後期	時間数	30	区分	選択
カテゴリ	<input type="checkbox"/> En共通 <input checked="" type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	森林の機能や林業の役割の大切さを伝えるプログラムを考え作成する。小中学校での実習を通じて、森林・林業の普及啓発について、その目的や必要なノウハウを体験的に学ぶ。実習ではそれぞれの役割を決め、準備し、10月～12月にかけて、県内小・中学校にて出前授業を行う。						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・小中学生を対象にプログラムを実施することが出来るようになる。 ・対大人数に対して安全な体験を提供出来るようになる。 ・森林・林業の事を小学生に分かり易く伝える事が出来るようになる。 						
授業内容	実習の進め方						
	講義は序盤のみで、時間の多くをプログラムづくりと準備に使う。 プログラムの作成→プレ→改善を繰り返しながら本番に臨む。 実践の日程は先方と調整の上、確定する。						
	項 目	説 明					
	1. 講義	木育や森林環境教育の必要性と実践例 実施対象となる県内小・中学校の概要説明					
	2. プログラムづくり	チームによる、プログラムづくり、配役					
	3. 技術研修	デモンストレーション方法研修にて技術向上を図る。					
	4. プレ	当日を想定した時間配分でプレ実施を行う。					
	5. 構成編集	プレを行い、時間配分や内容の補てん等を行い、クオリティを高める。					
	6. 実践	実践(県内小中学校2箇所にて2時間程度の授業を実施)					
テキスト 参考書							
事前履修科目							
評価方法	1.出席 30%	2.試験 0%	3.成果物 30%	4.取り組み姿勢 40%	5.その他() 0%		
関連する資格							
注意事項							
学生への メッセージ	森林や林業の世界観を如何に子ども達に分かり易く伝えていくか。それは、様々な人に対して自分の想いを伝える上で大いに役に立つ技術でもあります。相手の立場に立ち、どんな言葉で・どんな伝え方をしたら心に残るのか？実践の中から多くのモノを吸収してもらいたいです。						

科 目		担当者(○主担当)					
林業技能検定		○ 伊佐治彰祥 担当教員					
授業方法	実習	開講時期	2年後期	時間数	15	区分	必須
カテゴリ	<input type="checkbox"/> En共通 <input checked="" type="checkbox"/> En林業 <input type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	林業コースでの学びの成果を確認するため、卒業検定を実施する。						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・林業を担う技術者に必要な基本的な知識を身につけている。 ・必要な造林・育林の保育技術を身につけている。 ・安全かつ効率的に作業ができる基本的な技能を身につけている。 						
授業内容	実習の進め方						
	2日間の日程で検定試験を行う、試験科目は事前に通知される。指定がある項目については、事前に目標レベルをクリアしておくこと(ロープワーク、ワイヤスプライス等)。						
	項 目		説 明				
	【試験科目】						
	1. 動植物同定技術	1. 動植物同定技術 樹木、木材同定および動物を同定する。					
	2. 森林調査技術	2. 森林調査技術 地図の読図、樹高、立木密度、蓄積を推定する。					
	3. 選木技術	3. 選木技術 指定プロットにおいて試験を行う。					
	4. 伐採搬出技術系(林業士試験に準ずる)	4. 伐採搬出技術系(林業士試験に準ずる) 伐倒、造材技術について試験する。					
テキスト 参考書							
事前履修科目							
評価方法	1.出席 0%	2.試験 100%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 0%	5.その他() 0%		
関連する資格							
注意事項							
学生への メッセージ	復習、そして練習あるのみ！						

科 目		担当者(○主担当)					
建築施工実習(自力建設)		○ 松井匠					
授業方法	実習	開講時期	2年通年	時間数	30	区分	必須
カテゴリ	<input type="checkbox"/> En共通		<input type="checkbox"/> En林業		<input checked="" type="checkbox"/> En林産業		
背景と目的	<p>設計者が設計から施工まで全て自分で行う「自力建設」は、木造建築に特化した深い学びの場である。自分で建てる事が、木造建築を最も良く理解する事ができ、社会人として実務がはじまってからこうした機会はないに等しい。</p> <p>この実習では、木造建築の架構を体得することを目的とする。「大工入門」で加工された部材を、大工職人の指導のもと現場で組み立てる「建て方」を行う。</p> <p>また上棟後の工事は大工さんの指導のもと行う。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・「建て方」を通して、木造建築の架構を体験的に身につける。 ・「建て方」を滞りなく進めるために、必要な材料や道具を準備して段取りする力を身につける ・作業は共同作業となるため、当日までに部材・道具の準備や、役割分担できる力を身につける 						
授業内容	実習の進め方						
	自力建設の材木を組み上げる「建て方」を行う実習である。クリエイター科の授業「架構をつくる」と合同となる。大工さんの指導の下、野外で実習となる。						
	項 目		説 明				
	1. 計画案の理解	図面を読み、計画を理解し、工事内容を把握する。					
	2. 材料手配、段取り	材木・材料を手配し、作業の段取りをする。					
	3. 専門職(大工)との打ち合わせ	施工について、大工さんと打ち合わせを行う。					
	4. 建て方の段取り	加工した木材を組み上げる。 全体の流れを読み、適切な道具を使い、先に動く力を身につける。					
	5. 上棟の段取り	上棟までの流れを意識した作業を心がけながら作業する。					
	6. 上棟式	上棟後に上棟式を行う。					
テキスト 参考書	随時資料配布						
事前履修科目	特になし。						
評価方法	1.出席 50%	2.試験 0%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 50%	5.その他() 0%		
関連する資格	一級建築士、二級建築士、木造建築士						
注意事項	<p>事前に今年度の建て方スケジュールを確認すること。</p> <p>クリエイター科1年木造建築専攻の学生と共同で当日の準備をする。</p> <p>常に実習(作業)のできる服装、運動靴が必要となる。</p>						
学生への メッセージ	エンジニア科の2年生は、この授業でクリエイター科1年生の設計した「自力建設」の材木を組み上げます。実習を通して建て方の流れと、大工技術を身につける。						

科 目		担当者(○主担当)					
メンテナンス実習		○ 辻充孝					
授業方法	講義・実習	開講時期	2年通年	時間数	30	区分	必須
カテゴリ	<input type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input checked="" type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>メンテナンスは、調査・診断に基づき長期・短期計画をたて、専門的な知識・技術が必要なものと、専門知識がそれほど必要としない日常的な手入れに分けられる。DIYや古民家の活用などで近年特に注目を浴びている。また、木造建築は、竣工後も適切にメンテナンスを継続することで、長期的に風合いのある状態で維持、使用されることが可能となる。</p> <p>本授業では、アカデミー校舎や自力建設など、木造建築を対象に、メンテナンスを適切に行うための知識、技術の習得を目的とする。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・建物の実態調査ができる。 ・メンテナンス計画の作成ができる。 ・メンテナンスの実施ができる。 						
授業内容	実習の進め方						
	<p>主に学内における調査とメンテナンスを実施する。 実習は各回半日～1日で実施する。 エンジニア科と合同で実施する。</p>						
	項 目	説 明					
	1. 建物の調査・診断	基礎的な調査の知識を学び、現況把握、診断を行う。					
	2. メンテナンス計画	不具合や劣化箇所の原因と対策を検討する。 長期・短期のメンテナンス計画を立てる。					
	3. 対応策の検討	メンテナンス計画に基づき、日常の手入れと不具合箇所の対応策を検討する。					
	4. 報告書の作成	調査診断結果と対応策を取りまとめる プレゼン資料にまとめ、施設管理者に説明する。					
	4. メンテナンスの実施	<p>メンテナンスの実施を行う。 解体作業や修繕作業に加え、再度劣化状況の確認を行う。</p> <p>メンテナンス対象物件は、アカデミー校舎や自力建設など、その都度設定し、メンテナンスで必要となる素材などの段取りも建物に合わせて用意する。</p>					
テキスト 参考書	随時プリント配布						
事前履修科目							
評価方法	1.出席 60%	2.試験 0%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 40%	5.その他 () 0%		
関連する資格	二級建築士、木造建築士						
注意事項	基本的に作業できる服装で受講すること。						
学生への メッセージ	過去の自力建設のメンテナンスを主体に、木材の経年変化や劣化を実際に見ていき、どのような場所、納まりで、どんな結果になるかがわかります。建物を解体すると建物の本質が見えやすい面白い授業です。						

科 目		担当者(○主担当)					
木造建築のための木材の利用技術		○ 吉野安里 松井匠					
授業方法	実習	開講時期	2年通年	時間数	60	区分	必須
カテゴリ	<input type="checkbox"/> En共通		<input type="checkbox"/> En林業		<input checked="" type="checkbox"/> En林産業		
背景と目的	<p>木材を住宅用部材として利用するための技術を体験を通じて学びます。 木材は、生物由来の材料であり、品質にバラツキがあります。 →丸太の状態では水分を多く含んでいます。そのため、乾燥して使う必要があります。 →材質(強度)のバラツキが大きいです。そのため、等級区分して使います。 以上を体験しながら学びます。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・含水率の計算ができる。 ・天然乾燥や人工乾燥について知っている。 ・曲げヤング係数とは何かを知っている。 ・木材の等級区分について知っている。 						
授業内容	実習の進め方						
	<ul style="list-style-type: none"> ・実習の必携 ヘルメット、作業服、外作業にふさわしい靴、筆記具 ・始業前の体操をします。 ・作業内容を説明します。 ・課題を与えることがあります。 ・終業時の清掃、整頓をします。 						
	項 目		説 明				
	1. 木材と水分		木材の水分について学ぶ。 ・木材の含水率 ・含水率計の使い方				
2. 木材乾燥		天然乾燥について学ぶ。 ・天然乾燥実習 ・乾燥と材面割れ ・曲げヤング係数の測定 人工乾燥について学ぶ。 ・人工乾燥実習					
3. 木材の強度		木材の力学的な性質について学ぶ。 ・JAS等級区分、基準強度 ・実大材曲げ強度試験					
テキスト 参考書							
事前履修科目							
評価方法	1.出席 40%	2.試験 0%	3.成果物 40%	4.取り組み姿勢 20%	5.その他() 0%		
関連する資格							
注意事項							
学生への メッセージ	木材を住宅用部材として使うための技術を体験します。主に乾燥と強度です。木材は、生物由来の材料なので、バラツキが大きく、合理的に使うためにはどうすればよいかを学びます。						

科 目		担当者(○主担当)					
木材利用総合演習		○ 吉野安里 小原勝彦 / 辻充孝 / 松井匠					
授業方法	実習	開講時期	2年通年	時間数	120	区分	必須
カテゴリ	<input type="checkbox"/> En共通		<input type="checkbox"/> En林業		<input checked="" type="checkbox"/> En林産業		
背景と目的	<p>皆さんが社会へ出ると、何かを調査してまとめたり、プレゼンテーションをしたりする能力を要求されることが多くなる。例えば、お客様にプランや商品を勧める、事業企画を社内で提案する、ボランティア活動をPRする、というようなケースである。</p> <p>この授業では、身近な課題やトピックスをテーマとして各自が選び、1) 調査や実験を通じて、物事を論理的に考える能力を身に着ける、2) 説得力のあるプレゼンテーション能力を身に着ける、の2つを目的としている。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・課題やトピックスについて、 1) 調査や実験を通じて、物事を論理的に考える能力を身に着ける。 2) 説得力のあるプレゼンテーション能力を身に着ける。 						
授業内容	実習の進め方						
	<ul style="list-style-type: none"> ・木材利用や森林にかかわる身近な課題やトピックスをテーマとして各自が選びます。 ・選んだテーマについて、調査や実験を行います。 ・調査や実験の結果を発表します。 ・授業時間のほか、随時教員が指導します。 						
	項 目			説 明			
	1. プレゼンテーションの意義			なぜ、プレゼンテーション能力が必要か。			
	2. プレゼンテーションを体験する			模擬テーマからプレゼンテーションを行い、体験する。 他の学生のプレゼンテーションをみて、改良点を学ぶ。			
	3. テーマの選定、 調査・実験の目的			身近な課題や興味のあるトピックスから、課題テーマを選び、 何を明らかにしたいか、何を伝えたいかを整理する。			
	4. 調査、実験計画			調査、実験の計画を立てる。			
	5. 調査、実験の実施(随時)			調査、実験の実施し、随時教員が助言する。			
	6. 中間発表会			途中経過を発表し、軌道修正や今後のすすめ方を検討する。			
	7. 論理構成の検討			プレゼンテーションへ向けての、発表内容や構成の検討。			
8. プレゼンテーション技術			説得力があり、わかりやすいプレゼンテーションとは何か。 実習を通じて考え、プレゼンテーション能力の向上を図る。				
9. 成果発表会			演習の成果を発表する。				
テキスト 参考書							
事前履修科目							
評価方法	1.出席 40%	2.試験 0%	3.成果物 30%	4.取り組み姿勢 30%	5.その他() 0%		
関連する資格							
注意事項	<p>エクセル、パワーポイントを使用するので、パソコンの基本的な操作について慣れておくこと。 優秀な発表は、学外での交流会や発表会へ参加します。</p>						
学生への メッセージ	<p>木材利用や林業に関わる、身近な課題や興味のあるトピックスから課題テーマに選びます。テーマは疑問点やもっと詳しく知りたいことでもOKです。教員からは、問題解決のヒントを受けられるほか、調査、実験をサポートします。</p>						

科目		担当者(○主担当)					
山村資源利用演習		○ 嵯峨創平 新津裕					
授業方法	実習	開講時期	2年通年	時間数	60	区分	必須
カテゴリ	<input type="checkbox"/> En共通		<input type="checkbox"/> En林業		<input checked="" type="checkbox"/> En林産業		
背景と目的	<p>山菜やキノコを代表とする特用林産物だけでなく、地域の生業の中で利用されてきた多様な森林資源の利用方法について実習を通して学ぶ。実際に地域の方々と作業をする中で、資源管理の伝統的な考え方、資源利用に関わる知恵、それらの現状や課題について多くを感じ取ってもらうことを期待する。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・森林資源の多様な利用方法について体験を通して学び理解する。 ・山村の生業と森林資源の関わりについて現地の人々から学び理解する。 ・山村資源利用の現状と課題を理解し、そのあり方について自ら考える姿勢を持つ。 						
授業内容	実習の進め方						
	<p>季節を変えて1泊2日のフィールド実習を年間4回実施する。 装備や移動手段についてはその都度事前に指示する。 開催順序はフィールドの状況により前後する可能性がある。</p>						
	項目		説明				
	1. フィールド実習①		揖斐川町春日地区の茶畑と遊歩道の管理(6月頃) ・春日地区茶畑の施業体験と複合的な作物作りの知恵を学ぶ ・「天空の茶園」景観を見る遊歩道建設と観光化の動きを学ぶ				
	3. フィールド実習②		伊吹山の植生と薬草文化(9月頃) ・植生帯の境界に位置する伊吹山の植生の特殊性を知る ・薬草を中心とした生業の歴史と現在の展開について学ぶ				
3. フィールド調査③		飛騨市山之村地区のワラビ粉生産(10月頃) ・飛騨市の特産品であったワラビ粉の復活に挑戦する取り組みの意義と目的を学び、ワラビ粉の伝統的製法を体験する。					
4. フィールド実習④		山村の保存食と加工実習(12月頃) ・森から保存食の食材を採取する知恵について学び、揖斐川町で実際の保存食作りを体験しながら山村生活を女性目線から見直す。					
テキスト 参考書	フィールド実習の都度プリント資料を配布する						
事前履修科目							
評価方法	1.出席 60%	2.試験 0%	3.成果物 10%	4.取り組み姿勢 30%	5.その他() 0%		
関連する資格							
注意事項	現地の食費、宿泊費等で実費負担が発生することがある。						
学生への メッセージ	多様な森林資源の種類や利用方法について興味を持って欲しい。フィールド実習では自炊にも挑戦しますので、チームワークが大切です！						

科 目		担当者(○主担当)					
製材と木取り		○ 吉野安里 松井匠					
授業方法	実習	開講時期	2年前期	時間数	30	区分	必須
カテゴリ	<input type="checkbox"/> En共通		<input type="checkbox"/> En林業		<input checked="" type="checkbox"/> En林産業		
背景と目的	<p>林業は、山から伐出された丸太を市場へ出荷して終わりではない。丸太は商品である。丸太を売り上げ、その利潤が山側へ還元されて林業といえる。</p> <p>市場から仕入れた丸太を、製材し、加工し、付加価値がついて、住宅などに使われる。この仕事が木材産業である。</p> <p>製材を体験して、丸太の性質や材質について学び、木材産業の視線から林業の理解を深める。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・丸太の計測ができる。 ・歩留りを計算できる。 ・製材品の規格寸法(長さや寸法)について知っている。 ・丸太の径級や形状と製材品の木取について理解する。 						
授業内容	実習の進め方						
	<ul style="list-style-type: none"> ・実習の必携 ヘルメット、作業服、外作業にふさわしい靴、筆記具 ・始業前の体操をします。 ・作業内容を説明します。 ・課題を与えることがあります。 ・終業時の清掃、整頓をします。 						
	項 目		説 明				
	1. 製材作業の安全		<p>製材作業の安全について学ぶ。</p> <p>製材機の構造と日常点検を学ぶ。</p>				
	2. 丸太、製材品の規格		<p>素材の日本農林規格について知る。</p> <p>製材の日本農林規格について知る。</p> <p>標準的な製材寸法について知る。</p> <p>等級区分について知る。</p>				
3. 製材作業		<p>製材機の操作を知る。</p> <p>木取り計画をたて、丸太の取り回しをする。</p>					
4. 製材歩留り		<p>製材歩留りの計算を学ぶ。</p>					
テキスト 参考書							
事前履修科目							
評価方法	1.出席 40%	2.試験 0%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 60%	5.その他 () 0%		
関連する資格							
注意事項							
学生への メッセージ	製材を体験して、丸太の性質や材質について学び、林産業の視線から林業の理解を深めます。						

科 目		担当者(○主担当)					
大工入門(自力建設)		○ 松井匠					
授業方法	実習	開講時期	2年前期	時間数	60	区分	必須
カテゴリ	<input type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input checked="" type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>設計者が設計から施工まで全て自分で行う「自力建設」は、木造建築に特化した深い学びの場である。自分自信で建てることは、木造建築を理解する最も良い方法である。社会人実務がはじまると、こうした機会はないに等しい。本授業は、自力建設における「材木の刻み」実習である。</p> <p>実習では、木造建築の部材のつくられ方を体得するために、自力建設の部材の加工を行う。道具の使い方から、手入れの仕方、現場作業の流れ、大工技術を学ぶ。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・大工技術の基礎を体験することにより、木の性質を読み、木を扱うことを体得する。 ・昔からの手刻みを基本とした、木工事を体験する。 ・墨付け、手工具、簡易な加工機器を用いる技術を身につける。 ・協働して一つのものをつくりあげるために必要な、コミュニケーション能力を身につける。 ・図面の役割を理解する。 						
授業内容	実習の進め方						
	エンジニア科、クリエイター科学生が合同で行う夏季合宿実習。食事の準備など、役割分担をして共同生活しながら、県内の工務店で、自力建設の材木を刻む実習を行う。						
	項 目		説 明				
	【夏季集中実習】 基本的に全員宿泊合宿となる 1. 大工技術の基礎 2. 木材加工の基礎 3. 墨付け 4. 刻み		※例年8月に10日程度、東白川町の工務店に通い実習を行う。 ※今年度については別途確認すること。 道具なおし、刃物研ぎなど、基本的な大工道具の扱いを学ぶ。 クリエーター科1年「自力建設プロジェクト」における部材加工を通し、建築に使用する木の扱いを身につける。 クリエーター科の描いた加工図をもとに、校外の専門技術者の指導の下、材木への墨付けを実施する。 墨付けをもとに、校外の専門技術者の指導の下、材木の刻みをする。				
テキスト 参考書	随時資料を配布する。						
事前履修科目	特になし。						
評価方法	1.出席 50%	2.試験 0%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 50%	5.その他 () 0%		
関連する資格	一級建築士、二級建築士、木造建築士						
注意事項	事前に今年度の合宿スケジュールを確認すること。 クリエーター科1年木造建築専攻の学生と共同で、刻み、道具、宿泊等の準備をする。 常に実習(作業)のできる服装、運動靴が必要となる。						
学生への メッセージ	エンジニア科の2年生は、この授業でクリエイター科1年生の設計した「自力建設」の材木を加工します。実習を通して現場作業の流れと、大工技術を身につけることができます。クリエイター科と交流できる楽しい合宿の実習です。						

科 目		担当者(○主担当)					
木造建築のプレゼンテーション		○ 辻充孝					
授業方法	講義・実習	開講時期	2年前期	時間数	30	区分	必須
カテゴリ	<input type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input checked="" type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>建築のプレゼンテーションは、いかにわかりやすく計画内容を過不足なく魅力的に伝えるかが重要である。これは、他分野でも活きる技術である。</p> <p>本授業では特に図面や模型の表現方法、プレゼンシートやスライドの構成、図面に記すべき情報などを理解してまとめる作業を行い、建築の理解にもつなげる。</p> <p>作図や模型製作を通して、木造建築のプレゼンテーションに関する基礎知識・技術を高めることを目的とする。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・建築模型の製作ができる。 ・プレゼンパネルの製作ができる。 						
授業内容	項 目		説 明				
	1. 図面の表現力 2. 模型の表現力 3. プレゼンシートの表現力 4. スライドの表現力		<p>目的に合わせた過不足ない情報の整理 図面の表現方法 実際の作図を通じた能力向上</p> <p>建築模型の基礎知識 道具の扱い 模型製作</p> <p>プレゼンシートのまとめ方 プレゼンシートのまとめ方の製作</p> <p>スライド(Powerpoint)のまとめ方 発表の仕方</p> <p>クリエイター科1年の自力建設のプレゼンテーションの手伝いを通して学ぶ機会もある</p>				
テキスト 参考書	随時プリント配布						
事前履修科目							
評価方法	1.出席 50%	2.試験 0%	3.成果物 30%	4.取り組み姿勢 20%	5.その他() 0%		
関連する資格	二級建築士、木造建築士						
注意事項	模型製作の回は、カッター、金尺、カッターマットを持参のこと。						
学生へのメッセージ	クリエイター科の学生の手伝いしながら、建築のプレゼンテーションとはどのようにするのが実践でわかります。建築以外のプレゼンにも参考になります。						

科 目		担当者(○主担当)					
部材をつくる(自力建設)		○ 吉野安里 松井匠					
授業方法	実習	開講時期	2年前期	時間数	30	区分	必須
カテゴリ	<input type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input checked="" type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>木造建築は、柱、梁、桁、土台といった「軸材料」や、壁、天井、床といった「板材料」から成っている。これらの建築材料は、製材品を切削、接着などの加工を経て作られる。</p> <p>この授業では、自力建設で使用する「軸材料」や「板材料」の製造・加工を体験する。この体験を通じて、安全かつ正確に、効率的に作業をすることを学ぶ。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・木工機械の名称がわかる。 ・作業の安全のための気配りができる。 ・切削加工の注意点を知っている。 ・接着加工の手順を知っている。 						
授業内容	実習の進め方						
	<ul style="list-style-type: none"> ・実習の必携 ヘルメット、作業服、外作業にふさわしい靴、筆記具 ・始業前の体操をします。 ・作業内容を説明します。 ・終業時の清掃、整頓をします。 						
	項 目		説 明				
	1. 木材加工作業の安全	<p>木材加工作業の安全について知る。</p> <p>木材加工機器の構造と日常点検を知る。</p>					
2. 切削加工	<p>木材加工機器の正しい使い方を知る。</p> <p>反りや曲りのある材の扱い方を知る。</p> <p>正確かつ、効率的な加工方法を知る。</p> <p>等級区分について知る。</p>						
3. 接着加工	<p>接着剤の取扱いについて知る。</p> <p>適正圧縮力について知る。</p>						
テキスト 参考書							
事前履修科目							
評価方法	1.出席 40%	2.試験 0%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 60%	5.その他 () 0%		
関連する資格							
注意事項							
学生への メッセージ	自力建設に使用する材料を製造します。知識と知恵の両立をはかり、安全で、正確で、効率のよい作業を目指します。						

科目		担当者(○主担当)					
木材の種類と材質		○ 松井勅尚 吉野安里/久津輪雅/辻充孝/前野健					
授業方法	講義・実習	開講時期	2年前期	時間数	30	区分	必須
カテゴリ	<input type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input checked="" type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	建築や家具に使われる材料としての木材は、現在、無垢の木から合板等、様々なものが流通している。この授業は、木材を利用する場合、知っていただきたい基礎知識を、五感を通して体験的に習得することを目的とする。代表的な12樹種について、講義に加え実際に触れ、つくることを通して理解を深める。						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 代表的な12樹種について木材同定できる。 12樹種について作る体験等を通して木の特性を理解できる。 針葉樹・広葉樹の基本的な構造を12樹種を通して理解できる。 						
授業内容	実習の進め方						
	<ul style="list-style-type: none"> 木材についての概論講義から始まる。 その後、各担当教員の専門性を活かした講義やワークショップを開催。 最後に木材同定テストを実施する。 						
	項目		説明				
	1. 木材の基本的な知識		木材の材質を考える上で重要な基本知識を木材サンプル12樹種を中心に学ぶ。				
	2. 木材の基本的な構造		針葉樹と広葉樹の基本構造を立体模型を作りながら学ぶ。				
	3. 用途と適材適所 I		木を削りながら体験的に樹種を理解する。				
4. 用途と適材適所 II		おもちゃやクラフト等における木材の使い方を実物から学ぶ。					
5. 用途と適材適所 III		住宅の設計における木材の使い方を現場見学にて学ぶ。					
6. テスト		12樹種について木材同定テストを実施する。					
テキスト 参考書							
事前履修科目							
評価方法	1.出席 40%	2.試験 50%	3.成果物 10%	4.取り組み姿勢 0%	5.その他 () 0%		
関連する資格							
注意事項	木材サンプル12樹種を渡すので常に持ち歩き、学習してほしい。						
学生への メッセージ	アカデミーを卒業していく学生として、どうしても知っていただきたい12樹種です。						

科 目		担当者(○主担当)					
先端建築学		○ 小原勝彦 吉野安里／辻充孝／松井匠／非常勤講師					
授業方法	講義・実習	開講時期	2年後期	時間数	15	区分	選択
カテゴリ	<input type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input checked="" type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>先端的な建築物についての知識があることは、設計の選択肢を広げることに繋がる。本科目では先端的な建築に関するさまざまな知識を身に着けることを目的とする。都市や建築の歴史的・文化的背景をふまえ、優れた建築物の存在と意義、計画・設計の具体的な方法論を概説する。計画・意匠設計・構造設計・材料設計などに関する先端的な研究動向、技術開発動向ならびに実施例を概説する。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・先端的な建築について知っている。 ・先端的な研究動向について知っている。 ・先端的な技術開発動向について知っている。 						
授業内容	項 目		説 明				
	1. 先端的な建築に関する事例紹介 (1)鉄筋コンクリート造 (2)鉄骨造 (3)木造 (4)その他 2. 先端的な研究動向 (1)計画 (2)意匠設計 (3)構造設計 (4)材料設計 (5)その他 3. 先端的な技術開発動向 (1)計画 (2)意匠設計 (3)構造設計 (4)材料設計 (5)その他		先端建築に関して事例を通じて学ぶ。 鉄筋コンクリート造の先端建築について学ぶ。 鉄骨造の先端建築について学ぶ。 木造の先端建築について学ぶ。 その他の先端建築について学ぶ。 先端的な研究動向について学ぶ。 計画について学ぶ。 意匠について学ぶ。 構造について学ぶ。 材料について学ぶ。 その他先端的な研究動向について学ぶ。 先端的な技術開発動向について学ぶ。 計画について学ぶ。 意匠について学ぶ。 構造について学ぶ。 材料について学ぶ。 その他先端的な技術開発動向について学ぶ。				
テキスト 参考書	随時プリント配布						
事前履修科目	なし						
評価方法	1.出席 50%	2.試験 0%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 50%	5.その他 () 0%		
関連する資格	二級建築士、木造建築士						
注意事項							
学生への メッセージ	建築の最先端技術に触れよう。						

科 目		担当者(○主担当)					
木造建築の展示の技術		○ 小原勝彦 吉野安里／辻充孝／松井匠					
授業方法	講義・実習	開講時期	2年後期	時間数	15	区分	選択
カテゴリ	<input type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input checked="" type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>建築では多くの場でプレゼンテーションすることが必要となる。様々な展示会があり、来場対象者に応じた企画力、資料作成能力、プレゼンテーション能力をはじめ、実践力が必要となる。</p> <p>本科目ではプレゼンテーションのうち特に展示に係る体系的な知識を身に着けることを目的とする。</p> <p>実際にプロが主催する展示会に学生が木造建築構造の展示を行う。行政、外郭団体、大学など教育機関や建築実務者などとの連携が不可欠である。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・展示の基本的事項について知っている。 ・企画力、資料作成能力を高める。 ・プレゼンテーション能力を高める。 ・実践力を高める。 						
授業内容	項 目		説 明				
	<p>これまでの展示の視察例や実践例(当該年度により異なります。)</p> <p>(1) 耐震博覧会(株式会社ナイス)</p> <p>(2) 建築総合展(株式会社中部経済新聞社)</p> <p>(3) ぎふ建築・生活・芸術系学生・生徒優秀作品展(一般社団法人建築学会)</p> <p>(4) クラシド広場(岐阜新聞)</p> <p>(5) おおの木育フェア(大野町・岐阜新聞)</p> <p>(6) 木造建築オープンセミナー(森林文化アカデミー・木造建築専攻)</p> <p>など。</p>		<p>木造建築構造に関する内容に係る展示会の視察を行います。</p> <p>木造建築構造に関する内容に係る展示会の企画や運営などを実施します。</p>				
テキスト 参考書	随時プリント配布						
事前履修科目	なし						
評価方法	1.出席 50%	2.試験 0%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 50%	5.その他() 0%		
関連する資格	二級建築士、木造建築士						
注意事項							
学生への メッセージ	建築の展示を知ろう。						

科 目		担当者(○主担当)					
木育総合演習		○ 松井勲尚					
授業方法	実習	開講時期	2年通年	時間数	60	区分	必須
カテゴリ	<input type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input checked="" type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>「木育」とは、すべての人が「木とふれあい、木に学び、木と生きる」取り組みであり、無関心層に如何にアプローチするかが大きな課題となっている。この授業では、「暮らしを舞台とした木育」のアプローチを実践するための基礎を学ぶことを目的とする。人と木や森との関わりを主体的に考えられる人づくりの基礎を学ぶ。県内保育園等で実践されている木工講座等を学びの場とし、木と人との関係を問い直す講座のスタッフとして実習し、体験的に学ぶ。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・木工講座の企画と運営の流れを理解できる。 ・講座スタッフとして講座運営ができる。 ・子どもを対象とした場面に適切に対応できる。 						
授業内容	実習の進め方						
	木工講座の企画と運営について、概要を学ぶ。 実践現場にてスタッフ体験を反復し講座運営を体験的に学ぶ。 全体を振り返り学びの共有をする。						
	項 目		説 明				
	1. 木工講座の企画と運営		講義を通して木で作ることの可能性を事例を共有しながら学ぶ。 また、木工をベースとした木育講座の企画の立案・運営等、その基本について学ぶ。				
2. 木工講座の実習		箸づくり、箱椅子づくり等のスタッフ実習を実践園にて体験的に学ぶ。5月～12月					
3. みの木育寺子の実習		みの木育寺子屋のスタッフ実習を美濃市市内公民館等にて体験的に学ぶ。※5月～2月までの土曜日/月1回					
4. 振り返り		報告レポート作成					
テキスト 参考書							
事前履修科目	木育						
評価方法	1.出席 60%	2.試験 0%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 20%	5.その他(報告レポート) 20%		
関連する資格							
注意事項	主に美濃市郡上市をフィールドとした現場実習とする。土日開催の場合もあるので留意すること。						
学生への メッセージ	将来、林産業が発展するために欠くことが出来ない木や森への無関心層へのアプローチです。						

科 目		担当者(○主担当)					
木材・木工の基礎		○ 前野健					
授業方法	実習	開講時期	2年後期	時間数	30	区分	選択
カテゴリ	<input type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input checked="" type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>木材は環境の変化や水分の吸放出によって、反ったり、ねじれたりする特徴を持っている。木で製品を作る場合、それらの性質を理解していないと、使っているうちに壊れてしまったり、機能的な不具合が出るなどの問題につながる。</p> <p>この実習では、伝統的な木組みの技術を使って課題物の製作を行い、基本的な材の使い方や、木の動きに対応した構造について学ぶ。製作には手工具と一部機械加工を体験する。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・木工において考慮が必要な木材の性質(変形)を説明できる ・木材の性質を理解し、適材適所を考慮した木の使い方ができる ・手工具(ノコギリ、ノミ、カンナ)を使って、木で物を作ることができる 						
授業内容	実習の進め方						
	<p>木工に影響する木材の性質と特徴について講義を行う。</p> <p>学内の木製品を見て回り、木の性質がどのように影響しているかを調査する。</p> <p>課題作品の製作実習を行う。</p>						
	項 目		説 明				
	1. 講義		<ul style="list-style-type: none"> ・木工に影響する木の性質 ・木工における木の使い方 ・適材適所 				
2. 調査		<ul style="list-style-type: none"> ・学内木製品の調査 ・破損の実例 					
3. 製作実習		<ul style="list-style-type: none"> ・課題説明 ・木取り(機械作業) ・加工(ノコギリ、ノミ) ・成形(カンナ) ・仕上げ、組立、塗装 					
4. ふりかえり							
テキスト 参考書	教員作成の資料配布						
事前履修科目	木材の種類と材質						
評価方法	1.出席 50%	2.試験 10%	3.成果物 30%	4.取り組み姿勢 10%	5.その他() 0%		
関連する資格							
注意事項	<p>実習には作業しやすい服装で参加すること</p> <ul style="list-style-type: none"> ・半ズボン、スカート、サンダル厳禁 ・袖や裾のしまった服を選ぶこと 						
学生への メッセージ	<p>木工は気軽に取り組むことができるモノ作りですが、木の性質を理解していないと使い勝手が悪い物ができたり、使用中の破損の原因にもなります。基本的な知識と技術を身に付けて楽しいモノ作りをしましょう。</p>						

科 目		担当者(○主担当)					
建築計画・環境工学		○ 辻充孝					
授業方法	講義・実習	開講時期	2年後期	時間数	30	区分	選択
カテゴリ	<input type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input checked="" type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>建築環境工学は、熱、光、音、空気の4つの要素の制御を行う学問で、人の健康を担う基本的な性能である。木造住宅の中で特に重要になる熱を中心に、光や音、空気も意識しながら、温熱性能の重要性を認識し、自ら目標を定め定量的に計算できるようになることが目的である。</p> <p>また建築計画では、与条件のもと、各々の最適解答を探索するプロセスであることをふまえ、実践的な課題演習によって、計画立案と実施設計にトライする。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・与条件整理ができる。 ・環境性能(断熱、日射熱取得、防露)の計算ができる。 ・一次エネルギー消費量の計算ができる。 						
授業内容	項 目		説 明				
	1. 建築環境工学概論		建築環境工学の基本知識 温熱環境の重要性				
	2. 断熱性能の計算		建物断熱性能の計算 素材の物性値				
	3. 日射制御性能の計算		日射取得に関する開口部性能 夏期、冬期の日射取得性能の計算				
	4. 防露性能の計算		相対湿度と絶対湿度 透湿抵抗の計算				
	5. 建築の歴史から考える計画		各時代の建築様式 建築様式から地域特性を考える				
	6. クライアントからの要望調査		調書の作成 インタビュー				
	7. 建築計画の立案		建築計画の検討、作成				
	8. 設備と自然エネルギー利用		昼光利用、自然風利用、熱利用の検討				
	9. 調査・実習		地域とユーザー				
	10. 計画演習		図面と模型の製作				
	11. プレゼンテーション		プレゼンテーション				
テキスト 参考書	随時プリント配布						
事前履修科目							
評価方法	1.出席 50%	2.試験 0%	3.成果物 30%	4.取り組み姿勢 20%	5.その他() 0%		
関連する資格	二級建築士、木造建築士						
注意事項							
学生への メッセージ	建築の基本的な環境性能の断熱、気密、日射制御、防露を学んで、家の中の暖かさ、寒さを少しでも減らしたいときの工夫が考えられます。						

科 目		担当者(○主担当)					
建築設計製図		○ 松井匠					
授業方法	講義・実習	開講時期	2年後期	時間数	45	区分	選択
カテゴリ	<input type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input checked="" type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>現在の設計実務はCADで行われるが、わかりやすく伝えるための作図は、手描きの訓練が最も近道である。また、クライアントや実務者同士の打ち合わせ、工事現場での「情報共有」のために、その場で手描き図面を描く力は、設計者の必須能力である。</p> <p>基本的な図面の読み方から、読みやすい図面の描き方まで身に付け、簡単な製図を通して、設計の意図を感じると同時に、意図を伝える能力を養う。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・木造建築の図面を読めるようになる。 ・木造建築の図面を手描きで製図できるようになる。 ・わかりやすく、伝わりやすい図面の描き方を理解する。 ・建築士試験の製図試験のために、手描き図面の作成に慣れる。 						
授業内容	実習の進め方						
	<p>図面の必要性、道具の使い方の講義の後、多くの図面を引く実習を行う。 その都度、描いた図面のチェックを受けながら進める。</p>						
	項 目	説 明					
1. 図面の読み方	モデル住宅の図面を通して、基本的な図面の読み方を学ぶ。						
2. 道具の使い方	製図道具の使い方を学ぶ。						
3. 製図の基本	線の引き方、線の描き分け、情報を伝達しやすい線を描くことを学ぶ。						
4. 木造建築モデルの製図	<p>モデルプランを実際に製図して学ぶ。</p> <p>平面図の描き方を学ぶ。</p> <p>立面図の描き方を学ぶ。</p> <p>矩計図の描き方を学ぶ。</p> <p>各伏図の描き方を学ぶ。</p> <p>なぜ図面が必要なのか？を意識して描くことを学ぶ。</p> <p>設計の意図を図面に表し、わかりやすく伝える方法を学ぶ。</p> <p>必要十分な寸法の引き方を学ぶ。</p>						
テキスト 参考書	特になし。						
事前履修科目	特になし。						
評価方法	1.出席 50%	2.試験 0%	3.成果物 50%	4.取り組み姿勢 0%	5.その他 () 0%		
関連する資格	一級建築士、二級建築士、木造建築士						
注意事項	<p>随時、プリントを配布する。</p> <p>製図道具を持っている人は、使い慣れたものを持参したほうが良い。</p>						
学生への メッセージ	<p>手描きの図面は、CADの図面より多くの情報を伝えることができます。設計の意図を正確に伝え、現場と情報の要点を共有するためには、手描きを学ぶことが大切です。できるだけ多くの図面を描きながら学んでいきましょう。</p>						

科 目		担当者(○主担当)					
建築法規		○ 松井匠					
授業方法	講義	開講時期	2年後期	時間数	15	区分	選択
カテゴリ	<input type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input checked="" type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	<p>木造建築の設計は、様々な法規制によって制限される。この制限の中で自分の考えを自在に構築し、自由な設計を実現するために、基礎的な法規を学ぶことを目的とする。</p> <p>本講義では、建築基準法の暗記ではなく、ひとつひとつの法令が「何のために定められているのか？」を示すことで、各自が法に向き合う姿勢をつくることを意識して進める。主に木造建築に関する計画・設計・工事監理等の法規の知識、法規的取り扱いの基礎を学習するが、集団規定・単体規定を中心に、すぐに実務に役立つ、確認申請に対応できる法解釈にも触れて学ぶ、実践的な講義である。</p>						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・法律用語に慣れ、法文を理解できるようになる。 ・建築関係法例集を適切に参照して、法規的課題を解決できる能力を身につける。 ・木造建築の設計に関わる諸条件の整理ができるようになる。 ・建築士試験で法例集を扱えるようになる。 						
授業内容	項 目		説 明				
	1. 建築関係法例集の使い方	建築関係法規の概要を学ぶ。 建築基準法、建築基準法施行令の目的と構成を学ぶ。 法文の読み方を学ぶ。 用語の定義を学ぶ。					
	2. 集団規定と演習	集団規定を学ぶ。 (地域地区、用途地域、容積率、建ぺい率、面積の算定方法、延焼のおそれのある範囲ほか) 面積制限について、各面積の算出方法を学ぶ。 建築物の高さ制限について、斜線制限の計算演習から学ぶ。					
	3. 単体規定と演習	単体規定を学ぶ。 (採光、換気、各種高さ、階段、内装制限、避難規定、排煙規定) 採光規定について、採光計算の演習から学ぶ。 構造計算ルートの全体像から学ぶ。					
	4. 設計における法解釈	すぐに実務に使える法解釈と設計のコツを学ぶ。 リフォームにおける建築関係法規の扱い方を学ぶ。					
テキスト参考書	特になし。						
事前履修科目	特になし。						
評価方法	1.出席 50%	2.試験 0%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 50%	5.その他() 0%		
関連する資格	一級建築士、二級建築士、木造建築士						
注意事項	随時、プリントを配布する。 なるべく「建築関係法例集」があるとよい。出版社は問わない。						
学生へのメッセージ	建築関係法規の基礎を学ぶ講座です。難解とされる建築基準法ですが、法の意図を考えながら、できるだけわかりやすく図説して進めます。また、木造住宅を例にして「実務に即使える」適法設計のコツを伝授します。						

科 目		担当者(○主担当)					
構造力学		○ 小原勝彦					
授業方法	講義・実習	開講時期	2年後期	時間数	45	区分	選択
カテゴリ	<input type="checkbox"/> En共通 <input type="checkbox"/> En林業 <input checked="" type="checkbox"/> En林産業						
背景と目的	建築構造を学ぶために、その基礎となる静定構造力学を理解する必要がある。 本科目では静定構造力学に係る体系的な知識を身に着けることを目的とする。 建築構造の基礎となる静定構造力学について概説を行います。構造分野の初歩として、もっとも単純な構造の一つである単純梁、片持梁や静定トラス等について、作用する荷重やその反力及び各部に生じる応力度や変形等の基礎諸事項を学ぶ。						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・構造力学の静定構造について知っている。 ・木造建築の壁量計算について知っている。 ・応力や変形等の基本事項を知っている。 						
授業内容	項 目		説 明				
	【力学：講義・演習】 1. 力の定義、合成と分解、構造のモデル化、支持点と接合 2. 安定と不安定、静定と不静定 3. 静定構造の反力(1) 4. 静定構造の反力(2) 5. 静定構造の応力(1) 6. 静定構造の応力(2) 7. 応力度とひずみ度 フックの法則、応力度とひずみ度 8. 断面の性質(1) 9. 断面の性質(2)演習 10. 静定トラスの応力(1) 11. 静定トラスの応力(2)演習 12. マトリックス有限要素法解析 【設計：講義・演習】 13. 壁量計算 壁倍率、必要壁量、存在壁量、壁量充足率 14. 側端充足率計算、偏心率計算 15. N値計算 接合部倍率		力の定義、合成と分解、構造のモデル化、支持点と接合を学ぶ。 安定と不安定、静定と不静定について学ぶ。 静定構造の反力(1) 釣り合い条件式について学ぶ。 静定構造の反力(2) 反力の算定について学ぶ。 静定構造の応力(1) 軸方向力、せん断力、曲げモーメントについて学ぶ。 静定構造の応力(2) 応力の判定について学ぶ。 応力度とひずみ度 フックの法則、応力度とひずみ度について学ぶ。 断面1次モーメント、図心、断面2次モーメント、断面係数、断面極2次モーメント、断面2次半径、断面極2次半径、ヤング係数、せん断弾性係数、などについて学ぶ。 演習 節点法、切断法、マトリックス構造解析法について学ぶ。 演習 マトリックス有限要素法解析について学ぶ。 壁量計算 壁倍率、必要壁量、存在壁量、壁量充足率について学ぶ。 側端充足率計算、偏心率計算について学ぶ。 N値計算 接合部倍率について学ぶ。				
テキスト 参考書	随時プリント配布						
事前履修科目	なし						
評価方法	1.出席 50%	2.試験 0%	3.成果物 0%	4.取り組み姿勢 50%	5.その他() 0%		
関連する資格	二級建築士、木造建築士						
注意事項							
学生への メッセージ	構造力学の基本、木造建築の構造設計の基本を知ろう。						