

科 目				担当者（○主担当）					
森林文化 1				○嵯峨創平 非常勤講師					
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	共通
背景と目的	<p>縄文時代から築き上げてきた日本独自の森林文化、日本人の思想に深く影響を与えてきた森林文化とはどのようなものであったか。日本人の生活や宗教的な内容にまで回顧する中で、先人たちが積み上げてきた文化を考える。また新たな森林文化を築く上で必要な幅広い視点を養うため、4専攻分野の第一人者から学ぶことで、日本人特有の森林文化に気づくことを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・日本人の自然に対する考え方を理解し、森林活動につなげられる。 ・習俗習慣の中に潜む森林文化について述べられる。 ・林業、森林環境教育、木造建築、木工について、自分なりの新しい視点で考えることができる。 								
授業内容	<p>1. 4専攻分野のゲストスピーカーから学ぶ：林業・森林環境教育・木造建築・木工からゲストスピーカーをお招きして、これからの森林文化を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・林業や森林研究者の視点での森林文化について ・森林環境教育や自然体験、教育活動から見る森林文化について ・木工・ものづくりを通しての森林文化について ・木工分野のゲストスピーカーから学ぶ <p>2. 日本の森の思想：これまで日本人はどのように森や自然とつき合ってきたのか。縄文時代の平等と再生の思想、弥生時代以降の渡来人の思想はどのようなものであったのか等、祖先の「森林文化」について学ぶ。</p>								
テキスト・参考書	参考書：環境考古学のすすめ（丸善ライブラリー）、森を守る文明・支配する文明（PHP 新書）								
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 20%	4. 取組姿勢 30%	5. その他（） 0%				
関連する資格	森林インストラクター								
注意事項	・年間に4回しか開催されないため、2回欠席すると単位取得できない								
学生へのメッセージ	祖先の「森林文化」を学ぶだけでなく、業界の第一人者から学ぶことで、卒業時に自分なりの森林文化を語る人材になろう。								

科 目				担当者（○主担当）					
林業・林産業体験実習				○新津裕 伊佐治彰祥／池戸秀隆／吉野安里／杉本和也					
授業方法	実習	開講時期	1年通年	時間数	30	区分	必須	カテゴリ	共通
背景と目的	この科目は、林業、森林環境教育、木造建築、木工それぞれ異なる分野を専攻する学生が、植林、保育、木材生産、木材加工など、林業に関わる一連の作業を共に体験し、森から木材、暮らしへのつながりに対する理解を深めることを目的とする。								
到達目標	・植林から製材までの作業の流れと、それに必要な技術がわかる。								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・演習林、林業事業地において植林、下刈り、伐採・搬出等の森林施業実習を行う。 ・A C製材棟において、製材実習を行う。 ・授業は、1.0日×4回で実施する。 <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 地拵え・植林： <ul style="list-style-type: none"> ・皆伐地等において、地拵え作業（植林準備）を行う。 ・スギ・ヒノキの植林作業を体験する。 2. 下刈り、つる切り： <ul style="list-style-type: none"> ・植栽後、5年程度経過した造林地において、植栽木の成長を阻害する下草の刈払い作業、つるの除去作業等を体験する。 3. 伐木、搬出： <ul style="list-style-type: none"> ・過密となった人工林における除間伐作業、伐倒木の搬出作業を体験する。 4. 製材： <ul style="list-style-type: none"> ・搬出した原木等の製材作業を体験する。 								
テキスト・参考書	随時資料を配布								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 80%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 10%	5. その他（技能習得状況） 10%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・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、指定された実習服ドレスコードを遵守すること。 ・蜂アレルギー検査で陽性判定をされた者は、エビペンを持参すること。 								
学生へのメッセージ	この実習は、森林環境教育、木造建築、木工選考の学生にとって、林業の現場、装備等を体験する貴重な機会です。また、林業用刃物、履物、雨具等の装備類をフィールドテストする良い機会になります。								

科 目				担当者（○主担当）					
地域（美濃市）を知る				○松井勅尚 石川道政／非常勤講師					
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	共通
背景と目的	多くの学生が2年間生活することになる美濃市について、現場を訪ね、先人の知恵や努力に支えられた地域の伝統文化に触れる。また、住民との協働による様々な地域づくりを、元行政首長の視点から解説、概観し、その成功の理由を考察することにより、地域生活者の視点から、地域再生や地方創生の在り方について議論する。								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・美濃市の伝統文化について知る。 ・美濃市の重要伝統建造物群やユネスコ無形文化遺産について知る。 ・美濃市の町づくりの例をもとに、地域再生や地方創生のあり方について自らの意見を述べるができる。 								
授業内容	<p>第0回 実習</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 美濃まつりの見学 <p>第1回 講義・実習</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 美濃の方言と町人文化 2. 「にわか」体験（外部講師によるにわか指導） <p>第2回 講義、市内視察</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 近世、近代における美濃の先人たちの偉業に学ぶ。 2. うだつの町並み、重要伝統建造物群の視察 <p>第3回 講義、市内視察</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ユネスコ無形文化遺産「本美濃和紙」とその歴史、今後の取組みについて学ぶ。 <p>第4回 講義、意見交換</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. レポートの講評 2. 美濃市のまちづくりに学ぶ地域リーダーの心得。意見交換。 								
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 40%	2. 試験 0%	3. 成果物 60%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・レポートを第3回終了時に提出。 ・第0回（4/13）の美濃まつりに出席できる学生については時間単位として認める。都合により出席できない学生も、15時間の授業は確保する。2019年度は15時間+αとなる。 								
学生へのメッセージ	地域再生や地方創生のあり方について考え、自分の意見を持つことは、地域で活躍する上で必須の素養です。積極的に参加し議論してください。								

科 目				担当者（○主担当）					
アウトドア・チームビルディング				○萩原裕作 新津裕／非常勤講師					
授業方法	実習	開講時期	1年前期	時間数	15	区分	必須	カテゴリ	共通
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「体験の空間」としても活用できます。自分自信に挑戦し、他者を受けとめ、人と人のつながりを築きあげていく「チームビルディング」や、森から生まれた川を活用した「ラフティング」、ロープと自分の腕の力だけで木に登る「ツリークライミング」などもそれらのうちの一つです。また、これらの活動は、自然学校のメニューの一つとして収益を生み出す商品でもあります。</p> <p>入学して間もないみなさん自身のチームビルディングを兼ねて、美濃市が誇る豊かな森や川を舞台に頭ではなく体験的に学びます。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ チームビルディングの重要性を体感を通して理解する。 ・ 川や森、木、そして人とつながることの楽しさを体感する。 ・ 森林空間活用のひとつの事例を体験を通して理解する。 ・ 現場で働く人や舞台裏に触れることで初めて生まれる気づきを大切にできるようになる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>1泊2日の合宿スタイルで実施します。ラフティングのベース施設泊（アカデミーから車で15分。寝袋泊。レンタルもあり）。小雨決行。</p> <p>1日目：チームビルディング・プログラム体験&ツリークライミング&食事作り&焚き火</p> <p>2日目：ラフティング&全体ふりかえり</p> <p>実費：ひとり5,000円程度かかります（当日現金で徴収）。</p> <p>持ち物：動きやすい服装、弁当&水筒（1日目分）その他の食事は自炊もしくは購入予定。水着（その上にウェットスーツを着ます）、着替え、タオル、宿泊に必要な用具。</p> <p>【実習の内容】</p> <p>1. チームビルディングプログラム体験：イニシアチブゲーム、仲間作りゲーム、プロジェクトアドベンチャー等、様々な名称で知られているチームビルディングのプログラムを体験します。</p> <p>2. ツリークライミング：ハーネスをつけ、ロープ一本と自分の力だけを頼りに大木に登る体験をします。</p> <p>3. 食事作り：1日目の夜、2日目の朝、3日目の昼の食事を仲間と一緒に作ります。食事作りもちょっと工夫すれば仲間づくりのプログラムになります。</p> <p>4. 焚き火でふりかえり：焚き火を囲んで1日をふりかえります。体験しっぱなしではなく、この場で自分をふりかえり、仲間の気づきを共有し、学びへと落とし込んでいく大切な時間です。</p> <p>5. ラフティング：仲間と息を合わせて清流長良川でのラフティング体験をします。</p> <p>6. 全体ふりかえり：2日間のふりかえりを通して体験を学びへと落とし込んでいきます。</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 0%	4. 取組姿勢 50%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	・ 授業内容の【授業の進め方】に詳しく書いたので、よく読むこと。								
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 2日間です！								

科 目				担当者（○主担当）					
森林から木材、暮らしへ				○松井勅尚（学科主任） 担当教員					
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	共通
背景と目的	<p>森林を取り巻く状況は大きく変わってきており、その今日的課題を知り、「現地現物主義」に乗っ取り、地域に向き合うことが求められている。この授業は、アカデミーで展開する授業や、教員の専門性を理解することで、自らの学びの方向性をイメージすることを目的とする。それぞれの専門の学びに入る前に、森林から木材が伐採され、利用されていくまでの流れを概観してほしい。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・教員の専門領域を理解し自らの方向性を確認できる。 ・森林から木材、そして日本人のライフスタイルと繋がっていることをイメージできる。 ・自らの立ち位置を定めることができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 全教員がオムニバス形式で講義する。 専攻にとっては、見学・制作等実習を織り交ぜながら実施する。 最後に振り返りをする機会をとる。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス 2. 林業専攻 演習林を散策する。樹木や森林を観察し、樹木の生活や森林の成り立ち、針葉樹人工林施業を主とする林業の概略を学ぶ。 3. 森林環境教育専攻 自然に対する科学と教育の複合的なアプローチを特徴とする本専攻について、基礎的な講義と入門的な実習を提供する。里山、森のようちえん、森林資源を活用した起業などがキーワード。 4. 木造建築専攻 木造建築の歴史から、木材の活用、木質構造の重要性、木組みの家の特徴、温熱、省エネ性能など、木造建築の特徴を学ぶ。 5. 木工専攻 木工を取り巻く旬なトピックス（木工業界、地域材、玩具、木育、伝統工芸、グリーンウッドワーク）について関連情報と併せて学ぶ。 6. 振り返り 樹種サンプルの制作をしながら振り返る。 								
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 80%	2. 試験 0%	3. 成果物 20%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	・専攻毎で講義・実習のスタイルが違うため留意すること。								
学生へのメッセージ	「どこから来て、どこへ行くのか？」教員一人一人の今までの人生の選択が一番参考になるかもしれません。								

科 目		担当者（○主担当）							
樹木同定実習		○玉木一郎 柳沢直／津田格							
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	共通
背景と目的	<p>樹木は森林生態系を構成する重要な要素であると同時に、林業や街路樹、庭木、木材など様々な形で利用されている。利用に際しては樹種の正確な同定が必要である。本実習では主要樹種を主に葉で同定する能力を習得する。実習では森林文化アカデミー構内の植栽木、および周辺の暖温帯性広葉樹林を中心に概ね40種の樹木を同定できる能力を身につけることを目標とする。野外での樹木観察・サンプルの採取と標本の作成を通じて、目的の樹種が判断できる能力を養う。図鑑を使用して未知の植物を同定できるスキルも身につける。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・岐阜県内に自生する樹木40種類以上の枝葉を見て樹種判別ができる。 ・上記の樹種を判別できるだけでなく、その用途や生態についても知っている。 ・押し葉標本を作成することができる。 ・未知の樹種でも図鑑で種同定することができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 毎回、学内や周辺で10～20種類程度の樹木の枝を採取し、現地で同定方法や生態、用途について説明を行う。教室に戻った後で押し葉標本を作成する。 毎回、前回作成した標本を使って授業の開始前に復習を行う。 最後に試験を行う。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 樹木同定の基礎：樹木を同定する際にキーとなる葉や枝、幹の形態形質について学ぶ。 2. 野外での同定実習：野外で実際に枝葉を採取して樹種を同定する。その際に、生態的特性や主な利用方法についても学ぶ。図鑑を使って学んだ内容を復習する。 3. 押し葉標本の作成：野外で同定方法を学ぶ際に採取した枝葉を用いて、押し葉標本を作成する。作成の過程で繰り返して樹木を見ることで、より一層の学習効果を得ることができる。 4. 樹木同定試験：最終回に、実際の植物を用いて樹木同定試験を行う。試験勉強の際に、図鑑を用いて種同定を繰り返すことで、未知の樹木に出くわしたときに、自力で図鑑を使って種同定を行う能力を養うことができる。 								
テキスト・参考書	教科書：「樹木の葉」（山と溪谷社）								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 40%	2. 試験 40%	3. 成果物 10%	4. 取組姿勢 10%	5. その他（） 0%				
関連する資格	森林インストラクター								
注意事項	・上記の教科書に指定した図鑑、剪定バサミ、押し葉標本を作成するためのB4～A3版のスケッチブックが3冊程度必要。								
学生へのメッセージ	この授業では木の名前を当てるだけでなく、生態や利用についても学ぶことができるので、どの専攻の学生の人も役に立つ知識が得られると思います。是非、積極的に学んでみて下さい。								

科 目				担当者（○主担当）					
生態系サービスと森林の公益的機能				○柳沢直					
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	共通
背景と目的	<p>21世紀に入ってから人間の活動によって生じた変化を評価するために生態系サービスの概念が提唱され、生態系が人類の福利に与える影響が評価されている。評価項目は多岐にわたるが、陸上生態系に関しては森林が大きく取り扱われている。日本でも保安林等の形で森林の持つ公益的機能を保全する法制度が存在する。しかし、今世紀に入って環境問題は多様化、全地球規模化しており、地球温暖化のように国家を超えた対応が必要とされるような問題も顕著になっている。こういった問題に森林生態系は深く結びついており、当然林業もそれを意識せざるを得ない。森林を活用する分野に進む本学学生はこれらの背景を十分に学んでおく必要がある。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・生態系および生態系サービスの概念を正しく理解する。 ・日本の森林が提供している様々な生態系サービスを知る。 ・正しい森林林業が公益的機能を最大限発揮できる環境を担っていることを理解する。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生態系とは何か、生態系サービスの概念はどのように生まれたのか：環境と人間との関わりの中で自然が恵みを与えてくれること、同時にその資源は有限であること、この二つの気づきが生態系サービスの概念の基礎にある。生態系の機能とからめて生態系サービスについて概説する。 2. 生態系サービスの事例と生物多様性：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。 3. 森林の公益的機能と生態系サービス：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。 4. 森林の公益的機能の実際：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	参考図書：「不都合な真実」「不都合な真実2」「生態系サービスと人類の将来」								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 50%	2. 試験 50%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	森林インストラクター								
注意事項	特になし								
学生へのメッセージ	<p>持続可能社会に向けて森林生態系が果たす役割は大きいと思います。マスコミが流す森林の公益的機能に関する内容にはしばしば間違いが見受けられます。最新の科学情報に基づいて正しい理解をしてもらいたいと思います。</p>								

科 目		担当者（○主担当）							
日本の森林と林業		○横井秀一							
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	共通
背景と目的	<p>森林や木材に関して学ぶ上で、自然界における森林のことや、森林を管理し使用する林業のことを理解することは極めて重要である。</p> <p>本科目は、本学クリエイター科での学び始めに際して、その学びの根幹ともいえる森林と林業に関する基礎的な知見を得ることを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 日本の代表的な森林タイプを、どんなところに分布するかを含めて説明できる。 日本の森林構成の現状とそれが成立した背景を説明できる。 日本の林業の現状と課題を説明できる。 自然と人為（施業）の両方の視点を交えて森林を見ることができる。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 日本の森林植生：日本の主な気候帯ごとに代表的な森林植生を概観する。植生の水平分布と垂直分布を知る。 森林の動態：植生遷移や森林の更新の基礎を学ぶ。人為の影響を含めて、日本の森林の成り立ちを知る。 日本の森林資源：日本の森林資源の構成や特性を知る。人工林・天然林の面積・蓄積・年齢分布などを知る。 日本の林業：日本の林業の特徴と現況を知る。木材需給構造の変遷を社会の流れと関連付けて概観する。 【見学】針葉樹人工林施業：針葉樹人工林の各成育段階の林分を見学し、人工林施業の流れを知る。針葉樹人工林施業の目的や施業に対する考え方を知る。 【見学】広葉樹林施業：広葉樹人工林や広葉樹天然林を見学する。広葉樹林施業の目的や施業に関する考え方を知る。 								
テキスト・参考書	参考書：「図説 日本の植生」「森林・林業白書」								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 70%	2. 試験 0%	3. 成果物 30%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	・見学時のドレスコード：5見学（山林）								
学生へのメッセージ	日本の森林のこと、日本の林業のことは、クリエイター科全学生に知っておいてほしいことです。これからの学びの基礎として、疑問を持ちながら学んでください。								

科 目				担当者（○主担当）					
環境共生学概論				○嵯峨創平 小田忠信					
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	共通
背景と目的	我が国には自然環境や動植物において様々な多様性が見られる。しかしそれらの魅力的な社会的資源が広く知られていないのが現状である。特に本学の研究フィールドである森林地域における啓蒙が最も大事な事と考える。本講義では、日本の森林地域を木材資源のみならず文化・伝統・家畜資源等、多面的な視点からも分析・研究する。								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・環境共生学、文化人類学、家畜資源論等をビジネスマーケティング視点から学ぶ。 ・地域社会への貢献や企画作成するための実学的思考を育む。 ・ポジティブで創造的な考え方をもち、森林地帯における法令改正や政令作成等に提言参画できるノウハウを学ぶ。 								
授業内容	<p>I. 森林資源の食品利用の歴史と現状 近年日本においてもクルミや他の木の実等が栄養学的にも見直され、様々な食品加工品が発売されている。森林の中の食糧資源利用の歴史と現代の商品づくりのコンセプトを学ぶ。</p> <p>II. 家畜資源利用の事例 日本は伝統的な狩猟文化や野生も大切にしている地域である。対馬のニホンミツバチの養蜂は伝統的に自然の循環を大切にしている。 日本における家畜資源利用の歴史と現状をドメスティケーションの発達の立場から分類して整理、理解する。</p> <p>III. 商品の作り手側と消費者を結ぶブランディングとマーケティング 近年のブランディングとマーケティングの傾向を、企業のCSR活動や商品作りのライセンスビジネス等の具体例から学ぶ。</p> <p>IV. 日本の森林地域の未来へのビジョン 総括として、将来の日本における森林地域の活性化へのビジョン提示や行政公的機関への提言の作成等の具体的な討議をグループ形式で学ぶ。</p>								
テキスト・参考書	人と動物の日本史〈3〉動物と現代社会（吉川弘文館）、保全生物学のすすめ 改訂版（文一総合出版）、野生生物と地域社会—日本の自然とくらしはどうか変わったか—（昭和堂）、家畜の歴史（法政大学出版局）								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 80%	2. 試験 0%	3. 成果物 20%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	・この授業は、園芸アカデミーと農林大学校との3校連携授業であるため、これら2校からの学生も聴講する可能性がある								
学生へのメッセージ	日本の大部分の面積の森林地帯は様々な資源利用の可能性が残っています。本講義を通じて今まで日本人が自然と共生している歴史や文化等を学び、未来の可能性を考えるポジティブな講義にしたいと思います。								

科 目				担当者（○主担当）					
救急法講習 1				○新津裕 萩原裕作／非常勤講師					
授業方法	実習	開講時期	1年後期	時間数	15	区分	必須	カテゴリ	共通
背景と目的	日常生活にはもちろん、森や木・自然と関わる現場では危険はすぐ隣り合わせにある。学生生活においても、野外活動や工房内での作業中に被災者と遭遇する可能性も有りうる。本実習では、緊急時に積極的に行動・対応出来るよう基本知識や技術を学ぶことを目的とする。								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・様々な条件下で適正な判断が下せるようになる。 ・緊急時に必要な応急措置を講じることが出来るようになる。 ・緊急時に積極的な行動がとれるようになる。 ・理屈を知り、リスクを未然に防ぐ予防措置をとることが出来るようになる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 実践現場で活動する講師を招いて実習を行う。 基礎知識や応用のインプットを行ったうえで、期間において実践を想定した救急訓練を実施する予定。</p> <p>【実習の内容】</p> <p>1. インプット まずは、以下の項目について基本的な技術を習得する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・基本的な心構え（救急法とは？） ・心肺蘇生法 ・止血法 ・やけどの対処 ・搬送法 ・日射病・熱射病 ・パニック・過呼吸 ・安全体位 ・各種症状の読み取り方 ・危険な生物 ・骨折 ・救急連絡のトレーニング ・身近な道具を使った技術 <p>2. アウトプット 期間において、実際のフィールドや被災状況をそうてい・再現し、インプットを基に救急の対応を行う。</p>								
テキスト・参考書	当日配布								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 30%	2. 試験 30%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 40%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・当日は動きやすい服装で来てください。 ・資料代、消耗品代として ひとり 500 円必要（当日徴収）。 								
学生へのメッセージ	一般的な「普通救命講習」では対応しきれない「現場での応用」についても学ぶことが出来ます。将来の自分の活動をイメージしながら積極的な参加をしてください。								

科 目				担当者 (○主担当)					
森林文化 2				○嵯峨創平 非常勤講師					
授業方法	講義	開講時期	2年通年	時間数	15	区分	必須	カテゴリ	共通
背景と目的	<p>縄文時代から築き上げてきた日本独自の森林文化、日本人の思想に深く影響を与えてきた森林文化とはどのようなものであったか。日本人の生活や宗教的な内容にまで回顧する中で、先人たちが積み上げてきた文化を考える。また新たな森林文化を築く上で必要な幅広い視点を養うため、4専攻分野の第一人者から学ぶことで、日本人特有の森林文化に気づくことを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 日本人の自然に対する考え方を理解し、森林活動につなげられる。 習俗習慣の中に潜む森林文化について述べられる。 林業、森林環境教育、木造建築、木工について、自分なりの新しい視点で考えることができる。 								
授業内容	<p>1. 4専攻分野のゲストスピーカーから学ぶ：林業・森林環境教育・木造建築・木工からゲストスピーカーをお招きして、これからの森林文化を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> 林業や森林研究者の視点での森林文化について 森林環境教育や自然体験、教育活動から見る森林文化について 木工・ものづくりを通しての森林文化について 木工分野のゲストスピーカーから学ぶ <p>2. 日本の森の思想：これまで日本人はどのように森や自然とつき合ってきたのか。縄文時代の平等と再生の思想、弥生時代以降の渡来人の思想はどのようなものであったのか等、祖先の「森林文化」について学ぶ。</p>								
テキスト・参考書	参考書：環境考古学のすすめ（丸善ライブラリー）、森を守る文明・支配する文明（PHP新書）								
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 20%	4. 取組姿勢 30%	5. その他（） 0%				
関連する資格	森林インストラクター								
注意事項	・年間に4回しか開催されないため、2回欠席すると単位取得できない。								
学生へのメッセージ	祖先の「森林文化」を学ぶだけでなく、業界の第一人者から学ぶことで、卒業時に自分なりの森林文化を語る人材になろう。								

科 目				担当者（○主担当）					
課題研究				○担当教員					
授業方法	実習	開講時期	2年通年	時間数	450	区分	必須	カテゴリ	共通
背景と目的	<p>専門分野の学びを深めると、現場で隘路となっている問題が多いことに気づく。その中から、研究課題を定め、その問題解決につながる調査・実験・分析を行うことにより、社会への貢献や自らの強みを持つことを目的とする。課題の選定から、課題の解決までの一連の流れを現地現物主義を基本として実践し、論理性と説得力のあるプレゼンテーション能力を身につける。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・課題設定能力を身につける。 ・計画をたてて、物事を進めることができる。 ・研究内容を論理的にまとめ、説明することができる。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 課題設定：まず、何が現場での隘路になっているのかを整理する。次に、取り組みたい課題について、既往例、類似例、参考例を調査する。そして、指導教員（主査、副査）を決め、課題テーマを設定する。 2. 研究計画：具体的な取組内容を検討し、研究計画（スケジュール）を立てる。 3. 研究・調査：研究計画に従って、実施する。随時、指導教員から指導を受ける。専攻ゼミで進捗状況の確認を受ける。指導教員と研究の方向性を確認し、必要があれば計画を変更する。中間発表会（9月）で、進捗状況を報告し、助言を受ける。 4. まとめ：研究内容をまとめ、指導教員と発表内容を検討する。プレゼンテーションを作成し、リハーサルを行う。研究成果を論文にまとめる。簡潔かつ見やすく（提出論文は、図書室に永久保存される）。 5. 課題研究公表会：課題研究の成果を発表し、審査を受ける。 								
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 0%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（発表と論文の提出） 100%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
学生へのメッセージ	<p>専門分野の学びを深めると、現場で隘路となっている問題が多いことに気づきます。その中から、研究課題を定め、問題解決につながる調査・実験・分析を行います。社会への貢献や自らの強みを持つことにつながります。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
デザインするための美術の基礎				○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	選択	カテゴリ	共通
背景と目的	<p>美術は文化に深く影響している。美術は自己満足のための表現ではなく「自分と他者を分析・理解する能力」「性能や情報を合理的に統合する能力」であり「自分で感じ、自分で考え抜く」ことである。</p> <p>一方で、社会では情報を相手に伝える手段としてデザイン力が必要とされる場面が多くある。デザインには美術の基礎力「分析力」「表現力」「審美眼」が不可欠だが、建築学科を含む大学でも、これを学ぶ機会ほとんど無い。美術の基礎は、技術の一種として体系的に習得することができる。実習を通して、何かをつくることの基礎を身につける。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 一枚の絵を自分だけで仕上げることができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 静物デッサンを、二日間かけて1枚描き上げる。年に二度、それぞれ別のモチーフで行う。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> デッサンとは：デッサンすることの意味と、デザインと美術の違いについて学ぶ。 道具の使い方：紙、鉛筆、消しゴムなどのデッサン用具の使い方を学ぶ。 モノを見る：モノの見方を学ぶ。 形をとらえる：デッサンの中で、形をとらえる能力を身につける。 光をとらえる：デッサンの中で、光をとらえる能力を身につける。 距離をとらえる：デッサンの中で、距離をとらえる能力を身につける。 質感と色をとらえる：デッサンの中で、質感と色をとらえる能力を身につける。 構図を知る：構図を学ぶことで、構成力とデザイン力を身につける。 見えたままに描く：見えたままに描くことの意味を学ぶ。 								
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 50%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> デッサン用鉛筆（ステッドラー社製など）4H～5Bを各自で準備する。 練り消しゴムを各自で準備する。 								
学生へのメッセージ	<p>「絵やデザインには才能が必要」と思っていませんか？美術も技術です。順序よく継続して訓練することで、誰でも一定のレベルまでデザイン力を身につけることができます。芸術とデザインのおもしろさを一緒に学びましょう。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
文章表現の技術				○玉木一郎					
授業方法	実習	開講時期	1年前期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	共通
背景と目的	<p>在学中にはレポートや課題研究で、卒業後には申請書や報告書などで、ある一定量の文章を書く必要がある。その文章が「わかりやすいもの」かどうかということは、その人の評価に直結する。そう気負わずとも、いくつかのルールに気をつけるだけで、わかりやすい文章を作成することができる。この授業では、まずわかりやすい文章を作成するためのルールを解説する、次にルールに従って実際に文章を書いてみる、最後にそれらを交換して相互添削する。これらの3つのプロセスを通して、わかりやすい文章を作成できるようになることを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・わかりやすい文章とはどんなものか知っている。 ・わかりやすい文章を自分で作成することができる。 ・他人の書いた文章を添削し、わかりやすいものに修正することができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 最初にわかりやすい文章とは何かという講義を行う。その後で、実際に文章を書いてもらい、それを相互に交換して添削を行う。添削結果にもとづいて修正を行い、担当に提出する。担当は提出された文章を添削し、次回の授業のときに全員でその結果を共有する。文章を書いて添削することを3回程度繰り返す。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. わかりやすい文章と技術：わかりやすい文章と分かりにくい文章を例示し、どう改善したらわかりやすい文章になるのかのルールを理解する。 2. 文章の構成：レポートや課題研究などで文章を書く際に、元となる構成の立て方の基本について学ぶ。 3. Wordの使い方：文章を書いたり添削したりする際に役に立つMS Wordのテクニックについて解説と実演を行う。 4. 文章作成の実践：例題の下で、まずは文章の骨格を作成し、それに基づいて文章を作成する。作成した文章を学生間で交換し、相互添削することで、文章作成に関する技術の向上を計る。 5. フィードバック：提出された最終稿をもとに担当が再度添削し、その結果を共有する。 6. 4～5を繰り返す：文書作成と添削を繰り返し訓練する。 								
テキスト・参考書	参考書：「理科系の作文技術」（中公新書）、「100ページの文章術」（共立出版）								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 40%	2. 試験 0%	3. 成果物 40%	4. 取組姿勢 20%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
学生へのメッセージ	とにかく繰り返し書くことが上達への近道です。授業の時間内に作文する時間も確保してあるので、気負わずに参加してみてください。相互添削も自分の実力をアップするために有効です。								

科 目				担当者（○主担当）					
ファシリテーション実習				○嵯峨創平					
授業方法	実習	開講時期	1年前期	時間数	30	区分	選択	カテゴリ	共通
背景と目的	組織内コミュニケーション、プロジェクト推進、コミュニティ活動などあらゆる対人関係の場面で、合意形成や創造的問題解決の方法としてファシリテーションが使われるようになってきた。ファシリテーターという役割の理解と応用範囲を理解し、基礎的スキルの中でも応用性の広い4つの基礎スキルを身に付けて、実際の場面で使えるようになることを目的とする								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ファシリテーションの考え方と応用範囲の理解 ・ファシリテーションの方法論と展開方法の理解 ・ファシリテーション4つの基礎スキルの習得 ・実習を通じて学んだスキルを実際の現場で使う準備を整える。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. ファシリテーションとは何か：ファシリテーションの発達と応用分野の概説 2. アイスブレイクの技術、対人緊張を溶かし場の規範をつくるアイスブレイクの技術 3. KP法プレゼンテーション：パワーポイントより応用がきく紙芝居プレゼンテーションの技術 4. 体験学習法ワークショップ：ワークショップの基本形である体験学習法の基礎を学ぶ。 5. ファシリテーショングラフィック：会議の議論と記録を効果的にするファシグラの基本技術を学ぶ。 6. 対話型ファシリテーション：ワークショップ形式を使わないファシリテーションの基礎を学ぶ。 								
テキスト・参考書	「ファシリテーター・トレーニング」ナカニシヤ出版、ほか								
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 20%	4. 取組姿勢 30%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
学生へのメッセージ	どの専攻の人も、どんな職業に進む人も、身に付けておいて損のないスキルです。								

科 目				担当者（○主担当）					
チェーンソー・刈払機操作入門				○伊佐治彰祥 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	30	区分	選択	カテゴリ	共通
背景と目的	<p>チェーンソー、刈払機は、林業の現場で使用頻度が高い道具である。いずれも、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恐れがあり、これらの機会を使用する作業の安全を確保するため「労働安全衛生法」で定められる安全衛生特別教育や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、森林施業に不可欠な両機械について、定められたカリキュラムに則り、基本的な知識、操作技術、メンテナンス方法等を学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・チェーンソー、刈払い機の構造、基本操作、使用上の注意事項を理解している。 ・チェーンソー、刈払機を適切に操作することができる。 ・チェーンソー、刈払機の点検、基本的なメンテナンスができる。 ・チェーンソー、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	<p>【講義・実習の進め方】</p> <p>伐木作業安全衛生必携、刈払機取扱作業必携に基づき、講義、実習を行う。授業は、1.0日×4回で実施する。出席日数の不足する者は修了証が交付できず、単位も取得できない。天候、現場コンディションの状況により、日程、内容を変更する場合がある。</p> <p>【講義・実習の内容】</p> <p>1. チェーンソーの操作</p> <p>（講義）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・伐木作業に関する知識を学ぶ ・チェーンソーに関する知識を学ぶ ・チェーンソー作業における労働安全衛生に関する知識を学ぶ ・関係法令を学ぶ <p>（実習）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・チェーンソーの基本操作を学ぶ ・伐木・造材作業の基礎技術を学ぶ ・チェーンソーの点検及び整備を学ぶ <p>2. 刈払機の操作</p> <p>（講義）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・刈払い作業に関する知識を学ぶ ・刈払機に関する知識を学ぶ ・刈払い作業における労働安全衛生に関する知識を学ぶ ・関係法令を学ぶ <p>（実習）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・刈払い機の基本操作を学ぶ ・刈払い作業の基礎技術を学ぶ ・刈払い機の点検及び整備を学ぶ 								
テキスト・参考書	「伐木造材作業用 チェーンソー作業の安全ナビ」、「安全な刈払い機作業のポイント」 ※自費購入								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 80%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 10%	5. その他（技能習得状況） 10%				
関連する資格	労働安全衛生法に基づく特別教育（チェーンソー）及び、安全衛生教育（刈払機）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。 ・実習にあたっては、指定された実習服ドレスコードを遵守すること。 ・「簡易製材とチェーンソークラフト」を履修する学生は、この科目を履修すること。 								
学生へのメッセージ	チェーンソー、刈払機は森林施業に不可欠な動力機械。この科目をとおし、適切で、安全な取り扱いができるようにしてください。								

科 目				担当者（○主担当）					
刃物の研ぎ				○久津輪雅					
授業方法	実習	開講時期	1年前期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	共通
背景と目的	<p>森林の仕事に携わる者にとっても、木材の仕事に携わる者にとっても、刃物は欠かせない道具であり、安全で効果的に使うためには研ぎ技術を身につけなければならない。刃物は「片刃」と「両刃」に大別でき、研ぎ方が異なる。授業では小刀やナタなどの片刃の刃物、包丁などの両刃の刃物の研ぎ方を学ぶ。この授業では、さまざまな刃物の基本的な種類と用途、鋼材の特性や、さまざまな砥石の種類と用途を学び、生活や仕事で使う刃物を研ぎ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"> ・さまざまな刃物の基本的な種類と用途が理解できている。 ・刃物に用いられる鋼材の特性が理解できる。 ・さまざまな砥石の種類と用途が理解できている。 ・両刃の刃物と、片刃の刃物の研ぎ方の違いを理解し、実際に研ぐことができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>第1日目は冒頭1コマの講義の後、ウッドラボ工房にて、ナタ（片刃）、小刀（片刃）、包丁（両刃）を研ぎ実習を行う。</p> <p>第2日目は前回の講義内容の小テストを行った後、それぞれの刃物の研ぎを復習する。</p> <p>研いだ小刀を用いて、木片を卵の形に削り、研ぎと削りを繰り返し実践する。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 講義 刃物の種類と研ぎの仕組み：刃物の種類（片刃と両刃）、刃物の構造、金属の特性（軟鉄と鋼鉄、ステンレスなど）、砥石の種類、砥石の研磨作用、砥石面の修正、などについて学ぶ。 2. 林業用刃物の研ぎ：ナタ（片刃）の研ぎを行う。 3. 木工用刃物の研ぎ：小刀（片刃）の研ぎを行う。 4. 家庭用刃物の研ぎ：包丁（両刃）の研ぎを行う。 5. 木の卵の制作：さまざまな樹種の木片を、小刀で卵の形に削り、研ぎ直しながら完成させる。 								
テキスト・参考書	プリントを配布								
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 50%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・包丁は各自持参すること。ナタ、小刀は自分のものがあれば持参する。 ・砥石は、木工専攻の学生には購入を勧める（木工専攻ゼミで説明）。他の専攻の学生は学校の砥石を使用可。 								
学生へのメッセージ	包丁の研ぎを入れているのは、日常の暮らしでも研ぎを実践してほしいとの思いからです。切れる刃物で木を削ると、木工が楽しくなります。切れる包丁で食材を切ると、食べ物の見た目が美しく、味が美味しくなりますよ！								

科 目				担当者（○主担当）					
情報発信演習				○辻充孝 久津輪雅／玉木一郎／松井匠					
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	共通
背景と目的	<p>今日、情報網の発達によって多種多様で膨大な情報があふれている。そのため、発信したい情報を、届けたい相手に適切に届けるために、どのようにすべきかが、これからの時代には必須のスキルになってくる。情報が伝わることで、反応があり、仲間が増え、新しい視点が広がる可能性がある。</p> <p>本授業では、伝えたい情報を整理し、様々な情報発信の方法を用いて、効果的に相手に伝えるための基本的な技術や表現を身につけることを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・伝えたい情報、テーマを整理できる。 ・伝えたい内容を適切に発信できる方法を考えられる。 ・基本的なツール（Word、Powerpoint、Web）を活用できる。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. プレスリリースのデザイン：時代性や社会性を意識した文章で、伝えたいテーマを的確に表現する手法を学ぶ。 2. 写真撮影の基本と加工：カメラの基本知識、構図の決め方といった写真撮影のポイントを学ぶ。 3. 写真スライド：限られた発表時間の中で、全体の構成を組み立て伝えたいメッセージを表現する手法を学ぶ。 4. スライドプレゼン：PowerPoint の使い方を学ぶ。発表構成や発表方法など、総合力を高める。 5. ポスター作製：ポスター製作（PowerPoint の活用）を通して、必要最小限の情報をわかりやすく、印象に残るようにデザインする手法を学ぶ。 6. WEB などの IT 活用：階層に分かれた内容をよりわかりやすくデザインする手法を学ぶ。ブログ、ホームページ作成ツールの使用法を学ぶ。 7. 学生生活情報 HP 改修：アカデミーHP 学生生活情報「Student Life」のバージョンアップ 								
テキスト・参考書	随時、プリント配布								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 60%	2. 試験 0%	3. 成果物 20%	4. 取組姿勢 20%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・学内ネットワークのアカウントが必須。 ・情報ガイダンスで習ったネットワークログインができること。 								
学生へのメッセージ	<p>情報発信は、どの分野でも必須のスキルです。特に将来起業を考えている学生は、一人でいろいろな作業をしなければならないので、この機会に基礎を固めましょう。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
里山利活用実習				○柳沢直 久津輪雅／津田格／新津裕					
授業方法	講義・実習	開講時期	1年後期	時間数	45	区分	選択	カテゴリ	共通
背景と目的	<p>人類は地球温暖化をはじめとした地球規模の環境問題に対応を迫られており、持続可能な社会を築く事が急務であるとされているが、その答えのひとつが里山をモデルにした資源利用である。里山からの自然資源の収穫は、自然の回復力を上回ることがなければ、持続可能な利用が可能である。かつて使われていた里山の資源を現代社会で利用するには、資源を産み出す山側の環境や、多様な里山資源の性質をよく知ったうえで、商品化や消費者へのアピールを考えていく必要がある。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・里山が人が自然に働きかけてきた営みの結果生まれた文化的景観の一つであることを理解する。 ・里山の木竹について、里山の資源を利用している現場で資源の現状を把握したり、収穫作業を体験する。 ・自らが里山を整備・利用する際の基礎的な考え方や方法を身につける。 ・里山と都市や消費者をつなげていく活動についても現場での見学を交えながら学ぶ。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 授業は学内での講義と野外の実習、見学で構成される。エゴノキの収穫作業については開催イベント参加の形をとるため、休日に開講される予定である。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 里山の自然と定義：人と自然の相互作用によってできあがった里山の自然とその利用について概観する。 2. 和傘制作現場見学：里山から切り出したエゴノキを使って作られてきた伝統工芸である和傘の生産現場を訪問し、職人の方のお話を伺いながら材料調達や素材の品質などについて知り、伝統工芸を通して里山の自然と人間の関わり合いについて学ぶ。 3. エゴノキの収穫作業：和傘部品材料のエゴノキを伐採、収穫作業に参加し、エゴノキを生産している里山林を検討しながら里山資源の持続的利用について考える。 4. 竹林整備：竹という植物の生態を学んだのちに、里山で大きな問題になっている放置竹林の現状を知り、竹林の整備を現地にて行う。 5. 木材の利用：様々な民具をみることによって、適材適所を知る。また、原木栽培のキノコと原木の種類の適合についても学ぶ。 6. 商品化と流通：里山資源から商品化されたものを都会の消費者にどのようにアピールして循環型社会を築くのか、事例見学を行う。 								
テキスト・参考書	参考図書：「木材とお宝植物で収入を上げる 高齢里山林の林業経営術」								
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. 取組姿勢 50%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
学生へのメッセージ	<p>里山を利活用していくためには、里山の持つ多面的な価値を理解しておく必要があります。何より身近な自然から恵みをいただく喜びは何ものにも代えがたいです。将来の仕事に活かせる内容も含んでいると思いますので、授業からしっかり学んでください。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
コミュニティビジネス起業論				○杉本和也 嵯峨創平					
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	共通
背景と目的	<p>クリエイター科各講座で学んだ知識・技術を実社会で仕事として展開するには、自らの事業目標や地域課題解決の提案を、周囲の人間へ正しく伝えながら、採算性の取れるビジネス手法で展開することが必要となる。各人の事業計画作成を通じて事業経営の発想と基本様式を身にづける。コミュニティビジネス起業または組織内新事業立ち上げのための情報収集・分析、事業企画作成、プレゼンテーションの基本的ツールを紹介しながら演習形式で理解し、各人が事業計画を企画提案する。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・コミュニティの課題を調査し、社会的、経済的側面などから情報収集して分析することが出来る。 ・事業計画を構築し、プレゼンテーションすることが出来る。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. コミュニティビジネスとは【2コマ】 嵯峨、前野担当 コミュニティビジネスの考え方および事例を紹介する。 2. 地域資源調査の方法（実習）【2コマ】 嵯峨担当 地域での資源の捉え方を学び、実際にフィールドワークとしてどんな資源があるかを調査する。 3. 情報分析の方法【2コマ】 杉本担当 調査した資源を活用するためのアイデアや地域の課題を解決するためのアイデアを創出する。また情報収集の手法を学んだ上で、創出したアイデアについてニーズや資源量を統計情報等から調査する。 4. 中間発表「コミュニティ課題の分析と抽出」【2コマ】 杉本、嵯峨、前野担当 各人が着目した資源や地域課題と分析した情報を発表する。 5. 地域課題の見つけ方や人的ネットワークの作り方（実習）【2コマ】 嵯峨担当 近隣で起業する卒業生をめぐり、事業を始めるに至った経緯やネットワークづくりについて聞 6. 事業計画の立て方 杉本担当 Business Model Canvas を用いて事業計画の立て方を学ぶ。 7. 最終発表「ビジネスプランの提案」 杉本、嵯峨、前野担当 								
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 60%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 40%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
学生へのメッセージ	ぼんやりしているアイデアを一度まとめて事業計画立てると課題が見えてくるかも！								

科 目				担当者（○主担当）					
起業系ゼミ				○杉本和也 嵯峨創平／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	選択	カテゴリ	共通
背景と目的	<p>卒業後に起業（創業の他に、事業を継ぐ継業や副業を含む）を目指す学生、企業内で新規事業の立ち上げを計画している学生など、より具体的にビジネスプランを検討したい学生のための実践編の授業である。アイデアを実践的なビジネスモデルへ落とし込み、事業計画を立てることを目的とする。また起業を目指すもの同士のネットワーク形成、幅広い情報源へのアクセスも含み、起業に向けての心構え、ビジネスマインドの獲得を目指す。</p> <p>ビジネス感覚を養うビジネスゲームやマーケティングなどの講義と平行して、ゼミ形式で各自のビジネスモデルを深掘していく。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・具体的な事業内容と将来像がイメージできる。 ・必要なビジネス感覚が身に付いている。 ・社会実験やテストマーケティングなど、起業や新規事業の立ち上げに向けた足がかりをつけることができる。 								
授業内容	<p>1. イントロダクションおよびビジネスゲーム【4コマ+2コマ】</p> <p>起業するにあたっての心構え、授業の流れと個人ワークの進め方について説明する。またビジネスゲームを行い、ビジネス感覚を養う。ビジネスゲーム後に、各自のプランを振り返り発表する。</p> <p>2. ゼミ【2コマ×3回】</p> <p>起業家の実践事例を聞いたり、各自のプランの進捗を発表したりしながらディスカッションを行い、各自のプランを深掘していく。</p> <p>3. 最終発表</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 60%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 40%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
学生へのメッセージ	起業を検討している学生はぜひ！								

科 目				担当者（○主担当）					
救急法講習 2				○新津裕 萩原裕作／非常勤講師					
授業方法	実習	開講時期	2年後期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	共通
背景と目的	「救急法講習 1」の講習会で、講師アシスタントとして小グループを指導サポートしてもらおう。スタッフ的位置から関わることにより、参加者側からは見えなかった段取りや気配り・参加者の反応などを見ることが出来ます。指導サポートを通じて、過去の学びや技術を確かなものにしていきます。								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・様々な状況下で適正な判断を下すことが出来るようになる。 ・緊急時に必要な応急措置を迅速に行うことが出来るようになる。 ・緊急時に積極的に周囲の協力を得ながら行動できるようになる。 ・リスクを未然に防ぐ対策を講じる事ができるようになる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 「救急法講習 1」で得た経験を基に、1年制へのサポートを行う。インプットの時間として起訴の確認を行う。様々なシチュエーションを想定した救急訓練を行う。</p> <p>【実習の内容】</p> <p>1. インプット 以下の項目についての指導をサポートする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・基本的な心構え（救急法とは？） ・心肺蘇生法 ・止血法 ・やけどの対処 ・搬送法 ・日射病・熱射病 ・パニック・過呼吸 ・安全体位 ・各種症状の読み取り方 ・危険な生物 ・骨折 ・救急連絡のトレーニング ・身近な道具を使った技術 <p>2. アウトプット 期間において、実際のフィールドや被災状況をそうてい・再現し、インプットを基に救急の対応を行う。</p>								
テキスト・参考書	当日配布								
事前履修科目	救急法講習 1								
評価方法	1. 出席 30%	2. 試験 30%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 40%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・当日は動きやすい服装で来てください。 ・資料代、消耗品代として ひとり 500 円必要（当日徴収）。 								
学生へのメッセージ	救急法は日々新しいモノに更新されています。卒業後の自分の活動フィールドをイメージしながら参加してください。								

科 目				担当者（○主担当）					
プロジェクト1				○担当教員					
授業方法	講義・実習	開講時期	通年	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	共通
背景と目的	<p>現地現物主義による学びの中で、学びを深化させる機会に遭遇することがある。たとえば、地域や現場で生じた問題の解決や、実践的な調査、研究、設計、製作、セミナーなどの活動（プロジェクト活動）への取り組みである。この科目は、これらの状況に柔軟に対応し、プロジェクト活動を随時正規の履修として認定することを目的としている。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・担当教員と相談の上、到達目標を設定する。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 担当教員と相談の上、実習の進め方を決める。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 背景と目的：プロジェクト活動の背景を整理し、目的を明らかにする。 2. 活動内容：担当教員と相談し、プロジェクト活動の具体的な取り組み内容を整理する。実施計画をたてる。 3. プロジェクト活動の実施：担当教員の指導により、活動を実施する。 4. まとめ：プロジェクト活動をまとめる。 								
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 0%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（担当教員による） 100%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・活動内容、期間、履修時間は、教員と相談する。 ・教員は、教務委員会へ事前に申請、承認を得る。 								
学生へのメッセージ	地域の課題に結びついた活動を、正規の履修として認定します。あなたの現地現物主義の学びを応援します。								

科 目				担当者（○主担当）					
プロジェクト2				○担当教員					
授業方法	講義・実習	開講時期	通年	時間数	30	区分	選択	カテゴリ	共通
背景と目的	<p>現地現物主義による学びの中で、学びを深化させる機会に遭遇することがある。たとえば、地域や現場で生じた問題の解決や、実践的な調査、研究、設計、製作、セミナーなどの活動（プロジェクト活動）への取り組みである。この科目は、これらの状況に柔軟に対応し、プロジェクト活動を随時正規の履修として認定することを目的としている。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・担当教員と相談の上、到達目標を設定する。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 担当教員と相談の上、実習の進め方を決める。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 背景と目的：プロジェクト活動の背景を整理し、目的を明らかにする。 2. 活動内容：担当教員と相談し、プロジェクト活動の具体的な取り組み内容を整理する。実施計画をたてる。 3. プロジェクト活動の実施：担当教員の指導により、活動を実施する。 4. まとめ：プロジェクト活動をまとめる。 								
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 0%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（担当教員による） 100%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・活動内容、期間、履修時間は、教員と相談する。 ・教員は、教務委員会へ事前に申請、承認を得る。 								
学生へのメッセージ	地域の課題に結びついた活動を、正規の履修として認定します。あなたの現地現物主義の学びを応援します。								

科 目				担当者（○主担当）					
プロジェクト3				○担当教員					
授業方法	講義・実習	開講時期	通年	時間数	45	区分	選択	カテゴリ	共通
背景と目的	<p>現地現物主義による学びの中で、学びを深化させる機会に遭遇することがある。たとえば、地域や現場で生じた問題の解決や、実践的な調査、研究、設計、製作、セミナーなどの活動（プロジェクト活動）への取り組みである。この科目は、これらの状況に柔軟に対応し、プロジェクト活動を随時正規の履修として認定することを目的としている。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・担当教員と相談の上、到達目標を設定する。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 担当教員と相談の上、実習の進め方を決める。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 背景と目的：プロジェクト活動の背景を整理し、目的を明らかにする。 2. 活動内容：担当教員と相談し、プロジェクト活動の具体的な取り組み内容を整理する。実施計画をたてる。 3. プロジェクト活動の実施：担当教員の指導により、活動を実施する。 4. まとめ：プロジェクト活動をまとめる。 								
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 0%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（担当教員による） 100%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・活動内容、期間、履修時間は、教員と相談する。 ・教員は、教務委員会へ事前に申請、承認を得る。 								
学生へのメッセージ	地域の課題に結びついた活動を、正規の履修として認定します。あなたの現地現物主義の学びを応援します。								

科 目				担当者（○主担当）					
プロジェクト4				○担当教員					
授業方法	講義・実習	開講時期	通年	時間数	60	区分	選択	カテゴリ	共通
背景と目的	<p>現地現物主義による学びの中で、学びを深化させる機会に遭遇することがある。たとえば、地域や現場で生じた問題の解決や、実践的な調査、研究、設計、製作、セミナーなどの活動（プロジェクト活動）への取り組みである。この科目は、これらの状況に柔軟に対応し、プロジェクト活動を随時正規の履修として認定することを目的としている。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・担当教員と相談の上、到達目標を設定する。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 担当教員と相談の上、実習の進め方を決める。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 背景と目的：プロジェクト活動の背景を整理し、目的を明らかにする。 2. 活動内容：担当教員と相談し、プロジェクト活動の具体的な取り組み内容を整理する。実施計画をたてる。 3. プロジェクト活動の実施：担当教員の指導により、活動を実施する。 4. まとめ：プロジェクト活動をまとめる。 								
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 0%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（担当教員による） 100%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・活動内容、期間、履修時間は、教員と相談する。 ・教員は、教務委員会へ事前に申請、承認を得る。 								
学生へのメッセージ	地域の課題に結びついた活動を、正規の履修として認定します。あなたの現地現物主義の学びを応援します。								

科 目				担当者（○主担当）					
インターンシップ 1				○松井勅尚（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	共通
背景と目的	<p>現地現物主義の学びの具体的な方法の一つとして、インターンシップがある。就業体験による実務を経験することにより、学校で学んだ知識を深化させることにつながる。</p> <p>課題研究の内容を深めること、将来の進路の方向づけを行うこと、自分に適した職種を探る契機の間、となることを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・学校で学んだ専門知識と就業体験による実務の経験との融合を図る。 ・学校で学ぶ方向性を見極めや課題研究に対する目的意識を確立する。 ・就職に活かす機会として、自分に合った企業を見つける。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>事前調査と相談し、インターンシップ先を決定。 事務局へ届出と承認を受け、各種書類を送付。 インターンシップ実施。 お礼状と報告書の提出。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. クリエータ科学科主任、課題研究指導教員等に事前に相談する。 2. インターンシップ先の企業を事前調査する。 3. 事務局に届け出て、承認を得る。 4. 受け入れ依頼文書（事務局発行） 5. 学生プロフィールの送付（学生） 6. 作業記録・日報の作成（学生） 7. インターンシップ先へのお礼状を作成し（学生）、事務局へ提出する。 8. 課題研究指導教員へインターンシップ成果を報告。 								
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 0%	2. 試験 0%	3. 成果物 100%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・成果物として報告書を提出する。 								
学生へのメッセージ	学生であるが故のインターンシップの機会を有効に活用してください。								

科 目				担当者（○主担当）					
インターンシップ2				○松井勅尚（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	共通
背景と目的	<p>現地現物主義の学びの具体的な方法の一つとして、インターンシップがある。就業体験による実務を経験することにより、学校で学んだ知識を深化させることにつながる。</p> <p>課題研究の内容を深めること、将来の進路の方向づけを行うこと、自分に適した職種を探る契機の間、となることを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・学校で学んだ専門知識と就業体験による実務の経験との融合を図る。 ・学校で学ぶ方向性を見極めや課題研究に対する目的意識を確立する。 ・就職に活かす機会として、自分に合った企業を見つける。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>事前調査と相談し、インターンシップ先を決定。 事務局へ届出と承認を受け、各種書類を送付。 インターンシップ実施。 お礼状と報告書の提出。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. クリエータ科学科主任、課題研究指導教員等に事前に相談する。 2. インターンシップ先の企業を事前調査する。 3. 事務局に届け出て、承認を得る。 4. 受け入れ依頼文書（事務局発行） 5. 学生プロフィールの送付（学生） 6. 作業記録・日報の作成（学生） 7. インターンシップ先へのお礼状を作成し（学生）、事務局へ提出する。 8. 課題研究指導教員へインターンシップ成果を報告。 								
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 0%	2. 試験 0%	3. 成果物 100%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・成果物として報告書を提出する。 ・インターンシップ1を履修済みのもののみ、履修することとなる。 								
学生へのメッセージ	学生であるが故のインターンシップの機会を有効に活用してください。								

科 目				担当者（○主担当）					
林業専攻ゼミ 1				○横井秀一 伊佐治彰祥／池戸秀隆／津田格／玉木一郎／杉本和也					
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	林業
背景と目的	<p>林業専攻における通常の授業は林業の様々な分野をカバーするものであり、それらは学生各々が将来に向かって歩む際の基礎となる知識、技術を提供している。さらに、本専攻において学生それぞれの目標、適性に応じた指導や、さらに深く学んでいく際の指針を提供するのが本専攻ゼミである。</p> <p>本科目は、学生と専門分野が異なる専攻教員とが一堂に会して議論することで分野横断的な視点で林業を捉えるとともに、2年生による課題研究の進捗報告を通じて課題解決の手法を理解することを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 林業に関する様々な情報が共有できている。 ・ 2年生の課題研究で扱われている研究の背景、目的、内容を理解している。 ・ 課題研究の進め方を理解している。 ・ 物事を批判的に見る力、あるいは建設的な意見を言える力がついている。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 情報共有：専攻内の教員と学生とで共有したい情報などを共有する。また、各人の取り組みなどを紹介する。 2. 課題研究：2年生に課題研究の進捗状況を発表してもらい、議論する。これを通じて、課題研究の進め方を理解する。 3. 林業に関する学習：林業に関する様々な分野・内容の文献の紹介・輪読などを行う。各々が興味を持った、あるいは皆に紹介したいと思う文献などを持ち寄ることを想定しているが、教員が指定した文献を担当者が発表する場合もある。また、林業に関する映像などを視聴し、意見交換することもある。 								
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 70%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 30%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 林業専攻ゼミ 2 と合同（ただし 2 月は他の専攻ゼミ 1 と合同）の授業とする。 ・ 各自積極的に意見を出し合い、お互いに学び合う姿勢で授業に関わること。 								
学生へのメッセージ	<p>クリエイター科の学びでは、自ら問題に気づき、問題点を探り、課題を見つけることが大切です。教員、学生それぞれが幅広く意見を出し合い、お互いに学び合う場となることを望みます。</p> <p>研究の発表や文献の紹介においては、他の学生の学びにもなります。心して取り組んでください。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
林業事例調査 1				○横井秀一 伊佐治彰祥／池戸秀隆／津田格／玉木一郎／杉本和也					
授業方法	実習	開講時期	1年通年	時間数	30	区分	選択	カテゴリ	林業
背景と目的	<p>日本各地に先進的な林業経営を行っている経営体があり、また、伝統林業地においても今日的な林業に対応すべく工夫した取り組みを行うなど、今後の林業を考える上で参考とすべき事例が数多くある。これらの現場を見学し、経営者などから話を伺うことから得るものは大きい。また、現場の新しい取り組みや最新の研究成果からは、様々なヒントが得られる。</p> <p>本科目は、特徴的・先進的な森林経営・森林施業や林業関係の技術開発の現状を知ることが目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・聴講や見学した内容を要約して述べるができる。 ・聴講や見学したことから学んだ点を挙げるができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 2年生の「林業事例調査2」と合同で実施する。 研究発表会の聴講では、発表を聞くだけでなく、積極的に質問をすること。 見学では、予め質問を準備し先方に伝えるとともに、現地でも積極的に質問したり意見を述べたるすること。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 研究発表会の聴講：森林研究所「研究・成果発表会」、「中部森林学会大会」、岐阜県の「森林・林業関係合同発表会」などを聴講する。 2. 森林経営・施業地の見学：特徴的あるいは先進的な森林経営・森林施業の現場を見学する。見学先は学生の希望に添って決定し、学生は見学先との連絡、見学に関する計画の作成、見学後の報告書の作成を分担する。これらの作業は、主として1年生が担う。 								
テキスト・参考書	特になし								
事前履修科目	林業の概観								
評価方法	1. 出席 50%	2. 試験 0%	3. 成果物 20%	4. 取組姿勢 30%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	・ドレスコード：4見学（工場）または5見学（山林）								
学生へのメッセージ	研究発表会の聴講の他は、学生が希望する場所を訪問します（時間・距離による制限はありますが）。現場において経営者などから伺う話は、とても魅力的です。								

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	林業
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	<ol style="list-style-type: none"> 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	特になし								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 60%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 40%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
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）					
林業架線				○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	1年通年	時間数	150	区分	選択	カテゴリ	林業
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	<p>【実習の進め方】</p> <p>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。</p> <p>【学科講習】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 機械集材装置および運材索道に関する知識：集材機、運材機、その他の附属器具、索張り方式、主索の検定及び最大使用荷重の算定 2. 林業架線作業に関する知識：組立て、解体等の方法並びに集材及び運材の方法 3. 林業架線作業に必要な力学に関する知識：力、重量、重心、滑車 4. 関係法令：労働安全衛生法、施行令及び安衛則中の関係条項 <p>【実技講習】</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 機械集材装置等の主要機器の据え付け方 4. 主索の安全係数の点検 5. 鋼索の止め方および継ぎ方、荷かけおよび荷はずし 6. 運転実習 								
テキスト・参考書	「林業架線作業主任者テキスト」、「集材機運転者安全必携の特別教育用テキスト」（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、詳細は掲示板で案内する。								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 30%	2. 試験 50%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 20%	5. その他（） 0%				
関連する資格	林業架線作業講習修了証、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	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 ・ 実習では指示する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。 資格の修了証が取得できます。								

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	林業
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	<ul style="list-style-type: none"> ・大型特殊車両の運転操作を理解し安全に作業できる。 								
授業内容	<p>【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。 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> <p>【実技講習】</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	教習所で指定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 0%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（免許の取得） 100%				
関連する資格	大型特殊免許								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 								
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期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。 資格免許証が取得できます。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
生態学の基礎				○玉木一郎					
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	林業
背景と目的	生態学とは、野外で生物がどのように暮らしているのかを理解するための学問である。本科目では生態学の基礎を、個体群、生物進化、生態系の視点から学ぶ。森林は木材生産の場であると同時に、多くの生物が生育する場でもある。生物が生物的・非生物的環境の下で、どのように影響し合いながら生育しているのかを理解することを目的とする。								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・野外生物とそれらを取り巻く自然を、個体群、群集、生態系の視点から理解することができる。 ・自然選択による生物進化について知っている。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 個体群：個体群の成長、競争、捕食、共生などについて学ぶ。 2. 群集：垂直・水平構造、時間的変化、ニッチ分化、優占度、多様性、安定性、森林樹木群集などについて学ぶ。 3. 生態系：生態系概念、構成要素、一次生産と二次生産、アンブレラ種、キーストーン種などについて学ぶ。 4. 進化：自然選択、適応、進化の方向性、進化し続ける理由、性選択、収斂進化と平行進化、種概念と種分化などについて学ぶ。 5. 試験：学んだ内容について記述式の試験を行う。 								
テキスト・参考書	参考書：「生態学概論」（培風館）								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 40%	2. 試験 40%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 20%	5. その他（） 0%				
関連する資格	森林インストラクター								
注意事項	・林業専攻、森林環境教育専攻との合同授業。								
学生へのメッセージ	生態学は野外で生物について学ぶときに、最も基本となる学問です。								

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	林業
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	<ol style="list-style-type: none"> 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	生態学の基礎								
評価方法	1. 出席 40%	2. 試験 40%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 20%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	・エンジニア科1年生、クリエイター科1年生林業専攻、森林環境教育専攻との合同授業。								
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、学びが活きてきますので、楽しんで取り組んでみて下さい。								

科 目				担当者（○主担当）					
樹木学実習（着葉期）				○横井秀一					
授業方法	実習	開講時期	1年前期	時間数	15	区分	必須	カテゴリ	林業
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。本科目は、主要樹種について、葉とそれ以外の特徴で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）が同定できる。 ・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	<p>【実習の進め方】 2年生の「樹木学指導実習（着葉期）」と合同で実施する。 学外の冷温帯落葉広葉樹林において、樹木を観察しながら学ぶ。 「樹木学指導実習（着葉期）」の履修生が指導し、教員が補足する。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基本的用語の理解：主に携帯に関する用語を確認（復習）する。 2. 葉による同定：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。 3. 実生の観察と同定：実生稚樹を同定する。実生が生育する立地を観察し、実生の定着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j知る。 4. シュートの観察：シュートの伸長様式を観察し、樹形の形成過程を知る。 5. 樹形の観察：樹形を観察し、光獲得戦略に関する樹種特性を知る。 6. 樹皮による同定：樹皮で樹種を同定する。 7. 利用特性の理解：材を創とする様々な利用方法を知る。利用方法に適した育て方を知る。 								
テキスト・参考書	参考書：「樹木の葉」「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	樹木同定実習								
評価方法	1. 出席 50%	2. 試験 50%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・毎回、図鑑と筆記具・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）					
昆虫・魚類同定実習				○津田格 玉木一郎					
授業方法	実習	開講時期	1年前期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	林業
背景と目的	<p>森林をはじめとする里山環境には樹木以外にも多くの生物が生息している。生物多様性に配慮しながらそれらの自然環境を利活用していく上で、それらの生物を発見・同定する能力は必要不可欠である。</p> <p>本科目では昆虫・魚類などの発見・採取・同定方法を習得することを目的とする。また危険生物の種類とその対処、特定外来生物についても学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・対象となる昆虫、魚類、その他の水生生物の分類群を判別し、調べて同定できる。 ・対象となる生物の安全性、危険性がわかっている。 ・対象となる生物の利用方法を知っている。 ・対象となる生物と自然環境との関係について理解している。 ・人間活動と自然環境との関係について自分なりに考えることができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 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3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> <p>【授業の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 里山の危険生物とその対処：里山とその周辺環境に棲息する危険生物について、見分け方、被害を受けた際の対処法について、習得する。 2. 昆虫類などの採取・同定：昆虫類をはじめとする森林生物について、その採取方法、同定技術を身につける。 3. 魚類などの採取・同定：魚類をはじめとする水生生物について、その採取方法、同定技術を身につける。 <p>昆虫、魚類ともに、周辺環境とそこに生息する生物の関係を、実習を通して理解する。それぞれの環境で見られる主要な外来生物についても基本的な情報を得る。</p>								
テキスト・参考書	参考書：日本の昆虫 1400①②、フィールドガイド 日本のチョウ、くらべてわかる淡水魚								
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 20%		4. 取組姿勢 30%		5. その他（） 0%
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・内容2では野外での作業を伴うため、長袖、長ズボン、帽子着用のこと。 ・道具類（内容3の玉網、胴長など）は用意するが、必要に応じて連絡する。 ・林業専攻、森林環境教育専攻との合同授業。 								
学生へのメッセージ	森林に関わる生業は自然環境と直接的に関わることになり、様々な生物の生息にも関係してきます。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。								

科 目				担当者（○主担当）					
林業の概観				○横井秀一					
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	林業
背景と目的	<p>林業に関する様々な学びを展開する上で、最初に林業・木材関連産業の産業構造や、産業界における問題点や課題を概観しておくことは有意義である。</p> <p>本科目は、林業・木材関連産業の現状と課題を知ることが目的とする。併せて、資料の収集・分析～発表資料の作成～発表という流れを通して、自ら学ぶ姿勢を身に付ける練習の場とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・日本の林業と木材関連産業のあらましを説明できる。 ・日本の林業と木材産業が抱える問題とこれからの課題を説明できる。 ・テーマに沿った情報を集め、分析と考察ができる。 ・わかりやすい資料を作成し、発表できる。 								
授業内容	<p>授業は、ゼミ形式で行う。以下に示すテーマを分担して、学生自身が資料を集めて分析し、発表資料（パワーポイントが望ましい）を作り、発表する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 日本の森林資源 2. 造林・保育・伐採 3. 育林コスト 4. 木材生産コスト 5. 木材関連産業 6. 木材の流通 7. 木材の価格 8. 林業機械 9. 林業路網 10. 林業法規 11. 林業政策・林業制度 12. 林業の担い手 13. 日本の有名林業地 14. 海外の林業 15. 林業に関する新たな挑戦 								
テキスト・参考書	参考書：「日本林業はよみがえる」「国産材はなぜ売れなかったのか」「先進国型の林業の法則を探る」「日本人はどのように森をつくってきたのか」「林ヲ営ム」など								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 30%	2. 試験 0%	3. 成果物 50%	4. 取組姿勢 20%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・授業は、ゼミ形式で行う。 ・選択したテーマに関する資料を集めて、担当回で発表すること。 								
学生へのメッセージ	<p>クリエイター科の学びでは、自ら問題に気づき、問題点を探り、課題を見つけることが大切です。そのための練習を兼ねて、これから学ぶ林業のことを知ろうという科目です。整理と発表がきちんとできれば、それに取り組んだ自分のもとより、他の履修生のプラスにもなります。心して取り組んでください。</p>								

科 目				担当者 (○主担当)					
造林の基礎				○横井秀一					
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	林業
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が極めて重要である。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ことの理解も重要である。</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、各種作業における現状の問題や取り組むべき課題についても、授業の中で考える。</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。 ・前作業と後作業の関係を説明できる。 ・各作業の今日的課題を挙げ、改善方法を考えることができる。 ・気象害の発生要因・危険箇所・回避方法を説明できる。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 針葉樹人工林施業の目的：施業の目的を理解し、生産目標・目標林型・施業体系の概念を学ぶ。 2. 主要造林樹種（針葉樹）：主要造林樹種の特長、分布、造林適地を知る。適地適木の概念を学ぶ。 3. 地拵え：地拵えの目的、地拵え作業の方法を学ぶ。 4. 植栽：植栽のデザイン（密度・配置など）、植栽作業の方法を学ぶ。 5. 下刈り：下刈りの目的、下刈り作業の方法を学ぶ。 6. つる切り：つるの種類と被害形態、つる切り作業の方法を学ぶ。 7. 除伐：除伐の目的、除伐作業の方法を学ぶ。 8. 林木の成長：伸長成長と樹形の形成、肥大成長と年輪形成を学ぶ。 9. 森林の発達と密度：森林の発達と本数密度の関係、混み合い度の表し方を学ぶ。 10. 各種の間伐方法：間伐の目的、様々な間伐方法の考え方と特徴を学ぶ。 11. 間伐の進め方：間伐計画の立て方、間伐作業の進め方を学ぶ。 12. 枝打ち：枝の発達様式、枝打ちの目的、枝打ち作業の方法を学ぶ。 13. 温度が原因の気象害：凍害・霜害・凍裂・寒風害・干害の原因と被害の特徴、回避方法を学ぶ。 14. 風と雪が原因の気象害：風害・冠雪害・雪圧害の原因と被害の特徴、回避方法を学ぶ。 								
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	日本の森林と林業								
評価方法	1. 出席 30%	2. 試験 70%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
学生へのメッセージ	<p>林業の基本中の基本となる科目です。多様な森林管理の現場に対応するためにも、今後の林業のあり方を考えるためにも、基本を身に付けていることが大切です。施業と作業の関係、作業の目的などを、しっかり理解してください。</p>								

科 目				担当者 (○主担当)					
林木育種				○玉木一郎					
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	林業
背景と目的	<p>林木における育種が、どのような理論背景のもと実施され、どのように育種種苗が生産されているのかを理解することを目的とする。また、遺伝的地域性に基づく天然林の成り立ちの理解や管理への応用、地域性種苗の考え方についても理解することを目的とする。授業では、育種に関する遺伝学の基礎、林木育種の方法、我が国や海外の育種の現状、天然林の遺伝的地域性、地域性種苗、育苗の基礎などについて学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・育種に関する遺伝学の基礎を知っている。 ・天然林の遺伝的多様性について知っている。 ・我が国の林木育種の歴史と現在について知っている。 ・造林用の苗の種類の違いや生産方法を知っている。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 遺伝学の基礎：メンデルの法則、染色体とDNA、DNAの暗号と変異、集団の遺伝について学ぶ。 2. 天然林の遺伝的変異：種内の遺伝的変異（主に中立な変異に関して）、適応的な遺伝的変異、集団内の遺伝子の動きの特定、種間交雑、遺伝的多様性の保全について学ぶ。 3. 林木育種の基礎：森林の遺伝的理解の歴史、人工林の遺伝的管理、精英樹選抜育種、その他のさまざまな育種、地域性種苗について学ぶ。 4. 育苗の基礎：苗の齢の数え方、苗の形態、畑の仕事、出荷について学ぶ。 5. 試験：学んだ内容にもとづいて試験を行う。 								
テキスト・参考書	参考書：「森林遺伝育種学」（文永堂出版）、「地図でわかる樹木の種苗移動ガイドライン」（文一総合出版）								
事前履修科目	生態学の基礎、樹木の形態と生理								
評価方法	1. 出席 40%	2. 試験 40%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 20%	5. その他（ 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
学生へのメッセージ	遺伝学は難しいと敬遠されがちですが、育種や天然林のなりたちを理解する上で重要な役割を果たしています。								

科 目				担当者（○主担当）					
森林施業と森林生態				○横井秀一					
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	林業
背景と目的	<p>森林施業のうち造林技術や育林技術は、自然界で起きている生態的な現象を応用したものである。したがって、生態学的な視点で森林を観察し、そこで起きている事象を理解できることは、林業技術者にとっての重要な能力である。</p> <p>本科目は、森林生態学的な見方と知識を身に付け、それらと造林技術・育林技術の関係を理解することを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 樹木の種子散布様式や発芽特性と更新立地の関係を説明できる。 ・ 森林の攪乱と天然更新の関係を、具体例を挙げながら説明できる。 ・ 森林の階層構造の発達や衰退を、光環境と樹種特性を交えて説明できる。 								
授業内容	<p>基本的に、野外における観察により、森林で起きている事象に気づき、その事象を通して生態学的な視点からの理解を深め、施業への応用を考える。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 樹木の繁殖戦略と更新技術：有性繁殖と無性繁殖を知る。種子散布様式や結実の豊凶を知る。更新サイトを発芽床・更新床から考える。ギャップ動態について学ぶ。 2. 林木の成長と競争：林木の資源獲得競争を学ぶ。立地環境と林木の成長の関係を学ぶ。林木の成長と競争の関係を学ぶ。 3. 森林の階層構造：樹木の生活形と耐陰性を知る。森林の階層構造について学ぶ。 								
テキスト・参考書	参考書：「森林の生態」「森林生態学—持続可能な管理の基礎」「森の芽生えの生態学」など								
事前履修科目	生態学の基礎、造林の基礎								
評価方法	1. 出席 60%	2. 試験 0%	3. 成果物 40%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	・ ドレスコード：1 実習（一般）								
学生へのメッセージ	生態学的な視点で森林を見ることが、様々な現場での、多様な施業を考える基礎となります。それがわかれば、一見するとハードルが高そうに感じる多様な施業も、決して職人技ではないことに気づくはずで。								

科 目				担当者（○主担当）					
測量技術				○伊佐治彰祥					
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	林業
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。</p> <p>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。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	<p>【講義・実習の進め方】</p> <p>配布資料、映像資料、測量機器等を用いた座学、フィールドでの測量実習、図化実習を行う。授業は、1.0日×2回で実施する。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。</p> <p>【講義・実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 地図の読み方 <ul style="list-style-type: none"> ・ 地図の読み方を学ぶ。 2. 他測量機器の取扱い <ul style="list-style-type: none"> ・ 磁石の基礎知識、使い方を学ぶ。 ・ 測量機器（ポケットコンパス、デジタルコンパス等）の機能、使い方を学ぶ。 3. 現場測量の実際 <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 4. 測量成果の図化 <ul style="list-style-type: none"> ・ 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	特になし								
評価方法	1. 出席 70%	2. 試験 5%	3. 成果物 5%	4. 取組姿勢 10%	5. その他（技能習得状況） 10%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実習にあたっては、実習服ドレスコードを遵守すること。 ・ 蜂アレルギー検査で陽性判定をされた者は、現場実習の際、エピペンを持参すること。 								
学生へのメッセージ	<p>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。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
森林調査法 1				○津田格 横井秀一／柳沢直／玉木一郎					
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	林業
背景と目的	<p>森林の利活用を様々な局面で検討する際に、その森林の状況を正確に把握することは重要である。</p> <p>人工林においては、管理、計画をするにあたって、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。そのためには、林分に投入する経費と労力を削減しつつ、正確な調査を行う必要がある。本科目では器具の使い方も含め、その調査方法を習得することを目的とする。</p> <p>広葉樹林の調査においては、その実習を通して、森林の植生（構成樹種、階層構造など）や立地条件を理解することも目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・森林調査に用いられる手法を体得している。 ・森林調査に用いられる道具を適切に使うことができる。 ・対象となる森林の植生に関する基本的な知識を身につけている。 ・対象となる森林、調査目的にあった調査手法を自ら検討し、実施することができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <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> <p>【授業の内容】</p> <p>1. 人工林の調査と解析：演習林の針葉樹人工林において、プロットを作成し、調査を行う。胸高直径、樹高などを各測定器具を用いて測定する。調査を通して器具の使い方を習得する。データから樹高曲線を求め、林分材積、収量比数、相対幹距比など森林の状況を把握するのに必要な情報を得る。</p> <p>2. 広葉樹林の調査と解析：里山広葉樹林において、プロットを作成し、調査を行う。階層ごとに樹種、胸高直径、樹高などを調査する。調査を通して、植生と環境との関係、階層構造などを理解する。樹冠投影図、植生断面図なども作成する。 これらの実習を通して里山の樹木に関する知識を体得する。</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 30%	4. 取組姿勢 20%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・内容 1、2 では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。 ・道具類は用意するが、必要に応じて連絡する。 ・林業専攻、森林環境教育専攻との合同授業。 								
学生へのメッセージ	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ださることを望みます。								

科 目				担当者（○主担当）					
森林獣害の基礎				○伊佐治彰祥 新津裕／非常勤講師					
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	林業
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恐れがあり、今後、森林獣害対策に関する知識・技術は、森林技術者の必須スキルになるものと考えられる。</p> <p>この科目では、ニホンジカ他の加害獣の種類と生態、加害の仕方、獣害対策について学ぶとともに、地域における被害の現状、取り組みを知る。併せて、対策を行う上で必要な狩猟の知識・技術・制度等についても狩猟免許（わな猟）の取得を念頭に学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・森林獣害の種類、状況がわかる。 ・必要な対策を考えることができる。 								
授業内容	<p>【講義・実習進め方】 配布資料、映像資料、標本等を用いた基礎知識についての座学、現地見学、作業実習等による。授業は、1.0 日 × 4 回で実施する。自由参加で、狩猟免許試験対策として、5 回目の授業を設定する（※エンジニア科と合同）。</p> <p>【講義・実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 森林獣害の概論： <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等の基礎知識を学ぶ。 2. ニホンジカの生態と森林被害： <ul style="list-style-type: none"> ・ニホンジカの生態と被害状況の判定、対策に用いられる手法や資機材を学ぶ。 3. 森林被害の実際： <ul style="list-style-type: none"> ・現場見学をとおし、加害獣の判別、必要な対策を学ぶ。 4. 地域の有害鳥獣対策の実際： <ul style="list-style-type: none"> ・獣害に悩む現場の見学をとおし、地域の取組、被害対策を学ぶ。 5. 狩猟の制度と技術（自由参加）： <ul style="list-style-type: none"> ・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。 								
テキスト・参考書	随時プリント配布								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 80%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 10%	5. その他（知識・技能習得状況） 10%				
関連する資格	狩猟免許								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・自由参加の 5 回目授業の受講者は、「狩猟読本」（狩猟免許テキスト）購入が必要。 ・天候、現場等の状況により、日程、内容を変更する場合がある。 ・林業専攻、森林環境教育専攻との合同授業。 								
学生へのメッセージ	ニホンジカによる森林被害は、今後さらに増加が予想され、その被害は、林業事業地に留まらず天然林にも及ぶ。この科目をとおし、被害の現状を知り、対策の担い手を目指してほしい。								

科 目				担当者（○主担当）					
木質バイオマス資源の利用				○杉本和也 非常勤講師／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	選択	カテゴリ	林業
背景と目的	木質バイオマス発電や薪ストーブの増加など木質バイオマスへの需要は高まっているが、森林資源の賦存量や出材量とはバランスが取れているのであろうか。一方的な資源の利用は森林の乱伐にもつながりかねない。バイオマス発電やボイラーなどに対する森林資源のポテンシャルを把握することは重要である。本講義では、講義や実地研修を通して、木質バイオマスの位置づけを掴み、その可能性や限界について検討することを目的とする。								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 過去や現在のエネルギー需給について知っている。 ・ 住宅部門での木質バイオマスの利用可能性を知っている。 ・ 地域での木質バイオマス利用について検討する事ができる。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 木質資源の今、昔、エネルギーの需給の変化（非常勤講師） 燃料革命前後のエネルギー需給の変化について学ぶ。 2. 住宅におけるエネルギー需給の変化（辻） 住宅におけるエネルギー需給を学び、木質バイオマスの導入の可能性を探る。 3. 木質バイオマスの可能性（非常勤講師） 化石燃料との比較や薪、ペレット、チップそれぞれのメリット・デメリットなど、木質バイオマスの可能性を検討する。 4. 木質バイオマス利用の実際（非常勤講師） 実際のバイオマス利用の現場を見学する。講義と見学の順番は前後する可能性がある。 5. 地域のエネルギー自給（ケーススタディ）（非常勤講師） 講義や見学で得た知見を活かして、実際に地域で木質バイオマスを導入することを想定したケーススタディを行う。 								
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 60%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 40%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
学生へのメッセージ	薪やペレットなどいろんな木質バイオマスの形があるので使い分けが分かると面白いですね！								

科 目				担当者（○主担当）					
チェーンソー操作実習				○池戸秀隆 杉本和也／伊佐治彰祥／新津裕					
授業方法	講義・実習	開講時期	1年前期	時間数	30	区分	選択	カテゴリ	林業
背景と目的	伐木等の業務に係る特別教育を通し、立木の伐倒や造材作業に必要となる基本的な知識と技能を学習するが、伐倒造材作業が実践できるようになるためには、より多くの実技時間が必要である。このため、伐木造材作業を実践できるためのチェーンソーを操作技能を実習する。								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・安全な伐倒造材に関する技能を身に付ける。 ・丸太切りで、合わせ切り、水平切り、受け口を作ることができる。 ・立木の重心を見極め、安全な伐倒方向を決定できる。 ・安全に立木を伐倒し、造材することができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>伐木造材を実践するための安全作業を講義で学び、その後、チェーンソーを使った丸太切りを行って、最後に立木伐倒及び造材作業を実習する。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. STHEL による講義：チェーンソーの基本操作 2. 造材の基本実習：玉切の練習 3. 伐倒の基本実習：切株に丸太を立て、ベルトで固定して水平切りの練習、受け口を作る練習 4. 立木伐倒の実習：クサビを使って、立木伐倒する練習 5. 造材の実習：伐倒した立木を枝払いし、有利な採材の寸法に玉切りする練習 								
テキスト・参考書	特になし								
事前履修科目	チェーンソー・刈払機操作入門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. 取組姿勢 50%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	・ドレスコード：No.2 実習（伐採）								
学生へのメッセージ	「伐木等の業務に係る特別教育」だけでは、実践が物足りないという学生の声に応え、チェーンソーを用いて伐木造材するための実習です。								

科 目				担当者（○主担当）					
安全管理のための伐木実習				○杉本和也					
授業方法	実習	開講時期	1年前期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	林業
背景と目的	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通して、安全管理のポイントを学ぶ。実際に牽引具などを使用して伐採を行い、伐採時の木の挙動の仕方、退避時のポイント等について学ぶ。								
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	<p>【実習の進め方】 間伐もしくは皆伐の実習地において、器具の使い方から伐倒の方法まで、伐採搬出作業を行いながら身につける。また伐倒、造材、集材作業それぞれにおいて、事故が発生しやすいポイントについて説明しながら実習を進める。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 安全器具の使い方 安全帯、ラダー、牽引具の使い方について学ぶ。 2. 安全確認 伐倒前の安全確認（上方つがらみ、伐倒方向、周囲、足元、退避場所）について、危険事例の解説とともに学ぶ。 3. 伐倒時の注意点 演習林の立木の伐採を通して、伐倒時の受け口、追い口作成の注意点、退避時の注意点について学ぶ、 4. 造材、枝払いの注意点 造材時、枝払い時の注意点について学ぶ。特に応力がかかった状態でのチェーンソーの動かし方について学ぶ。以上、安全器具を用いた立木の伐採実習を通して、事故が発生するポイントや特に注意すべき点について学ぶ。 								
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 60%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 40%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
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）					
会計の基礎				○杉本和也					
授業方法	講義	開講時期	1年後期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	林業
背景と目的	<p>事業体に就職する、起業する、副業で暮らす、いずれの場合でも、会計の仕組みについて学ぶことは重要である。会計を学ぶことで、経営体としての健康状態を判断できるだけでなく、マーケティング戦略を立てることも出来る。基本的な簿記の仕組みに始まり、損益計算書（PL）や貸借対照表（BS）といった財務諸表の見方や、原価計算、損益分岐分析など、管理会計の基本的な考え方について習得する。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・基本的な勘定科目、PL、BSについて知っている。 ・固定費、変動費について知っている。 ・損益分岐点分析が出来る。 ・間接費、直接費について知っている。 ・原価計算が出来る。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 会計について 会計には簿記や財務諸表といった財務会計以外にも管理会計や税務会計もあり、目的に応じて考え方が異なる。それぞれの会計の考え方を学ぶ。 2. 財務諸表について（PL/BS） 経営を捉えるためには財務諸表を理解することが重要である。そのうち、損益計算書（PL）、貸借対照表（BS）について重点的に説明する。 3. ケーススタディ（事業の進行と財務諸表の動き） ビジネスゲームを行い、事業の進行と財務諸表の動きの関連性を理解する。また経営上の意思決定と財務との関連について学ぶ。 4. 損益分析点分析 固定費、変動費の考え方を理解し、損益分岐点分析を学ぶ。 5. 原価管理 直接費、間接費の考え方を理解し、原価管理の方法を学ぶ。 6. ケーススタディ（企業の経営と財務） 実際の企業の財務諸表を元に、企業の経営を考える。 								
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 60%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 40%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
学生へのメッセージ	難しそうですね！でもゲームも取り入れて簡単に勉強することが出来ます！								

科 目				担当者（○主担当）					
樹木学実習（落葉期）				○横井秀一					
授業方法	実習	開講時期	1年後期	時間数	15	区分	必須	カテゴリ	林業
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。本科目は、主要樹種について、主に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（常緑樹）、冬芽、樹皮、樹形などから主要樹種（成木）が同定できる。 ・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	<p>【実習の進め方】 2年生の「樹木学指導実習（落葉期）」と合同で実施する。 演習林などにおいて、樹木を観察しながら学ぶ。 「樹木学指導実習（落葉期）」の履修生が指導し、教員が補足する。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基本的用語の理解：主に携帯に関する用語を確認（復習）する。 2. 葉による同定：常緑樹を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。 3. 実生の観察と同定：実生稚樹を同定する。実生が生育する立地を観察し、実生の定着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。 4. シュートの観察：シュートの伸長様式を観察し、樹形の形成過程を知る。 5. 樹形による同定：樹形を観察し、光獲得戦略に関する樹種特性を知る。樹形から樹種を同定する。 6. 樹皮による同定：樹皮で樹種を同定する。 7. 冬芽による同定：落葉樹を冬芽によって同定する。不明な樹種は、図鑑を使って同定する。 8. 利用特性の理解：材を創とする様々な利用方法を知る。利用方法に適した育て方を知る。 								
テキスト・参考書	<p>参考書：「樹木の葉」「検索入門 針葉樹／樹木①②／冬の樹木」「樹に咲く花①②③」「冬芽でわかる落葉樹」「樹皮と冬芽」など</p>								
事前履修科目	樹木同定実習、樹木学実習（着葉期）								
評価方法	1. 出席 50%		2. 試験 50%		3. 成果物 0%		4. 取組姿勢 0%		5. その他（） 0%
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・毎回、図鑑と筆記具・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	<p>日本では、年間の1/3～1/2は、落葉樹が葉をつけていません。その時期でも樹木同定が必要なことは多々あります。また、葉がないからこそ見えるもの、見やすいものもあります。冬の樹木も、しっかりと覚えましょう。</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	林業
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	<ol style="list-style-type: none"> 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：鳥類の基礎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、実例をあげながら学ぶ。 								
テキスト・参考書	参考図書は授業の中でアナウンスする。								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 30%	2. 試験 0%	3. 成果物 70%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	森林インストラクター								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・林業専攻、森林環境教育専攻との合同授業。 								
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	林業
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	<p>【実習の進め方】</p> <p>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。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 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行う。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	特になし								
評価方法	1. 出席 50%	2. 試験 0%	3. 成果物 10%	4. 取組姿勢 20%	5. その他（発表） 20%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
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）					
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	1年後期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	林業
背景と目的	<p>岐阜県は、全国有数の森林県として知られ、県内の各行政・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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 岐阜県林業行政の取組： <ul style="list-style-type: none"> ・岐阜県林政部各課（林政課、恵みの森推進課、県産材流通課、森林整備課）が取り組むの施策の概要と背景、課題を学ぶ。 2. 市町村林業行政の取組： <ul style="list-style-type: none"> ・市町村における林業行政の現状と課題、関係施策を学ぶ。 3. 試験研究機関の取組： <ul style="list-style-type: none"> ・森林研究所、生活技術研究所の取組概要と背景、課題を学ぶ。 								
テキスト・参考書	随時プリント配布								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 80%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 20%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・授業は、0.5日×4回で実施する。 ・講師都合により、日程を変更する場合がある。 								
学生へのメッセージ	この科目は、県内の行政・試験研究機関の方々から、最近の動向や取り組み、今後の方向性等の貴重な情報を直接お聞きすることができる貴重な機会です。有効に活用してください。								

科 目				担当者（○主担当）					
森林立地				○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	林業
背景と目的	<p>樹木にとっての生育環境である森林の立地は、造林・施業・保全などにおいて重要である。日本列島は南北に長く連なっており、多くの気候帯をまたぐよう位置しているため、立地のうち気候だけとってみても単純ではない。さらに、林野土壌についても気候帯の多様性に加えて基盤岩をはじめとする基質の違い、プレート境界に位置することによる地殻変動の影響などにより、森林の立地を複雑にしている。これを理解するためには、植物生態学の知識はもちろん、土壌学、地形学、地質学など様々な関連分野の知識と自然を見る目が必要になる。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・日本列島の地質的特徴や地形など、森林の立地に関する基礎的な知識について理解する。 ・地質と地形、森林植生との関係について、理解する。 ・立地の背景を理解し、的確に状況を判断して、知識を応用できるようになることを目指す。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 講義は半日単位、実習は半日から1日単位で開講する。 基本的に講義と実習の内容をリンクさせて行う。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 気候と立地：植生帯・雨量指数など、気候に関係する立地要因について 2. 気象と立地：積雪・霜害・台風など立地関係する気象について 3. 地質：地質学の基礎・岩石の生成や表層地質と植生の関係について 4. 地形：地質と地形の関係・地形の形成要因について 5. 土壌：土壌学の基礎・森林土壌の物理的性質について 土壌分類・成帯性土壌について 森林土壌の形成過程、地質・地形との関係について 6. 植生：地質・地形・土壌と植生の相互作用について 7. 土壌調査法：土壌断面を作成して土壌の記載をする方法を学ぶ 8. 森林立地：樹木の生長、分布、更新との関係について 9. 森林立地と造林：地位の判定や指標植物などについて 								
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. 取組姿勢 50%	5. その他（） 0%				
関連する資格	森林インストラクター								
注意事項	・林業専攻、森林環境教育専攻との合同授業。								
学生へのメッセージ	森林立地を読み解くには植物生態学の知識はもちろん、土壌学、地形学、地質学など様々な関連分野の知識や、自然をみる目が必要になります。森林を総合的に見る目を養いましょう。								

科 目				担当者（○主担当）					
多様な森林施業				○横井秀一					
授業方法	講義	開講時期	1年後期	時間数	30	区分	必須	カテゴリ	林業
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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 天然更新：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。 2. 皆伐一斉林施業：皆伐一斉林施業における生産目標と目標林型の関係、伐期の考え方、施業体系を学ぶ。皆伐一斉林施業による森林経営の保続を考える。 3. 択伐林施業：択伐林施業の考え方と施業方法を学ぶ。択伐林施業による森林経営の保続を考える。 4. 広葉樹林施業：広葉樹の樹形と成長の関係を学ぶ。広葉樹天然林施業の考え方と各種作業のしかたを学ぶ。広葉樹造林樹種の特性、広葉樹人工林施業における適地適木と成林阻害要因を知る。 5. 針葉樹人工林における広葉樹の扱い：針葉樹人工林に侵入した広葉樹の取り扱い、針葉樹人工林から針広混交林・広葉樹林への転換の考え方と手法などを学ぶ。 7. 林業の多様性：自伐林業と請負林業の違いを考える。森林経営・森林施業・施業規模の多様性を考える。 8. 森林の公益的機能と目標林型：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の考え方を学ぶ。 								
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	日本の森林と林業、造林の基礎、生態学の基礎、森林施業と森林生態								
評価方法	1. 出席 50%	2. 試験 0%	3. 成果物 50%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
学生へのメッセージ	<p>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。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
枝打ち実習				○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年後期	時間数	15	区分	必須	カテゴリ	林業
背景と目的	<p>近年、建築嗜好の変化による和室の減少等に伴い無節材需要が減少、また、枝打ち適期の若齢林そのものも減っていることから、枝打ち作業が行われる機会は激減している。しかし、枝打ちは樹冠量を調節する技術であり、間伐による立木密度管理と同様に、木材の成長を左右する重要な施業技術である。また、スギアカネトラカミキリ被害予防のためにも必要とされる。</p> <p>この科目では、高所作業を伴うこともあるこの枝打ち作業について、実習をとおり、適切で安全な作業技術を身に着ける。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 適切な道具を使用し、正しい枝打ち作業を行うことができる。 高所作業に必要な用具を適切に使用し、安全に作業することができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <ul style="list-style-type: none"> 幼齢林（10年生未満）の針葉樹林における枝打ち実習を行う。 若齢林（15～20年生）の針葉樹林における枝打ち実習を行う。 授業は、1.0日×2回で実施する。 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。 <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 幼齢木の枝打ち： <ul style="list-style-type: none"> 正しい枝打ち技術を学ぶ。（枝の切断位置、打ち上げ高さ等） 若齢木の枝打ち： <ul style="list-style-type: none"> 高所作業に必要な道具の使い方を学ぶ。高所での安全な枝打ち技術を学ぶ。 								
テキスト・参考書	随時プリント配布								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 80%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 10%	5. その他（技能習得状況） 10%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> 実習にあたっては、実習服ドレスコードを遵守すること。 実習は、1年生森づくり実習（枝打ち）と合同で実施する。 蜂アレルギー検査で陽性判定をされた者は、エピペンを持参すること。 								
学生へのメッセージ	この科目は、実際の林業現場において、枝打ち作業をじっくり体験できる貴重な機会。有効に活用してほしい。								

科 目				担当者（○主担当）					
森林病虫害				○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	林業
背景と目的	<p>森林、林木に対する危害には虫害、病害、獣害、気象害など様々な事象が存在する。それらの事象について、その原因や性質、森林、林木への影響を判断する能力が、森林を扱う現場において求められる。そのためには、それらの事象が発生する要因やその影響を、生理、生態学的に理解しておく必要がある。</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、森林昆虫による被害等を重点的に学び、その予防、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。 ・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。 ・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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 樹病概論：主要な樹病について学ぶ。 2. 病気の概念：植物の病気、病害について学ぶ。 3. 病原生物と病害：病原生物のグループと主要な病害について学ぶ。 4. 菌類概論：主要な病原生物群である菌類について学ぶ。 5. 菌類の生理・生態と感染：菌類の生理・生態と樹木に及ぼす影響について学ぶ。 6. 菌類による主要な病害と防除：菌類による主要病害とその防除について学ぶ。世界3大樹病について、病気が広がった要因を理解する。 7. 森林昆虫（分類、生理、生態）：森林昆虫の分類群、生理・生態について学ぶ。 8. 森林昆虫の被害とその防除：主要な森林虫害とその防除について学ぶ。 9. 松枯れ被害と防除：マツ材線虫病の歴史、発病の仕組み、防除法について学ぶ。 10. ナラ枯れ被害と防除：ナラ枯れ被害の現状と防除法について学ぶ。 								
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	特になし								
評価方法	1. 出席 50%	2. 試験 0%	3. 成果物 20%	4. 取組姿勢 30%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	野外などにおいて、病虫害の観察も適宜行う予定である。								
学生へのメッセージ	森林における生物間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）					
特用林産物実習（秋冬編）				○津田格					
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	林業
背景と目的	<p>森林資源には建築材、家具材以外にも、きのこ、山菜、薬用植物、木の実、特用樹、薪炭などさまざまなものがあり、それらは特用林産物と呼ばれる。特用林産物は地域の風土と結びついたものが多く、それらを知ることはその地域の森林文化を理解する上で重要である。森林資源の利用のひとつとして、それらの利用方法、増産技術を知ることが意味がある。</p> <p>本科目では、さまざまな特用林産物のなかでも、特に秋に発生するきのこ類について、その同定技術、利用方法を学ぶ。木材腐朽性きのこについては、その栽培技術についても習得する。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> きのこの分類群を判別し、調べて同定できる。 対象となるきのこの生態、発生時期、発生場所がわかっている。 対象となるきのこの利用方法を知っている、もしくは自ら考えることができる。 きのこの栽培に関する基本的な知識や技術を持っている。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 授業は主にフィールドにおける実地実習で実施する。 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> <p>【授業の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> きのこの生態、利用：菌類の生態、利用について学ぶ。 毒きのこ：毒きのこの特徴、中毒症状などについて学ぶ。特に食用きのこ間違いやすい毒きのこ、致命的な毒を持つきのこを中心に、できるだけ実物を観察しながら学ぶ。 野生きのこの同定：野生きのこを採取し、同定方法を身につける。森林の違いによるきのこ相の違いも、採取、同定を通して実感する。 木材腐朽性きのこの栽培：木材腐朽性きのこの栽培技術について学ぶ。特に知識と技術を必要とするマイタケの原木栽培を中心に実習を行う。マイタケ原木栽培は養老町における講座の準備、運営に参加することで学ぶ予定。 								
テキスト・参考書	参考書：「日本のきのこ」（山と溪谷社）、「日本新菌類図鑑Ⅰ、Ⅱ」（保育社）など								
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 20%	4. 取組姿勢 30%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> 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）着用のこと。 道具類は用意するが、必要に応じて連絡する。 林業専攻、森林環境教育専攻との合同授業。 								
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。								

科 目				担当者（○主担当）					
森林調査法 2				○津田格 横井秀一					
授業方法	実習	開講時期	1年後期	時間数	15	区分	必須	カテゴリ	林業
背景と目的	<p>森林管理、施業計画を立てる際に、その森林の樹木の成長量を把握しておくことは重要である。</p> <p>本科目ではそのための調査方法のひとつである樹幹解析について学ぶ。林分から円板試料を採取して樹幹解析を実施し、対象木の過去の成長過程を知る技術を習得する。同時に、様々な材積測定法についても学ぶ。また実習を通して、樹木の成長と地位、森林管理などとの関係について考察する力も身につける。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 樹幹解析調査の手法を体得している。 ・ 樹幹解析調査に用いられる道具を適切に使うことができる。 ・ 対象となる樹木の成長に関する基本的な知識を身につけている。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <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> <p>【授業の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 円板の採取、樹幹解析：データ解析の手順を理解した上で、樹幹解析のための円板試料を採取する。採取した円板の年輪を調査し、5年ごとの樹高、直径を算出する。算出したデータをもとに樹幹解析図を作成する。 2. データ処理、まとめ：5年ごとの直径、樹高のデータから、材積を算出する。直径、樹高、材積などについて成長量を計算し、グラフに表示する。対象木の過去の成長過程を把握し、地位、林分の状況、施業履歴などとの関係を考察する。 								
テキスト・参考書	特になし								
事前履修科目	森林調査法 1								
評価方法	1. 出席 50%	2. 試験 0%	3. 成果物 30%	4. 取組姿勢 20%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 内容 1 では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。 ・ 道具類は用意するが、必要に応じて連絡する。 								
学生へのメッセージ	<p>森林に関わる生業には、森林、樹木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)					
木材生産システムの基礎				○杉本和也 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	林業
背景と目的	<p>林業において生産システムとは、長い間育ててきた森林から収益を上げる手段であり、林業の経営上、重要な役割を果たす。生産システムの特徴を理解し、どのような生産システムを導入すればよいか、判断できるようにする。車両系作業システム、架線系作業システムのそれぞれのメリット、デメリット、生産コストの分析について、講義や実習を通じて理解を深めていく。</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）。 ・ 生産性を向上させるポイントについて知っている、生産コストを算出することが出来る。 ・ 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	<p>※天候などにより講義順は変更する場合があります。</p> <p>1. 林業における木材生産システムの概要（エンジニア科共通）【1コマ】 林業機械の種類（伐木～運搬）や特徴（機械の構造や接地圧について）について学びます。 接地圧については実測を行い、車両による接地圧の違いと必要な路網の規格について考えます。</p> <p>2. 生産システム（車両系、架線系）に応じた路線の線形計画の作成（エンジニア科共通）【3コマ】 線形を計画する際に気をつけるべきポイントを学び、危険地帯やヘアピン適地などの塗り分けを行います。 塗り分けの後、生産システムを想定して線形を計画し、路網密度や集材距離の評価を行います。 実際の計画実習については別授業で実施する。</p> <p>3. 路網計画に必要な地形・地質の見方について【4コマ】 地形・地質の見方や土の基本的な性質について学びます。 また実際に路網を見学し、計画時に注意すべきポイントや施工上の注意について検討します。</p> <p>4. 生産システムの構築および生産性やコストによる評価【2コマ】 生産性の算出方法を学び、効率的な生産システムについて検討します。</p> <p>5. 土の締固め調査（エンジニア科共通）【森林研究所】【4コマ】 バックホウによる転圧を行い、土の締め方について学びます。</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 60%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 40%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	・ 林業専攻、木造建築専攻、木工専攻との合同授業。								
学生へのメッセージ	機械のこと、土のこと、お金のこと、生産システムのこと総合的に考えないと素材生産はできません！								

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	1年後期	時間数	45	区分	必須	カテゴリ	林業
背景と目的	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。								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<p>【実習の進め方】 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> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 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、レベルの測量を実習 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	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 30%	4. 取組姿勢 20%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
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）					
原木の利用と流通				○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	林業
背景と目的	<p>木材は、様々なルートで流通しており、建築用材、家具用材、パルプチップ、木質バイオマスなどの様々な用途に利用されている。森林技術者も、木材の流れ、流通の仕組みを知っておくことが大切。</p> <p>この科目では、主に原木について、流通ルートをたどり、木材流通の仕組みや取扱いの現状を学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・様々な原木の流通ルートや仕組み、需要動向を理解している。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 木材流通の基礎知識： <ul style="list-style-type: none"> ・木材流通の基本的な流れとその背景を学ぶ。 ・基本的な木材の性質、用途を学ぶ。 2. 針葉樹原木の流通： <ul style="list-style-type: none"> ・針葉樹原木の川上から川下へ至る流通ルートをたどり、流通の仕組みを学ぶ。 3. 広葉樹原木の流通： <ul style="list-style-type: none"> ・広葉樹原木の川上から川下へ至る流通ルートをたどり、流通の仕組みを学ぶ。 4. 木質バイオマス資源の流通： <ul style="list-style-type: none"> ・木質バイオマス資源の川上から川下へ至る流通ルートをたどり、流通の仕組みを学ぶ。 								
テキスト・参考書	随時プリント配布								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 80%	2. 試験 0%	3. 成果物 10%	4. 取組姿勢 10%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・授業は、1.0日×4回で実施する。 ・天候、見学先等の都合により、日程、内容を変更する場合がある。 ・林業専攻、木造建築専攻、木工専攻との合同授業。 								
学生へのメッセージ	<p>岐阜県は、木材の流通環境にも恵まれ、様々な事業者が頑張っています。授業では、原木がどのように流通し、利用されているのか知るために様々な生産現場、施設等を訪ねます。</p>								

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	1年後期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	林業
背景と目的	この科目は、林業専攻で学んだ各種技術・知識の習得状況を確認するために実施する。								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 林業技術者に必要な基本的な作業技術を身につけている。 ・ 森林調査や施業に必要な知識・技術を身につけている。 ・ 安全かつ効率的な木材生産ができる基本的な知識・技術を身につけている。 								
授業内容	<p>【検定科目】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 動植物同定技術： <ul style="list-style-type: none"> ・ 指定された樹木、木材、動物の同定 2. 森林調査技術： <ul style="list-style-type: none"> ・ 指定された区域の測量、地図の読図、指定された立木・林文の樹高・立木密度蓄積の算定 3. 選木技術： <ul style="list-style-type: none"> ・ 指定されたプロットにおける選木 4. 伐採・造材技術： <ul style="list-style-type: none"> ・ 指定された立木の伐採・造材（林業士試験に準ずる） 								
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 0%	2. 試験 100%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	・ 指定された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	復習、反復練習あるのみ。								

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	林業
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。								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>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。</p> <p>【学科講習】</p> <ol style="list-style-type: none"> 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：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 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 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 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 <p>【実技講習】</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 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 0%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（修了証の取得） 100%				
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	<ul style="list-style-type: none"> ・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。資格の修了証が取得できます。								

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	林業
背景と目的	<p>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って「車両系建設機械」の運転が必要となる。</p> <p>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	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<p>【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。</p> <p>【学科講習】</p> <ol style="list-style-type: none"> 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：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 2. 作業に関する装置の構造、取扱い及び作業知識：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 3. 運転に必要な一般的事項に関する知識：運転に必要な力学及び土質工学 土木施工の方法 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 <p>【実技講習】</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 作業のための装置の操作：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 0%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（修了証の取得） 100%				
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	<ul style="list-style-type: none"> ・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すすめの資格です。 資格の修了証が取得できます。								

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	林業
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」と呼ばれる一連の作業がある。</p> <p>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	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>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。</p> <p>【学科講習】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. クレーン等に関する知識：種類及び型式 構造及び機能 安全装置及びブレーキ 2. クレーン等の玉掛け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 3. クレーン等の玉掛けの方法：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 4. 関係法令：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 <p>【実技講習】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. クレーン等の玉掛：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 2. クレーン等の運転のための合図：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	特になし								
評価方法	1. 出席 0%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（修了証の取得） 100%				
関連する資格	玉掛け技能講習修了証								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・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くと有利です。資格の修了証が取得できます。								

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	林業
背景と目的	<p>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。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<p>【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。</p> <p>【学科講習】</p> <ol style="list-style-type: none"> 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：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、警報装置その他の方法 2. 荷役に関する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 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 重心及び物安定 速度及び加速度 荷重 応力 材料の強さ 4. 関係法令：労働安全衛生法、施行令及び規則中の関係条項 <p>【実技講習】</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 荷役の操作：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 0%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（修了証の取得） 100%				
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	<ul style="list-style-type: none"> ・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	林業系、林産業系のどちらの方も実務で使用される林業機械ですので、おすすめの資格です。資格の修了証が取得できます。								

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	林業
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	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 								
授業内容	<p>【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。</p> <p>【学科講習】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 小型移動式クレーンに関する知識：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 2. 原動機及び電気に関する知識：内燃機関 油圧駆動装置 感電による危険性 3. 運転のため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 4. 関係法令：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 <p>【実技講習】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 小型移動式クレーンの運転：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 2. 運転のための合図：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 0%		4. 取組姿勢 0%		5. その他（修了証の取得） 100%
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	<ul style="list-style-type: none"> ・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	玉掛け技能講習の修了証を所有している場合は、講習が短期間で安くなります。 資格の修了証が取得できます。								

科 目				担当者（○主担当）					
木工・建築文化論				○吉野安里 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	選択	カテゴリ	林業
背景と目的	森と人との共生を謳うにあたり、川下側である木材の利活用について知識や体験を得ることは重要である。このため、木材の主要な利活用手段である建築や木工について、日本での歴史や将来について学ぶとともに、伝統的な加工技術や最先端の加工技術を体験することで、木材のより深い利活用方法を学びきっかけとする。								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・技能五輪や技能グランプリ大会の概要について理解することができる。 ・いくつかの加工技術を習得することができる。 ・日本の建築の歴史や伝統建築物の再生、木材のあらたな活用方法等について理解することができる。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 技能五輪技術者から木工技術を学ぶ（2回） <ul style="list-style-type: none"> ・技能五輪の受賞技術者から、技能五輪及び技能グランプリ大会の概要や競技課題図面等について学ぶ。 ・課題本体を用いて、技能五輪及び技能グランプリのポイントを学ぶとともに、木材加工の実習体験を受ける。 2. 建築文化について学ぶ（2回） <ul style="list-style-type: none"> ・建設企業関係者から、建築の歴史と未来、伝統建築物の再生、バイオマスタウン構想等の建築文化について学ぶ。 								
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 80%	2. 試験 0%	3. 成果物 20%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	・4専攻合での同授業。								
学生へのメッセージ	技能五輪や技能グランプリの受賞者から直接技術やノウハウを学ぶことができる貴重な講義・実習です。また、建設企業が関わってきた貴重な建築の歴史や伝統建築物の再生方法などを学ぶことができる授業です。								

科 目				担当者（○主担当）					
林業専攻ゼミ 2				○横井秀一 伊佐治彰祥／池戸秀隆／津田格／玉木一郎／杉本和也					
授業方法	講義	開講時期	2年通年	時間数	30	区分	必須	カテゴリ	林業
背景と目的	<p>林業専攻における通常の授業は林業の様々な分野をカバーするものであり、それらは学生各々が将来に向かって歩む際の基礎となる知識、技術を提供している。さらに、本専攻において学生それぞれの目標、適性に応じた指導や、さらに深く学んでいく際の指針を提供するのが本専攻ゼミである。</p> <p>本科目は、学生と専門分野が異なる専攻教員とが一堂に会して議論することで分野横断的な視点で林業を捉えるとともに、課題研究の進捗報告を通じて課題研究の完成度を高めることを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 林業に関する様々な情報が共有できている。 ・ 自身の課題研究をより深め、人に伝えることができる。 ・ 他者の課題研究で扱われている研究の背景、目的、内容を理解している。 ・ 物事を批判的に見る力、あるいは建設的な意見を言える力がついている。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 情報共有：専攻内の教員と学生とで共有したい情報などを共有する。また、各人の取り組みなどを紹介する。 2. 課題研究：課題研究の進捗状況を発表し、議論する。これを通じて、課題研究の完成度を高めていく。 3. 林業に関する学習：林業に関する様々な分野・内容の文献の紹介・輪読などを行う。各々が興味を持った、あるいは皆に紹介したいと思う文献などを持ち寄ることを想定しているが、教員が指定した文献を担当者が発表する場合もある。また、林業に関する映像などを視聴し、意見交換することもある。 								
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. 取組姿勢 50%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 林業専攻ゼミ 1 と合同（ただし初回は本科目単独）の授業とする。 ・ 各自積極的に意見を出し合い、お互いに学び合う姿勢で授業に関わること。 								
学生へのメッセージ	<p>クリエイター科の学びでは、自ら問題に気づき、問題点を探り、課題を見つけることが大切です。研究の発表や文献の紹介においては、他の学生の学びにもなります。心して取り組んでください。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
林業事例調査 2				○横井秀一 伊佐治彰祥／池戸秀隆／津田格／玉木一郎／杉本和也					
授業方法	実習	開講時期	2年通年	時間数	30	区分	選択	カテゴリ	林業
背景と目的	<p>日本各地に先進的な林業経営を行っている経営体があり、また、伝統林業地においても今日的な林業に対応すべく工夫した取り組みを行うなど、今後の林業を考える上で参考とすべき事例が数多くある。これらの現場を見学し、経営者などから話を伺うことから得るものは大きい。また、現場の新しい取り組みや最新の研究成果からは、様々なヒントが得られる。</p> <p>本科目は、特徴的・先進的な森林経営・森林施業や林業関係の技術開発の現状を知ることが目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・聴講や見学した内容を要約して述べるができる。 ・聴講や見学したことから学んだ点を挙げるができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 1年生の「林業事例調査1」と合同で実施する。 研究発表会の聴講では、発表を聞くだけでなく、積極的に質問をすること。 見学では、予め質問を準備し先方に伝えるとともに、現地でも積極的に質問したり意見を述べたるすること。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 研究発表会の聴講：森林研究所「研究・成果発表会」、「中部森林学会大会」、岐阜県の「森林・林業関係合同発表会」などを聴講する。 2. 森林経営・施業地の見学：特徴的あるいは先進的な森林経営・森林施業の現場を見学する。見学先は学生の希望に添って決定し、学生は見学先との連絡、見学に関する計画の作成、見学後の報告書の作成を分担する。これらの作業は主として1年生が担うので、それを指導する。 								
テキスト・参考書	特になし								
事前履修科目	林業の概観								
評価方法	1. 出席 50%	2. 試験 0%	3. 成果物 20%	4. 取組姿勢 30%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	・ドレスコード：4見学（工場）または5見学（山林）								
学生へのメッセージ	<p>研究発表会の聴講の他は、学生が希望する場所を訪問します（時間・距離による制限はありますが）。現場において経営者などから伺う話は、とても魅力的です。</p> <p>2年生として、1年生への助言者や先導者としての振る舞いを期待します。</p>								

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	選択	カテゴリ	林業
背景と目的	<p>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。</p> <p>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。</p>								
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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 治山・砂防工学概論： <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 2. 森林水文学・緑化工概論： <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 3. 砂防・治山工法の実際（現場見学）： <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 4. 治山・砂防計画演習： <ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 5. 過去の治山・砂防業の事例と最近の動向： <ul style="list-style-type: none"> ・ これまでに実施されてきた、様々な施工事例や、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	特になし								
評価方法	1. 出席 70%		2. 試験 0%		3. 成果物 10%		4. 取組姿勢 20%		5. その他（） 0%
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 授業は、1日×4回で実施する。 ・ 授業の進捗状況、天候、現場の事情により日程、内容を変更する場合がある。 ・ エンジニア科「山地防災」との合同授業とする。 								
学生へのメッセージ	<p>山地防災は、土木分野の色合いが濃く、アカデミーの授業で触れられる機会は少ないが、土砂流出防止、山地崩壊防止、水源涵養など森林の多面的機能に関連するものであり、不適切な森林施業が災害発生のきっかけとなることもある。この科目をとおし、災害発生メカニズムや因果関係を学んでほしい。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
里山の自然とその保全				○玉木一郎 柳沢直／津田格					
授業方法	実習	開講時期	2年通年	時間数	45	区分	選択	カテゴリ	林業
背景と目的	<p>岐阜県やその周辺の里山には希少な生物が多く生育している。さらにその中には同地域に固有のものも多く存在する。</p> <p>本科目では、まず岐阜県周辺の里山の自然を見学し、その特徴と形成過程について学ぶ。そして、里山の自然をどう保全していくのかについて、実際の保全活動に参加しつつ学ぶ。これらの里山の自然とはどんな自然で、どのように維持していく必要があるのか、そして岐阜県周辺の里山の特徴について理解することを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・岐阜県やその周辺の里山の希少な自然について知っている。 ・どんな手入れをすれば、里山の自然を保全できるかについて知っている。 ・希少な里山の生物を同定することができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 出発前に簡単に講義を行った後、現地へ行き見学や作業、議論を行う。下記の項目について1日ずつ実施する。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 里山の春植物の生育環境：里山の春植物の自生地を見学し、どのような環境であれば春植物が生育することができるのかについて学ぶ。 2. 東海丘陵要素植物群の自生地：シデコブシやハナノキ、マメナシなどの東海地方の里山に固有の分布を示す樹木の自生地を見学し、地形や地質、人との関係について学ぶ。 3. 養老地域の里山と水の利用：水資源が豊富な養老地域で昔から利用されてきた自然環境とそこに生育する生き物について学ぶ。 4. 放棄水田の整備と希少植物：放棄水田に侵入して大きく成長した樹木を伐採することで、もともとの谷津田の水田環境を再生する。その結果、希少植物がどのように回復してくるのかについて学ぶ。 5. 草地の利用と生物：草地の利用と、そこに生育する希少な生物の関係について、現在も草地利用がされている場所を見学して学ぶ。 6. ハナノキ自生地の保全：東海地方の希少樹種ハナノキの自生地の下刈りや伐採を通して保全方法について学びます。 								
テキスト・参考書	参考書：「里山の生態学」（名古屋大学出版会）								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 60%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 40%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・回ごとに、持ち物や装備が異なるので、その都度指示する。 ・クリエイター科2年林業専攻と森林環境教育の合同授業。 								
学生へのメッセージ	岐阜県やその周辺には、この地域にしか存在しない貴重な自然がたくさんあります。この学校に入学したのに、それらを知らずして卒業してしまうのは大変もったいないことです。是非とも、見学に行きましょう。								

科 目				担当者（○主担当）					
樹木学指導実習（着葉期）				○横井秀一					
授業方法	実習	開講時期	2年前期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	林業
背景と目的	<p>森林管理、とくに広葉樹林の管理において、樹種をいつでも識別・同定できることは必須の能力である。それと同時に、各樹種の生態学的特性や利用特性に関する知識も必要である。これらは、繰り返し観察することや、人に説明することで、確実に身に付けることができる。</p> <p>本科目は、主要樹種について、1年生への指導を通して、葉とそれ以外の特徴で同定できる能力を確実に身に付けることと、種生態学的特性と利用特性に関する知識を再確認することを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・葉、樹皮、樹形などによる主要樹種（成木）の同定を指導できる。 ・主要樹種の実生稚樹や若木の同定を指導できる。 ・樹木図鑑を使って、不明樹種を同定する方法を指導できる。 ・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	<p>【実習の進め方】</p> <p>1年生の「樹木学実習（着葉期）」と合同で実施する。 学外の冷温帯落葉広葉樹林において、樹木を観察しながら学ぶ。 「樹木学実習（着葉期）」の履修生を指導する。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基本的用語の理解：主に携帯に関する用語を確認（復習）する。 2. 葉による同定：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。 3. 実生の観察と同定：実生稚樹を同定する。実生が生育する立地を観察し、実生の定着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j知る。 4. シュートの観察：シュートの伸長様式を観察し、樹形の形成過程を知る。 5. 樹形の観察：樹形を観察し、光獲得戦略に関する樹種特性を知る。 6. 樹皮による同定：樹皮で樹種を同定する。 7. 利用特性の理解：材を創とする様々な利用方法を知る。利用方法に適した育て方を知る。 								
テキスト・参考書	参考書：「樹木の葉」「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	樹木同定実習、樹木学実習（着葉期）								
評価方法	1. 出席 50%	2. 試験 20%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 30%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・毎回、図鑑と筆記具・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	人に教えることは、自分の知識を確実なものにするのに適した方法です。初学者である1年生を指導することで、自らの能力を高めてください。								

科 目				担当者（○主担当）					
有用植物実習（山菜・薬草）				○津田格 柳沢直／玉木一郎					
授業方法	実習	開講時期	2年前期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	林業
背景と目的	<p>森林資源には建築材、家具材以外にも、きのこ、山菜、薬用植物、木の実、特用樹、薪炭などさまざまなものがあり、それらは特用林産物と呼ばれる。森林資源の利用のひとつとして、それらの利用方法、増産技術を知ることが意味がある。また特用林産物は地域の風土と結びついたものが多く、森林文化を理解する上で重要な要素のひとつである。</p> <p>本科目では、さまざまな特用林産物のなかでも、山菜、薬用植物について、その見分け方、利用方法、増殖技術を習得することを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 対象となる植物の分類群を判別し、調べて同定できる。 対象となる植物の利用時期、利用部位がわかっている。 対象となる植物の利用方法を知っている、もしくは自ら考えることができる。 増殖に関する基本的な知識や技術を持っている。 森林資源の利用について、自分なりに幅広く考えることができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 授業は主にフィールドにおける実地実習で実施する。 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> <p>【授業の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 山菜の見分け方：春に見られる山菜を採取、同定する。間違いやすい有毒植物との見分け方を習得する。採取した山菜を調理、試食し、評価する。 山菜の増殖技術：タラノキ（たらのめ）、クサソテツ（こごみ）などの増殖方法を学ぶ。野外における生態を観察し、種根を採取する。圃場、プランターなどに種根の植え付けを行う。 薬用植物の利用：県内の薬草園を見学し、薬用植物について学ぶ。主要な薬用植物、有毒植物を観察し、その特徴を把握する。薬用植物の利用方法、利用の歴史について学ぶ。 森林資源の利用：実習で学んだことを踏まえて、森林資源の利用について具体的な事例を想定して考える。 								
テキスト・参考書	参考書：「山菜の栽培と村おこし」（川辺書林）など								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 40%		2. 試験 0%		3. 成果物 40%		4. 取組姿勢 20%		5. その他（） 0%
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> 内容1、2では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）着用のこと。 道具類は用意するが、必要に応じて連絡する。 林業専攻、森林環境教育専攻との合同授業。 								
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。								

科 目				担当者（○主担当）					
特用林産物実習（春夏編）				○津田格					
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	林業
背景と目的	<p>森林資源には建築材、家具材以外にも、きのこ、山菜、薬用植物、木の実、特用樹、薪炭などさまざまなものがあり、それらは特用林産物と呼ばれる。特用林産物は地域の風土と結びついたものが多く、それらを知ることはその地域の森林文化を理解する上で重要である。森林資源の利用のひとつとして、それらの利用方法、増産技術を知ることが意味がある。</p> <p>本科目では、さまざまな特用林産物のなかでも、特に初夏に発生するきのこ類について、その同定技術、利用方法を学ぶ。木材腐朽性きのこについては、その栽培技術についても習得する。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> きのこの分類群を判別し、調べて同定できる。 対象となるきのこの生態、発生時期、発生場所がわかっている。 対象となるきのこの利用方法を知っている、もしくは自ら考えることができる。 きのこの栽培に関する基本的な知識や技術を持っている。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>授業は主にフィールドにおける実地実習で実施する。 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> <p>【授業の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 野生きのこの同定：初夏に発生する野生きのこを採取し、同定方法を身につける。 毒きのこ：毒きのこの特徴、中毒症状などについて学ぶ。特に食用きのこ間違いやすい毒きのこ、致死的な毒を持つきのこを中心に、できるだけ実物を観察しながら学ぶ。 木材腐朽性きのこの栽培：木材腐朽性きのこの栽培技術について学ぶ。特に知識と技術を必要とするマイタケの原木栽培を中心に実習を行う。秋冬編で接種したマイタケほだ木の埋設方法について学ぶ。子実体の収穫を体験し、里山の活用方法について考える。マイタケについては養老町において実習を実施する予定。 								
テキスト・参考書	参考書：「日本のきのこ」（山と溪谷社）、「日本新菌類図鑑Ⅰ、Ⅱ」（保育社）など								
事前履修科目	特用林産物実習（秋冬編）								
評価方法	1. 出席 50%	2. 試験 0%	3. 成果物 20%	4. 取組姿勢 30%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> 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）着用のこと。 道具類は用意するが、必要に応じて連絡する。 林業専攻、森林環境教育専攻との合同授業。 								
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。								

科 目				担当者（○主担当）					
森林施業演習				○横井秀一					
授業方法	実習	開講時期	2年前期	時間数	45	区分	選択	カテゴリ	林業
背景と目的	<p>森林管理を担う林業技術者にとって、最適な施業を選択し、適切な作業を提案することは極めて重要な任務である。それができる能力を身に付けるためには、科学的な視点で森林の状態を把握し、将来を予測するなどの訓練が必要である。</p> <p>本科目は、適切な森林施業や作業を提案するための、森林状態の観察の仕方や評価の視点と、課題解決に向けた検討の仕方を知ることを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施業現場を観察し、または調査し、その結果に基づいて現況を説明できる。 ・ 現況から、目的達成や目標到達の可能性を判定できる。 ・ 目的達成や目標到達のための解決策を具体的に述べることができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>以下の方法を組み合わせて、授業を進める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 演習林または学外の森林において、施業実施箇所を見学・観察・調査する。 ・ 作業計画を立て、実際に作業をおこない、結果を検討する。 ・ トピック的に発生した課題に対処するための調査・検討をおこなう。 <p>【実習の内容】</p> <p>毎回のテーマに応じて、以下のような取り組みをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 施業現場を評価し、問題点と課題を抽出する。 ・ 現況と目的に応じた施業方針や施業方法を検討する。 ・ 施業方針に沿った具体的な作業方法を検討し、提案または作業を実行する。 <p>その過程で、以下のことを学ぶ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 森林の現況を示すための調査方法と取りまとめ方法 ・ 森林の各種機能を評価するための視点とその方法 ・ 対象森林の履歴を推測するための視点と考え方 ・ 対象森林の将来像を予測するための視点とその考え方 ・ 森林の取り扱い方を決めるための考え方 								
テキスト・参考書	参考書：「森づくりの原理・原則」								
事前履修科目	造林の基礎、多様な森林施業、森林施業と森林生態、森林調査法 1								
評価方法	1. 出席 50%	2. 試験 0%	3. 成果物 30%	4. 取組姿勢 20%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ ドレスコード：1 実習（一般） ・ 伐採作業が発生するときのドレスコード：2 実習（伐採） 								
学生へのメッセージ	森林施業は、現場において、よく観察し、よく考えることが大切です。そのためのポイント（着眼点／必要な見／考え方）をしっかり習得してください。								

科 目				担当者（○主担当）					
森林評価・収穫調査				○池戸秀隆					
授業方法	講義・実習	開講時期	2年前期	時間数	30	区分	選択	カテゴリ	林業
背景と目的	<p>森林施業を実施する場合は、事前に森林資源を調査し、どのような森林施業を実施し、いくらを経費がかかり、どれくらいの収入が見込めるのかを事前に把握する必要がある。</p> <p>この科目では、森林施業のプランニングに必要なスキルを身につけることを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 毎木調査で森林資源を把握し、その健全性について評価できる。 ・ 市場の市況を把握し、調査地内の立木価格を把握できる。 ・ 現場を見て作業システムを検討し、経費の試算ができる。 ・ 収支を計算し、造林補助事業についても提案できる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>実際に伐採から搬出までの作業を行う林分を対象に毎木調査を行う。 調査結果を指標に照らし、森林資源の健全性について評価する。 森林施業を想定し、経費を試算する。 市場で取引されている市況をもとに売上を試算する。 造林補助事業を考慮した収支計算を行う。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 森林資源の調査：外業は、伐採区域の周囲測量（使用機器：コンパス）、毎木調査（輪尺とバーテックス）する。内業では、樹高曲線式を描き伐採区域の立木のデータ整理する。また、形状比、相対幹距比、樹冠長率の指標を求め林分を評価する。 2. 収穫予想：幹材積プログラムを用いて材積を試算し、資源量を把握する。細り表を用いて丸太に切り分けた場合の材積を試算する。県森連の市況を用い出材する丸太の収入額を試算する。 3. 作業システムとコスト計算：外業は、現場で伐倒から搬出までに必要な林業機械や素材生産に必要な人員配置を検討する。内業では、人件費、機械経費、間接費などを試算する。 4. 収支の計算と評価：事業収支を明らかにした見積書を作成し発表する。 								
テキスト・参考書	配布資料								
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 30%	4. 取組姿勢 20%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
学生へのメッセージ	森林施業プランナーとして必要なスキルが学べます。								

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	選択	カテゴリ	林業
背景と目的	<p>モバイル通信環境や衛星測位システムの整備、GIS技術の発達により、森林・林業の分野でもICTが活用されるようになっている。</p> <p>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、PC、スマートフォンやクラウドを介した様々な活用手法を学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 林業ICTの基礎知識： <ul style="list-style-type: none"> ・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。 2. GISの操作： <ul style="list-style-type: none"> ・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。 3. デジタルコンパスとGISの連携活用： <ul style="list-style-type: none"> ・デジタルコンパスの測量データを活用し、GISとの連携方法を学ぶ。 4. スマートフォン、GPSの活用： <ul style="list-style-type: none"> ・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 10%	4. 取組姿勢 10%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・授業は、1.0日×4回で実施する。 ・授業の進捗状況、天候等の都合により、内容を変更する場合がある。 ・エンジニア科「林業ICT」との合同授業とする。 								
学生へのメッセージ	<p>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、理解を深めてほしい。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
木材マーケティング				○伊佐治彰祥					
授業方法	講義	開講時期	2年前期	時間数	30	区分	選択	カテゴリ	林業
背景と目的	<p>木材が山元から消費者まで流通する中で、事業者や行政等は、様々な戦略や手法を工夫し、需要の拡大、販売の促進等に取り組んでいる。</p> <p>この科目では、特長的な、事業者や行政の取組みをピックアップし、その内容や背景、経緯等を調べ、取組み成果、課題、今後の展開等を考察する。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 林業・林産業界の現状やトピックスを把握している。 ・ 必要な情報を収集することができる。 ・ 収集情報から現状や今後の展開を考察できる。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 木材の流通の現状知る： <ul style="list-style-type: none"> ・ 木材流通の現状やトピックスを知るとともに、特長的な、事業者や行政の取組みをピックアップする。 2. 様々なマーケティング戦略を知る： <ul style="list-style-type: none"> ・ ピックアップした事業者、行政関係者等との面談、現場見学等により情報を収集する。 3. マーケティング戦略を考察する： <ul style="list-style-type: none"> ・ 収集情報を基に、取組みの成果や課題、今後の展開を考察し、報告する。 								
テキスト・参考書	随時プリント配布								
事前履修科目	原木の利用と流通								
評価方法	1. 出席 70%	2. 試験 0%	3. 成果物 20%	4. 取組姿勢 10%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 授業は、1.0日×4回で実施する。 ・ 訪問先の都合等により、日程変更する場合あり。 								
学生へのメッセージ	<p>授業の中で行う事業者訪問は、現場の空気を感じ、事業者の経営陣や市場関係者の考え方を直に聞くことができる良い機会になると考えます。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
林業経営コンサルティング				○杉本和也					
授業方法	講義	開講時期	2年前期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	林業
背景と目的	日本において実際に森林管理や木材生産を行うのは事業者であり、事業者が抱える課題がそのまま林業の課題につながっている側面もある。したがって（専業林家であれ素材生産事業者であれ）林業事業者の経営を理解することは重要である。経営の形は様々であるが、基本となる視点は共通で「経営の戦略」「財務」「生産システム」「営業」「組織運営」が重要になってくる。これらの視点で経営を捉えられるよう、基礎知識の習得や経営への理解を深める。								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 企業活動を営業、会計、組織、戦略、生産の各関連で捉えることが出来る。 ・ 金利について理解し、現在価値評価が出来る。 ・ 人や組織のあり方について検討することが出来る。 ・ 企業の経営戦略について検討することが出来る。 								
授業内容	<p>以下の視点で事業者へのヒアリングを行い、事業者の経営を総合的に理解する。その上で経営の課題や課題の解決策を探る。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 経営方針 2. 会計 3. 運営管理 4. 営業戦略 5. 組織運営、経営法務 6. 企画開発 <p>各自で分担して「経営の戦略」「財務」「生産システム」「営業」「組織運営」「企画開発」の視点で整理したレポートを作成する。 必要に応じて上記の項目について解説を行う。</p> <p>授業の時間は事業者への質問項目の整理、ヒアリング、ヒアリングのまとめ、レポート作成等に充てる。</p> <p>【過去のヒアリング先】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 近隣の森林組合 ・ 素材生産事業者 								
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 60%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 40%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
学生へのメッセージ	人、お金、事業がうまく回っていないと持続しないのは他の産業と同じく林業でも。そんなことを会社へのヒアリングしながら学びます。								

科 目				担当者（○主担当）					
木材生産システムの応用				○杉本和也					
授業方法	講義・実習	開講時期	2年前期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	林業
背景と目的	<p>作業システムや林道・作業道の観察を通して、各生産システムのメリット・デメリットを理解する。また各現場での経済的な合理性だけでなく、森づくりへの配慮や川下への供給体制に対する検討結果についても、現場のリーダーや経営者から話を聞くことで理解を深める。また木材生産システムの基礎で扱うことができなかった路網の計画に役立つ GIS の操作や情報収集の方法、危ない地形の読み方についても学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・注意すべき地形について、図面や現地の観察から判断することが出来る。 ・危険地形を判断しながら図面上に線形を計画することが出来る。 ・現地にて GPS, GIS を活用して、路網の線形や生産システムを検討することが出来る。 ・生産システムの経済合理性について検討する事が出来る。 ・森づくりや川下への供給体制を踏まえた生産システムについて検討する事が出来る。 								
授業内容	<p>1. GPS、GIS の操作方法について GPS、GIS の操作方法の復習、GIS で閲覧可能な各種情報の集め方（地質図、地形図、微地形図など）、集めた情報の読み方について学ぶ。</p> <p>2. 危ない地形の読み方（現地での観察） 実際の路網開設場所を観察しながら地形・地質を読むトレーニングを行う。</p> <p>3. 素材生産現場の見学 主に県内や県外の素材生産事業体（森林組合、民間事業体）の現場に行き、生産システムの観察や、現場のリーダーや経営者からの説明を聞く。</p> <p>予定している見学内容としては、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・車両系での素材生産システム見学 作業道を開設し、グラップルやスイングヤードなど車両系林業機械による搬出作業を行っている現場 ・架線系での素材生産システム見学 タワーヤードや集材機など、架線系林業機械による搬出作業を行っている現場 ・サプライチェーンの中での素材生産作業 川下への直送体制や、注文販売に対する対応を行っている搬出現場 								
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 60%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 40%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
学生へのメッセージ	現場に行って実際の素材生産システムを見ながら考えよう。								

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	選択	カテゴリ	林業
背景と目的	<p>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。</p> <p>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。</p>								
到達目標	<p>・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。</p>								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>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。</p> <p>【学科講習】</p> <ol style="list-style-type: none"> 伐木等機械の運転（安衛則第36条第6号の2） <ol style="list-style-type: none"> 伐木等機械に関する知識 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 伐木等機械の作業に関する知識 伐木等機械の運転に必要な一般的事項に関する知識 関係法令 走行集材機械の運転（安衛則第36条第6号の3） <p>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。</p> 簡易架線集材装置等の運転（安衛則第36条第7号の2） <p>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。</p> <p>【実技講習】</p> <ol style="list-style-type: none"> 伐木等機械の運転 ハーベスタの運転 走行集材機械の運転 フォワーダの運転 簡易架線集材装置等の運転 スイングヤードの運転 								
テキスト・参考書	<p>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。</p> <p>なお、詳細は掲示板で案内する。</p>								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 50%	2. 試験 30%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 20%	5. その他（） 0%				
関連する資格	伐木等機械、走行集材機械、簡易架線集材装置等の運転業務に係る特別教育修了証の3種類								
注意事項	<p>全課程出席者のみ修了証を交付する。</p> <p>実習では指示するドレスコードを遵守すること。</p>								
学生へのメッセージ	<p>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の修了証が取得できます。</p>								

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	林業
背景と目的	<p>林業・木材生産の現場、高性能林業機械の操作・運転等に必要な産業機械の概要、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。</p>								
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	<p>【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。</p> <p>【実習内容】 1. 林業機械の構造とメンテナンスの基礎及び操作</p> <p>※ 扱う機械はハーベスタ、スイングヤーダ、フォワーダ、グラップルを想定しているが、変更になる可能性あり。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。</p> <p>※ 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。</p> <p>※ 求める技術レベル（例）</p> <p>【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</p> <p>【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</p> <p>【機械運転】 レベル4：考えなくてもレバーを動かせる</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 60%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 40%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
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）					
樹木学指導実習（落葉期）				○横井秀一					
授業方法	実習	開講時期	2年後期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	林業
背景と目的	<p>森林管理、とくに広葉樹林の管理において、樹種をいつでも識別・同定できることは必須の能力である。それと同時に、各樹種の生態学的特性や利用特性に関する知識も必要である。これらは、繰り返し観察することや、人に説明することで、確実に身に付けることができる。</p> <p>本科目は、主要樹種について、1年生への指導を通して、主に葉以外の特徴で同定できる能力を確実に身に付けることと、種生態学的特性と利用特性に関する知識を再確認することを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・葉（常緑樹）、冬芽、樹皮、樹形などによる主要樹種（成木）の同定を指導できる。 ・主要樹種の実生稚樹や若木の同定を指導できる。 ・樹木図鑑を使って、不明樹種を同定する方法を指導できる。 ・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	<p>【実習の進め方】</p> <p>1年生の「樹木学実習（落葉期）」と合同で実施する。 演習林などにおいて、樹木を観察しながら学ぶ。 「樹木学実習（落葉期）」の履修生を指導する。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基本的用語の理解：主に携帯に関する用語を確認（復習）する。 2. 葉による同定：常緑樹を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。 3. 実生の観察と同定：実生稚樹を同定する。実生が生育する立地を観察し、実生の定着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。 4. シュートの観察：シュートの伸長様式を観察し、樹形の形成過程を知る。 5. 樹形による同定：樹形を観察し、光獲得戦略に関する樹種特性を知る。樹形から樹種を同定する。 6. 樹皮による同定：樹皮で樹種を同定する。 7. 冬芽による同定：落葉樹を冬芽によって同定する。不明な樹種は、図鑑を使って同定する。 8. 利用特性の理解：材を創とする様々な利用方法を知る。利用方法に適した育て方を知る。 								
テキスト・参考書	参考書：「樹木の葉」「検索入門 針葉樹／樹木①②／冬の樹木」「樹に咲く花①②③」「冬芽でわかる落葉樹」「樹皮と冬芽」など								
事前履修科目	樹木同定実習、樹木学実習（落葉期）								
評価方法	1. 出席 50%	2. 試験 20%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 30%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・毎回、図鑑と筆記具・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	人に教えることは、自分の知識を確実なものにするのに適した方法です。初学者である1年生を指導することで、自らの能力を高めてください。								

科 目				担当者（○主担当）					
森林経営の構築				○杉本和也 横井秀一					
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	林業
背景と目的	<p>林業経営に関わる事業者は、永続する企業体として経営していくことと、持続的な森林管理を行うこととのバランスを取りながら事業活動を行う必要がある。この科目では、ケーススタディやシミュレーションを中心に、森林の持続性と経営の持続性について検討する。シミュレーションに GIS を用いる場合は、GIS 操作の研修も兼ねる。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・金利について理解し、現在価値評価が出来る。 ・請け負い型林業と自伐型林業の得失を知っている。 ・事業者の経営と森林の持続性をバランスさせる方法について検討できる。 								
授業内容	<p>1. 林分の成長モデル 将来の立木密度、直径・樹高、蓄積などを予測するための林分の成長モデルについて学ぶ。</p> <p>2. 投資と収益率 将来予測を価値評価するための手法について学ぶ。</p> <p>3. ケーススタディ 1 素材生産型、専業林家型、副業林家型経営等 左記の経営体についてのケーススタディを行う。それぞれで経営必要な要素（機械、人、森林）や経営スタイル（製造業型、資産管理会社型、個人事業型）を異なるため、経営のシミュレーションを行い、各経営体のビジネスモデルを理解する。</p> <p>森林を所有する場合は、各経営体の立場で施業もしくは立木の伐採を実施し、林分のシミュレーションを行う。シミュレーションの結果を元に森林の持続性と経営の持続性について検討を行う。</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 60%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 40%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
学生へのメッセージ	<p>会社を回していくためには年間1万m3必要！でもそれだけ伐ると山ってどうなる？？そんなことをシミュレーションしながら考えます。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
森林経営計画実習				○横井秀一					
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	林業
背景と目的	<p>森林法の改正により、森林計画制度に「森林経営計画」が位置づけられた。この計画は、森林の保続を図り、持続的な森林経営を実現するためのものである。この計画は、制度上で重要なだけでなく、森林所有者・森林管理者の森林管理の羅針盤として機能すべきものである。そのため、「森林経営計画」をよく理解することが必要であるとともに、どこが計画の要点であるかを知ることが重要である。</p> <p>本科目は、「森林経営計画」の概要と要点を理解し、計画の立案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"> ・「森林経営計画」の概要を説明できる。 ・「森林経営計画」の立て方を説明できる。 ・「森林経営計画」における長期的な施業方針を作成してみる。 ・施業方針に基づく目標林型を設定し、施業案を作成してみる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>演習林全体を対象に、森林経営計画の主要な部分の作成に取り組む。 現況把握のための調査を行い、調査結果などに基づいて、各自が計画を立案する。 授業の最終回に、各自の計画を発表する。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 森林経営計画の概要：森林計画制度と森林経営計画の概要を知る。 2. 計画対象森林の概況把握：森林簿・空中写真・衛星写真などを活用して、計画対象地の概況を把握する。 3. 計画対象森林の調査：現況を把握するための現地調査をおこなう。現況把握に必要な項目を抽出し、調査林分と調査方法を定める。現地調査で得られた情報を加味して、計画対象全体の現況を把握する。 4. 計画の作成：現況に対応した経営方針を決める。経営方針に即した長期的な施業方針を決める。施業方針に即した目標林型を設定し、施業計画を立てる。 5. 計画の発表：各自が立案した計画を発表し、互いに議論する。 								
テキスト・参考書	特になし								
事前履修科目	森林政策・森林計画、森林調査法1、森林作業道・林道、木材生産システムの基礎								
評価方法	1. 出席 30%	2. 試験 0%	3. 成果物 40%	4. 取組姿勢 30%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・現地調査時のドレスコード：1実習（一般） ・現地調査の際は、複数人で入林すること。 								
学生へのメッセージ	この科目は、これまでの学習の総括としての位置づけです。今までの学びを思い出し、よく考え、質の高い計画を立てることを期待します。								

科 目				担当者（○主担当）					
野生動物捕獲実習				○伊佐治彰祥 新津裕／非常勤講師					
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	林業
背景と目的	<p>生息数が増加し被害の深刻化が進むシカによる森林被害の対策においては、防護柵や忌避剤といった防護対策に加え、捕獲対策の強化が求められている。</p> <p>この科目では、捕獲対策に必要な知識技術の習得を目的とし、わな猟、銃猟等の捕獲技術について、猟具の取り扱い、設置技術、獲物の確保、解体技術等の基礎的な技術を実習や実猟への参加をとおして学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・森林獣害対策における捕獲対策強化の必要性を理解している。 ・様々な捕獲対策を知っている。 ・捕獲対策の現状と課題を理解している。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 配布資料、映像資料、猟具等を用いた基礎知識についての座学、猟具の取り扱い・政策実習（くくり罠）、実猟への参加（くくり罠猟、銃猟）、獣解体処理実習等による。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 猟法の種類と猟具： わな、猟銃等、様々な狩猟法と猟具の種類を学ぶ。 2. 猟具の取り扱い： 様々な猟具の適切な扱い方を学ぶ。 3. わなの製作と設置： くくり罠の作り方と、設置手法を学ぶ。 4. 狩猟の実際： わな猟（設置の助務）、銃猟（勢子として巻狩に参加）体験を通し、狩猟の実際を学ぶ。 								
テキスト・参考書	随時プリント配布								
事前履修科目	森林獣害の基礎								
評価方法	1. 出席 80%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 10%	5. その他（技能習得状況） 10%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・授業は、1.0日×3回、0.5日×2回で実施する。 ・天候、現場等の状況により、日程、内容を変更する場合あり。 ・林業専攻、森林環境教育専攻との合同授業。 								
学生へのメッセージ	<p>これからの森林獣害対策に不可欠な狩猟技術は、チェーンソー技術等と同様、森林技術者の必須スキルの一つと考えるべき。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）					
素材から製材品へ				○吉野安里 杉本和也					
授業方法	実習	開講時期	2年後期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	林業
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ありません。丸太は商品です。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ます。市場から仕入れた丸太（素材）は、製材し、目的に応じて加工し、付加価値をつけて、製材品や製材品を加工した木製品となり、住宅などに使われます。この仕事が林産業です。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。</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	<p>【実習の進め方】</p> <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。 <p>【授業の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 製材作業の安全 <ul style="list-style-type: none"> 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。 丸太、製材品の規格 <ul style="list-style-type: none"> 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。 製材作業 <ul style="list-style-type: none"> 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。 製材歩留り <ul style="list-style-type: none"> 製材歩留りの計算を学ぶ。 								
テキスト・参考書	随時プリント配布								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 40%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 60%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
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）					
架線集材指導実習				○杉本和也 池戸秀隆／伊佐治彰祥					
授業方法	実習	開講時期	2年後期	時間数	30	区分	選択	カテゴリ	林業
背景と目的	1年時に行った林業架線を2年時にもう一度行うことで、架設撤収作業を確実に身につける。またチェーンソー、テルホール、各種安全器具の使い方の復習を行うことで、今までの伐採搬出系の授業の総復習を行う。								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・林業架線作業主任者講習での各スキルを身につけ、林業架線の架設を指導できる。 ・安全器具の使い方を知っており、指導ができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 クリエイター科1年、エンジニア科2年の林業架線受講者と一緒に林業架線の架設を行う。座学は行わず、実習のみ行う。 林業架線の実習において、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実習道具の手配 ・現場の人員配置の検討 ・作業技術の習得 ・伐採や造材作業 ・安全への気配り <p>を行うことで、現場の技術への理解を深める。 1年時に林業架線作業主任者講習を受講していることが、この科目の履修条件である。1年時に林業架線を体験しているため、必要な段取りや作業上の危険については、一通り押さえている。そのため、全体の段取りについて授業前に各自復習しておき、実習当日に初めて架設を行う学生を指導できるよう準備しておくこと。</p> <p>【実習の内容】 以下の点を指導的立場で実践することを期待する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・安全帯、ラダー、テルホール等各種道具の使い方 ・架設撤収の段取り ・ワイヤスプライス ・伐採や造材作業 ・安全への気配り 								
テキスト・参考書	特になし								
事前履修科目	林業架線作業講習								
評価方法	1. 出席 60%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 40%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	・チェーンソー作業に従事する場合は、ドレスコード：2実習（伐採）。								
学生へのメッセージ	求む！架線好き！現場好き！								

科 目				担当者（○主担当）					
事業体経営				○杉本和也 非常勤講師					
授業方法	講義・実習	開講時期	前期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	林業
背景と目的	<p>林業経営を考えるには、森林資源育成・公益的機能の発揮と同時に地域経済や地域外の経済との関係を理解しなければならない。この授業では様々な事例を通して、林業の方向性について理解する。森林資産の育成と市場経済のつながりを考え、森林所有者・素材生産事業体・製材加工業といった各プレーヤーが置かれている現状をミクロ・マクロな視点から捉えた上で、どういった経営戦略を立てるべきか考える。授業はテーマに沿ったケーススタディ・ディスカッションを行いながら、進行する。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・企業活動を営業、会計、組織、戦略、生産の各関連で捉えることが出来る。 ・金利について理解し、現在価値評価が出来る。 ・人や組織のあり方について検討することが出来る。 ・企業の経営戦略について検討することが出来る。 								
授業内容	<p>1. 森林所有者の立場から森林育成・木材生産・林業経営を考える テーマ（例）：経済・経営的な側面から見た森林・林業の特性とは？ （例）：日本は外材を輸入すべきだったか？ （例）：受講者それぞれの「林業」の定義、対象はどこか？</p> <p>2. 戦略の中での組織づくり、システム構築 個人のキャリアアアンカーについて考え、自らの職業選択の方向性や今後の林業に必要な組織づくりについて検討する。 テーマ（例）：林業に求められるのは、ゼネラリスト人材かスペシャリスト人材か？ （例）：林業従事者のモチベーションを保つためには、何が必要か？ （例）：組織形態（個人森林所有者・森林所有者会社・素材生産事業体・森林組合等）は林業活動にどのように影響を与えるか？</p> <p>3. これからの林業を考える 金利や現在価値計算を行い、森林の長期的な評価や伐期の検討を行う。 テーマ（例）：林業は国際分業・地域分業をすべきか？ （例）：再びスギ・ヒノキを更新し経済・経営的バランスを保つことは可能か？</p> <p>※取り上げるテーマは変更する可能性がある。</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 60%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 40%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	・隔年開講（奇数年度）のため、H31年度に開講する（H32年度は開講しないため注意）。								
学生へのメッセージ	経営者になったつもりで林業を考えよう！								

科 目				担当者（○主担当）					
生産管理の技術				○杉本和也 非常勤講師					
授業方法	講義・実習	開講時期	前期	時間数	30	区分	選択	カテゴリ	林業
背景と目的	生産システムの技術についての知識や、生産ラインの現場の観察を通して、今後の林業・林産業において、生産システムやサプライチェーンについて理想的な姿を描くことを目的とする。林業経営の中で、生産システムはとても重要であり、その効率性が収益性を大きく左右する。ここでは生産システムについてのより基本的で、本質的な考え方について、トヨタ生産方式の紹介や実際の事例の観察などを通して学んでいく。								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ JIT と自動化を踏まえて、あるべき姿を描くことができる。 ・ 物と情報の流れ図を描き、ムダや滞留について検討することが出来る。 ・ 見える化を行い、生産管理が出来る。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生産管理とは 生産管理な大事な要素とは何か。QCDS とは何か。 2. トヨタ生産方式について トヨタ生産方式の生い立ちや概略、生産計画の立て方、かんばんの使い方について 3. 物と情報の流れ図作成【実習】 実際の林業の現場を対象に、どのような生産計画を立て、どのようなシステムを構築して、市場に対応しているのかを観察する。また一連の工程を観察しながら、物と情報の流れ図を描く。 4. 模擬生産管理【実習】 今後必要な生産管理について、何を管理すべきなのか、基準はどう設定するのか、どう見える化するのか検討する。 								
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 60%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 40%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	・ 隔年開講（偶数年度）のため、H32 年度に開講する（H31 年度は開講しないため注意）。								
学生へのメッセージ	これからの林業にとっても大事ですね！								

科 目				担当者（○主担当）					
森林環境教育専攻ゼミ 1				○嵯峨創平 柳沢直／萩原裕作／新津裕					
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	森林環境教育
背景と目的	<p>森林空間や森林資源を活用しつつ、学生個々の目標や適性に応じて、教育的なプログラムやソーシャルな事業創造を目指す本専攻の2年間のペースメーカーの役割を果たすのが本専攻ゼミである。個人の志向や研究に埋没することなく、幅広い視点から各教員の指導を受け、学生が互いに学び合う場とするため、以下の3つの内容を柱に運営する。1つ目は、専攻内での情報共有をし、より実り多い学びと機会の提供をする。2つ目は、より効果的な課題研究を進めるためのゼミナールの場となること。3つ目は、学生が発案する勉強会や企画を教員と共に実施する場とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 勉強会等で自身の実践をわかりやすく報告できる。 ・ 課題研究にて、自身の研究をより深めることができる。 ・ 互いに協力し「学びの場と機会」を協力して企画運営できる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 月1回、半日程度のゼミを開催する。 毎月の情報共有と年間5回程度の課題研究指導ゼミを開催する。 自主的な勉強会や企画を2回程度開催する。 森林環境教育専攻ゼミ2と合同開催（但し2月は単独開催）とする。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 情報共有：クリエイター科全体で共有したい情報あるいは日程の変更など、専攻独自で共有する場であり毎回開催する。 2. 課題研究：専攻内で課題研究ゼミを開催する。 ※4月、8月、12月は2年の課題研究指導、2月は1年の課題研究指導。 3. 勉強会や企画：環境教育業界の動向や教員研究の報告、プロジェクト授業や学生企画等の検討・報告の場とする。 								
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 60%	2. 試験 0%	3. 成果物 20%	4. 取組姿勢 20%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	・ 初回は必ず時間割を持参し集合すること。								
学生へのメッセージ	<p>森林環境教育は若い業界で創造的な領域の大きな分野です。それだけに勉強の方法や将来の方向性に迷う時期もあるかもしれませんが。そんな時に独りで抱え込まず、仲間と相談し、教員に相談することで、道筋を見失わずにしっかり前へ進みましょう。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
森林空間利用の事業化				○嵯峨創平 新津裕／非常勤講師					
授業方法	実習	開講時期	1年通年	時間数	30	区分	必須	カテゴリ	森林環境教育
背景と目的	森林の多面的機能を具体的な事業展開に結び付けるために、先駆的なプログラムを実施している現場を訪ね、現場体験や運営者へのヒアリングを通してその秘訣を考える。環境教育専攻の学生だけでなく、林業専攻の学生にも、森林空間を活用した森林総合管理を考える一助としてほしい。								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・森林空間を利用した事業展開の様々なアイデアと事業モデルを知る。 ・各現場の運営者の思いや将来展開イメージを聞くことで理解を深める。 ・事例に学びながら事例を分析する方法を身に付ける。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 里山資源を再発見し、体験型観光を展開している馬瀬で 活動の経緯や課題を学び、各人のレポートをまとめる。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 先進地を訪ねて①：オリエンテーション講義に続いて、下呂市「馬瀬里山ミュージアム」訪問。初回は課題研究フィールドに卒業生が就職し、里山資源を再発見し体験型観光を展開している馬瀬で活動の経緯や課題を学び、各人のレポートをまとめる。 2. 先進地を訪ねて②：山梨県小菅村「タイニーハウス・プロジェクト」訪問。大都市近郊の山村で、地元産材を使ったタイニーハウスの設計案を一般から公募し、優秀作を実際に建設し、そこを拠点に提案者の移住に繋げることを目的としたユニークな事業の実際を調査することで、岐阜県への応用可能性を探る。 3. 先進地を訪ねて③：長野県信濃町「ノマドワークセンター」訪問。国内第1号の森林セラピー基地として、トレーナー養成や企業研修プログラムを展開してきた信濃町が、新しい企業活動拠点として開設したセンターの狙いと運営について学ぶ。 4. 先進地を訪ねて④：未定（学生の希望により調整する）履修学生の関心テーマを調整し、事例を選定した上で、視察研修の準備・実施・報告を学生が分担して行う。 								
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 30%	4. 取組姿勢 20%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	・実習費用として個人負担が発生する可能性がある（初回授業で予告する）。								
学生へのメッセージ	森林空間を活かした多様な事業を知り、その可能性を探りましょう！								

科 目				担当者（○主担当）					
パーマカルチャーの現場から学ぶ1				○萩原裕作 非常勤講師					
授業方法	実習	開講時期	1年通年	時間数	30	区分	必須	カテゴリ	森林環境教育
背景と目的	<p>森林空間は「地球上で最も多様で豊かな空間」です。また「里山」に代表されるように、ヒトと自然が共存してきた空間でもあります。しかしそういった先人たちの視点や知恵、空間のデザインは時代とともに消えつつあります。そうした中、1970年代にオーストラリアで生まれ、今や世界中でムーブメントになりつつあるオシヤレで楽しい持続可能な暮らしのデザイン「パーマカルチャー」に着目しました。実はこのパーマカルチャーの思想の根底には日本の里山文化があります。また近年自然学校での実践も増えてきました。そこで、国内の様々な現場を実際に訪れ、森から始まる持続可能な暮らしのデザインについて考えます。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・パーマカルチャーの基本理念を理解する。 ・日本の伝統的な暮らしとパーマカルチャーのデザインの共通点に気づく。 ・自分なりにパーマカルチャーの考え方の活用を見いだすことができる。 ・実際にパーマカルチャーの視点を暮らしに取り入れることができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 パーマカルチャーの現場を訪問し、現場の担当者（デザインした人）から話を聴く。そして実際に自分が何をそこから取り入れることができるのか考えてみる（次への計画、宣言）。もし自分のフィールドで実践をしたくなれば、ここで学んだことやつながりを活かして「アクティブラーニング」や「課題研究」等で実践してみる。</p> <p>実習は、1泊2日もしくは3泊4日の視察を行う予定。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 予習 パーマカルチャーとは？その歴史や基本理念について学ぶ。 世界の事例を写真やビデオで見る。 2. 視察 国内の現場を訪問。 予習の中で学んだ基本原理がそこにどう働いているかを見る。 講師（デザイナー&管理者）から直接話を聴く 3. 質疑応答&ディスカッション 視察後に質疑応答やディスカッションを重ね自分ごとへと落とし込む。 4. 身近なデザイン 余裕があれば自分のフィールドや暮らしのデザインをしてみる。 <p>パーマカルチャーの現場から学ぶ②(2年生用科目)と合同開催。</p>								
テキスト・参考書	授業内で随時紹介します。								
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. 取組姿勢 50%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・宿泊や週末の活動になる可能性があります。 ・宿泊にかかる実費（宿泊費、食費等）がかかります。 								
学生へのメッセージ	逆輸入の思想とも言えるパーマカルチャーは、森林文化アカデミーの目指す「森から始まる持続可能な暮らしの提案」をそのまま体系だてた面白い暮らしのデザイン思想ですよ～。								

科 目				担当者（○主担当）					
生物同定の基礎				○柳沢直 津田格／玉木一郎					
授業方法	実習	開講時期	1年前期	時間数	15	区分	必須	カテゴリ	森林環境教育
背景と目的	<p>森林は様々な生きものを包含する生態系であり、多くの生物が互いに関わりを持ちながら暮らしている。森林生態系から多くの恵みを受けながら暮らしてきた人間もまた森林とは無関係ではいられない。森林に暮らす多くの生物の生活を伝え、森林生態系の重要性を市民に知ってもらう第一歩として、まずは各々の生物の同定は必須である。そのための基礎的な知識と技術を身につける。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・植物・昆虫・鳥・両生類・爬虫類などの大まかな分類群の特徴を理解し、説明できる。 ・植物・昆虫・鳥・両生類・爬虫類などの生物を同定する際に図鑑を正しく使うことができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・半日×4回で植物・昆虫・鳥類・両生類の分類の基礎と図鑑を使った同定を行う。 ・本学周辺に生育・生息する生物を例に実習を進める。 ・初回については生物の分類に関する基礎的な事項について簡単な講義を行う。 <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 分類の基礎： 生物の大分類について基礎的な情報を学ぶ。 2. 植物同定： 野外にて草本・木本を問わず植物の同定を実践する。 3. 昆虫同定： 野外にて普通に見られる昆虫の同定を実践する。 4. 鳥類同定： 野外にて普通に見ることのできる鳥類を双眼鏡を使いながら観察・同定する。 5. 両生類・爬虫類の同定： 野外にて普通に見ることのできる両生類を捕獲・同定する。 								
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. 取組姿勢 50%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
学生へのメッセージ	<p>自然に興味を持ってもらうためには、まず自分が生物について知る必要があります。この授業はその入り口にあたります。まずは野外に出て生物を探してみましょう。楽しみながら学ぶことが重要です。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
フェノロジー調査 1				○柳沢直 津田格					
授業方法	実習	開講時期	1年前期	時間数	15	区分	必須	カテゴリ	森林環境教育
背景と目的	<p>生物に特有な季節的な特性をフェノロジー（生物季節）と呼ぶ。樹木をはじめとして森林に生息する様々な生物の生物季節を知る事は、森林生態系を理解し伝えるために役立つだけでなく、作物を栽培する、林産物を得るなど、森林資源を利用するうえでも非常に重要である。本実習では、学内の森林等を定期的に観察し、そのうえで自然に生じている変化を記録し、科学的に解釈することを目的とする。その過程で繰り返し生き物を調べる事で同定能力の向上も期待する。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・植物・昆虫・鳥・両生類など学内に出現する動植物の同定ができる。 ・生物季節に応じた季節のカレンダーの作成ができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 季節を通じて学内の決まったルートを踏査し、出現した生物を写真と共に記録する。 記録したデータはパソコンに入力し、撮影した写真と共にとりまとめる。 本授業は春から秋までの期間の調査とする。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. フェノロジー調査の方法：定点観測、ルートセンサス法など、目的に応じた生物のフェノロジー観察方法について学ぶ。 2. フェノロジー調査の実践：学内を定期的に周回しながら、動植物の出現、開花、結実、繁殖さえざり行動などを記録する。 3. データの解析：記録したデータを解析しながら、それぞれの生物に特徴的なフェノロジーについて理解する。 4. 応用：得られた生物ごとのフェノロジーを環境教育の現場に活かしていく方法について考える。 								
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. 取組姿勢 50%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
学生へのメッセージ	<p>継続は力なり、です。決まったルートを季節を変えて周回することで、見えてくることがあります。身近なフィールドを丹念に調べるのが自然を知る早道です。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
森林環境教育プログラム体験 1				○新津裕					
授業方法	実習	開講時期	1 年前期	時間数	15	区分	必須	カテゴリ	森林環境教育
背景と目的	<p>日本は世界でも有数の森林被覆率を誇る国であり、日本人は古くから森林と密接な関係を築いて暮らしてきた。しかしながら、経済が発達すると共に、森林から日々の暮らしに必要な糧を得る必要がなくなり、森林との関わりが薄くなってきてしまった。この授業では、「森林環境教育プログラム体験」を通じて、森の持っている魅力や果たしている役割を頭ではなく体験によって感じてもらいたいと思う。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・森林環境教育について知る。 ・体験におけるプログラムという概念を理解する。 ・様々な視点から森林をみるという柔軟な発想力を得る。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 講義では、森林をとりまく現状と森林環境教育の必要性を学ぶ。なぜ森林環境教育という言葉が出てきたのか？その背景への理解を深めたうえで、森林環境教育のプログラムを体験する。実習においては、フィールドに出て素材探しを行いながら森の中での疑問や感動・気づきを蓄積していく。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 講義 森林環境教育の概論 様々な役割を持つ森についての事例紹介 資源としての森林・森林の持つ資源 2. 体験 プログラムを実際に体験する 森林と自身との繋がりを改めて感じるプログラムを実施 3. 素材探し 体験したプログラム等を参考に、自身が実際におこないたいプログラムの素材探しを行う 4. 調査 素材が秘めたメッセージを紐解く 5. まとめ 集めた素材をどの様にプレゼンテーションするのかシートにまとめる 6. プレゼンテーション 個々で集めた素材と背景をプレゼンテーションする 								
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 40%	2. 試験 0%	3. 成果物 20%	4. 取組姿勢 40%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・野外での活動が多いので、動きやすい身軽な格好で受講すること。 								
学生へのメッセージ	<p>森林環境とひと言でいっても、非常に多くの要素から構成されています。森林＝木材だけでは無いように、多方面からの視点を養いながら柔軟な思考で参加してください。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
インタープリテーション実習 1				○萩原裕作 新津裕					
授業方法	実習	開講時期	1年前期	時間数	15	区分	必須	カテゴリ	森林環境教育
背景と目的	見えないものを見える化し、物事の背景にあるメッセージを効果的に伝える手法としてアメリカの国立公園で発達した「インタープリテーション」。一方的な知識の伝達ではなく、気づきや場を大切にされた手法であり、環境教育の指導者として、欠かせない技術の基礎を体験を通して学ぶ。								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・インタープリテーションについて学ぶ。 ・背景や対象を踏まえたプログラムを意識出来るようになる。 ・自分でプログラムを組み立てる事が出来るようになる。 ・組み立てたプログラムを実施することができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 まず自身が体験することからスタートする。 インタープリテーションとは如何なるものか紐解きながら、オリジナルのプログラム作成を行う。 作成したプログラムは授業内で実施し、お互いにフィードバックを行い学びを深める。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 体験する：インタープリテーションとは何なのか？まずは体験する。 2. インタープリテーションとは：歴史と概念、インタープリテーションの背景を紹介する。 3. 構成について：プログラム作成に欠かせない要素の洗い出しを行う。 4. 素材探し：フィールドに出て、自らが伝えたい「もの・こと」を探す。 5. プログラムデザイン：素材、実施するフィールド、素材の持つ背景、伝えたいメッセージなどをもとに、ミニプログラムを構成していく。 6. 発表：自分で作成したプログラムの実践を行う。 7. ふりかえり：ミニプログラムを体験し合い、気づきを共有し学びを深める。 								
テキスト・参考書	「インタープリテーション入門」（小学館）、他にも授業内で随時紹介する。								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 40%	2. 試験 0%	3. 成果物 20%	4. 取組姿勢 40%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	・屋外での活動がメインとなる。								
学生へのメッセージ	インタープリテーションとは何なのか？先入観を持たずにまずは体験してみてください。								

科 目				担当者（○主担当）					
アウトドア活動の基礎				○新津裕 非常勤講師					
授業方法	実習	開講時期	1年前期	時間数	15	区分	必須	カテゴリ	森林環境教育
背景と目的	<p>年々お手軽なアウトドアが流行ってきている為、野外活動の基本を理解しないままテントを張り、火を扱う人が増えてきている。その結果利用制限や規制に繋がる機会が少なくない。この実習では、森林空間や野外活動を行う上で大切にしなければならないポイントを、現場での活動を通して学んでもらいたいと思う。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・野外で活動する上で必要な道具を選択することが出来る。 ・適正な道具の扱い方を理解する。 ・自然に負荷の少ない関わり方で活動できるようになる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 本実習では宿泊を伴った野外活動を実施する。野外で活動する上で必要なスキルを体験を通じて学んでいく。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. フィールドを見る 野外活動をするうえで、最初に必要なのはフィールドを読む事。どんなポテンシャルと危険を含んでいるのかを把握するところからスタートする。 2. 道具の取り扱い方と実践 活動拠点を定め、拠点に必要なモノを集め加工する。この際にノコギリやナタ・ナイフ等刃物の扱いも行う。 3. 自炊 自炊に必要なモノは何なのか？活動拠点に持ち込んだ極力最低限の物品で自炊を行う。 4. 後片付け 活動だけでなく、使用した道具の管理や場所の整備も含めて実習の一環である。 								
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. 取組姿勢 50%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・宿泊を伴う2日間連続での野外活動となります。屋外での履きなれた靴・動きやすい服装・雨具（合羽）で参加してください。 								
学生へのメッセージ	<p>野外活動は1度体験すれば、マスターできるものでもありません。この実習をキッカケに継続して、野外での活動をモノにしていってください。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
キャンプカウンセラー実習 A				○新津裕 萩原裕作					
授業方法	実習	開講時期	1年前期	時間数	75	区分	必須	カテゴリ	森林環境教育
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」としても活用することが出来る。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、森林空間の新たな活用知る以外にも、自己を再発見し、お互いを認め合うよい機会でもある。</p> <p>また、エンジニア科の学生を統率し、共にひとつの活動を運営していくプロセスを体験することで、将来現場で活動していく際に役立つ感覚、コミュニケーションスキル、行動力、判断力を養う。</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事の楽しさ、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。 ・グループを統率し、自ら設定したゴールに向けてチームで行動していくことが出来るようになる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 夏のキャンプ本番は、7月20日～25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）。</p> <p>【実習の内容】</p> <p>1. 準備 子供向けキャンプについての基本的な考え方や、子どもたちとの接し方、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> <p>2. 実践 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・学んでき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的な林業 <p>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。</p>								
テキスト・参考書	実習内で随時紹介する								
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. 取組姿勢 50%		5. その他（） 0%
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・キャンプの本番までの準備期間では、打ち合わせや準備などで放課後に集まることがあります。 ・直前に宿泊型の研修を行うこともあります。 ・本番期間中は、子どもと一緒に寝泊まり（テント等）します。 								
学生へのメッセージ	参加者としてではなく、子どもを受け入れる側としてどんな場づくりが必要なのか。当日参加だけでは味わえない奥深さがこの実習にはあります。								

科 目				担当者（○主担当）					
グリーンウッドワーク(スプーン)				○久津輪雅					
授業方法	実習	開講時期	1年前期	時間数	15	区分	必須	カテゴリ	森林環境教育
背景と目的	<p>グリーンウッドワークとは、人力の道具で生の木を割ったり削ったりして小物や家具を作る木工である。身近な森の木がダイレクトに暮らしの道具になることから、森と人をつなぐ手段、木工を楽しむ手段として人気が高まっている。この実習では、学内で伐採した小径木からスプーンを制作する。</p> <p>グリーンウッドワークの基本的な考え方や、技術、道具、材料などの知識を学ぶとともに、スプーンを実際に作るにより、材料や道具の扱い方を身に付けることを目的とする。特に、森林環境教育の現場で役立つさまざまなナイフワークの指導に重点を置く。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・グリーンウッドワークの基本的な考え方が理解できている。 ・身近な小径木を、割ったり、削ったりして、簡単な暮らしの道具を作ることができる。 ・さまざまなナイフワークを、削る場所に応じて安全に使い分けすることができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>第1日目は冒頭1コマの講義の後、学内で小径木を伐採する。その後、ウッドラボ工房にて、木を加工し、スプーンを制作していく。2日間で1本のスプーンを仕上げ、最後はできたスプーンでデザートを食べる。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 講義 グリーンウッドワーク概論：グリーンウッドワークの基本的な考え方、技術、道具、適材などを学ぶ。 2. 小径木の伐採：学内で手ノコを使って広葉樹の小径木を伐採する。 3. ナイフワークの練習：木工用の両刃ナイフを、削る場所に応じて使い分ける練習を行う。 4. スプーンの加工：クサビ、マンリキ、オノなど割る道具の使用法を学び、木を割る。ナタ、ナイフ、丸ノミなど、削る道具の使用法を学び、スプーンの形に加工する。 5. 使用体験：制作したスプーンを使ってデザートを食べる。 								
テキスト・参考書	<p>ナイフワークはプリントを配布する。</p> <p>希望者は『はじめてのグリーンウッドワーク』（グリーンウッドワーク研究所編）を購入できる。</p>								
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. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・森林環境教育専攻、木工専攻との合同授業。 								
学生へのメッセージ	<p>2つの点で目からウロコです。まず、生きている樹を収穫し、すぐに加工して暮らしの道具にできるダイレクト感。そして、今まで見たこともなかったナイフの使い方。森林環境教育や木工の現場で役に立つこと請け合いです。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
生態学の基礎				○玉木一郎					
授業方法	講義	開講時期	1年前期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	森林環境教育
背景と目的	生態学とは、野外で生物がどのように暮らしているのかを理解するための学問である。本科目では生態学の基礎を、個体群、生物進化、生態系の視点から学ぶ。森林は木材生産の場であると同時に、多くの生物が生育する場でもある。生物が生物的・非生物的環境の下で、どのように影響し合いながら生育しているのかを理解することを目的とする。								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・野外生物とそれらを取り巻く自然を、個体群、群集、生態系の視点から理解することができる。 ・自然選択による生物進化について知っている。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 個体群：個体群の成長、競争、捕食、共生などについて学ぶ。 2. 群集：垂直・水平構造、時間的変化、ニッチ分化、優占度、多様性、安定性、森林樹木群集などについて学ぶ。 3. 生態系：生態系概念、構成要素、一次生産と二次生産、アンブレラ種、キーストーン種などについて学ぶ。 4. 進化：自然選択、適応、進化の方向性、進化し続ける理由、性選択、収斂進化と平行進化、種概念と種分化などについて学ぶ。 5. 試験：学んだ内容について記述式の試験を行う。 								
テキスト・参考書	参考書：「生態学概論」（培風館）								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 40%	2. 試験 40%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 20%	5. その他（） 0%				
関連する資格	森林インストラクター								
注意事項	・林業専攻、森林環境教育専攻との合同授業。								
学生へのメッセージ	生態学は野外で生物について学ぶときに、最も基本となる学問です。								

科 目				担当者（○主担当）					
昆虫・魚類同定実習				○津田格 玉木一郎					
授業方法	実習	開講時期	1年前期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	森林環境教育
背景と目的	<p>森林をはじめとする里山環境には樹木以外にも多くの生物が生息している。生物多様性に配慮しながらそれらの自然環境を活用していく上で、それらの生物を発見・同定する能力は必要不可欠である。</p> <p>本科目では昆虫・魚類などの発見・採取・同定方法を習得することを目的とする。また危険生物の種類とその対処、特定外来生物についても学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・対象となる昆虫、魚類、その他の水生生物の分類群を判別し、調べて同定できる。 ・対象となる生物の安全性、危険性がわかっている。 ・対象となる生物の利用方法を知っている。 ・対象となる生物と自然環境との関係について理解している。 ・人間活動と自然環境との関係について自分なりに考えることができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 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3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> <p>【授業の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 里山の危険生物とその対処：里山とその周辺環境に棲息する危険生物について、見分け方、被害を受けた際の対処法について、習得する。 2. 昆虫類などの採取・同定：昆虫類をはじめとする森林生物について、その採取方法、同定技術を身につける。 3. 魚類などの採取・同定：魚類をはじめとする水生生物について、その採取方法、同定技術を身につける。 <p>昆虫、魚類ともに、周辺環境とそこに生息する生物の関係を、実習を通して理解する。それぞれの環境で見られる主要な外来生物についても基本的な情報を得る。</p>								
テキスト・参考書	参考書：日本の昆虫 1400①②、フィールドガイド 日本のチョウ、くらべてわかる淡水魚								
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 20%		4. 取組姿勢 30%		5. その他（） 0%
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・内容2では野外での作業を伴うため、長袖、長ズボン、帽子着用のこと。 ・道具類（内容3の玉網、胴長など）は用意するが、必要に応じて連絡する。 ・林業専攻、森林環境教育専攻との合同授業。 								
学生へのメッセージ	森林に関わる生業は自然環境と直接的に関わることになり、様々な生物の生息にも関係してきます。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。								

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	選択	カテゴリ	森林環境教育
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	<ol style="list-style-type: none"> 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	特になし								
評価方法	1. 出席 40%	2. 試験 40%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 20%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	・ エンジニア科1年生、クリエイター科1年生林業専攻、森林環境教育専攻との合同授業。								
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、学びが活きてきますので、楽しんで取り組んでみて下さい。								

科 目				担当者（○主担当）					
森林獣害の基礎				○伊佐治彰祥 新津裕／非常勤講師					
授業方法	講義・実習	開講時期	1年前期	時間数	30	区分	選択	カテゴリ	森林環境教育
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恐れがあり、今後、森林獣害対策に関する知識・技術は、森林技術者の必須スキルになるものと考えられる。</p> <p>この科目では、ニホンジカ他の加害獣の種類と生態、加害の仕方、獣害対策について学ぶとともに、地域における被害の現状、取り組みを知る。併せて、対策を行う上で必要な狩猟の知識・技術・制度等についても狩猟免許（わな猟）の取得を念頭に学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・森林獣害の種類、状況がわかる。 ・必要な対策を考えることができる。 								
授業内容	<p>【講義・実習進め方】 配布資料、映像資料、標本等を用いた基礎知識についての座学、現地見学、作業実習等による。授業は、1.0日×4回で実施する。自由参加で、狩猟免許試験対策として、5回目の授業を設定する（※エンジニア科と合同）。</p> <p>【講義・実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 森林獣害の概論： <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等を学ぶ。 2. ニホンジカの生態と森林被害： <ul style="list-style-type: none"> ・ニホンジカの生態と被害状況の判定、対策に用いられる手法や資機材を学ぶ。 3. 森林被害の実際： <ul style="list-style-type: none"> ・現場見学をとおし、加害獣の判別、必要な対策を学ぶ。 4. 地域の有害鳥獣対策の実際： <ul style="list-style-type: none"> ・獣害に悩む現場の見学をとおし、地域の取組、被害対策を学ぶ。 5. 狩猟の制度と技術（自由参加）： <ul style="list-style-type: none"> ・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。 								
テキスト・参考書	随時プリント配布								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 80%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 10%	5. その他（知識・技能習得状況） 10%				
関連する資格	狩猟免許								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・自由参加の5回目授業の受講者は、「狩猟読本」（狩猟免許テキスト）購入が必要。 ・天候、現場等の状況により、日程、内容を変更する場合がある。 ・林業専攻、森林環境教育専攻との合同授業。 								
学生へのメッセージ	ニホンジカによる森林被害は、今後さらに増加が予想され、その被害は、林業事業地に留まらず天然林にも及ぶ。この科目をとおし、被害の現状を知り、対策の担い手を目指してほしい。								

科 目				担当者（○主担当）					
流域社会とまちづくり				○嵯峨創平 非常勤講師					
授業方法	講義・実習	開講時期	1年前期	時間数	30	区分	選択	カテゴリ	森林環境教育
背景と目的	<p>治山治水と河川の関わりは大きい。かつては山村地域の人々が森林資源を多面的に利用し、物資運搬のため河川を利用していましたが、産業形態や生活様式の変化によりそれらが縮小した結果、森林管理や防災上でも問題が起こっている。流域社会をつなぎ直すことは国土管理上の課題であるばかりでなく、都市と森林の関係を再構築し、持続可能な社会を構築する上でも重要な課題であることを理解する必要がある。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・流域社会のつながり、昔と今の変遷を理解する。 ・上流域～下流域それぞれの成り立ちと利害の違いを理解する。 ・流域社会のつながり直し実践としての[まちづくり]の意味を理解する。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 木曾三川の一つである揖斐川(全長 121km)を題材として、非常勤講師や地域住民の方々の協力を得ながら、テーマを実感できるようフィールド実習と現地講義の組み合わせで実習を進める。</p> <p>【実習の内容】 フィールド実習 1. 揖斐川上流域の旧徳山村の歴史と徳山ダムの建設経過、流域の上下流のつながりの変遷について学ぶ。 フィールド実習 2. 揖斐川支流の旧春日村を訪ね、水田耕作に不利な山村地域の複合的な生業形態と現在の交流観光について学ぶ。 フィールド実習 3. 揖斐川中流域の垂井町で地下水利用と農業の関わり、養老山地の砂防対策と治水の関係について学ぶ。 フィールド実習 4. 揖斐川下流域の輪中地帯で水害と暮らしの関わり、河口部の桑名市で森林と漁業の関係について学ぶ。</p>								
テキスト・参考書	大野晃「山・川・海の流域社会学―「山」の荒廃問題から「流域」の環境保全へ」ほか								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 60%	2. 試験 0%	3. 成果物 20%	4. 取組姿勢 20%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・フィールド実習は現地集合/解散になることがある。 ・フィールド実習に際して食費・見学料などの実費が発生することがある。 								
学生へのメッセージ	担当教員がフィールドにしている揖斐川流域の多様な課題群をしっかりと見つめながら、まちづくりの躍動感も学んでください。								

科 目				担当者（○主担当）					
森のようちえん&プレーパーク実習 1				○萩原裕作 新津裕					
授業方法	実習	開講時期	1年前期	時間数	30	区分	選択	カテゴリ	森林環境教育
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」としても活用できます。近年急速に広がりがつつある「森のようちえん」や「プレーパーク」もその代表的な例と言えます。またこれらの活動は、自然学校のメニューとして収益を生み出す商品のひとつでもあります。自然学校や環境教育の現場スタッフとしての実力を身につけるには、「現場で」「繰り返し」実践していくより優れた方法はありません。</p> <p>森林文化アカデミー内で活動展開している「森のようちえん」や「週末プレーパーク」、地域の保育園や小学校への出前授業等の”リアルな現場”を教室に実力を磨きます。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・森のようちえんやプレーパークが大切にしている考えやそれらの歴史や現状について理解する。 ・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、「段取り」「予測」「発信」ができるようになる。 ・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	<p>【実習の進め方】</p> <p>以下のような実習現場をフィールドに体験的に学びます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・オープンカレッジ「週末プレーパーク」（アカデミー内） ・野外自主保育「森のだんごむし」（アカデミー内） ・山之上保育園（美濃加茂市）・ほくぶ保育園（美濃加茂市） ・その他各種のイベント <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 企画&準備 異なる現場と異なる対象に合わせた企画や準備をしてもらいます。現場での本番が「1」とすればそのための企画・準備や段取りは「9」とあるといっても過言では無いことを体感してもらいます。 2. 実践 現場での本番です。回数を重ねるごとに（経験値にもよりますが）「今ここ」の目の前のことだけでなく、空間全体にも目を配れるように努めてもらいます。 3. ふりかえり その日の記憶が新しいうちに、1日のふりかえりをします。課題となったこと、疑問に思ったり迷ったりしたこと、気づいたこと、学んだことについて共有します。また教師からのフィードバックもここで受けます。 4. 次の目標設定 ふりかえりを受けて、次回に向けて自らの課題に向けた目標を設定してもらいます。 <p>これらのことを何度も繰り返しながら①～④の段階を経て卒業後にはこれらの現場を安心して任せられる存在になることを目標にしています。</p>								
テキスト・参考書	授業内で随時紹介します。								
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. 取組姿勢 50%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・週末の活動が多いので心の準備が必要です。 ・授業時間外になることや、イベント等で長距離移動や宿泊が伴うこともあります。 								
学生へのメッセージ	とにかく繰り返し現場で、本気で向き合うことが実力をつける近道です。早道はありません。								

科 目				担当者（○主担当）					
特用林産物実習（秋冬編）				○津田格					
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	森林環境教育
背景と目的	<p>森林資源には建築材、家具材以外にも、きのこ、山菜、薬用植物、木の実、特用樹、薪炭などさまざまなものがあり、それらは特用林産物と呼ばれる。特用林産物は地域の風土と結びついたものが多く、それらを知ることはその地域の森林文化を理解する上で重要である。森林資源の利用のひとつとして、それらの利用方法、増産技術を知ることが意味がある。</p> <p>本科目では、さまざまな特用林産物のなかでも、特に秋に発生するきのこ類について、その同定技術、利用方法を学ぶ。木材腐朽性きのこについては、その栽培技術についても習得する。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> きのこの分類群を判別し、調べて同定できる。 対象となるきのこの生態、発生時期、発生場所がわかっている。 対象となるきのこの利用方法を知っている、もしくは自ら考えることができる。 きのこの栽培に関する基本的な知識や技術を持っている。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>授業は主にフィールドにおける実地実習で実施する。 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> <p>【授業の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> きのこの生態、利用：菌類の生態、利用について学ぶ。 毒きのこ：毒きのこの特徴、中毒症状などについて学ぶ。特に食用きのこ間違いやすい毒きのこ、致命的な毒を持つきのこを中心に、できるだけ実物を観察しながら学ぶ。 野生きのこの同定：野生きのこを採取し、同定方法を身につける。森林の違いによるきのこ相の違いも、採取、同定を通して実感する。 木材腐朽性きのこの栽培：木材腐朽性きのこの栽培技術について学ぶ。特に知識と技術を必要とするマイタケの原木栽培を中心に実習を行う。マイタケ原木栽培は養老町における講座の準備、運営に参加することで学ぶ予定。 								
テキスト・参考書	参考書：「日本のきのこ」（山と渓谷社）、「日本新菌類図鑑Ⅰ、Ⅱ」（保育社）など								
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 20%	4. 取組姿勢 30%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> 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）着用のこと。 道具類は用意するが、必要に応じて連絡する。 林業専攻、森林環境教育専攻との合同授業。 								
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。								

科 目				担当者（○主担当）					
山里の聞き書き				○嵯峨創平					
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	森林環境教育
背景と目的	山村の過疎化に伴い、持続可能な暮らしに必要な多くの伝統知が失われつつある。さらに都市で生まれ育った若者は山村地域での人的交流の機会が少なく、移住等に際して人間関係上の軋轢を起こしがちである。本授業では県内の山村地域を訪ね、集落内や周辺の野山を歩き、そこで暮らす人から直接話を聞き、興味を深める。聞き書き作品作り体験を通じ、他人の話をきちんと聞くための作法と心構えを身に付ける								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・人の話をきちんと聞く態度を身に付ける。 ・作品づくりを通して文字と向き合う態度を身に付ける。 ・一人の先人の生き様から時代背景を洞察する態度を身に付ける。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 山里の聞き書きとは：導入講義として「聞き書き」の歴史、作品例、その意義と方法を学ぶ。 2. 山里訪問「あるもの探し」 対象地を初めて訪れ、歩きながら「あるもの探し」を行って記録を取る、対象者さんと個別に「聞き書き」を行う。 3. 音声おこし、書き取り：「聞き書き」を行った音声データを書き起こす。 4. 文章化、編集：作品化 書き起こした文章の文体を整え、作品化に向けた編集を行う。 5. 読み合わせ会：各人の作品を持ち寄って読み合わせ会（下読み）をする。 6. あるもの探しマップ作成：「あるもの探し」の成果をまとめる、各人の作品を手直しする。 7. 山里再訪「発表会」：対象地を再訪して作品の「発表会」を行う。 								
テキスト・参考書	「山里の聞き書き」山里文化研究所編、ほか								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 40%	2. 試験 0%	3. 成果物 40%	4. 取組姿勢 20%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	・ICレコーダー等の録音機器、デジタルカメラの持参推奨。								
学生へのメッセージ	「聞き書き」はシンプルだけど奥の深い作法です。作品はいわば話者と聞き手の協同作品です。								

科 目				担当者（○主担当）					
地域調査法実習				○嵯峨創平 柳沢直					
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	森林環境教育
背景と目的	森林空間や森林資源を活用する活動を行い、住居や事業地を定めようとする場合、多くは地域社会との関わりが否応なく発生する。農山村の成り立ちの基礎となる自然環境や社会構造を理解し、そこに暮らす人々の価値観や地域課題を理解するための地域調査法の基礎を学ぶ。								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域社会の基礎条件（自然環境、社会環境）の調査方法を理解する。 ・ 地域社会の特徴ある資源や人を知る調査方法を身に付ける。 ・ 調査で得られたデータをまとめる方法を身に付ける。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>第1回と4回を柳沢が、第2回と3回を嵯峨が主担当する。 各回は基礎講義とフィールド実習の組み合わせで1日実習を4回行う。 全体として地域調査法の基礎を身に付けられるよう流れを構成する。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 地形と地質の見方：地域社会を条件づける最も基本的な要素である地形の読み方、地質と植生の関係等を学校近くのフィールドに出て学ぶ。この事から他地域へ出かけた時も地域の基本要素を見る目を養う。 2. 地域社会の特徴を把握する：地域社会の特徴を表す基礎データの読み方、その所在を知る。フィールド実習をしながら地域の歴史的背景や社会関係の読み取り方を学ぶ。 3. 写真を使った社会調査：写真（スマホ）を使った簡単な社会調査法を紹介する。地域のモノに着目し、それらの背後にある人々のワザ・コト・ココロを読み解く調査の組み立てをフィールドで実習する。 4. 地図ソフトで調査データを整理する：第2～3回目で得たデータを地図ソフト上で表現して整理する方法を学ぶ。この方法を高度化してGISソフトで活用する方法も知る。 								
テキスト・参考書	「まちの見方・調べ方 ― 地域づくりのための調査法入門」（朝倉書店）ほか								
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 30%	4. 取組姿勢 20%	5. その他（） 0%				
関連する資格	コミュニティ診断士								
注意事項	特になし								
学生へのメッセージ	自然科学系と社会科学系の調査方法を組み合わせて地域社会を理解するユニークな実習です。								

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	実習	開講時期	1年後期	時間数	15	区分	必須	カテゴリ	森林環境教育
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逃れることのできない事実です。何かを提案したり、つくったり、一緒に活動したり、はたまた様々な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」が必要です。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きます。</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	<p>【実習の進め方】 1泊2日の合宿スタイルで実施します。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 <p>*この科目は、エンジニア科「コミュニケーションワーク」の授業に相乗りする形で行います。</p>								
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	特になし								
評価方法	1. 出席 50%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 50%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・1泊2日の合宿スタイルになる予定です。 ・自炊のための食材費、宿泊費（シーツ利用の場合1,000円）等実費がかかります。 								
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）					
アクティブ・ラーニング実習 1				○嵯峨創平 柳沢直／萩原裕作／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	森林環境教育
背景と目的	<p>本当の学びは、カリキュラム立てされた授業を「受け身」で見聞きしたり、体験しているだけでは生まれない。また、学んだことを消化したり、試してみたり、脳を休めたりする時間も効果的な学びのためには必要である（世界で学力 No.1 かつ発想力や国民力を国の資源としてきたフィンランドではそうした時間をたっぷりとっている）。「知りたい」「やってみたい」「なんとかしたい」そんな内面から湧き出て来る思いを軸に、学生自らが計画を立て、アカデミーの人的&物的リソースを活用して実践や学びを進めていくための主体的な時間である。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・自ら計画を立てて自主的に学びを進めることができる。 ・身の回りの人的・物的リソースに気づきそれらをうまく活用することができる。 ・思い描いたことを実際に行動に移す（チャレンジする）ことができる。 ・学んできたことを実践の中でつなぎ合わせ活用していくことができる。 ・身の回りや社会の課題に気づき、その解決に向けた新たな発想を提案できる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 自ら計画を立て、時折担当教員と相談しながら進める。 フィールドは学内、学外、海外でもよい</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. テーマ決め：各自が「やってみたい」「消化したい」「疑問に思うこと」などの中からテーマを絞り、ゴールを決める。 2. 計画：ゴールに向けた行動計画を立てる。バック・キャストिंगであってもなくても良い。 3. 実践：まずはやってみる。 セルフチェックだけでなく、仲間や教員と共有。ゼミなどでも共有してディスカッションするのも可。 次の課題、改善点、次のゴールなどについても話す。 4. ふりかえり：活動や学びのふりかえり。 次の課題、改善点、次のゴールなどについても話す。 								
テキスト・参考書	授業内で随時紹介する								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 30%		2. 試験 0%		3. 成果物 0%		4. 取組姿勢 70%		5. その他(0) 0%
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・宿泊や週末の活動になる可能性がある。 ・実費（活動費、宿泊費、食費等）がかかる場合がある。 								
学生へのメッセージ	とかく「受け身」になりがちなか、自らの「やりたい！」をアカデミーの人的物的リソースを活用して実践できる少人数対応のアカデミーならではの学びのスタイルです。								

科 目				担当者（○主担当）					
フェノロジー調査2				○柳沢直 津田格					
授業方法	実習	開講時期	1年後期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	森林環境教育
背景と目的	<p>生物に特有な季節的な特性をフェノロジー（生物季節）と呼ぶ。樹木をはじめとして森林に生息する様々な生物の生物季節を知る事は、森林生態系を理解し伝えるために役立つだけでなく、作物を栽培する、林産物を得るなど、森林資源を利用するうえでも非常に重要である。本実習では、学内の森林等を定期的に観察し、そのうえで自然に生じている変化を記録し、科学的に解釈することを目的とする。その過程で繰り返し生き物を調べる事で同定能力の向上も期待する。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・植物・昆虫・鳥・両生類など学内に出現する動植物の同定ができる。 ・生物季節に応じた季節のカレンダーの作成ができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 季節を通じて学内の決まったルートを踏査し、出現した生物を写真と共に記録する。 記録したデータはパソコンに入力し、撮影した写真と共にとりまとめる。 本授業は秋から冬までの期間の調査とする。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. フェノロジー調査の方法：定点観測、ルートセンサス法など、目的に応じた生物のフェノロジー観察方法について学ぶ。 2. フェノロジー調査の実践：学内を定期的に周回しながら、動植物の出現、開花、結実、繁殖さえずり行動などを記録する。 3. データの解析：記録したデータを解析しながら、それぞれの生物に特徴的なフェノロジーについて理解する。 4. 応用：得られた生物ごとのフェノロジーを環境教育の現場に活かしていく方法について考える。 								
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. 取組姿勢 50%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
学生へのメッセージ	<p>継続は力なり、です。決まったルートを季節を変えて周回することで、見えてくることがあります。身近なフィールドを丹念に調べるのが自然を知る早道です。</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	選択	カテゴリ	森林環境教育
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	<ol style="list-style-type: none"> 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：鳥類の基礎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、実例をあげながら学ぶ。 								
テキスト・参考書	参考図書は授業の中でアナウンスする。								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 30%	2. 試験 0%	3. 成果物 70%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	森林インストラクター								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・林業専攻、森林環境教育専攻との合同授業。 								
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）					
森林立地				○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	選択	カテゴリ	森林環境教育
背景と目的	<p>樹木にとっての生育環境である森林の立地は、造林・施業・保全などにおいて重要である。日本列島は南北に長く連なっており、多くの気候帯をまたぐよう位置しているため、立地のうち気候だけとってみても単純ではない。さらに、林野土壌についても気候帯の多様性に加えて基盤岩をはじめとする基質の違い、プレート境界に位置することによる地殻変動の影響などにより、森林の立地を複雑にしている。これを理解するためには、植物生態学の知識はもちろん、土壌学、地形学、地質学など様々な関連分野の知識と自然を見る目が必要になる。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・日本列島の地質的特徴や地形など、森林の立地に関する基礎的な知識について理解する。 ・地質と地形、森林植生との関係について、理解する。 ・立地の背景を理解し、的確に状況を判断して、知識を応用できるようになることを目指す。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 講義は半日単位、実習は半日から1日単位で開講する。 基本的に講義と実習の内容をリンクさせて行う。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 気候と立地：植生帯・温量指数など、気候に関係する立地要因について 2. 気象と立地：積雪・霜害・台風など立地関係する気象について 3. 地質：地質学の基礎・岩石の生成や表層地質と植生の関係について 4. 地形：地質と地形の関係・地形の形成要因について 5. 土壌：土壌学の基礎・森林土壌の物理的性質について 土壌分類・成帯性土壌について 森林土壌の形成過程、地質・地形との関係について 6. 植生：地質・地形・土壌と植生の相互作用について 7. 土壌調査法：土壌断面を作成して土壌の記載をする方法を学ぶ 8. 森林立地：樹木の生長、分布、更新との関係について 9. 森林立地と造林：地位の判定や指標植物などについて 								
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. 取組姿勢 50%	5. その他（） 0%				
関連する資格	森林インストラクター								
注意事項	・林業専攻、森林環境教育専攻との合同授業。								
学生へのメッセージ	森林立地を読み解くには植物生態学の知識はもちろん、土壌学、地形学、地質学など様々な関連分野の知識や、自然をみる目が必要になります。森林を総合的に見る目を養いましょう。								

科 目				担当者（○主担当）					
きのこ栽培実習				○津田格 萩原裕作					
授業方法	実習	開講時期	1年後期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	森林環境教育
背景と目的	<p>きのこは食用として一般的であり、野生きのこを採取し利用する文化も一部に残っている。また、里山の広葉樹の丸太を原木としたきのこ栽培も行われている。主にシイタケ栽培がなされているが、原木がナラ類に限定されることがネックである。一方、マイタケの原木栽培は接種、培養などが手間だが、幅広い樹種を用いることができ、天然マイタケに匹敵するものとして付加価値がつく。</p> <p>本科目では、栽培地の環境や樹種について検討した上でマイタケの原木栽培を自ら体験し、場所にあったきのこ栽培の技術を習得することを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・栽培可能なきのこに関する生態的な知識を習得している。 ・対象となるきのこ（マイタケ）の栽培に使う原木樹種に関する知識を持っている。 ・対象となる（マイタケ）の栽培方法を知っている。 ・対象となる（マイタケ）の利用方法について考えることができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>授業は主にフィールドにおける実地実習で実施する。 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> <p>【授業の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 原木の準備、殺菌：ドラム缶を用いて原木を殺菌する。殺菌の手順、器具、殺菌時間などについて確認しながら実施する。 2. マイタケ接種の実際：殺菌した原木へマイタケ種菌を接種する。接種室、培養場所などを周辺環境を考慮して検討する。培養終了後のほだ木の埋設場所について検討する。 								
テキスト・参考書	参考書：「キノコ栽培全科」（農文協）など								
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 20%	4. 取組姿勢 30%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・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）着用のこと。 ・道具類は用意するが、必要に応じて連絡する。 								
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。								

科 目				担当者（○主担当）					
伐倒・運搬・皮むき体験（人力）				○新津裕 萩原裕作					
授業方法	実習	開講時期	1年後期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	森林環境教育
背景と目的	<p>森林空間を活用する際に、樹木の伐採や運び出しをする機会が多くある。近年ではホームセンターでもチェーンソーを購入出来たりと、動力機械が気軽に手に入るようになってきたが、林内では大きな労災事故等ケガは後を絶たない。本実習では動力機械は用いずに手道具だけで伐採・運搬を行うが、その中から感触や音などの変化を感じ、何が起きているのか判断できることを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・適正かつ安全に道具を使うことが出来るようになる。 ・状況に応じた道具の選定が出来るようになる。 ・木の動きや変化を音や鋸の感触で感じ取れるようになる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 過去～現在の様々な伐倒・運搬の事例紹介を行う。その後はフィールドに出てどんな森にしていきたいのかを皆で相談し、森林の整備と立木の伐採を行う。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 事例紹介 各地で行われている様々な伐倒や運搬の事例を紹介する。各種方法による特徴も併せて紹介する。 2. 目的の共有 木を伐る事が前提ではなく、どんな場にしたいのかを学生間で共有する。 3. 伐倒 安全な伐倒を行う為の補助具を使用しながら、手道具を使用して伐倒を行う。 4. 運搬 様々な状況に合わせた運搬方法の選択と実践をおこなう。 5. 皮むき 条件の異なった状態での樹皮の皮むきと、樹皮の活用法の紹介。 								
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. 取組姿勢 50%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・主に野外での活動である為、汚れてもいい服装・斜面で踏ん張りの利く靴・丈夫な手袋・ヘルメットの着用をお願いします。 								
学生へのメッセージ	<p>シンプルな内容ですが、木を一本伐るまでに様々な学びの要素が詰まっています。お見逃しなく！</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
簡易製材とチェーンソークラフト				○新津裕 伊佐治彰祥					
授業方法	実習	開講時期	1年後期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	森林環境教育
背景と目的	<p>森林環境教育に携わる者が、現場で調達できる原木を自らの手で加工することができれば、フィールドの環境整備が自前で行うことが可能となるだけでなく、その技術や一連の作業工程そのものを「森と暮らしのつながり」を学ぶための活動プログラムとして活用することができる。</p> <p>この科目では、フィールドへの持ち出しも可能な簡易製材機やチェーンソー等を活用し、製材やログクラフト技術等を習得する。併せて、木材性質や加工の基礎知識、安全作業のための知識を学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 木材の性質、加工の基礎知識を知っている。 ・ 簡易製材機を、安全に操作することができる。 ・ 基本的な、簡易製材機による製材、チェーンソーによるログクラフトができる。 ・ 学んだ知識や技術を環境教育プログラムや環境整備に応用できる。 								
授業内容	<p>【講義・実習の進め方】 配布資料や機材を用いた、基礎知識等についての座学、簡易製材機を使った製材、チェーンソーの実機を使った機械操作実習、作品制作実習を行う。授業は、1.0日×2回で実施する。</p> <p>【講義・実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 配布資料や機材を用いた、基礎知識等についての座学 2. 簡易製材機を使った製材 3. チェーンソーの実機を使った機械操作実習 4. 作品制作実習 								
テキスト・参考書	随時資料配布								
事前履修科目	チェーンソー・刈払い機操作入門								
評価方法	1. 出席 70%	2. 試験 0%	3. 成果物 10%	4. 取組姿勢 10%	5. その他（技能習得状況） 10%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 天候、現場コンディションの状況により、日程、内容を変更する場合がある。 ・ 作業進捗状況により、終了時間を延長する場合がある。 ・ 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	簡易製材、チェーンソークラフトの技術を身に着けることで、伐採から加工、利用までのD I Yが可能になります。あらたな森林環境教育の切り口も見つけることができるのでは？								

科 目				担当者（○主担当）					
里山の遊歩道・看板づくり				○新津裕 萩原裕作					
授業方法	実習	開講時期	1年後期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	森林環境教育
背景と目的	かつて「里山」として利用されていた地域も荒廃が進み奥山化し、人との距離が離れてしまった地域が多くある。しかし、荒れた森を整備すれば人は安心して里山へ足を踏み入れることが出来るだろうか。地域の人が散歩し、ビジターが足を止めて立ち寄る為には、情報を知る看板があり、立ち入りやすく導線が確保されていることが欠かせない。多くの人が関心を示すためにはどのような「サイン」が必要か？場を読み取る力を養い、効果的な発信を形にする力を養う。								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・サインについての役割を知る。 ・使用する人を想定した導線・サイン作成の計画を立てられる。 ・フィールドに隠されたメッセージを形にすることが出来る。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 アカデミーの敷地・演習林内で遊歩道の作成及び補習が必要な箇所の選定を行う。現場に必要な資材を確保しながら遊歩道とサインの設置を行う。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 全体計画 道の配置、必要な表示について全員で協議し、計画を立てる。 2. 素材確保 道づくりで障害となる樹木のナタ、ノコによる除伐。その他必要な石、土などを確保する。 3. 加工 確保した材料をナタ、ノコにより加工する。（玉切り・皮むき・半割・削り等） 4. 道づくり トグワ、カケヤ等の手道具を使い道を作る。 5. 看板設置 現場で得た資材を使い、創意工夫して必要な看板を作り設置する。 6. メンテナンス 設置して完了ではなく、設置後にどう使われ、どこに改良の余地があるのかを検証する。 								
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 40%	2. 試験 0%	3. 成果物 30%	4. 取組姿勢 30%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	・主に野外での活動である為、汚れてもいい服装・斜面で踏ん張りの利く靴・丈夫な手袋・ヘルメットの着用をお願いします。								
学生へのメッセージ	とにかく道を作ればいい。看板を設置すればいい。ではなく、価値ある「サイン」は何なのかを考え、身の回りに溢れているサインを参考に、より良い遊歩道や看板の設置を目指しましょう。								

科 目				担当者（○主担当）					
森のようちえん&プレーパーク実習2				○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	森林環境教育
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」としても活用できます。近年急速に広がりがつつある「森のようちえん」や「プレーパーク」もその代表的な例と言えます。またこれらの活動は、自然学校のメニューとして収益を生み出す商品のひとつでもあります。自然学校や環境教育の現場スタッフとしての実力を身につけるには、「現場で」「繰り返し」実践していくより優れた方法はありません。</p> <p>森林文化アカデミー内で活動展開している「森のようちえん」や「週末プレーパーク」、地域の保育園や小学校への出前授業等の”リアルな現場”を教室に実力を磨く ①～④のシリーズ型科目の2本目です。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・森のようちえんやプレーパークが大切にしている考えやそれらの歴史や現状について理解する。 ・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、「段取り」「予測」「発信」ができるようになる。 ・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	<p>【実習の進め方】</p> <p>以下のような実習現場をフィールドに体験的に学びます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・オープンカレッジ「週末プレーパーク」（アカデミー内） ・野外自主保育「森のだんごむし」（アカデミー内） ・山之上保育園（美濃加茂市）・ほくぶ保育園（美濃加茂市） ・その他各種のイベント <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 企画&準備 異なる現場と異なる対象に合わせた企画や準備をしてもらいます。現場での本番が「1」とすればそのための企画・準備や段取りは「9」とあるといっても過言では無いことを体感してもらいます。 2. 実践 現場での本番です。回数を重ねるごとに（経験値にもよりますが）「今ここ」の目の前のことだけでなく、空間全体にも目を配れるように努めてもらいます。 3. ふりかえり その日の記憶が新しいうちに、1日のふりかえりをします。課題となったこと、疑問に思ったり迷ったりしたこと気づいたこと、学んだことについて共有します。また教師からのフィードバックもここで受けます。 4. 次回の目標設定 ふりかえりを受けて、次回に向けて自らの課題に向けた目標を設定してもらいます。 <p>これらのことを何度も繰り返しながら①～④の段階を経て卒業後にはこれらの現場を安心して任せられ存在になることを目標にしています。</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 0%	4. 取組姿勢 50%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・週末の活動が多いので心の準備が必要です。 ・授業時間外になることや、イベント等で長距離移動や宿泊が伴うこともあります。 								
学生へのメッセージ	とにかく繰り返し現場で、本気で向き合うことが実力をつける近道です。早道はありません。								

科 目				担当者（○主担当）					
インタープリテーション実習 2				○萩原裕作 新津裕					
授業方法	実習	開講時期	1年後期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	森林環境教育
背景と目的	見えないものを見える化し、物事の背景にあるメッセージを効果的に伝える手法である「インタープリテーション実習 1」の続編である。後期では、プログラムデザインを中心に学んでいく。そして実践的な場を設け、実際に一般参加者へのプログラム実施を行いたい。なお、プログラムは対象や時期・場所などに応じて変化していくため、1回実施して終わりではなく、フィードバックと改善を重ねながら実施を繰り返していく。								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・自分でプログラムを組み立てる事が出来るようになる。 ・対象と環境に合わせたプログラムを作成できるようになる。 ・少し長いプログラムを実施できるようになる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 インタープリテーション実習 1 同様に最初は体験する側から始める。 その後は少し長めのプログラムを実施・改善を繰り返しながらオリジナルプログラムを完成させる。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 体験する：改めてインタープリテーションを体験する。数種類タイプの異なる手法で実施する。 2. おさらい：プログラムの構成や留意する点を改めて見直す。インタープリテーション実習 1 で作成したミニプログラムを前期のフィードバックをもとに再度実施する。 3. プログラムデザイン：プログラムシートを使用してイメージするプログラムを作成する。相談と練り直しを繰り返しながら仕上げる。 4. プログラム発表：完成したプログラムを実施する。相互にフィードバックを行い改善点を洗い出す。 5. 再構築・リトライ：時間を置かずにプログラムを再度構築し、実施する。 6. ふりかえり：ふりかえりを通して学び合う。 								
テキスト・参考書	「インタープリテーション入門」（小学館）、他にも授業内で随時紹介する。								
事前履修科目	インタープリテーション実習 1								
評価方法	1. 出席 40%	2. 試験 0%	3. 成果物 20%	4. 取組姿勢 40%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
学生へのメッセージ	限られた時間の中で、より多くのプログラム実施を行う予定です。フィードバックでは遠慮せずに積極的な意見を出して下さい。								

科 目				担当者（○主担当）					
森林環境教育プログラム体験 2				○新津裕 萩原裕作					
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	森林環境教育
背景と目的	<p>森林とのかかわりが薄く感じられてしまう現代社会であるが、家の中には木製品があり、水道をひねれば水が出てくる。木製品は森林で育まれた材を原材料に作られ、水道の水は元をたどれば河川や地下水を通じて水源の森にたどり着く。直接的な関係性が見えていないだけで、暮らしの中には何かしらの形で森林と繋がっている。そんな森林や林業との繋がりを、前期の森林環境教育プログラム体験 1 を基に、プログラム化しアウトプットすることを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラムの実践を行う。 ・フィードバックを基に内容を改善することが出来る。 ・対象に合わせた工夫を凝らし、実践を行うことが出来る。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 前期の森林環境教育プログラム体験 1 の授業内のまとめを基にプログラムの作成・実施を行う。学外のフィールドでの実践も想定している。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. フィールド確認 前期で作成した資料を基に、フィールドの確認を行う。自然物は季節に応じて変化しているということに留意する。 2. プログラムの作成 森林環境教育としての意図を盛り込みプログラムを作成する。 3. 実践 個々のプログラムを受講者全体に向けて、及び学外のフィールドに出て一般へ向けて実施する。 4. ふりかえり お互いの気づきを分かち合い、改善する 								
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 40%	2. 試験 0%	3. 成果物 20%	4. 取組姿勢 40%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	・学外に出での実習になる場合があります。事前に担当教員とスケジュールの確認をしてください。								
学生へのメッセージ	森林空間は特別な空間ではなく、皆にとって非常に身近な存在であるということ、この実習を通じて感じてもらえたら幸いです。								

科 目				担当者（○主担当）					
キャンプカウンセラー実習 B				○新津裕 萩原裕作					
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	森林環境教育
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」としても活用することが出来る。自然教室（冬のキャンプ）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、森林空間の新たな活用知る以外にも、自己を再発見し、お互いを認め合うよい機会でもある。</p> <p>また、エンジニア科の学生を統率し、共にひとつの活動を運営していくプロセスを体験することで、将来現場で活動していく際に役立つ感覚、コミュニケーションスキル、行動力、判断力を養う。キャンプカウンセラー実習 Aでの学びや気づきを活かせるチャンスでもある。</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事の楽しさ、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。 ・グループを統率し、自ら設定したゴールに向けてチームで行動していくことが出来るようになる。 								
授業内容	<p>実習の進め方】 冬のキャンプ本番は、12月13日～15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）。</p> <p>【実習の内容】</p> <p>1. 準備 子供向けキャンプについての基本的な考え方や、子どもたちとの接し方、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> <p>2. 実践 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・学んでき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的な林業 <p>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。</p>								
テキスト・参考書	授業内で随時紹介する								
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. 取組姿勢 50%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・キャンプの本番までの準備期間では、打ち合わせや準備などで放課後に集まる場合があります。 ・直前に宿泊型の研修を行うこともあります。 ・本番期間中は、子どもと一緒に寝泊まり（テント等）します。 								
学生へのメッセージ	夏と違った冬ならではの楽しみがあります。本番は2泊3日と短い期間ですが、その中でどんな活動が子どもたちと一緒に出来るのか？一緒に盛り上げていきましょう。								

科 目				担当者（○主担当）					
木工・建築文化論				○吉野安里 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	選択	カテゴリ	森林環境教育
背景と目的	森と人との共生を謳うにあたり、川下側である木材の利活用について知識や体験を得ることは重要である。このため、木材の主要な利活用手段である建築や木工について、日本での歴史や将来について学ぶとともに、伝統的な加工技術や最先端の加工技術を体験することで、木材のより深い利活用方法を学びきっかけとする。								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・技能五輪や技能グランプリ大会の概要について理解することができる。 ・いくつかの加工技術を習得することができる。 ・日本の建築の歴史や伝統建築物の再生、木材のあらたな活用方法等について理解することができる。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 技能五輪技術者から木工技術を学ぶ（2回） <ul style="list-style-type: none"> ・技能五輪の受賞技術者から、技能五輪及び技能グランプリ大会の概要や競技課題図面等について学ぶ。 ・課題本体を用いて、技能五輪及び技能グランプリのポイントを学ぶとともに、木材加工の実習体験を受ける。 2. 建築文化について学ぶ（2回） <ul style="list-style-type: none"> ・建設企業関係者から、建築の歴史と未来、伝統建築物の再生、バイオマスタウン構想等の建築文化について学ぶ。 								
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 80%	2. 試験 0%	3. 成果物 20%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	・4専攻での合同授業。								
学生へのメッセージ	技能五輪や技能グランプリの受賞者から直接技術やノウハウを学ぶことができる貴重な講義・実習です。また、建設企業が関わってきた貴重な建築の歴史や伝統建築物の再生方法などを学ぶことができる授業です。								

科 目				担当者（○主担当）					
森林環境教育専攻ゼミ 2				○嵯峨創平 柳沢直／萩原裕作／新津裕					
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	森林環境教育
背景と目的	<p>森林空間や森林資源を活用しつつ、学生個々の目標や適性に応じて、教育的なプログラムやソーシャルな事業創造を目指す本専攻の2年間のペースメーカーの役割を果たすのが本専攻ゼミである。個人の志向や研究に埋没することなく、幅広い視点から各教員の指導を受け、学生が互いに学び合う場とするため、以下の3つの内容を柱に運営する。1つ目は、専攻内での情報共有をし、より実り多い学びと機会の提供をする。2つ目は、より効果的な課題研究を進めるためのゼミナールの場となること。3つ目は、学生が発案する勉強会や企画を教員と共に実施する場とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 勉強会等で自身の実践をわかりやすく報告できる。 ・ 課題研究にて、自身の研究をより深めることができる。 ・ 互いに協力し「学びの場と機会」を協力して企画運営できる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 月1回、半日程度のゼミを開催する。 毎月の情報共有と年間5回程度の課題研究指導ゼミを開催する。 自主的な勉強会や企画を2回程度開催する。 森林環境教育専攻ゼミ2と合同開催（但し2月は単独開催）とする。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 情報共有：クリエイター科全体で共有したい情報あるいは日程の変更など、専攻独自で共有する場であり毎回開催する。 2. 課題研究：専攻内で課題研究ゼミを開催する。 ※4月、8月、12月は2年の課題研究指導、2月は1年の課題研究指導 3. 勉強会や企画：環境教育業界の動向や教員研究の報告、プロジェクト授業や学生企画等の検討・報告の場とする。 								
テキスト・参考書	「森ではたらく！27人の27の仕事」学芸出版社、ほか								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 60%	2. 試験 0%	3. 成果物 20%	4. 取組姿勢 20%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
学生へのメッセージ	<p>森林環境教育は若い業界で創造的な領域の大きな分野です。それだけに勉強の方法や将来の方向性に迷う時期もあるかもしれませんが。そんな時に独りで抱え込まず、仲間と相談し、教員に相談することで、道筋を見失わずにしっかり前へ進みましょう。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
里山の自然とその保全				○玉木一郎 柳沢直／津田格					
授業方法	実習	開講時期	2年通年	時間数	45	区分	選択	カテゴリ	森林環境教育
背景と目的	<p>岐阜県やその周辺の里山には希少な生物が多く生育している。さらにその中には同地域に固有のものも多く存在する。</p> <p>本科目では、まず岐阜県周辺の里山の自然を見学し、その特徴と形成過程について学ぶ。そして、里山の自然をどう保全していくのかについて、実際の保全活動に参加しつつ学ぶ。これらの里山の自然とはどんな自然で、どのように維持していく必要があるのか、そして岐阜県周辺の里山の特徴について理解することを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・岐阜県やその周辺の里山の希少な自然について知っている。 ・どんな手入れをすれば、里山の自然を保全できるかについて知っている。 ・希少な里山の生物を同定することができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 出発前に簡単に講義を行った後、現地へ行き見学や作業、議論を行う。下記の項目について1日ずつ実施する。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 里山の春植物の生育環境：里山の春植物の自生地を見学し、どのような環境であれば春植物が生育することができるのかについて学ぶ。 2. 東海丘陵要素植物群の自生地：シデコブシやハナノキ、マメナシなどの東海地方の里山に固有の分布を示す樹木の自生地を見学し、地形や地質、人との関係について学ぶ。 3. 養老地域の里山と水の利用：水資源が豊富な養老地域で昔から利用されてきた自然環境とそこに生育する生き物について学ぶ。 4. 放棄水田の整備と希少植物：放棄水田に侵入して大きく成長した樹木を伐採することで、もともとの谷津田の水田環境を再生する。その結果、希少植物がどのように回復してくるのかについて学ぶ。 5. 草地の利用と生物：草地の利用と、そこに生育する希少な生物の関係について、現在も草地利用がされている場所を見学して学ぶ。 6. ハナノキ自生地の保全：東海地方の希少樹種ハナノキの自生地の下刈りや伐採を通して保全方法について学びます。 								
テキスト・参考書	参考書：「里山の生態学」（名古屋大学出版会）								
事前履修科目	生態学の基礎								
評価方法	1. 出席 60%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 40%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・回ごとに、持ち物や装備が異なるので、その都度指示する。 ・クリエイター科2年林業専攻と森林環境教育の合同授業。 								
学生へのメッセージ	岐阜県やその周辺には、この地域にしか存在しない貴重な自然がたくさんあります。この学校に入学したのに、それらを知らずして卒業してしまうのは大変もったいないことです。是非とも、見学に行きましょう。								

科 目				担当者（○主担当）					
パーマカルチャーの現場から学ぶ2				○萩原裕作 非常勤講師					
授業方法	実習	開講時期	2年通年	時間数	30	区分	選択	カテゴリ	森林環境教育
背景と目的	<p>森林空間は「地球上で最も多様で豊かな空間」です。また「里山」に代表されるように、ヒトと自然が共存してきた空間でもあります。しかしそういった先人たちの視点や知恵、空間のデザインは時代とともに消えつつあります。そうした中、1970年代にオーストラリアで生まれ、今や世界中でムーブメントになりつつあるオシャレで楽しい持続可能な暮らしのデザイン「パーマカルチャー」に着目しました。実はこのパーマカルチャーの思想の根底には日本の里山文化があります。また近年自然学校での実践も増えてきました。そこで、国内の様々な現場を実際に訪れ、森から始まる持続可能な暮らしのデザインについて考えます。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・パーマカルチャーの基本理念を理解する。 ・日本の伝統的な暮らしとパーマカルチャーのデザインの共通点に気づく。 ・自分なりにパーマカルチャーの考え方の活用を見いだすことができる。 ・実際にパーマカルチャーの視点を暮らしに取り入れることができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>パーマカルチャーの現場を訪問し、現場の担当者（デザインした人）から話を聴く。そして実際に自分が何をそこから取り入れることができるのか考えてみる（次への計画、宣言）。もし自分のフィールドで実践をしたくなれば、ここで学んだことやつながりを活かして「アクティブラーニング」や「課題研究」等で実践してみる。実習は、1泊2日もしくは3泊4日の視察を行う予定。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 予習 パーマカルチャーとは？その歴史や基本理念について学ぶ。 世界の事例を写真やビデオで見る。 2. 視察 国内の現場を訪問。 予習の中で学んだ基本原理がそこにどう働いているかを見る。 講師（デザイナー&管理者）から直接話を聴く。 3. 質疑応答&ディスカッション 視察後に質疑応答やディスカッションを重ね自分ごとへと落とし込む。 4. 身近なデザイン 余裕があれば自分のフィールドや暮らしのデザインをしてみる。 <p>パーマカルチャーの現場から学ぶ①(1年生用科目)と合同開催。</p>								
テキスト・参考書	授業内で随時紹介します。								
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. 取組姿勢 50%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・宿泊や週末の活動になる可能性があります。 ・宿泊にかかる実費（宿泊費、食費等）がかかります。 								
学生へのメッセージ	逆輸入の思想とも言えるパーマカルチャーは、森林文化アカデミーの目指す「森から始まる持続可能な暮らしの提案」をそのまま体系だてた面白い暮らしのデザイン思想ですよ～。								

科 目				担当者（○主担当）					
アクティブ・ラーニング実習 2				○嵯峨創平 柳沢直／萩原裕作／新津裕					
授業方法	実習	開講時期	2年前期	時間数	120	区分	選択	カテゴリ	森林環境教育
背景と目的	<p>本当の学びは、カリキュラム立てされた授業を「受け身」で見聞きしたり、体験しているだけでは生まれない。また、学んだことを消化したり、試してみたり、脳を休めたりする時間も効果的な学びのためには必要である（世界で学力 No.1 かつ発想力や国民力を国の資源としてきたフィンランドではそうした時間をたっぷりとっている。「知りたい」「やってみたい」「なんとかしたい」そんな内面から湧き出て来る思いを軸に、学生自らが計画を立て、アカデミーの人的&物的リソースを活用して実践や学びを進めていくための主体的な時間である。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・自ら計画を立てて自主的に学びを進めることができる。 ・身の回りの人的・物的リソースに気づきそれらをうまく活用することができる。 ・思い描いたことを実際に行動に移す（チャレンジする）ことができる。 ・学んできたことを実践の中でつなぎ合わせ活用していくことができる。 ・身の回りや社会の課題に気づき、その解決に向けた新たな発想を提案できる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 自ら計画を立て、時折担当教員と相談しながら進める。 フィールドは学内、学外、海外でもよい</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. テーマ決め：各自が「やってみたい」「消化したい」「疑問に思うこと」などの中からテーマを絞り、ゴールを決める。 2. 計画：ゴールに向けた行動計画を立てる。バック・キャストिंगであってもなくても良い。 3. 実践：まずはやってみる。 セルフチェックだけでなく、仲間や教員と共有。ゼミなどでも共有してディスカッションするのも可。 次の課題、改善点、次のゴールなどについても話す。 4. ふりかえり：活動や学びのふりかえり。 次の課題、改善点、次のゴールなどについても話す。 								
テキスト・参考書	授業内で随時紹介する								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 30%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 70%	5. その他 (0) 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・宿泊や週末の活動になる可能性がある。 ・実費（活動費、宿泊費、食費等）がかかる場合がある。 								
学生へのメッセージ	とかく「受け身」になりがちなか、自らの「やりたい！」をアカデミーの人的物的リソースを活用して実践できる少数者対応のアカデミーならではの学びのスタイルです。								

科 目				担当者（○主担当）					
森のようちえん&プレーパーク実習3				○萩原裕作 新津裕					
授業方法	実習	開講時期	2年前期	時間数	45	区分	選択	カテゴリ	森林環境教育
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」としても活用できます。近年急速に広がりがつつある「森のようちえん」や「プレーパーク」もその代表的な例と言えます。またこれらの活動は、自然学校のメニューとして収益を生み出す商品のひとつでもあります。自然学校や環境教育の現場スタッフとしての実力を身につけるには、「現場で」「繰り返し」実践していくより優れた方法はありません。</p> <p>森林文化アカデミー内で活動展開している「森のようちえん」や「週末プレーパーク」、地域の保育園や小学校への出前授業等の”リアルな現場”を教室に実力を磨く ①～④のシリーズ型科目の3本目です。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・森のようちえんやプレーパークが大切にしている考えやそれらの歴史や現状について理解する。 ・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、「段取り」「予測」「発信」ができるようになる。 ・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	<p>【実習の進め方】</p> <p>以下のような実習現場をフィールドに体験的に学びます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・オープンカレッジ「週末プレーパーク」（アカデミー内） ・野外自主保育「森のだんごむし」（アカデミー内） ・山之上保育園（美濃加茂市）・ほくぶ保育園（美濃加茂市） ・その他各種のイベント <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 企画&準備 異なる現場と異なる対象に合わせた企画や準備をしてもらいます。現場での本番が「1」とすればそのための企画・準備や段取りは「9」とあるといっても過言では無いことを体感してもらいます。 2. 実践 現場での本番です。回数を重ねるごとに（経験値にもよりますが）「今ここ」の目の前のことだけでなく、空間全体にも目を配れるように努めてもらいます。 3. ふりかえり その日の記憶が新しいうちに、1日のふりかえりをします。課題となったこと、疑問に思ったり迷ったりしたこと、気づいたこと、学んだことについて共有します。また教師からのフィードバックもここで受けます。 4. 次の目標設定 ふりかえりを受けて、次回に向けて自らの課題に向けた目標を設定してもらいます。 <p>これらのことを何度も繰り返しながら①～④の段階を経て卒業後にはこれらの現場を安心して任せられる存在になることを目標にしています。</p>								
テキスト・参考書	授業内で随時紹介します。								
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. 取組姿勢 50%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・週末の活動が多いので心の準備が必要です。 ・授業時間外になることや、イベント等で長距離移動や宿泊が伴うこともあります。 								
学生へのメッセージ	とにかく繰り返し現場で、本気で向き合うことが実力をつける近道です。早道はありません。								

科 目				担当者（○主担当）					
フェノロジー調査3				○柳沢直 津田格					
授業方法	実習	開講時期	2年前期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	森林環境教育
背景と目的	<p>生物に特有な季節的な特性をフェノロジー（生物季節）と呼ぶ。樹木をはじめとして森林に生息する様々な生物の生物季節を知る事は、森林生態系を理解し伝えるために役立つだけでなく、作物を栽培する、林産物を得るなど、森林資源を利用するうえでも非常に重要である。本実習では、学内の森林等を定期的に観察し、そのうえで自然に生じている変化を記録し、科学的に解釈することを目的とする。その過程で繰り返し生き物を調べる事で同定能力の向上も期待する。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・植物・昆虫・鳥・両生類など学内に出現する動植物の同定ができる。 ・生物季節に応じた季節のカレンダーの作成ができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 季節を通じて学内の決まったルートを踏査し、出現した生物を写真と共に記録する。 記録したデータはパソコンに入力し、撮影した写真と共にとりまとめる。 本授業は春から秋までの期間の調査とする。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. フェノロジー調査の方法：定点観測、ルートセンサス法など、目的に応じた生物のフェノロジー観察方法について学ぶ。 2. フェノロジー調査の実践：学内を定期的に周回しながら、動植物の出現、開花、結実、繁殖さえざり行動などを記録する。 3. データの解析：記録したデータを解析しながら、それぞれの生物に特徴的なフェノロジーについて理解する。 4. 応用：得られた生物ごとのフェノロジーを環境教育の現場に活かしていく方法について考える。 								
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. 取組姿勢 50%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
学生へのメッセージ	<p>継続は力なり、です。決まったルートを季節を変えて周回することで、見えてくることがあります。身近なフィールドを丹念に調べるのが自然を知る早道です。</p>								

科 目		担当者（○主担当）							
特用林産物実習（春夏編）		○津田格							
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	森林環境教育
背景と目的	<p>森林資源には建築材、家具材以外にも、きのこ、山菜、薬用植物、木の実、特用樹、薪炭などさまざまなものがあり、それらは特用林産物と呼ばれる。特用林産物は地域の風土と結びついたものが多く、それらを知ることはその地域の森林文化を理解する上で重要である。森林資源の利用のひとつとして、それらの利用方法、増産技術を知ることが意味がある。</p> <p>本科目では、さまざまな特用林産物のなかでも、特に初夏に発生するきのこ類について、その同定技術、利用方法を学ぶ。木材腐朽性きのこについては、その栽培技術についても習得する。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> きのこの分類群を判別し、調べて同定できる。 対象となるきのこの生態、発生時期、発生場所がわかっている。 対象となるきのこの利用方法を知っている、もしくは自ら考えることができる。 きのこの栽培に関する基本的な知識や技術を持っている。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>授業は主にフィールドにおける実地実習で実施する。 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> <p>【授業の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 野生きのこの同定：初夏に発生する野生きのこを採取し、同定方法を身につける。 毒きのこ：毒きのこの特徴、中毒症状などについて学ぶ。特に食用きのこ間違いやすい毒きのこ、致死的な毒を持つきのこを中心に、できるだけ実物を観察しながら学ぶ。 木材腐朽性きのこの栽培：木材腐朽性きのこの栽培技術について学ぶ。特に知識と技術を必要とするマイタケの原木栽培を中心に実習を行う。秋冬編で接種したマイタケほだ木の埋設方法について学ぶ。子実体の収穫を体験し、里山の活用方法について考える。マイタケについては養老町において実習を実施する予定。 								
テキスト・参考書	参考書：「日本のきのこ」（山と溪谷社）、「日本新菌類図鑑Ⅰ、Ⅱ」（保育社）など								
事前履修科目	特用林産物実習（秋冬編）								
評価方法	1. 出席 50%	2. 試験 0%	3. 成果物 20%	4. 取組姿勢 30%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> 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）着用のこと。 道具類は用意するが、必要に応じて連絡する。 林業専攻、森林環境教育専攻との合同授業。 								
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。								

科 目				担当者（○主担当）					
植物観察の基礎				○柳沢直					
授業方法	実習	開講時期	2年前期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	森林環境教育
背景と目的	<p>森林をはじめとする自然に興味をもち、管理するには生物に関する理解が不可欠である。生物の中でも植物は空間構造を決定し、バイオマスとしても多くを占めるなど支配的な役割を果たしている。そのため植物の生態を知ることが、自然に親しみ自然とつきあう上での基本となると言える。そのためにはまず植物をよく観察し、その生活を理解する必要がある。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 植物を観察する上での形態的に重要なポイントを理解している 植物の生態を説明するうえで重要な概念を理解している。 季節に応じた教材を元に植物の観察を企画することができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 本学周辺の自然をフィールドに、野外にて植物を観察し、必要に応じてサンプルを採集、屋内で実体鏡などを使った解剖学的な観察も行う。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 植物の形態観察 1：野外にて植物の花・葉・果実・茎や枝といった構造を観察する。 植物の形態観察 2：屋内に持ち帰った花や葉を解剖し、分類群ごとの形態的特徴について観察する。 植物の光合成戦略：光合成に関連する樹形など植物の形態に関する性質を観察したり、葉の蒸散・光合成を直接測定することにより、植物の光合成や水の使い方に関する戦略を調べる。 植物の繁殖戦略：花粉媒介に関する花の形態や、自家受粉を防ぐための工夫、さらに種子散布のための戦略について野外で様々な植物を観察する。 								
テキスト・参考書	参考書：「身近な植物観察のポイント」「植物生態観察図鑑」「形とくらしの雑草図鑑」「森を読む」								
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. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
学生へのメッセージ	ひとつの観察ポイントをさまざまな植物について適用することで、新しい知見が見えてきます。それが次の始点につながります。「知る」ことの楽しさを実感しましょう。								

科 目				担当者（○主担当）					
有用植物実習（山菜・薬草）				○津田格 柳沢直／玉木一郎					
授業方法	実習	開講時期	2年前期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	森林環境教育
背景と目的	<p>森林資源には建築材、家具材以外にも、きのこ、山菜、薬用植物、木の実、特用樹、薪炭などさまざまなものがあり、それらは特用林産物と呼ばれる。森林資源の利用のひとつとして、それらの利用方法、増産技術を知ることが意味がある。また特用林産物は地域の風土と結びついたものが多く、森林文化を理解する上で重要な要素のひとつである。</p> <p>本科目では、さまざまな特用林産物のなかでも、山菜、薬用植物について、その見分け方、利用方法、増殖技術を習得することを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 対象となる植物の分類群を判別し、調べて同定できる。 対象となる植物の利用時期、利用部位がわかっている。 対象となる植物の利用方法を知っている、もしくは自ら考えることができる。 増殖に関する基本的な知識や技術を持っている。 森林資源の利用について、自分なりに幅広く考えることができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 授業は主にフィールドにおける実地実習で実施する。 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> <p>【授業の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 山菜の見分け方：春に見られる山菜を採取、同定する。間違いやすい有毒植物との見分け方を習得する。採取した山菜を調理、試食し、評価する。 山菜の増殖技術：タラノキ（たらのめ）、クサソテツ（こごみ）などの増殖方法を学ぶ。野外における生態を観察し、種根を採取する。圃場、プランターなどに種根の植え付けを行う。 薬用植物の利用：県内の薬草園を見学し、薬用植物について学ぶ。主要な薬用植物、有毒植物を観察し、その特徴を把握する。薬用植物の利用方法、利用の歴史について学ぶ。 森林資源の利用：実習で学んだことを踏まえて、森林資源の利用について具体的な事例を想定して考える。 								
テキスト・参考書	参考書：「山菜の栽培と村おこし」（川辺書林）など								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 40%		2. 試験 0%		3. 成果物 40%		4. 取組姿勢 20%		5. その他（） 0%
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> 内容1、2では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）着用のこと。 道具類は用意するが、必要に応じて連絡する。 林業専攻、森林環境教育専攻との合同授業。 								
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。								

科 目				担当者（○主担当）					
森林調査法 1				○津田格 横井秀一／柳沢直／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	森林環境教育
背景と目的	<p>森林の利活用を様々な局面で検討する際に、その森林の状況を正確に把握することは重要である。</p> <p>人工林においては、管理、計画をするにあたって、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。そのためには、林分に投入する経費と労力を削減しつつ、正確な調査を行う必要がある。本科目では器具の使い方も含め、その調査方法を習得することを目的とする。</p> <p>広葉樹林の調査においては、その実習を通して、森林の植生（構成樹種、階層構造など）や立地条件を理解することも目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・森林調査に用いられる手法を体得している。 ・森林調査に用いられる道具を適切に使うことができる。 ・対象となる森林の植生に関する基本的な知識を身につけている。 ・対象となる森林、調査目的にあった調査手法を自ら検討し、実施することができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <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> <p>【授業の内容】</p> <p>1. 人工林の調査と解析：演習林の針葉樹人工林において、プロットを作成し、調査を行う。胸高直径、樹高などを各測定器具を用いて測定する。調査を通して器具の使い方を習得する。データから樹高曲線を求め、林分材積、収量比数、相対幹距比など森林の状況を把握するのに必要な情報を得る。</p> <p>2. 広葉樹林の調査と解析：里山広葉樹林において、プロットを作成し、調査を行う。階層ごとに樹種、胸高直径、樹高などを調査する。調査を通して、植生と環境との関係、階層構造などを理解する。樹冠投影図、植生断面図なども作成する。 これらの実習を通して里山の樹木に関する知識を体得する。</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 30%	4. 取組姿勢 20%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・内容 1、2 では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。 ・道具類は用意するが、必要に応じて連絡する。 								
学生へのメッセージ	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ださることを望みます。								

科 目				担当者（○主担当）					
アクティブ・ラーニング実習 3				○嵯峨創平 柳沢直／萩原裕作／新津裕					
授業方法	実習	開講時期	2年後期	時間数	120	区分	選択	カテゴリ	森林環境教育
背景と目的	<p>本当の学びは、カリキュラム立てされた授業を「受け身」で見聞きしたり、体験しているだけでは生まれない。また、学んだことを消化したり、試してみたり、脳を休めたりする時間も効果的な学びのためには必要である（世界で学力 No.1 かつ発想力や国民力を国の資源としてきたフィンランドではそうした時間をたっぷりとっている。「知りたい」「やってみたい」「なんとかしたい」そんな内面から湧き出て来る思いを軸に、学生自らが計画を立て、アカデミーの人的&物的リソースを活用して実践や学びを進めていくための主体的な時間である。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・自ら計画を立てて自主的に学びを進めることができる。 ・身の回りの人的・物的リソースに気づきそれらをうまく活用することができる。 ・思い描いたことを実際に行動に移す（チャレンジする）ことができる。 ・学んできたことを実践の中でつなぎ合わせ活用していくことができる。 ・身の回りや社会の課題に気づき、その解決に向けた新たな発想を提案できる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 自ら計画を立て、時折担当教員と相談しながら進める。 フィールドは学内、学外、海外でもよい</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. テーマ決め：各自が「やってみたい」「消化したい」「疑問に思うこと」などの中からテーマを絞り、ゴールを決める。 2. 計画：ゴールに向けた行動計画を立てる。バック・キャストिंगであってもなくても良い。 3. 実践：まずはやってみる。 セルフチェックだけでなく、仲間や教員と共有。ゼミなどでも共有してディスカッションするのも可。 次の課題、改善点、次のゴールなどについても話す。 4. ふりかえり：活動や学びのふりかえり。 次の課題、改善点、次のゴールなどについても話す。 								
テキスト・参考書	授業内で随時紹介する								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 30%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 70%	5. その他 (0) 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・宿泊や週末の活動になる可能性がある。 ・実費（活動費、宿泊費、食費等）がかかる場合がある。 								
学生へのメッセージ	とかく「受け身」になりがちなか、自らの「やりたい！」をアカデミーの人的物的リソースを活用して実践できる少人数対応のアカデミーならではの学びのスタイルです。								

科 目				担当者（○主担当）					
森のようちえん&プレーパーク実習 4				○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	森林環境教育
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」としても活用できます。近年急速に広がりがつつある「森のようちえん」や「プレーパーク」もその代表的な例と言えます。またこれらの活動は、自然学校のメニューとして収益を生み出す商品のひとつでもあります。自然学校や環境教育の現場スタッフとしての実力を身につけるには、「現場で」「繰り返し」実践していくより優れた方法はありません。</p> <p>森林文化アカデミー内で活動展開している「森のようちえん」や「週末プレーパーク」、地域の保育園や小学校への出前授業等の”リアルな現場”を教室に実力を磨く ①～④のシリーズ型科目の最終回です。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・森のようちえんやプレーパークが大切にしている考えやそれらの歴史や現状について理解する。 ・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、「段取り」「予測」「発信」ができるようになる。 ・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	<p>【実習の進め方】</p> <p>以下のような実習現場をフィールドに体験的に学びます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・オープンカレッジ「週末プレーパーク」（アカデミー内） ・野外自主保育「森のだんごむし」（アカデミー内） ・山之上保育園（美濃加茂市）・ほくぶ保育園（美濃加茂市） ・その他各種のイベント <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 企画&準備 異なる現場と異なる対象に合わせた企画や準備をしてもらいます。現場での本番が「1」とすればそのための企画・準備や段取りは「9」とあるといっても過言では無いことを体感してもらいます。 2. 実践 現場での本番です。回数を重ねるごとに（経験値にもよりますが）「今ここ」の目の前のことだけでなく、空間全体にも目を配れるように努めてもらいます。 3. ふりかえり その日の記憶が新しいうちに、1日のふりかえりをします。課題となったこと、疑問に思ったり迷ったりしたこと、気づいたこと、学んだことについて共有します。また教師からのフィードバックもここで受けます。 4. 次の目標設定 ふりかえりを受けて、次回に向けて自らの課題に向けた目標を設定してもらいます。 <p>これらのことを何度も繰り返しながら①～④の段階を経て卒業後にはこれらの現場を安心して任せられ存在になることを目標にしています。</p>								
テキスト・参考書	授業内で随時紹介します。								
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. 取組姿勢 50%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・週末の活動が多いので心の準備が必要です。 ・授業時間外になることや、イベント等で長距離移動や宿泊が伴うこともあります。 								
学生へのメッセージ	とにかく繰り返し現場で、本気で向き合うことが実力をつける近道です。早道はありません。								

科 目				担当者 (○主担当)					
フェノロジー調査 4				○柳沢直 津田格					
授業方法	実習	開講時期	2年後期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	森林環境教育
背景と目的	<p>生物に特有な季節的な特性をフェノロジー（生物季節）と呼ぶ。樹木をはじめとして森林に生息する様々な生物の生物季節を知る事は、森林生態系を理解し伝えるために役立つだけでなく、作物を栽培する、林産物を得るなど、森林資源を利用するうえでも非常に重要である。本実習では、学内の森林等を定期的に観察し、そのうえで自然に生じている変化を記録し、科学的に解釈することを目的とする。その過程で繰り返し生き物を調べる事で同定能力の向上も期待する。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・植物・昆虫・鳥・両生類など学内に出現する動植物の同定ができる。 ・生物季節に応じた季節のカレンダーの作成ができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 季節を通じて学内の決まったルートを踏査し、出現した生物を写真と共に記録する。 記録したデータはパソコンに入力し、撮影した写真と共にとりまとめる。 本授業は秋から冬までの期間の調査とする。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. フェノロジー調査の方法：定点観測、ルートセンサス法など、目的に応じた生物のフェノロジー観察方法について学ぶ。 2. フェノロジー調査の実践：学内を定期的に周回しながら、動植物の出現、開花、結実、繁殖さえずり行動などを記録する。 3. データの解析：記録したデータを解析しながら、それぞれの生物に特徴的なフェノロジーについて理解する。 4. 応用：得られた生物ごとのフェノロジーを環境教育の現場に活かしていく方法について考える。 								
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. 取組姿勢 50%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
学生へのメッセージ	<p>継続は力なり、です。決まったルートを季節を変えて周回することで、見えてくることがあります。身近なフィールドを丹念に調べるのが自然を知る早道です。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
野生動物捕獲実習				○伊佐治彰祥 新津裕／非常勤講師					
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	森林環境教育
背景と目的	<p>生息数が増加し被害の深刻化が進むシカによる森林被害の対策においては、防護柵や忌避剤といった防護対策に加え、捕獲対策の強化が求められている。</p> <p>この科目では、捕獲対策に必要な知識技術の習得を目的とし、わな猟、銃猟等の捕獲技術について、猟具の取り扱い、設置技術、獲物の確保、解体技術等の基礎的な技術を実習や実猟への参加をとおして学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・森林獣害対策における捕獲対策強化の必要性を理解している。 ・様々な捕獲対策を知っている。 ・捕獲対策の現状と課題を理解している。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 配布資料、映像資料、猟具等を用いた基礎知識についての座学、猟具の取り扱い・政策実習（くくり罠）、実猟への参加（くくり罠猟、銃猟）、獣解体処理実習等による。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 猟法の種類と猟具： わな、猟銃等、様々な狩猟法と猟具の種類を学ぶ。 2. 猟具の取り扱い： 様々な猟具の適切な扱い方を学ぶ。 3. わなの製作と設置： くくり罠の作り方と、設置手法を学ぶ。 4. 狩猟の実際： わな猟（設置の助務）、銃猟（勢子として巻狩に参加）体験を通し、狩猟の実際を学ぶ。 								
テキスト・参考書	随時プリント配布								
事前履修科目	森林獣害の基礎								
評価方法	1. 出席 70%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 20%	5. その他（技能習得状況） 10%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・授業は、1.0日×3回、0.5日×2回で実施する。 ・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	これからの森林獣害対策に不可欠な狩猟技術は、チェーンソー技術等と同様、森林技術者の必須スキルの一つと考えるべき。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。								

科 目				担当者（○主担当）					
木造建築病理学				○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	開講時期	2年間通年	時間数	60	区分	必須	カテゴリ	木造建築
背景と目的	<p>木造建築物を長持ちさせる方法の一つとして、既存建物の保存や改修が必要である。欧米では Building Pathology（建築病理学）がある。これは既存建物の不具合や劣化を調査診断して適切な保存・補修方法の提案で重要な役割を果たす。</p> <p>本科目では木造建築物の保存・改修に係る体系的な知識を身に着けることを目的とする。英国での建築病理学を紹介する中島正夫先生（関東学院大学）監修のもと、この知識・技術について概説を行う。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・木造建築病理学の必要性を知っている。 ・木造建築病理学の重要性を知っている。 ・木造建築の改修に必要な基本的知識を有する。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建物の長寿命化の必要性：建物の長寿命化の必要性について学ぶ。 2. 建築病理学とは：建築病理学について学ぶ。 3. 耐震調査の目的・内容とその手順：耐震調査の目的・内容とその手順について学ぶ。 4. 各種検査機器と使用法：各種検査機器と使用法について学ぶ。 5. 構造的な不具合の原因と対応策：構造的な不具合の原因と対応策について学ぶ。 6. 木材の腐朽と防蟻：木材の腐朽と防蟻について学ぶ。 7. 現場における検査手順：現場における検査手順について学ぶ。 8. 報告書作成法：報告書作成法について学ぶ。 9. 床・壁・屋根、その他の不具合とその対応：床・壁・屋根、その他の不具合とその対応について学ぶ。 10. 建築病理学の必要性：建築病理学の必要性について学ぶ。 11. 床下環境について～防蟻対策：床下環境について～防蟻対策について学ぶ。 12. 温熱環境の改善と対策：温熱環境の改善と対策について学ぶ。 13. 法規・制度関連：法規・制度関連について学ぶ。 14. 室内空気質の改善と対策：室内空気質の改善と対策について学ぶ。 15. 契約依頼者との契約上の注意：契約依頼者との契約上の注意について学ぶ。 								
テキスト・参考書	随時プリント配布								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 50%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 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	・木造建築病理学実習と同時受講とすること。								
学生へのメッセージ	木造の改修の体系的知識を身につけよう。								

科 目				担当者（○主担当）					
木造建築の防火				○松井匠 非常勤講師					
授業方法	講義・実習	開講時期	2年間通年	時間数	30	区分	必須	カテゴリ	木造建築
背景と目的	改正建築基準法の防火規定の内容や要求性能を学ぶ。 防火材料及び防火耐火部材の技術開発の手法や手続きを学ぶ。 改正建築基準法の防火規定の内容や要求性能を十分に理解した上で、より木造らしい木造住宅を設計する手法を防火法令適合という観点から考える。 更に、防火材料及び防火耐火部材の技術開発の手法や手続きを習得し、設計・施工実務者主導型の技術開発の可能性を考えていく。								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・火に対する木の性質を理解する。 ・防火規定、要求性能を理解する。 ・木造建築の設計を行う上で、防火の観点から安全な建物をつくる考え方を理解する。 ・防火材料及び防火耐火部材、実務者主導型の技術開発の観点を理解する。 								
授業内容	【実習の進め方】 下記の講義を中心としながら、要所に実習も交えた授業とする。 <ol style="list-style-type: none"> 1. 木造に関する法令改正の歴史：木造に関する法律はどのような変遷があったか、防火の観点から学ぶ。 2. 建築基準法上の防火とは：建築基準法は、防火をどのように位置付け、どのように規制しているか学ぶ。 3. 内装制限を考える（1）：木材はどのように燃えるかを学ぶ。 4. 内装制限を考える（2）：不燃材料は本当に燃えないか？をテーマに学ぶ。 5. 木造住宅の防火を考える（1）：真壁を防火的にする手法と考え方を学ぶ。 6. 木造住宅の防火を考える（2）：木あらし軒裏・壁を防火的にする手法と考え方を学ぶ。 7. 防火に関する技術開発の手法：防火に関する技術開発とその背景を学ぶ。 8. 総括：「火事に強い木造とは」「火育」について学ぶ。 【実習の進め方】 学習内容の要所に、防火に関する実習を行う。								
テキスト・参考書	火事場のサイエンス 長谷見雄二著 井上書院								
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. 取組姿勢 50%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
学生へのメッセージ	建築防火の第一人者である安井昇先生による講義です。「木はゆっくりと時間をかけて燃える」ことを数々の実験で実証している安井先生が、「火事に強い木造」と「火育」をテーマに実験映像や実習を交えてわかりやすく講義します。								

科 目				担当者（○主担当）					
木造建築の総合デザイン演習				○辻充孝 吉野安里／小原勝彦／松井匠					
授業方法	講義・実習	開講時期	2年間通年	時間数	60	区分	選択	カテゴリ	木造建築
背景と目的	<p>専門分野で学んだ内容がうまくつながっていかないと、バランスのとれた適切な計画にならない。そこで専門性の高い個別の授業成果を、ある課題に対して、それぞれの専門分野の内容を活用しながら計画を行う。これにより、個々の科目が実際にどの段階で必要になり、デザインする段階で、どんな効果が得られるのかを習得する。</p> <p>また、1、2年合同で行うことで、協働で行うことの利点や難しさ、短期間でまとめあげる力を養うことを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・協同作業において、自らを特徴や役割を理解できる。 ・協同作業における段取りや成果を意識できる。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 事前調査：敷地の現地調査、 設計と条件の整理 2. エスキース：基本設計。 構造形式（木造、S造、RC造）の検討 3. 材料検討：木材の利用提案、壁量計算・熱損失計算等の性能評価 4. 性能検討：壁量計算・熱損失計算等の性能評価、室内環境のデザイン 5. チーム作業の段取り：役割分担、スケジュール管理 6. プレゼン準備：プレゼン図面の作成、説明用スライドの作成 7. プレゼンテーション：チームでのプレゼンテーション <p>上記内容を1年時と2年時に行う。</p> <p>※内容詳細はテーマや実施状況が決まった段階で調整する。</p>								
テキスト・参考書	随時、プリント配布								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 40%	2. 試験 0%	3. 成果物 30%	4. 取組姿勢 30%	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	特になし								
学生へのメッセージ	ドイツロッテンブルグ大との協同ワークショップや、卒業生が主催する古民家活用提案など、毎年特徴あるテーマを決めて実施します。楽しみにしてください。								

科 目				担当者 (○主担当)					
建築材料				○小原勝彦 非常勤講師					
授業方法	講義・実習	開講時期	2年間通年	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	木造建築
背景と目的	<p>建築設計に関わることの一つに、材料を選択するということがある。 本科目では建築材料に係る体系的な知識を身に付けることが目的である。 建築で使用される各種材料の特性とその使用方法について学習する。まずはコンクリートや鋼材、木材などの主要材料の物理的性質や製造方法など基本的な特性を概説する。そして建築物の構成材料や仕上げ材料としての要求事項や一般的に使用される材料の実態を学び、使用箇所に適した安全で合理的な材料選択を理解する。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建築材料の基本的概念を知っている。 ・ 建築材料の基本的な物理的性質を知っている。 ・ 建築材料の基本的な使用方法を知っている。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス、建築と材料：建築と材料について学ぶ。 2. 木材：木材について学ぶ。 3. セメント：セメントについて学ぶ。 4. コンクリート：コンクリートについて学ぶ。 5. 金属材：金属材について学ぶ。 6. 非鉄金属材：非鉄金属材について学ぶ。 7. 石：石について学ぶ。 8. タイル：タイルについて学ぶ。 9. 煉瓦：煉瓦について学ぶ。 10. 瓦：瓦について学ぶ。 11. ガラス：ガラスについて学ぶ。 12. 樹脂：樹脂について学ぶ。 13. アスファルト：アスファルトについて学ぶ。 14. 左官：左官について学ぶ。 15. 塗料：塗料について学ぶ。 								
テキスト・参考書	随時プリント配布								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 50%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 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	特になし								
学生へのメッセージ	建築の材料を知ろう。								

科 目				担当者 (○主担当)					
木造建築病理学実習				○小原勝彦 吉野安里／辻充孝／松井匠／非常勤講師					
授業方法	実習	開講時期	2年間通年	時間数	30	区分	選択	カテゴリ	木造建築
背景と目的	<p>木造建築物の保存・改修を適切に提案する必要がある。</p> <p>本科目では木造建築物の保存・改修に係る体系的な技術について演習を通じて身に付けることを目的とする。</p> <p>適切な保存・改修方法を提案するために、既存建物の耐震性能、温熱性能、不具合や劣化などを調査診断する。実物件の耐震性能、温熱性能、不具合や劣化などを調査診断を通じて、適切な保存・改修方法を提案する。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・木造建築病理学の必要性を知っている。 ・木造建築病理学の重要性を知っている。 ・木造建築の改修に必要な基本的知識を有する。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 事前調査：調査計画～詳細調査積算 2. 詳細調査：平面図作成調査 <ul style="list-style-type: none"> 立面図作成調査 矩計図作成調査 各階伏図作成調査 基礎伏図作成調査 展開図作成調査 小屋裏調査 床下調査 地盤調査 温熱調査 常時微動測定 温熱測定、劣化調査、含水率調査、家歴調査、など 3. 「住まいの診断レポート」作成：構造性能診断、温熱環境診断、耐久性能診断、など 								
テキスト・参考書	随時プリント配布								
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. 取組姿勢 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	・木造建築病理学と同時受講とすること。								
学生へのメッセージ	木造建物の改修調査から診断までに必要な基本的技術を身につけよう。								

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年間通年	時間数	30	区分	選択	カテゴリ	木造建築
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	<ol style="list-style-type: none"> 1. 先端的な建築に関する事例紹介：先端建築に関して事例を通じて学ぶ。 <ol style="list-style-type: none"> （1）鉄筋コンクリート造：鉄筋コンクリート造の先端建築について学ぶ。 （2）鉄骨造：鉄骨造の先端建築について学ぶ。 （3）木造：木造の先端建築について学ぶ。 （4）その他：その他の先端建築について学ぶ。 2. 先端的な研究動向：先端的な研究動向について学ぶ。 <ol style="list-style-type: none"> （1）計画：計画について学ぶ。 （2）意匠設計：意匠について学ぶ。 （3）構造設計：構造について学ぶ。 （4）材料設計：材料について学ぶ。 （5）その他：その他先端的な研究動向について学ぶ。 3. 先端的な技術開発動向：先端的な技術開発動向について学ぶ。 <ol style="list-style-type: none"> （1）計画：計画について学ぶ。 （2）意匠設計：意匠について学ぶ。 （3）構造設計：構造について学ぶ。 （4）材料設計：材料について学ぶ。 （5）その他：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	特になし								
評価方法	1. 出席 50%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 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	特になし								
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)					
構造測定実習				○小原勝彦					
授業方法	講義・実習	開講時期	2年間通年	時間数	30	区分	選択	カテゴリ	木造建築
背景と目的	<p>構造分野では力・振動・微小変形など目で認識できないものを扱います。それらは測定することで数値化が可能となる。</p> <p>本科目では構造に関する測定に係る体系的な知識や技術を身につけることを目的とする。</p> <p>構造分野で実施する測定方法とそのデータの読み方について概説する。構造設計で必要となる測定、構造性能検証で必要となる測定などを実施し、理解を深める。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・構造測定の基本について知っている。 ・構造測定したデータの読み方を知っている。 ・基本的な構造測定の実施方法を知っている。 								
授業内容	<p>【構造設計時の測定】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 地盤の測定：地盤の測定を学び、実習します。 2. 木材のヤング係数測定：木材のヤング係数測定を学び、実習します。 3. 木材の含水率測定：木材の含水率測定を学び、実習します。 <p>【構造性能検証時の測定】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 常時微動測定：常時微動測定を学び、実習します。 2. 傾斜測定：傾斜測定を学び、実習します。 3. コンクリートの反発係数測定：コンクリートの反発係数測定を学び、実習します。 4. コンクリートの含水率測定：コンクリートの含水率測定を学び、実習します。 5. コンクリートのひび割れ測定：コンクリートのひび割れ測定を学び、実習します。 <p>【構造測定】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 荷重測定：荷重測定を学び、実習します。 2. 変位測定：変位測定を学び、実習します。 3. ひずみ測定：ひずみ測定を学び、実習します。 								
テキスト・参考書	随時プリント配布								
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. 取組姿勢 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	特になし								
学生へのメッセージ	構造分野で実施する測定を知ろう。								

科 目				担当者（○主担当）					
木造建築専攻ゼミ 1				○吉野安里 小原勝彦／辻充孝／松井匠					
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	木造建築
背景と目的	<p>建築実務には、幅広い知識、コミュニケーション能力、提案能力、が求められる。日頃から、共通の話題について、教員と学生が議論し考える機会を持つことを目的とする。講義内容から、木造建築の意義、住環境、構造、木造ならではの課題、まちづくり、地域の再生など、幅広い対象の中から、適宜テーマを選び、学びの場とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・自力建設等を通じて、プロジェクトの進捗管理の方法を学び、実践できるようにする。 ・学校で学んだ専門知識と”周辺知識”との融合を図る。これにより、学校で学ぶ方向性を見極めや課題研究に対する目的意識を確立する。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 情報共有 学内の情報を共有する。 2. 自力建設の進捗状況 自力建設の進捗を確認し、状況を共有する。 教員から、必要な助言を行う。 3. 課題研究の進捗 課題研究の進捗を確認、状況を共有する。 4. 実践プロジェクトの進捗 実践プロジェクトの進捗を確認、状況を共有する。 5. 勉強会 その時どきのテーマについて、報告、発表を行い、議論する。 								
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. 取組姿勢 50%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
学生へのメッセージ	積極的な参加を期待します。								

科 目				担当者（○主担当）					
CAD の基礎				○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	木造建築
背景と目的	<p>図面の作図は、製図版を用いた手書きからコンピューターを用いた CAD へと変化してきた。</p> <p>CAD は熟練を要する手書き線に比べて初心者でも正確で均一な線を描くことができ、過去の図面を活用したり、チームで情報共有することに優れている。しかし、手書きと異なりパソコンとプリンターを用意し、操作を修得しなければ、線を描いて印刷することもできない。</p> <p>本授業では CAD の基本概念を理解し、CAD の基本的な操作を習得することを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ CAD (Draftsight) の基本操作ができる。 ・ ネットワーク上のファイル操作ができる。 ・ 簡単な図面の作図ができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>授業は情報処理室 A で実施する。</p> <p>授業開始前にパソコンを起動し、ネットワークにログインし、授業が始められるように準備する。</p> <p>授業毎に配布するテキストを用いて、各種操作を修得していく。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基本操作 1：ダウンロードとインストール、初期設定、画面操作の基本、作図補助機能の活用、線分と消去コマンド、移動、コピー、回転、フィレットコマンド、エンティティの選択 2. 基本操作 2：画層の設定と理解、寸法と文字コマンド、印刷の設定 3. 基本操作 3：CCS 座標の設定、四角形、円、トリム、延長コマンド、オフセット、ハッチングコマンド、ストレッチと尺度変更、ハッチングコマンド 4. 基本操作のまとめ：参考図面のトレース（木造住宅の平面図、立面図、断面図） ネットワーク上のファイル操作 <p>※使用する CAD ソフトは、Draftsight を予定</p>								
テキスト・参考書	<p>随時プリント配布</p> <p>あると復習に便利な参考書「7 日でおぼえる DraftSight」、「やさしく学ぶ DraftSight」</p>								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 60%		2. 試験 0%		3. 成果物 20%		4. 取組姿勢 20%		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	<ul style="list-style-type: none"> ・ 学内ネットワークのアカウントが必須。 ・ 情報ガイダンスで習ったネットワークログインができること。 ・ 木造建築専攻、木工専攻との合同授業。 								
学生へのメッセージ	<p>コンピューターが苦手でも、これまでの学生も何とかついてきてました。描けば描くほど速くなります。授業が終わっても時々使ってください。</p> <p>考えた形が表現できるようになると、いろいろ楽しくなってきます。</p>								

科 目				担当者 (○主担当)					
木造建築 CAD				○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	木造建築
背景と目的	<p>CAD は使用する人間が設計の内容を理解していなければ、ただ線を描けるというだけである。そのため、自力建設等の建築物の作図を通して表現方法や製図手順を学習する。</p> <p>「CAD の基礎」で学んだ基本操作をもとに、共通言語としての建築図面の基本を学び線の持つ意味を考えて、建築設計図面を描けるようにすることを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 平面図を線の意味を理解しながらの作図ができる。 ・ 立面図を線の意味を理解しながらの作図ができる。 ・ 断面図を線の意味を理解しながらの作図ができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 授業は情報処理室 A で実施する。 授業開始前にパソコンを起動し、ネットワークにログインし、授業が始められるように準備する。 授業毎に配布するテキストを用いて、各種操作を修得していく。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 平面図の作図 平面図の作図手順 必要な情報の整理 2. 断面図の作図 断面図の作図手順 必要な情報の整理 3. 立面図の作図 立面図の作図手順 必要な情報の整理 4. プレゼン図面の作図 効果的なプレゼンテーション それぞれの図面の目的の理解 <p>※使用する CAD ソフトは、Draftsight を予定</p>								
テキスト・参考書	<p>随時プリント配布 あると復習に便利な参考書「7 日でおぼえる DraftSight」、「やさしく学ぶ DraftSight」</p>								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 60%		2. 試験 0%		3. 成果物 20%		4. 取組姿勢 20%		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	<ul style="list-style-type: none"> ・ 学内ネットワークのアカウントが必須。 ・ 情報ガイダンスで習ったネットワークログインができること。 								
学生へのメッセージ	<p>CAD の基礎で学んだ操作を用いて、いよいよ建築図面を描いていきます。 自力建設の作図もしますので、自分で書いた図面が出来上がっていく様子は感動ものです。</p>								

科 目				担当者 (○主担当)					
空間認識				○松井匠					
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	木造建築
背景と目的	<p>建築設計は”空間をつくり出す仕事”とすることができる。良い空間をつくり出すためには、まず自分のいる空間を「正確に把握する能力」が必要になる。空間を自在につくり出すための第一歩として、身の回りの空間を深く認識する方法・感覚を学ぶ。身の回りにあるものの寸法をイメージできることを目指す。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・目の前の部屋や家具の一つ一つが、どのような空間を形作っているのか、体験的に学ぶ。 ・スケール感を身につけ、つくりたいもののイメージを具体的に表現できる力を養う。 ・日常生活においても意識してモノを観察し、それがつくり出す空間を理解できるようになる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 学内施設の空間を利用した実測実習を行う。 他人の描いた実測野帳と、自分の描いた実測野帳を見比べる。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 空間体験と「実測野帳作成」：学内施設の空間体験と「実測野帳作成」を行う。 2. 様々な実測とイメージ：身の回りのモノを計ることで、スケールを身につける。 3. 「スケッチ」物を見る：家具を含む「スケッチ」によって物を観察し続ける感覚を覚える。家具そのものを正確に描写すること学ぶ。 4. 「スケッチ」空間を表現する：家具を含む「スケッチ」によって自分のイメージを表現する感覚を覚える。家具がつくり出す空間を、描くことで認識する。 								
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. 取組姿勢 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	<ul style="list-style-type: none"> ・コンベックス、筆記用具、シャープペン、赤ボールペンを各自で準備する。 ・シャープペンは野帳作成に使用するので、0.7ミリ程度の太めで、2B程度の軟らかい芯がオススメ。 								
学生へのメッセージ	<p>実習によって空間認識能力を身につけるキッカケをつくります。空間認識能力は訓練次第で誰でも向上します。設計には必須の能力ですので、この授業を手がかりにして能力を向上させましょう。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
計画演習				○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	木造建築
背景と目的	<p>建築の計画は、様々な家族、敷地、気候条件があり、その都度最適解を考えて計画しなければならない。そのために、自らの引き出しを多く持つことは、様々なパターンに対応できる柔軟性を持つことになる。そこで、様々なパターン（敷地や家族構成の変化）の条件のもとに設計条件を整理、理解し、敷地を想像しながら設計する。また、動作寸法や動線計画、自然エネルギー利用などのテーマを講義をもとに計画に反映させる。</p> <p>同時に、設定された時間内に考えをまとめ、表現するトレーニングを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・手書きで平面図を手早く書くことができる。 ・制限時間内で完成度を高めることができる。 ・柔軟な建築イメージを思い描くことができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>与えられた敷地に対して、その場で条件を設定し、時間内に計画する。最終的には、15分程度の制限枠の中で計画することを念頭に入れる。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 長方形敷地での設計：シンプルな土地形状で、家族の生活をイメージする。標準的な空間の大きさを学ぶ。動作寸法を意識する 2. 狭小間口での設計：東西、南北に不均一な敷地で構造をイメージする。耐震要素を意識した計画を行う。 3. 多種構造での設計：S造、RC造の特徴を考慮した計画をイメージする。S造、RC造の構造スパンの考え方、開口部廻りの納まり 4. 自然エネルギーを活用した設計：住まいの形による自然のエネルギーをイメージする。エネルギー要素別の大きさを学ぶ。 <p>本講座でのねらいは</p> <ul style="list-style-type: none"> ・手書きで平面図を手早く書くこと ・制限時間内で完成度を高めること ・柔軟なイメージを思い描くこと 								
テキスト・参考書	<p>随時、プリント配布</p> <p>参考図書「建築デザインのアイデアとヒント 470」</p>								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 60%		2. 試験 0%		3. 成果物 20%		4. 取組姿勢 20%		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	<ul style="list-style-type: none"> ・筆記用具を持参すること（フィリクションペン（各色）、色鉛筆、サインペンなどがあると便利） 								
学生へのメッセージ	<p>建築計画をひたすら行います。その場で条件を決めて、よーいスタートで計画開始です。</p> <p>私も一緒に計画するので楽しみに。</p>								

科 目				担当者 (○主担当)					
木質構造力学・静定				○小原勝彦					
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	木造建築
背景と目的	<p>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。</p>								
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	<p>【力学：講義・演習】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 力の定義、合成と分解、構造のモデル化、支持点と接合：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。 2. 安定と不安定、静定と不静定：安定と不安定、静定と不静定について学ぶ。 3. 静定構造の反力（1）：静定構造の反力（1）釣り合い条件式について学ぶ。 4. 静定構造の反力（2）：静定構造の反力（2）反力の算定について学ぶ。 5. 静定構造の応力（1）：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。 6. 静定構造の応力（2）：静定構造の応力（2）応力の判定について学ぶ。 7. 応力度とひずみ度 フックの法則、応力度とひずみ度：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。 8. 断面の性質（1）：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。 9. 断面の性質（2）演習：演習 10. 静定トラスの応力（1）：節点法、切断法、マトリックス構造解析法について学ぶ。 11. 静定トラスの応力（2）演習：演習 12. マトリックス有限要素法解析：マトリックス有限要素法解析について学ぶ。 <p>【設計：講義・演習】</p> <ol style="list-style-type: none"> 13. 壁量計算 壁倍率、必要壁量、存在壁量、壁量充足率：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。 14. 側端充足率計算、偏心率計算：側端充足率計算、偏心率計算について学ぶ。 15. N値計算 接合部倍率：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	特になし								
評価方法	1. 出席 50%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 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	特になし								
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。								

科 目		担当者（○主担当）							
建築構法		○小原勝彦							
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	木造建築
背景と目的	<p>建築物の主要構法として、鉄筋コンクリート造、鉄骨造や木造など、多種多様の構法がある。本科目では建築物の構法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>建築物の躯体及び各部の構法について、要求される機能や性能、部材や部品の構成、造り方や納まり、そして構造的性質及び特徴について概説を行う。建築物を建てる（生産する）という工程がなければ、建築物は形成なされない。その建築生産の総合的なとらえ方を踏まえることを中心に学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・主要な建築構法について知っている。 ・各部の建築構法について知っている。 ・要求される機能や性能を知っている。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建築構法の捉え方、建築の荷重及び外力：建築構法の捉え方、建築の荷重及び外力を学ぶ。 2. 各種建築構法（鉄筋コンクリート造、プレストレストコンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造、鉄骨造、組積造、木造）：各種建築構法（鉄筋コンクリート造、プレストレストコンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造、鉄骨造、組積造、木造）を学ぶ。 3. 各部構法詳細（1 地業及び基礎）：各部構法詳細（1 地業及び基礎）を学ぶ。 4. 各部構法詳細（2 屋根）：各部構法詳細（2 屋根）を学ぶ。 5. 各部構法詳細（3 壁）：各部構法詳細（3 壁）を学ぶ。 6. 各部構法詳細（4 床）：各部構法詳細（4 床）を学ぶ。 7. 各部構法詳細（5 階段）：各部構法詳細（5 階段）を学ぶ。 8. 各部構法詳細（6 天井）：各部構法詳細（6 天井）を学ぶ。 9. 各部構法詳細（7 開口部）：各部構法詳細（7 開口部）を学ぶ。 10. 各部構法詳細（8 建具）：各部構法詳細（8 建具）を学ぶ。 								
テキスト・参考書	随時プリント配布								
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. 取組姿勢 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	特になし								
学生へのメッセージ	建築構法を知ろう。								

科 目				担当者（○主担当）					
基礎をつくる（自力建設）				○小原勝彦 非常勤講師					
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	木造建築
背景と目的	<p>主要な建築物の工事の一つに基礎工事がある。 本科目では基礎に係る体系的な知識を身に着けることを目的とする。 建築の基礎の設計を行い、施工する。設計では、構造計画、構造計算の他、伏図や詳細図、加工図などを作成する。建築の基礎のつくられかたを体得するために、自力建設建物の基礎工事を行う。基礎工事の過程を通して、そのつど美濃市周辺の職人さん達に指導を受ける。建築の基礎の設計、施工の基本を学ぶ</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・基礎の基本的な設計について知っている。 ・基礎の基本的な施工について知っている。 ・基礎の各図面を知っている。 								
授業内容	<p>【基礎の設計】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 敷地データおよび地盤調査データを読む 実習：敷地データおよび地盤調査データを読む方法を学ぶ。 2. 構造重量拾い 解説・実習：構造重量拾いを学ぶ。 3. 基礎の構造区画 解説・実習：基礎の構造区画を学ぶ。 4. 基礎の仮定断面 解説・実習：基礎の仮定断面を学ぶ。 5. 基礎配筋の算定 解説・実習：基礎配筋の算定を学ぶ。 6. 基礎伏図の作成：基礎伏図の作成を学ぶ。 7. 基礎配筋図の作成：基礎配筋図の作成を学ぶ。 8. 鉄筋加工図の作成：鉄筋加工図の作成を学ぶ。 9. 地盤調査から基礎選定、基礎の構造計画：地盤調査から基礎選定、基礎の構造計画を学ぶ。 10. 基礎の構造設計の総括：基礎の構造設計の総括をする。 <p>【基礎の施工】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 測量：測量を学ぶ。 2. 地盤地耐力測定：地盤地耐力測定を学ぶ。 3. 地鎮祭：地鎮祭を学ぶ。 4. 丁張り：丁張りを学ぶ。 5. 掘り方：掘り方を学ぶ。 6. 配筋工事：配筋工事を学ぶ。 7. 型枠工事：型枠工事を学ぶ。 8. コンクリート工事：コンクリート工事を学ぶ。 9. 水打ち：水打ちを学ぶ。 10. 脱型：脱型を学ぶ。 								
テキスト・参考書	随時プリント配布								
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. 取組姿勢 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	特になし								
学生へのメッセージ	建築構法を知ろう。								

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	1年前期	時間数	30	区分	必須	カテゴリ	木造建築
背景と目的	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」から成っています。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ます。								
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。 ・自力建設で使用する部材を製造する。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <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。 <p>【授業の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 木材加工作業の安全 木材加工作業の安全について知る。 木材加工機器の構造と日常点検を知る。 2. 切削加工 木材加工機器の正しい使い方を知る。 反りや曲りのある材の扱い方を知る。 正確かつ、効率的な加工方法を知る。 等級区分について知る。 3. 接着加工 接着剤の取扱いについて知る。 適正圧縮力について知る。 								
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 40%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 60%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
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）					
墨付け（自力建設）				○松井匠					
授業方法	実習	開講時期	1年前期	時間数	15	区分	必須	カテゴリ	木造建築
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、木造建築を学ぶ、最も適切で効果的な方法である。設計実務ではこうした機会は得られない。</p> <p>本授業は自力建設における「墨付け」実習である。自力建設の図面を元に、材木を準備し、プロの大工の指導で材木に「墨付け」を行う。この実習を通して、木造建築の図面に必要な情報やその描き方、木の性質を学び、設計力を向上する。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・伝統的な「墨付け」技術を基本とした、木工事を体験する。 ・「墨付け」に用いる道具の技術を身につける。 ・図面の役割、現場の図面に必要な情報を理解する。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 クリエイター科建築専攻1年生の仕上げた図面を元に、プロの大工の指導で「墨付け」を習う。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 計画案のプレゼン：大工、専門職の方にプロジェクトを説明し、設計を理解してもらう。 2. 材料手配、段取り：材木を手配し、作業の段取りをする。 3. 「墨付け」：図面をもとに、大工さんの指導の下、材木への墨付けを実施する。また、作業員へ指示することを学ぶ。 								
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 20%	4. 取組姿勢 30%	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	<ul style="list-style-type: none"> ・クリエイター科建築専攻1年生は、この日までに自力建設の図面を仕上げ、材木を準備する。 ・実習は、動きやすく、汚れてもいい服装と靴で行うこと。 								
学生へのメッセージ	<p>「墨付け」は建物を建てるための基本的な考え方が詰まった貴重な実習です。この実習をしっかり身につけているかどうかで、設計力の伸びしろが大きく変わってきます。0.5ミリのズレもない墨付けをできるようになります。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
刻み（自力建設）				○松井匠					
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	木造建築
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、木造建築を学ぶ、最も適切で効果的な方法である。設計実務ではこうした機会は得られない。</p> <p>本授業は自力建設における「刻み」実習である。墨付けを元に自力建設の部材の加工＝「刻み」を行う。大工技術の実習を通して、木造建築の現場や、木の性質を学ぶ。また、施工者への指示の出し方も学ぶ。</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。 ・伝統的な「手刻み」技術を基本とした、木工事を体験する。 ・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力を身につける。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>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。 例年8月に10日程度、県内の工務店に通い実習を行う。 基本的に全員宿泊合宿となるが、今年度については別途確認。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 計画書のプレゼン：作業に関わる関係者にプロジェクトを説明して理解してもらう。 2. 大工技術の基礎：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。 3. 木材加工の基礎：建築に使用する木の扱い、ホゾ穴の加工など、大工技術の基礎を身につける。 4. 「刻み」：墨付けされた材を、校外の専門技術者の指導の下で刻む。また、作業員へ指示することを学ぶ。 								
テキスト・参考書	随時、資料を配布する								
事前履修科目	墨付け（自力建設）								
評価方法	1. 出席 50%	2. 試験 0%	3. 成果物 20%	4. 取組姿勢 30%	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	<ul style="list-style-type: none"> ・事前に、合宿スケジュールを確認し、En科2年林産業コース学生と共同で、大工道具、宿泊等を準備する。 ・宿泊費のほか、常に実習（作業）のできる服装、運動靴が必要となる。 ・常に安全を意識し、暑いので熱中症に十分に注意する。 								
学生へのメッセージ	<p>クリエイター科の1年生は自分たちで墨付けした材木を手刻みで加工します。木や道具と対話しながらの手加工は、とても多くのことを学ぶことができます。またエンジニア科の学生さんとも交流できる貴重な機会です。しっかり学ぶ楽しい合宿実習にしましょう。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
木造建築計画の基礎				○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	木造建築
背景と目的	<p>建築計画は、単に間取りだけを考えるのではなく、様々な与条件を整理し、その土地、その利用者にふさわしい計画を生み出さなければならない。そのため、地域の特性やポテンシャルを把握・活用するパッシブデザインの手法を学び、基本的な計画の流れを理解することを目的とする。</p> <p>与条件（敷地や要望など）を整理し、計画を行い、計画に対して各種性能の計算や実測することができるようになることを目標とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・パッシブデザインの10のステップを理解している。 ・気候条件の整理、とりまとめができる。 ・地域環境の整理、とりまとめができる。 ・住宅調書の読み取りができる。 ・各種性能結果を読み取ることができる。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. パッシブデザインの基礎：パッシブデザイン10のステップの理解、地域の特徴を把握大切さ 2. 気候の読み取り、整理：気象庁のデータの活用、拡張アメダスデータの活用、日射量データベースの活用、自然風利用の風配図の活用、気象データの表現方法 3. 地域環境の読み取り、整理：航空写真から特徴の読み取り、現地調査の大切さ 4. 暮らしの読み取り、整理：住宅調書からの暮らしの読み取り、インタビューからの暮らしの読み取り、環境家計簿による暮らしの読み取り 5. 与条件からの計画：与条件を整理した内容をふまえた計画、様々なパターンを検証 6. 性能評価、温熱性能の評価、一次エネルギー消費量の評価 7. 実測のすすめ：温湿度環境の実測方法、エネルギー消費量の実測方法、実測データからの設計へのフィードバック 								
テキスト・参考書	随時、プリント配布								
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 20%		4. 取組姿勢 30%		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	・コンベックス、カメラ、三角スケールを持参の事。								
学生へのメッセージ	住宅設計の10のステップです。気候や暮らし方など順番に条件を整理しながら、住宅設計を完成させていきましょう。								

科 目				担当者（○主担当）					
小規模建築物の計画1（自力建設）				○辻充孝 松井匠					
授業方法	講義・実習	開講時期	1年前期	時間数	30	区分	選択	カテゴリ	木造建築
背景と目的	<p>建物の大小に限らず、建築計画の進め方は概ね同じ流れを取り、この流れを理解しておかなければ、計画の進捗に支障をきたす。そこで本授業では、小規模な非住宅建築物の設計課題を用いて、建築の計画・設計を含む提案書づくり・プレゼンテーションを学び、建築の作られていく流れを理解し、必要情報の整理ができることを目的とする。</p> <p>建築計画の立案から基本設計の手法を習得する。又、建築言語表現の基本である図面一式と模型による計画と設計の説明力をつける。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・課題の与条件整理ができる。 ・敷地測量ができる。 ・計画の検討ができる。 ・プレゼン資料の作成（模型製作、スケッチ）ができる。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 与条件整理：要望整理、法規制チェック、敷地の特徴把握等 2. 測量：計画地の測量、測量ポイントからの作図 3. 計画の検討：アイデアスケッチのチェック、コンセプトの立案、コンセプトスケッチの作成 4. 構造から考える建築設計：構造加工から建築デザインを考える、使用可能な構造材の確認、材料強度の計測と材料管理 5. 自然エネルギー利用から考える建築設計：自然エネルギー利用の可能性、自然エネルギー利用から配置計画や建築形態を考える、補完的な建築設備の検討 6. プレゼンテーション準備：建築模型の作成、図面の表現手法、プレゼン資料の作成 7. 基本設計プレゼン：クライアントの反応をもとに基本設計をまとめる、全学生が集う全体講評会において、プレゼンを行う。 <p>※本講座では自力建設と関連付けて内容を組み立てる。</p>								
テキスト・参考書	随時、プリント配布								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 40%	2. 試験 0%	3. 成果物 40%	4. 取組姿勢 20%	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	・筆記用具を持参すること（フィリクションペン（各色）、色鉛筆、サインペンなどがあると便利）。								
学生へのメッセージ	自力建設の第一歩です。一年かけて、小さな建物が出来上がっていく過程を楽しんでください。途中しんどくなることもあります。最後までやり遂げると、充実感と確かな成長を感じられるはずですよ。								

科 目				担当者（○主担当）					
電動工具の基礎				○前野健					
授業方法	実習	開講時期	1年前期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	木造建築
背景と目的	<p>木材加工の分野では大型の据え置き機械が主流であるが、加工する木材が大きい場合（特に大工仕事）では手持ちの電動工具の方が作業しやすいことも多い。また、木ねじを使用した構造であれば、小型の電動工具を使って手軽に家具を作ることも可能である。これら電動工具の基本的な使用方法を学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・電動工具の安全な操作方法を習得する。 ・様々な電動工具の特性を知り、正しい道具の選択方法を習得する。 ・木の性質を考慮した電動工具の扱い方を習得する。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 小型の棚の制作を通して、基本的な電動工具の使用方法を学ぶ。 また、類似的な機能を持つインパクトドライバーとドリルドライバーの使用実験を行い、2つの工具の性能と用途の違いを理解する。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 図面の読み取り：図面から製作に必要な加工寸法や加工方法を読み取る。 2. 製作工程の確認：製作の工程や使用する加工機械を確認する。 3. 製作実習：下記の道具の正しい使い方を学ぶ。 <ul style="list-style-type: none"> ・電動丸ノコ ・電動ドリルドライバー ・インパクトドライバー ・スライド丸ノコ ・オービタルサンダー ・ランダムアクションサンダー ・トリマー 4. 実験：電動ドリルドライバーとインパクトドライバーの違いを学ぶ。 								
テキスト・参考書	教員作成資料を配布（参考資料）木工用機械／木材加工系実技教科書／木工工作法								
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 30%	4. 取組姿勢 20%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・アトリエ棟の工房機械を使用する者は必ず本科目を履修しなければならない。 ・作業しやすい服装で参加する。袖や裾のしまった服を選ぶこと。半ズボン、スカート、サンダル厳禁。 ・木造建築専攻、木工専攻との合同授業。 								
学生へのメッセージ	<p>小さな棚を作りながら、電動工具の使い方と板組（包み打ち付け継ぎ）の仕組みを学びます。電動工具は木工や建築現場で多用する道具です。正しい知識と技術を身に付けましょう。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
木材塗装（自然塗料）				○久津輪雅 前野健					
授業方法	実習	開講時期	1年前期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	木造建築
背景と目的	<p>木材への塗装は、美観の向上と木材の保護の2つの目的で行われる。オイルや漆などは天然由来の塗料であり、環境に優しい製品として近年見直されている。塗装に用いられるオイルとは、植物油のうち、酸素と結合し固体になる性質を持つものである。亜麻仁油、荳胡麻油などが代表的である。漆は、ウルシノキの樹皮に傷をつけて抽出する樹液である。この授業では、実習としてオイルと漆で木製品の仕上げを行う。</p> <p>自然塗料の種類と塗装の手順を理解し、オイル、漆の基本的な塗装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"> ・オイルや漆など、自然塗料の種類と特性が理解でき、用途に合わせて選ぶことができる。 ・オイルフィニッシュ塗装の手順を理解し、木工品に塗ることができる。 ・漆塗装の手順を理解し、木工品に塗ることができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 実習は4日間に分けて行う。 1日目は冒頭1コマの講義の後、オイル塗装の第1回目、2日目はオイル塗装の塗り重ねを行う。 3日目は漆塗装の第1回目、4日目は漆塗装の塗り重ねを行う。 2日目以降は冒頭で豆テストを実施する。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 講義：自然塗装の基礎知識：自然塗料の種類（オイル、漆、ワックス、柿渋・・・）、塗装の基本的な手順、刷毛など道具の取扱、などについて学ぶ。 2. オイル塗装：オイルの塗装法について学ぶ。（実習では、植物油を木工塗装用に調合した市販品を使用） 3. 漆塗装：漆の塗装法（すり漆）について学ぶ。柿渋や弁柄を用いた伝統的な着色塗装について学ぶ。 								
テキスト・参考書	プリントを配布								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 100%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・木造建築専攻、木工専攻との合同授業。 								
学生へのメッセージ	<p>植物性のオイルや漆を塗って拭き取る技法は、塗装の基本。この授業で学べば、小物、家具、住宅の内装などに適切な塗料を選び、塗装することができます。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
製材（自力建設）				○吉野安里 松井匠					
授業方法	実習	開講時期	1年後期	時間数	15	区分	必須	カテゴリ	木造建築
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ありません。丸太は商品です。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ます。</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	<p>【実習の進め方】</p> <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。 <p>【授業の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 製材作業の安全 <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> 製材歩留りの計算を学ぶ。 								
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 40%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 60%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
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)					
架構をつくる (自力建設)				○松井匠					
授業方法	実習	開講時期	1年後期	時間数	60	区分	必須	カテゴリ	木造建築
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、木造建築を学ぶ、最も適切で効果的な方法である。設計実務ではこうした機会は得られない。</p> <p>この実習では、木造建築の架構を建てることを目的とする。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、木造建築の架構のつくり方を体験的に身につける。 ・大工さんと当日のスケジュール調整を行い、現場の工程管理を身につける。 ・「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、役割分担を指示できる力を身につける。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>自力建設の材木を組み上げる「建て方」を行う実習である。エンジニア科の授業「建築施工実習」と合同となる期間もある。</p> <p>大工さんの指導の下、野外で実習となる。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 計画案の理解：全員が図面を読み込み、計画を理解し、工事内容を完全に把握する。 2. 材料手配、段取り：材木・材料・道具を手配し、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て作業する。 6. 上棟式：上棟後に上棟式と直会を行う。 								
テキスト・参考書	特になし								
事前履修科目	墨付け (自力建設) 刻み (自力建設)								
評価方法	1. 出席 50%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 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	<ul style="list-style-type: none"> ・常に実習(作業)のできる服装、運動靴、ヘルメットを装着する。 ・常に安全を確保する。 								
学生へのメッセージ	<p>クリエイター科の1年生は自分たちの刻んだ「自力建設」の木材を組み上げます。段取りを学びましょう。「建て方」は「お祭り」で木造建築の醍醐味です。また、施工者を労う「直会」はおもてなしです。楽しく盛大に行いましょう。</p>								

科 目		担当者（○主担当）							
構造設計製図・木拾い術		○松井匠							
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	木造建築
背景と目的	<p>建設業は分業化が進み、構造と意匠が専門として分離されて、木造の骨組み図面である「伏図」を基礎から体系的に習う機会はほとんどないのが現状である。木造建築の設計者は、架構を意識して「伏図」を作図し、性能と意匠を同時に設計することが必須となる。真壁で、無垢材を使った日本民家の架構は、木造住宅の基本であり、真壁の家を学ぶことで、あらゆる応用に進むことができる。</p> <p>授業では、実務で求められる美しい「伏図」の描き方を身につける。また「木拾い」によって自分の設計した物件の材木の本数・材積を把握できるようになることを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・建物の骨組みを見て「伏図」に変換できるようになる。 ・正確で伝わりやすい「伏図」を描けるようになる。 ・木造建築の架構の考え方を理解し、架構を意識した設計力を身につける。 ・伏図から材の本数を拾い出す「木拾い」を身につける。 ・材木の規格と、発注のための知識を身につける。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>建物の「伏図」の作図実習である。木造建築の「骨組み」の考え方と、図面の基本的な書き方も同時に身につける。また、その図面から「木拾い」を行う。実習しながら、その都度必要な講義が行われる。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 木造建築の架構の考え方：基本的な架構の考え方を学ぶ。 2. 伏図の描き方：モデル住宅の「1階床伏図」を作成する。 <p>モデル住宅の「2階床伏図」を作成する。</p> <p>モデル住宅の「地回り伏図」を作成する。</p> <p>モデル住宅の「小屋伏図」を作成する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. 木拾い表：作図した伏図から、材木の本数・材積を拾い出す。 4. 小規模住宅の設計と伏図作成：ある条件下での設計を行い、その伏図を描く。 								
テキスト・参考書	参考にすると良い本「木造住宅私家版仕様書」								
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. 取組姿勢 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	・カラーマーカーを3～4種類持参すること。								
学生へのメッセージ	木造の架構を理解して「伏図」を自分で描けるようになろう。骨組みを理解して、美しい伏図を描き、木拾い術を体得できれば、木造建築のプロ中のプロになれるですよ。								

科 目				担当者（○主担当）					
小規模建築物の計画2（自力建設）				○辻充孝 松井匠					
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	木造建築
背景と目的	<p>設計監理は、次の工事を先読みして段取りすることが重要である。小規模な非住宅建築物の設計課題を用いて、様々な業種の工事が並行で進んでいく中、建築予算を意識し建築計画および施工計画をたてることを学び、工事の適切な進捗管理ができることを目的とする。</p> <p>同時に現場監理の基本を学び、職人や手元とのやり取りを円滑に進める図面表現や指示の出し方を学ぶ。開講は、工事の進捗に合わせて不定期の開催とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・スケジュール管理ができる。 ・施工図面の作図ができる。 ・予算管理ができる。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 施工図面の作図： 工事の進捗に合わせて、施工計画を立てる、施工図面の作図のポイントを学ぶ 2. スケジュール管理： 工程表の作成、進捗管理、職人への連絡調整、部材の手配 3. 施工： 工事を行う 4. 予算管理： 見積もり、予算調整、清算 								
テキスト・参考書	随時、プリント配布								
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. 取組姿勢 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	・自力建設の工事を行う際は安全管理に特に注意すること。								
学生へのメッセージ	自力建設もいよいよ中盤から仕上げです。工事を行う中での注意点や図面の作図など、実際の進行に合わせてみんな考えていきます。								

科 目				担当者（○主担当）					
木造建築の環境性能設計 1				○辻充孝					
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	木造建築
背景と目的	<p>室内環境を整えることは、健康を維持するために非常に重要なテーマである。</p> <p>本授業では室内環境をコントロールする性能の内、特に温熱性能面から検証し、建物性能を定量的に評価する手法を身に付け、住まい手に合わせた適切は建物性能を計画できることを目的とする。室内環境を実現する建物の4つの基本性能（断熱、日射制御、気密、防露）を学び、各性能計算ができるようになることを目標とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・断熱性能の計算ができる。 ・日射熱取得性能の計算ができる。 ・防露性能の計算ができる。 ・気密性能の実測ができる。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 断熱性能： <ul style="list-style-type: none"> 温熱性能の重要性、断熱性能の効果、外皮熱貫流率 UA 値の計算、熱損失係数 Q 値の計算 2. 日射制御性能： <ul style="list-style-type: none"> 日射制御性能の効果、日射熱取得率 η A 値の計算、夏期日射取得率 μ 値の計算 3. 気密性能： <ul style="list-style-type: none"> 気密性能の効果、相当隙間面積 C 値の概要、気密性能向上の勘所 4. 防露性能： <ul style="list-style-type: none"> 防露性能の重要性、透湿比抵抗の計算、定常防露計算、冬型表面結露、冬型内部結露、夏型内部結露 								
テキスト・参考書	随時、プリント配布								
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 30%	4. 取組姿勢 20%	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	<ul style="list-style-type: none"> ・電卓、筆記用具を持参の事。 								
学生へのメッセージ	<p>建築の基本的な環境性能の断熱、気密、日射制御、防露をしっかり学びます。</p> <p>この性能で、室内の心地よさが決まってきます。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
木造建築の環境性能設計 2				○辻充孝					
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	木造建築
背景と目的	<p>環境を意識する建築が当たり前になってきた現在、環境性能を客観的に評価することは避けては通れない。本授業では様々な環境的側面から検証し、建物性能を定量的に評価する手法を身に付け、クライアントに合わせた適切は建物性能を計画できることを目的とする。</p> <p>環境性能設計 I で学んだ4つの基本性能を用いて、暖冷房時の必要な暖冷房負荷の把握や1次エネルギー消費量の計算、総合的なエコ評価である CASBEE 等の評価手法を学び総合的な定量的な評価を修得することを目標とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・暖冷房負荷計算ができる。 ・設備容量の選定ができる。 ・一次エネルギー計算ができる。 ・環境家計簿等を活用したエネルギー消費量の実測ができる。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 暖冷房負荷計算： 断熱性能、日射制御性能からの暖冷房負荷計算、適切な設備容量の算定、各種設備機器の能力の見方 2. 開口部の熱損得計算： 開口部からの熱損失計算、開口部からの日射熱取得計算、ガラスの種類の確認、開口部の仕様の検討 3. 1次エネルギー： 1次エネルギーの概要、1次エネルギー計算、計画を変更した際の1次エネルギー計算 4. エネルギー性能の実測： 光熱費からのエネルギーへの換算、環境家計簿の活用 5. エネルギー性能の実測： 温湿度実測の重要性、温湿度の実測方法 6. 建築環境総合性能評価： 建築環境総合性能評価システムの概要、CASBEE の計算 								
テキスト・参考書	随時、プリント配布								
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 30%	4. 取組姿勢 20%	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	<ul style="list-style-type: none"> ・電卓、筆記用具を持参の事。 								
学生へのメッセージ	<p>温熱性能を用いて、暖房機器の選定やエネルギー計算など様々な計画に活かしていきます。 計画中の建物がどのくらいの光熱費で暮らすことができるのかも計算できるようになります。</p>								

科 目				担当者 (○主担当)					
木質構造力学・不静定				○小原勝彦					
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	木造建築
背景と目的	<p>建築構造を学ぶために、その基礎となる不静定構造力学を理解する必要がある。 本科目では不静定構造力学に係る体系的な知識を身に付けることを目的とする。 建築構造の基礎となる不静定構造力学について概説を行う。不静定骨組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。座屈や振動の初歩について学ぶ。また、電算機を用いた解析及び構造模型製作などを通して構造について理解を深める。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・構造力学の不静定構造について知っている。 ・木造建築の構造計算の基本について知っている。 ・座屈や振動の基本について知っている。 								
授業内容	<p>【力学：講義・演習】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 弾性曲線法 たわみ、たわみ角、弾性曲線、曲率：弾性曲線法 たわみ、たわみ角、弾性曲線、曲率について学ぶ。 2. モールの定理：モールの定理について学ぶ。 3. カステリアーノの定理：カステリアーノの定理について学ぶ。 4. 仮想仕事法：仮想仕事法について学ぶ。 5. たわみ角法（1）解説：たわみ角法について学ぶ。 6. たわみ角法（2）演習：たわみ角法（2）演習 7. 固定モーメント法（1）解説：固定モーメント法について学ぶ。 8. 固定モーメント法（2）演習：固定モーメント法（2）演習 9. 座屈現象と座屈荷重：座屈現象と座屈荷重について学ぶ。 10. 建築振動に関する基本事項：建築振動に関する基本事項について学ぶ。 <p>【設計：講義・演習】</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. 横架材の断面算定（1）解説：横架材の断面算定について学ぶ。 12. 横架材の断面算定（2）演習：横架材の断面算定（2）演習 13. 常時微動測定：常時微動測定について学ぶ。 14. 耐力壁の設計（せん断系、軸力系、曲げ系など）：耐力壁の設計（せん断系、軸力系、曲げ系など）について学ぶ。 15. 接合部の設計（釘、木ねじ、ボルト、ラグスクリュー、ドリフトピン、ジベルなど）：接合部の設計（釘、木ねじ、ボルト、ラグスクリュー、ドリフトピン、ジベルなど）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	特になし								
評価方法	1. 出席 50%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 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	特になし								
学生へのメッセージ	建築構法を知ろう。								

科 目				担当者（○主担当）					
木造建築法規				○松井匠					
授業方法	講義	開講時期	1年後期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	木造建築
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、すぐに実務に役立ち、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	<ol style="list-style-type: none"> 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。 								
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 20%	4. 取組姿勢 30%	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>建築士資格を取得予定の学生は「建築関係法例集」（井上書院）</p>								
学生へのメッセージ	<p>建築関係法規の基礎を学ぶ講座です。わたしは建築実務者時代に会社の法律担当でした。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。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。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
木材の適材適所				○松井勅尚					
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	木造建築
背景と目的	<p>木材は1つとして同じものではなく、その性質を読み取り、安全な加工に向かう必要がある。また、木と暮らすライフスタイルを提案する場合、適材適所は重要である。この授業は、家具・カトラリー等室内環境で木を使う場合の、物理的・化学的根拠を学び取ることを目的とする。家具・カトラリー等木工製品における木材の性質・物性をもつづくりの技術と関連付けて講義する。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ サンプル木材 12 樹種を中心とした木材同定ができる。 ・ 木材を取り扱う上での物理的・化学的根拠を理解できる。 ・ 木材を適材適所に使い分けられることができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 授業は、入学時に配布された、12 樹種を中心に 50 樹種について体験的に学ぶ。 下記の 4 テーマについて、各回半日で実施する。 まとめとして木材同定テストを実施する。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 適材適所について 針葉樹・広葉樹の適材適所を学ぶ。 木材サンプル 12 樹種を基本とした木材同定を学ぶ。 2. 木材の構造の基本 木材の構造の基本をサンプルを活用し学ぶ。 3. 水分と木材の化学成分 木材の化学成分と木材の乾燥について学ぶ。 4. 木材の強度 心材化・内部応力等の学びを通して家具やクラフトの適材適所や加工時の安全管理について学ぶ。 5. まとめ 木材同定のテストを実施する。 								
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 50%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 配布された木材サンプルを毎回持参すること。 ・ 木造建築専攻、木工専攻との合同授業。 								
学生へのメッセージ	<p>配布された 12 樹種はアカデミーを卒業していく皆さんにとって最も基本的な樹種です。これをベースに卒業までに最低 40 樹種の同定を目指しましょう。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
木工・建築文化論				○吉野安里 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	木造建築
背景と目的	<p>森と人との共生を謳うにあたり、川下側である木材の利活用について知識や体験を得ることは重要である。このため、木材の主要な利活用手段である建築や木工について、日本での歴史や将来について学ぶとともに、伝統的な加工技術や最先端の加工技術を体験することで、木材のより深い利活用方法を学びきっかけとする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・技能五輪や技能グランプリ大会の概要について理解することができる。 ・いくつかの加工技術を習得することができる。 ・日本の建築の歴史や伝統建築物の再生、木材のあらたな活用方法等について理解することができる。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 技能五輪技術者から木工技術を学ぶ（2回） <ul style="list-style-type: none"> ・技能五輪の受賞技術者から、技能五輪及び技能グランプリ大会の概要や競技課題図面等について学ぶ。 ・課題本体を用いて、技能五輪及び技能グランプリのポイントを学ぶとともに、木材加工の実習体験を受ける。 2. 建築文化について学ぶ（2回） <ul style="list-style-type: none"> ・建設企業関係者から、建築の歴史と未来、伝統建築物の再生、バイオマスタウン構想等の建築文化について学ぶ。 								
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 80%	2. 試験 0%	3. 成果物 20%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	・4専攻での合同授業。								
学生へのメッセージ	<p>技能五輪や技能グランプリの受賞者から直接技術やノウハウを学ぶことができる貴重な講義・実習です。また、建設企業が関わってきた貴重な建築の歴史や伝統建築物の再生方法などを学ぶことができる授業です。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
家具をつくる（自力建設）				○前野健					
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	木造建築
背景と目的	<p>より使い手に優しい空間を作るため、建物の用途に合った家具を建築家が自ら設計するケースがある。この場合、建築家は木工家とコラボレーションすることで、自身のイメージを形にする。また、木工の現場においても、建築分野と連携する事例は近年増えてきている。</p> <p>この実習ではコラボレーションの実践を、目標に「自力建設」を題材として、家具の提案から製作までを木造建築専攻と木工専攻が連携して行う。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建築に合った家具の計画・提案ができる（木造建築専攻）。 ・ 建築家の依頼に沿った家具を製作できる（木工専攻）。 ・ 納期や予算など諸条件の中で実現可能な家具の提案、製作ができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>木造建築専攻の学生から、自力建設に必要な家具の要件を説明する。 要件に基づいた家具のアイデア出し、設計を行う。 全員で協力、役割分担をして製作を行う。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 自力建設と家具の要件：木造建築専攻学生より家具の要件を説明する。 2. アイデア出し・打ち合わせ：要件に基づき、家具のアイデア出しを行う。 3. 設計：木工専攻学生が家具の設計と工程の計画を行う。 4. 製作：役割を分担し、製作を行う。 5. 納品：完成した家具の搬入を行う。 6. 検証：家具を入れたことによる使い勝手や空間の変化を検証する。 								
テキスト・参考書	特になし								
事前履修科目	電動工具の基礎								
評価方法	1. 出席 40%	2. 試験 0%	3. 成果物 40%	4. 取組姿勢 20%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 製作物やスケジュールによって、時間外の打合せ・作業を行う場合があります。 ・ 作業しやすい服装で参加すること。半ズボン、スカート、サンダル厳禁。袖や裾のしまった服をえらぶこと。 ・ 木造建築専攻、木工専攻との合同授業。 								
学生へのメッセージ	モノ作りの現場にも、コラボレーションの流れは来ています。異業種とのチームプレイができることは、これからの作り手の強みにもなります。頑張って取り組んでください。								

科 目				担当者（○主担当）					
木造建築専攻ゼミ2				○吉野安里 小原勝彦／辻充孝／松井匠					
授業方法	講義	開講時期	2年通年	時間数	30	区分	必須	カテゴリ	木造建築
背景と目的	<p>建築実務には、幅広い知識、コミュニケーション能力、提案能力、が求められる。日頃から、共通の話題について、教員と学生が議論し考える機会を持つことを目的とする。講義内容から、木造建築の意義、住環境、構造、木造ならではの課題、まちづくり、地域の再生など、幅広い対象の中から、適宜テーマを選び、学びの場とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・自力建設等を通じて、プロジェクトの進捗管理の方法を学び、実践できるようにする。 ・学校で学んだ専門知識と”周辺知識”との融合を図る。これにより、学校で学ぶ方向性を見極めや課題研究に対する目的意識を確立する。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 情報共有 学内の情報を共有する。 2. 自力建設の進捗状況 自力建設の進捗を確認し、状況を共有する。 教員から、必要な助言を行う。 3. 課題研究の進捗 課題研究の進捗を確認、状況を共有する。 4. 実践プロジェクトの進捗 実践プロジェクトの進捗を確認、状況を共有する。 5. 勉強会 その時どきのテーマについて、報告、発表を行い、議論する。 								
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. 取組姿勢 50%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
学生へのメッセージ	積極的な参加を期待します。								

科 目				担当者（○主担当）					
木造建築の設計製図				○辻充孝					
授業方法	講義・実習	開講時期	2年通年	時間数	45	区分	選択	カテゴリ	木造建築
背景と目的	<p>建築設計図書には様々な種類の図面があり、それらの狙いがわからなければ適切に意図を伝えることができない。そこで建築物を表現する実施設計図書一式の作図を通して、それぞれの図面の必要性や意味合い、留意事項を理解することを目的とする。</p> <p>モデルとなるものは、各自が計画した建物とし、実施設計図書を完成させる。それぞれの項目で、図面の意図を確認する。また、設計製図演習として、RC造、S造の建築物図面のトレースを行う。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・平面図、立面図の作図ができる。 ・矩計図、枠詳細図の作図ができる。 ・電気設備図、給排水設備図の作図ができる。 ・構造図、展開図の作図ができる。 ・特記仕様書、仕上表の作成ができる。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 実施設計図書のねらい：実施設計図書とは 2. 実施設計図書の作図：①特記仕様書・仕上げ表、②面積表、③配置図・平面図、④立面図、⑤矩計図、⑥台所詳細図、水廻り詳細図、⑦展開図、⑧枠廻り詳細図（平面）、⑨枠廻り詳細図（断面） 3. 設備図の作図：⑩電気設備図、⑪電気設備リスト、⑫給排水設備図、⑬衛生機器リスト 4. 構造図の作図：⑭構造図（伏図、軸組図） 5. 施工図の作図：⑮施工図 6. RC造建築物のトレース：平面図、断面図、立面図 7. S造建築物のトレース：平面図、断面図、立面図 								
テキスト・参考書	随時、プリント配布								
事前履修科目	木造建築計画の基礎								
評価方法	1. 出席 40%		2. 試験 0%		3. 成果物 40%		4. 取組姿勢 20%		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	特になし								
学生へのメッセージ	<p>皆さんが考えた建築を伝えるための図面の描き方を実践を通して学びます。</p> <p>建築をつくるためには数多くの図面が必要ですが、その図面がしっかり描けて初めて、職人さんらとのチーム作業ができるようになります。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
建築防災計画				○小原勝彦 非常勤講師					
授業方法	講義・実習	開講時期	2年通年	時間数	60	区分	選択	カテゴリ	木造建築
背景と目的	<p>建築物の利用にあたり防災は非常に重要なことであるため、建築設計時に防災計画を考慮することが必要である。本科目では建築防災計画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>建築防災について、特に計画面を中心に、つまり、建築防災計画の考え方やまとめ方を学ぶ。避難安全に関する性能規定化に対応して、建築用途別に要点や特長を学ぶとともに、性能規定化の概要などについて学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・建築防災の基本について知っている。 ・防災マップについて知っている。 ・自主防災活動を知っている。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建築防災計画の考え方：建築防災と性能規定化、防火・避難関連規定の変革、防耐火・避難関連法規の性能規定化を学ぶ。 2. 防災計画の考え方（1）：建築防災計画書の作成、防災計画の考え方を学ぶ。 3. 防災計画の考え方（2）：防災計画の組み立て方、出火防止、発見・通報、拡大防止、初期消火、煙制御を学ぶ。 4. 防災計画の考え方（3）：避難、耐火、消防・救助、管理運営を学ぶ。 5. 建築防災計画のまとめ方（1）：用途別防災計画のまとめ方（事務所ビル、大規模店舗、ホテル、ホール・シネコン）を学ぶ。 6. 建築防災計画のまとめ方（2）：用途別防災計画のまとめ方（博物館・美術館、高層共同住宅、病院、学校）を学ぶ。 7. 建築防災計画のまとめ方（3）：用途別防災計画のまとめ方（複合建築、大空間・アトリウム、ガラス建築、木造建築）を学ぶ。 8. 建築防災計画のまとめ方（4）：用途別防災計画のまとめ方（コンバージョン・リニューアル及び既存不適格建築物の改修）を学ぶ。 9. 特殊な防排煙システムの組立て方：大空間の蓄煙、第二種排煙、加圧防煙、空調兼用排煙を学ぶ。 10. 避難安全と耐火性能の検証（1）：避難安全検証の概要、避難安全検証のしくみを学ぶ。 11. 避難安全と耐火性能の検証（2）：避難安全検証の計算例を学ぶ。 12. 避難安全と耐火性能の検証（3）：耐火性能検証の概要を学ぶ。 13. 地域防災計画と地震防災計画：地域防災計画と地震防災計画を学ぶ。 14. 自主防災活動：自主防災活動を学ぶ。 15. 防災マップの作成方法：防災マップの作成方法を学ぶ。 								
テキスト・参考書	随時プリント配布								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 50%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 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	特になし								
学生へのメッセージ	防災計画を知ろう。								

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	選択	カテゴリ	木造建築
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	<ol style="list-style-type: none"> 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。 5. メンテナンスの実施：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>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> <p>エンジニア科のメンテナンス実習と協同行い、エンジニア科への指示も行う。</p>								
テキスト・参考書	随時、プリント配布								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 60%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 40%	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	・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）					
木造建築計画の応用				○辻充孝					
授業方法	講義・実習	開講時期	2年通年	時間数	45	区分	選択	カテゴリ	木造建築
背景と目的	<p>建築計画は様々な条件や性能を総合的に考えなければならない。本授業では、木造建築計画の基礎をふまえ、実践的な課題演習として、計画立案の実際を学び、様々な条件整理や計画の進行、プレゼンテーションまでの一連の流れ体験し、実施設計力の増強を目的とする。</p> <p>建築計画が、個別に異なる余条件のなかで、各々の最適解答を探求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"> ・調書をもとにしたインタビューができる。 ・法令関連を含めた条件整理ができる。 ・建築計画の立案ができる。 ・プレゼン資料の作成（建築模型、図面）ができる。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 地域性と持続可能建築：建築物が与えるインパクトと、持続性のある建築とは 2. 改修と木質化：改修における木質化が与える影響 3. 多種構造の特性と計画：RC造、S造の構造特性、鉄、コンクリートの環境性能特性 4. クライアントからの要望調査：調書の作成、インタビュー 5. 条件整理：気象データの分析、現地調査 6. 建築法令の調査：建築関係法令の調査、与条件整理 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：屋光利用、自然風利用、熱利用 9. 調査・実習：地域とユーザー 10. 計画演習：ロードマップ、図面と模型 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	木造建築計画の基礎								
評価方法	1. 出席 40%	2. 試験 0%	3. 成果物 40%	4. 取組姿勢 20%	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	・コンベックス、カメラ、三角スケールを持参の事。								
学生へのメッセージ	住まい手の要望をしっかりと読み取りどのように計画して、進めていくかをじっくりと学びます。地道な作業もありますが、出来上がった時の喜びが何物にも代えがたいものがあります。								

科 目				担当者（○主担当）					
木造建築材料（乾燥）				○吉野安里					
授業方法	講義・実習	開講時期	2年通年	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	木造建築
背景と目的	<p>木材は、生物由来の材料であり、立木状態では水分を多く含み、品質にバラツキがある。丸太の状態では水分を多く含む。そのため、乾燥して使う必要がある。</p> <p>この授業では、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ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・含水率の求め方について知っている。 ・含水率の計算ができる。 ・含水率計の取扱いについて知っている。 ・天然乾燥や人工乾燥について知っている。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <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。 <p>【授業の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 木材と水分 <ul style="list-style-type: none"> ・木材の含水率 ・平衡含水率 ・含水率計の使い方 2. 天然乾燥 <ul style="list-style-type: none"> ・天然乾燥実習 ・乾燥と材面割れ ・曲げヤング係数の測定 3. 人工乾燥 <ul style="list-style-type: none"> ・人工乾燥実習 								
テキスト・参考書	寺澤真、木材乾燥のすべて								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 40%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 60%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
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。木材は、生物由来の材料なので、品質にバラツキが大きく、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）					
木造建築材料（集成材）				○吉野安里					
授業方法	講義・実習	開講時期	2年通年	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	木造建築
背景と目的	<p>木材は、生物由来の材料であり、立木状態では水分を多く含み、品質にバラツキがある。 この授業では、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ぶ。具体的には、資源的観点から合理的な利用方法と、木材を工業材料として、構造材として利用する方法を学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・集成材の製造工程の概要を知っている。 ・集成材に使われる接着剤の概要について知っている。 ・ラミナの曲げヤング係数の求め方について知っている。 ・ラミナの等級について知っている。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <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。 <p>【授業の内容】</p> <p>1. 集成材とは</p> <ul style="list-style-type: none"> ・集成材の製造工程 ・曲げヤング係数の測定と等級区分 ・ラミナの構成 ・接着剤の種類と特徴 <p>2. 集成材製作実習</p> <ul style="list-style-type: none"> ・集成材の製作 								
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 40%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 60%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
学生へのメッセージ	<p>木材を住宅用部材として使うための技術を体験します。木材は、生物由来の材料なので、品質にバラツキが大きく、合理的に使うためにはどうすればよいかを学びます。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
木造建築材料（強度）				○吉野安里					
授業方法	講義・実習	開講時期	2年通年	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	木造建築
背景と目的	<p>木材は、生物由来の材料であり、立木状態では水分を多く含み、品質にバラツキがある。特に、材質（強度）のバラツキが大きい。そのため、等級区分して使う。</p> <p>この授業では、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ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 曲げヤング係数、曲げ強度について知っている。 ・ 強度試験の方法について知っている。 ・ 等級区分について知っている。 ・ 基準強度と許容応力度について知っている。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <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。 <p>【授業の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 木材の材料強度 <ul style="list-style-type: none"> ・ 強度の要因 ・ 機械等級区分と目視等級区分 ・ 基準強度と許容応力度 2. 強度測定実習 <ul style="list-style-type: none"> ・ 強度計算 ・ 曲げヤング係数 ・ 曲げ強度 								
テキスト・参考書	教員配布資料ほか								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 40%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 60%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ フォークリフト運転技能講習、玉掛け技能講習、小型移動式クレーンの技能講習を修了（受講見込）であることが望ましい。 								
学生へのメッセージ	<p>木材を住宅用部材として使うための技術を体験します。木材は、生物由来の材料なので、品質にバラツキが大きく、合理的に使うためにはどうすればよいかを学びます。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
建築設備				○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	選択	カテゴリ	木造建築
背景と目的	<p>エネルギー自給率が10%を切る我が国において、安全保障の観点からも省エネや創エネによって自給率を向上させることは喫緊の課題である。</p> <p>本授業では省エネルギー性能と心地良い住環境を実現するために、躯体性能の向上や自然エネルギー活用に加え、建築設備を適切にデザインすることで、利便性や心地よさを向上させつつ、省エネルギーを実現できる設計手法を学ぶ。様々な要素技術の目的と効果を定量的に評価できることを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・自然エネルギー活用の評価（通風、昼光、太陽光発電、日射熱、太陽熱給湯の利用）ができる。 ・外皮の熱遮断技術の評価（断熱外皮、日射遮蔽）ができる。 ・省エネルギー設備の評価（暖冷房、換気、給湯設備、照明設備、家電の計画）ができる。 ・省エネルギー効果の推計ができる。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自立循環型住宅と省エネルギー：自立循環型住宅の概要、自立循環型住宅の計画の進め方 2. 自然エネルギー利用：自然風の利用・制御の評価、昼光利用の評価、太陽光発電の評価、日射熱利用の評価、屋根空気集熱式ソーラーシステムの評価、太陽熱給湯の評価 3. 外皮計画：断熱外皮・日射遮蔽手法の評価 4. 建築設備：暖冷房設備計画の評価、換気設備計画の評価、給湯設備計画の評価、照明設備計画の評価、高効率家電機器の導入評価、コージェネレーションシステムの評価、水と生ゴミ処理の効率的利用 5. 建物の総合評価：1次エネルギーの計算、フィージビリティ・スタディ <p>※自立循環型住宅とは、敷地や家族形態などの条件のもとで極力自然エネルギーを活用し、居住性や利便性を向上させつつ居住時のエネルギー消費量や二酸化炭素排出量を2010年頃の標準的な住宅と比較して半減させることが可能で十分実用化できる住宅。</p>								
テキスト・参考書	「温暖地版 自立循環型住宅の設計ガイドライン（一般財団法人 建築環境・省エネルギー機構）」5400円（税込）＋送料実費200円前後。テキストは、授業開始前に一括購入し、初回時に配本します（個人購入はできません）								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 60%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 40%	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	特になし								
学生へのメッセージ	日本の省エネ設計のバイブルである自立循環型住宅への設計ガイドラインで建築設備全般を学びます。私もこのガイドラインから省エネ設計を学び始めました。								

科 目				担当者（○主担当）					
構造解析				○小原勝彦 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	選択	カテゴリ	木造建築
背景と目的	<p>構造分野では力・振動・微小変形など目で認識できないものを扱います。それらは解析することで数値化が可能となる。</p> <p>本科目では構造に関する解析に係る体系的な知識や技術を身につけることを目的とする。</p> <p>建築構造設計に使用される有限要素法をはじめとする様々な構造解析手法、建築架構とその構成要素の動力学的性状と設計法およびについての初等的な概説を行う。</p> <p>構造解析手法の基礎と応用、動力学の基礎理論を修得する。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・構造解析の基本について知っている。 ・適切な構造モデルの構築方法を知っている。 ・動力学の基本について知っている。 								
授業内容	<p>【講義】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 構造設計と構造解析手法：構造設計と構造解析手法について学ぶ。 2. 有限要素法の基本：有限要素法の基本について学ぶ。 3. ラーメン構造の力学モデル：ラーメン構造の力学モデルについて学ぶ。 4. トラス構造の力学モデル：トラス構造の力学モデルについて学ぶ。 5. 構造要素の力学モデル（耐力壁、水平構面）：構造要素の力学モデル（耐力壁、水平構面）について学ぶ。 6. 構造要素の力学モデル（接合部）：構造要素の力学モデル（接合部）について学ぶ。 7. 建築振動の基本：建築振動の基本について学ぶ。 8. 免震と制振について：免震と制振について学ぶ。 <p>【演習】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ラーメン構造の有限要素法解析：ラーメン構造の有限要素法解析について学ぶ。 2. トラス構造の有限要素法解析：トラス構造の有限要素法解析について学ぶ。 3. 耐力壁の力学モデルの作成：耐力壁の力学モデルの作成について学ぶ。 4. 水平構面の力学モデルの作成：水平構面の力学モデルの作成について学ぶ。 5. 接合部の力学モデルの作成：接合部の力学モデルの作成について学ぶ。 6. 建物の3次元非線形振動解析（1）：建物の3次元非線形振動解析を学ぶ。 								
テキスト・参考書	随時プリント配布								
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. 取組姿勢 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	特になし								
学生へのメッセージ	構造解析のいろいろな手法を知ろう。								

科 目				担当者 (○主担当)					
木質構造設計の基本				○小原勝彦 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	選択	カテゴリ	木造建築
背景と目的	<p>建築物を設計する際に建築構造設計は不可欠なものの一つである。 本科目では建築構造設計に係る体系的な基本知識を身につけることを目的とする。 各種構造について構造計画や構造設計の概説を行う。主に初等的な内容に対して、数学的手法、実験的手法、解析的手法などを利用して演習する。構造設計の基本的な流れを学ぶ。いろいろな建築構造の問題を解き、構造問題の解決法について理解を深める。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 木造の構造計画・構造設計の基本について知っている。 ・ 鉄骨造の構造計画・構造設計の基本について知っている。 ・ 鉄筋コンクリート造の構造計画・構造設計の基本について知っている。 								
授業内容	<p>【構造計画と構造設計】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 構造計画と構造設計：構造計画と構造設計について学ぶ。 2. 建物に作用する荷重と外力：建物に作用する荷重と外力について学ぶ。 3. 耐震計画・耐風計画の基本：耐震計画・耐風計画の基本について学ぶ。 4. 各種構造設計ルート：各種構造設計ルートについて学ぶ。 5. 構造計画と設計の概要：構造計画と設計の概要について学ぶ。 6. 耐力壁の計画と設計：耐力壁の計画と設計（壁量計算、側端充足率計算、偏心率計算）について学ぶ。 7. 水平構面の計画と設計：水平構面の計画と設計（床倍率計算）について学ぶ。 8. 柱の計画と設計：柱の計画と設計（小径、有効細長比、短期荷重時の座屈）について学ぶ。 9. 接合部の計画と設計：接合部の計画と設計（N値計算）について学ぶ。 10. 地盤調査とそのデータ処理：地盤調査とそのデータ処理（地盤調査データの読み方、即時沈下、圧密沈下、許容耐力）について学ぶ。 11. 基礎の計画と設計：基礎の計画と設計（べた基礎、布基礎、杭基礎・柱状改良、栗コン・表層改良）について学ぶ。 12. 許容応力度計算と限界耐力計算の考え方：許容応力度計算と限界耐力計算の考え方について学ぶ。 13. 鉄筋コンクリート造の構造計画と設計（柱・梁、壁、配筋、接合部）：鉄筋コンクリート造の構造計画と設計（柱・梁、壁、配筋、接合部）について学ぶ。 14. 鉄骨造の構造計画と設計（柱・梁、壁、溶接、接合部）：鉄骨造の構造計画と設計（柱・梁、壁、溶接、接合部）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	特になし								
評価方法	1. 出席 50%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 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	特になし								
学生へのメッセージ	構造設計の基本を知ろう。								

科 目				担当者（○主担当）					
設計監理法				○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	選択	カテゴリ	木造建築
背景と目的	<p>実際の建築実務において、設計契約に始まり、実施設計図書の作成、現場監理、竣工・引き渡しと一連の流れをしっかりと押さえることで、適正な建物が出来上がる。</p> <p>そこで、基本設計契約から敷地調査、プレゼン、実施設計、工事契約、施工監理と、段階を追って具体的で必要な知識を学習する。</p> <p>設計実務で必要になる設計監理の基本を学ぶことを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・設計監理の基本ができる。 ・基本設計の流れとチェックポイントが理解できる。 ・実施設計の流れとチェックポイントが理解できる。 ・施工監理の流れとチェックポイントが理解できる。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基本設計：①基本設計契約、敷地調査、地盤調査、②役所調査、プレゼンテーション、第2回打ち合わせ 2. 実施設計：③設計契約、第3回打ち合わせ、最終打ち合わせ、④木材管理（品質・保管方法）、⑤コンクリート管理（品質・保管方法）、⑥鋼材管理（品質・保管方法） 3. 設計監理：⑦解体工事、工事契約、地鎮祭、⑧着工、木配り、プレカット打ち合わせ、基礎工事、⑨給排水衛生工事、電気工事、建て方・上棟、⑩中間検査、金属・サッシ工事、屋根工事、ガラス工事、⑪外壁工事。照明機器の発注、防水工事、⑫左官工事、台所工事、タイル工事、⑬木製建具工事、塗装工事、内装工事、⑭薪ストーブ工事、家具・支給品、美装工事、床塗り工事、⑮外構工事、植栽工事、完了検査、⑯引き渡し、清算、登記 4. 大規模建築物の設計監理：⑰物流を考慮した建築物の設計、⑱工程表管理 								
テキスト・参考書	初回時にテキスト・森林文化アカデミー木造建築専攻オリジナルの「木造住宅設計監理マニュアル」配布								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 60%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 40%	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	特になし								
学生へのメッセージ	設計監理マニュアルで、建築の工事監理や設計契約の方法など設計実務に必要な知識を学びます。将来独立を考えている人は必聴です。								

科 目				担当者（○主担当）					
小規模建築物の計画3（自力建設）				○辻充孝					
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	木造建築
背景と目的	<p>与条件をまとめることは建築設計の最も基本的なスタート地点である。本授業では、小規模建築物計画の企画を学ぶ。アンケートやインタビューなどを活用し、クライアント、ステークホルダーの要望や計画の与条件を整理することを重視し、基本計画を行えることができるようになることを目的とする。建物テーマは、年度ごとに設定するが、林業、森林環境教育、建築、木工に関係する施設とする。テーマに合わせた関係者への調査、類似建物の調査、計画地周辺調査などをふまえ計画する。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・アンケート票の作成ができる。 ・アンケートの集計ができる。 ・課題の設定ができる。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 非住宅建築物の木質化：建築物における木材利用の可能性を考える。 2. 調査実習：アンケート：アンケートの目的の考え方、アンケートの作成方法、アンケートの集計方法、クライアント、ステークホルダーへのアンケート 3. 調査実習：インタビュー：インタビューの目的の考え方、インタビュー時の留意点、クライアント、ステークホルダーへのインタビュー 4. 計画条件整理：計画条件の整理、敷地の読み取り 5. 基本計画：基本計画の立案、基本計画図の作成、模型の作成 6. プレゼンテーション：基本計画のプレゼンテーション <p>※計画建物は基本的には、構造形式（木造、S造、RC造）は自由とするが内装も含めて木材利用に焦点を当てるものとする。</p>								
テキスト・参考書	随時、プリント配布								
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 30%	4. 取組姿勢 20%	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	特になし								
学生へのメッセージ	インタビューやアンケートをもとに、いろいろなことを整理する手法を身につけましょう。設計や調査で役に立ちます。								

科 目				担当者（○主担当）					
木質構造設計の応用				○小原勝彦 非常勤講師					
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	木造建築
背景と目的	<p>建築物を設計する際に建築構造設計は不可欠なものの一つである。 本科目では建築構造設計に係る応用的知識を身に着けることを目的とする。 各種構造について構造要素のモデル化とそれを利用した構造設計手法の概説を行う。主に応用的な内容に対して、 数学的手法、実験的手法、解析的手法などを利用して演習する。これまで学んできた建築構造についての総まとめ という位置づけで、いろいろな建築構造の問題を解き、構造問題の解決法について理解を深める。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 木造の構造計画・構造設計の応用について知っている。 ・ 鉄骨造の構造計画・構造設計の応用について知っている。 ・ 鉄筋コンクリート造の構造計画・構造設計の応用について知っている。 								
授業内容	<p>【接合部の設計】（木造・鉄骨造・鉄筋コンクリート造 他）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 構造物の接合部のモデル化：構造物の接合部のモデル化について学ぶ。 2. 接合部の抵抗要素：接合部の抵抗要素について学ぶ。 3. 接合部の構造設計：接合部の構造設計について学ぶ。 4. 接合部の構造設計 課題演習：接合部の構造設計 課題演習 5. 接合部の構造計算：接合部の構造計算について学ぶ。 6. 接合部の構造計算 課題演習：接合部の構造計算 課題演習 <p>【大規模建築の設計】（木造・鉄骨造・鉄筋コンクリート造 他）</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. 大規模建築の構造計画：大規模建築の構造計画について学ぶ。 8. 大規模建築の構造設計：大規模建築の構造設計について学ぶ。 9. 大規模建築の構造計算：大規模建築の構造計算について学ぶ。 <p>【合成梁の設計】（木造・鉄骨造・鉄筋コンクリート造 他）</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. 合成梁の抵抗要素：合成梁の抵抗要素について学ぶ。 11. 合成梁の構造設計：合成梁の構造設計について学ぶ。 12. 合成梁の構造設計 課題演習：合成梁の構造設計 課題演習 13. 合成梁の構造計算 解説：合成梁の構造計算について学ぶ。 14. 合成梁の構造計算 課題演習：合成梁の構造計算 課題演習 								
テキスト・参考書	随時プリント配布								
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. 取組姿勢 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	特になし								
学生へのメッセージ	構造設計の応用を知ろう。								

科 目				担当者（○主担当）					
建築生物学（バウビオロギー）				○辻充孝					
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	木造建築
背景と目的	<p>建築を考える上でホリスティック（総合的）に見る視点が非常に重要で、単一の性能やデザインのみを追い求めるだけではアンバランスな建築になってしまう。</p> <p>そこで、ドイツ発祥のバウビオロギー（建築生物学）を基本に、健康や環境に配慮した建築について考える。外構計画をはじめ、室内環境（温熱性能、電磁波、音、光など）、素材の由来など、幅広い視点で建築を考えることができることを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・建築生物学（バウビオロギー）の考え方の概略が理解できる。 ・幅広い視点で建築を見ることができる。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建築生物学概論： 建築生物学（バウビオロギー）とは、バウビオロギー25の指針 2. 室内環境： 居住環境、放射（電磁波）、音環境、温熱環境、光環境、色彩と表面処理 3. 外構計画： 植栽計画、オープンスペース 4. 総合的な視点： エコ収支、住まいの害虫、環境と住居の立地 <p>※初回時にバウビオロギー25の指針から受講生の関心の高い分野を聞き取り、その分やを掘り下げます。</p>								
テキスト・参考書	<p>バウビオロギーという思想（アントン シュナイダー 著、石川 恒夫 訳、建築資料研究社） 健康な住まいへの道（ホルガーケーニッヒ 著、石川 恒夫 訳、建築資料研究社）</p>								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 60%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 40%	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	特になし								
学生へのメッセージ	ドイツからやってきたバウビオロギーの考え方の入り口を見てください。建築を幅広い視点でとらえ、専門的に行き過ぎないバランス感覚を磨きましょう。								

科 目		担当者（○主担当）							
古民家の再生		○松井匠							
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	木造建築
背景と目的	<p>現在日本の木造住宅は、様々な要因によって古民家と違ったつくり方となっている。むかしから地震が多く高温多湿の気候風土の中で、木の家はどのようにつくられてきたのか。リフォーム・リノベーション全盛の現代に、日本の木の家の知恵と美意識を学ぶ。</p> <p>この授業では、木造建築のつくり方を「実測野帳」の作成を通して学ぶ。古民家の「野帳」を採り「実測」することで、先人の知恵と考え方を身体で身につけることができる。建築的合理性と文化的価値を自分の中にしっかりと落とし込んで設計に活かすために、古民家を知るところからはじめる。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・日本の民家の架構を理解する。 ・日本の民家に使われている部材の寸法を理解する。 ・日本の民家の特徴を理解する。 ・日本の民家に備わっている性能を理解する。 ・日本の民家を持つ美意識を理解する。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 古民家から手描きの「野帳」を採る。方眼紙を画板に構えて、一部屋づつ写しとる。二人一組になって寸法を測り、特徴を書き入れる。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 日本の木の家って何？：現在の木造住宅と古民家とは何が違うのか学ぶ。 2. 民家のみかた調べ方：民家調査のバイブルである「民家のみかた調べ方」から民家の調査の要点や、野帳の描き方、実測方法について学ぶ。 3. 古民家の実測（1）：古民家で「実測野帳」を作成する。 野帳のレイアウト、描き方を学ぶ。 4. 古民家の実測（2）：古民家で「実測野帳」を作成する。 寸法、特徴、その他の情報を書き込み、調査資料として仕上げる。 読みやすく、伝わりやすい野帳の描き方を学ぶ。 								
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 50%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	・実測の時は、汚れてもいい服装が飛鳥となる。								
学生へのメッセージ	一棟の美しい古民家からは、とても多くのことを学ぶことができます。古民家＝日本の木の家の基本を理解するためには「実測野帳作成」が一番の近道です。良質な建物を描くという贅沢な時間の中で、一緒に古民家を学びましょう。								

科 目				担当者（○主担当）					
原木の利用と流通				○伊佐治彰祥					
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	木造建築
背景と目的	<p>木材は、様々なルートで流通しており、建築用材、家具用材、パルプチップ、木質バイオマスなどの様々な用途に利用されている。</p> <p>森林技術者も、木材の流れ、流通の仕組みを知っておくことが大切。</p> <p>この科目では、主に原木について、流通ルートをたどり、木材流通の仕組みや取扱いの現状を学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・様々な原木の流通ルートや仕組み、需要動向を理解している。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 木材流通の基礎知識： <ul style="list-style-type: none"> ・木材流通の基本的な流れとその背景を学ぶ。 ・基本的な木材の性質、用途を学ぶ。 2. 針葉樹原木の流通： <ul style="list-style-type: none"> ・針葉樹原木の川上から川下へ至る流通ルートをたどり、流通の仕組みを学ぶ。 3. 広葉樹原木の流通： <ul style="list-style-type: none"> ・広葉樹原木の川上から川下へ至る流通ルートをたどり、流通の仕組みを学ぶ。 4. 木質バイオマス資源の流通： <ul style="list-style-type: none"> ・木質バイオマス資源の川上から川下へ至る流通ルートをたどり、流通の仕組みを学ぶ。 								
テキスト・参考書	随時プリント配布								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 80%	2. 試験 0%	3. 成果物 10%	4. 取組姿勢 10%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・授業は、1.0日×4回で実施する。 ・天候、見学先等の都合により、日程、内容を変更する場合あり。 ・林業専攻、木造建築専攻、木工専攻との合同授業。 								
学生へのメッセージ	<p>岐阜県は、木材の流通環境にも恵まれ、様々な事業者が頑張っています。授業では、原木がどのように流通し、利用されているのか知るために様々な生産現場、施設等を訪ねます。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
木工専攻ゼミ 1				○松井勅尚 久津輪雅／前野健					
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	木工
背景と目的	<p>ただ木でつくるだけではなく「良く生きる」ためのライフスタイルに関わるモノ・コトを提案していくのが木工である。「よく生きるとは何か？」を模索するゼミナールの場としたい。専攻ゼミは、以下の3つの内容からなる枠である。1つは、専攻内での情報共有をし、より実り多い学びと生活を構築することを目指す。2つ目は、より効果的な課題研究構築のためのゼミナールの場となることを目的とする。3つ目は、勉強会とし、教員研究やプロジェクト、学生からの視察発表報告等の学び場とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・勉強会等で自身の実践をわかりやすく報告できる。 ・課題研究にて、自身の研究をより深めることができる。 ・互いに協力し「よく生きる」ための学内生活での実践ができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 月1回、「木工ゼミ」と同日に、連動して開催する。 毎月の情報共有と年間5回の課題研究を開催する。 勉強会を3回程度開催する。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 情報共有 クリエイター科全体で共有したい情報、あるいは日程の変更など専攻独自で共有する場であり毎回開催する。 2. 課題研究 専攻内での課題研究を開催する。 3. 勉強会 教員研究や、プロジェクト、視察の報告等の場とする。旬の展示会等も視察する。 ※場合によっては木工ゼミと連動し終日開催する場合もある。 								
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 60%	2. 試験 0%	3. 成果物 20%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（報告） 20%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・木工専攻ゼミ2と合同開催（但し2月は単独開催）とする。 ・必ず時間割を持参し集合すること。 								
学生へのメッセージ	木工専攻の教員と学生が共に作り上げ、互いに学び合い高め合う場としたいと思います。学生の皆さんの積極的な関わりを期待します。								

科 目				担当者（○主担当）					
木工ゼミ 1				○前野健 松井勅尚／久津輪雅／非常勤講師					
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	木工
背景と目的	<p>木工を仕事にしていくためにはモノを作る技術を深めると同時に機械設備の保守管理や事業運営の知識も求められる。</p> <p>本科目では、応用的な木工技術や機械の保守・整備について学ぶことを目的とする。また、現役の作り手による実務的な木工の技術や活動事例の紹介を通し、木工技術や付随する実務についても学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・木工機械の日常的な保守整備ができるようになる。 ・工房内の清掃と整理整頓を通し、安全で効率的な製作環境を整えることができる。 ・木工を事業化する上で必要とされる知見を身に付ける。 ・習得した木工技術を活用して事業プランを企画できるようになる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>月1回、「専攻ゼミ」と同日に連動して開催。工房内清掃と機械の保守整備を行う。 テーマを設けたワークショップを行う。 非常勤講師を招き、木工の技術や事業運営の実例を知る。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工房整備：工房内の清掃、機械刃物の交換、必要に応じて工房内で必要な備品・設備の制作を行う。 2. ワークショップ：テーマを設けて、木工やそれに付随する技術のワークショップを企画して行う（つくるWSなど）。 3. 非常勤講座：現役の作り手を非常勤講師として招き、木工技術や活動事例の紹介を行う。 4. 大掃除：3月の木工ゼミで行う。 								
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 40%	2. 試験 0%	3. 成果物 30%	4. 取組姿勢 30%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	・木工ゼミ2と合同開催（但し2月は単独開催）とする。								
学生へのメッセージ	「段取り 8 分」という言葉があるように、木工の仕事の中で作る作業は全体の一部でしかありません。モノ作りの技術を活かすために必要な学びをこのゼミでしていきましょう。								

科 目				担当者（○主担当）					
展示会の企画と運営				○松井勅尚					
授業方法	実習	開講時期	1年通年	時間数	45	区分	必須	カテゴリ	木工
背景と目的	<p>木製品の質もさることながら、如何に付加価値を付けて伝えていくかが、今問われている。この授業は、展示会を開催する場合の基本を学ぶことを目的とする。「日々の授業で大切にしていることを如何にわかり易く伝えるか？」力を合わせ伝えることを模索する場である。アカデミーでの活動を伝える場としての学内展示会の開催を、コンセプトの立ち上げから展示計画・サイン計画・搬入・展示設営・搬出等を実習する。また、展示会を視察し、その手法を学び、モノを伝える空間との関係性を学び、自らの作品を伝える手法を模索する場としたい。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・展示会を開催する場合の一連の流れを理解し、実践できる。 ・ギャラリートークを通して、自身の言葉でわかりやすく作品解説できる。 ・広報、展示、サイン計画などの分担を身の丈で実施できる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 5月のガイダンスWSから始まり、6月9月の2回の展示会視察。10月の1ヶ月を使って展示会準備（企画）。10月の学内展示会（展示設営～搬入～展示～搬出）までを身の丈で進めることを試みる。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 伝えるワークショップ モノを通して「人を伝えるワークショップ」を行い「伝える」ことの本質を学ぶ。 2. 展示会視察Ⅰ（6月） 木工家ウィーク等、小規模な展示から手法を学ぶ。※「木工家ウィーク」（6/1）は土曜日の授業となる。 3. 展示会視察Ⅱ（9月） 飛驒の家具フェスティバル等、大手家具メーカーの展示から手法を学ぶ。 4. 企画会議①～③ 企画・広報・展示構成・キャプション作成等分担を決め運営する。 5. 展示設営 看板設置・什器・作品の搬入と展示設営を実践する。 6. 展示会の運営 ギャラリートーク・当番・搬出の実践をする。 7. 振り返り 展示会を振り返り、学びを共有する。 								
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 30%	2. 試験 0%	3. 成果物 70%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	・土日の等休日開催の授業があるので留意すること。								
学生へのメッセージ	実際に一連のプロセスを体験することではじめて実感することができます。また展示することは、空間構成でもあり、日々の生活への心配り（ケア）でもあります。「空間は第3の教育者！」								

科 目				担当者（○主担当）					
木工講座の基礎				○松井勲尚					
授業方法	実習	開講時期	1年通年	時間数	45	区分	選択	カテゴリ	木工
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。県庁博物館と連携して「百年公園木育WS」等を実践の場とし、木と人との関係を問い直すプログラムの企画～講座実践までを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。 ・大人を対象とした場面と、子どもを対象とした場面に適切に対応できる。 								
授業内容	<p>【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。 その上で、大人対象と子ども対象の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。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. フィールドⅠ（5月） 百年公園スプリングフェスにて「木育WS」（5/18）を実践フィールドとしWSの一連の流れをスタッフとして体験的に学ぶ。 3. フィールドⅡ（11月） 「百年公園木育WS」（11/23）を実践フィールドとして企画会議から始まる一連の流れをスタッフとして体験的に学ぶ。 4. 振り返り 報告レポート作成 								
テキスト・参考書	「心とからだを育むはじめての木育」（黎明書房）								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 30%	2. 試験 0%	3. 成果物 70%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・土日開催になるので留意すること。 ・また現地の要望で日程が変更になることもある。 ・「木工講座の実践1」と連動して実践する。 								
学生へのメッセージ	伝える技術を身につけるためには、とにかく現場での実践体験が重要です。この授業を手がかりに多くの現場経験を機会を積極的に設けて下さい。								

科 目				担当者（○主担当）					
木工事例調査 1				○久津輪雅 松井勅尚／前野健					
授業方法	実習	開講時期	1年通年	時間数	30	区分	選択	カテゴリ	木工
背景と目的	<p>木工の知識や技術を生かしてこれからの社会の新しい「仕組みづくり」「暮らしづくり」に取り組む先進事例を見学する。</p> <p>新しいプロジェクトの取り組み方(人の巻き込み方、情報発信、資金調達方法)で、これまでにないものづくりとして支持を集める例が増えている。それらの事例について学び、自身の卒業後の仕事のあり方について考える。また、歴史・文化・産業等の視点で地域の暮らしを調査研究し、新たなものづくりのあり方やライフスタイルを考えることを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・先進事例を参考に、新たなものづくりのあり方やライフスタイルへの考察を深めることができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>2年次の「木工事例調査2」と同時開催とする。</p> <p>県内、県外、各2日ずつを目安に実施する。</p> <p>教員が見学先を決めて案内する場合もあるが、学生たちが見学先を決め、先方と連絡を取り、教員とともに見学を行う場合もある。</p> <p>見学レポートを執筆し、森林文化アカデミーHPの活動報告欄に掲載する。</p> <p>【実習の内容】</p> <p>2018年度の見学先は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・加子母裏木曾国有林（岐阜県中津川市） ・桂川木工（経木）（同上） ・岐恵木工（同上） ・ヒノキヤ産業（同上） ・然（同上） ・木が大好き早川木工所（同上） ・小林三之助商店（岐阜県各務原市） ・平野木材（同上） ・櫻井銘木店（岐阜市） ・岐阜銘木協同組合（岐阜市） ・国立民族学博物館（大阪府吹田市） <p>など</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. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・森林文化アカデミーHPのブログ記事をレポートとして提出。 ・県外の見学は、宿泊を伴う場合もある。 								
学生へのメッセージ	<p>学生たちが見学したいところを選び、訪問する、セルフメイドのクラフトツアーです。一線で活躍する作り手たちに話を聞き、現場を見て、デザインや技術にとどまらず、ものづくりへの思想や哲学を学びとってください。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
CAD の基礎				○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	木工
背景と目的	<p>図面の作図は、製図版を用いた手書きからコンピューターを用いた CAD へと変化してきた。 CAD は熟練を要する手書き線に比べて初心者でも正確で均一な線を描くことができ、過去の図面を活用したり、チームで情報共有することに優れている。しかし、手書きと異なりパソコンとプリンターを用意し、操作を修得しなければ、線を描いて印刷することもできない。 本授業では CAD の基本概念を理解し、CAD の基本的な操作を習得することを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ CAD (Draftsight) の基本操作ができる。 ・ ネットワーク上のファイル操作ができる。 ・ 簡単な図面の作図ができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 授業は情報処理室 A で実施する。 授業開始前にパソコンを起動し、ネットワークにログインし、授業が始められるように準備する。 授業毎に配布するテキストを用いて、各種操作を修得していく。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基本操作 1：ダウンロードとインストール、初期設定、画面操作の基本、作図補助機能の活用、線分と消去コマンド、移動、コピー、回転、フィレットコマンド、エンティティの選択 2. 基本操作 2：画層の設定と理解、寸法と文字コマンド、印刷の設定 3. 基本操作 3：CCS 座標の設定、四角形、円、トリム、延長コマンド、オフセット、ハッチングコマンド、ストレッチと尺度変更、ハッチングコマンド 4. 基本操作のまとめ：参考図面のトレース（木造住宅の平面図、立面図、断面図） ネットワーク上のファイル操作 <p>※使用する CAD ソフトは、Draftsight を予定</p>								
テキスト・参考書	<p>随時プリント配布 あると復習に便利な参考書「7日でおぼえる DraftSight」、「やさしく学ぶ DraftSight」</p>								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 60%	2. 試験 0%	3. 成果物 20%	4. 取組姿勢 20%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 学内ネットワークのアカウントが必須。 ・ 情報ガイダンスで習ったネットワークログインができること。 ・ 木造建築専攻、木工専攻との合同授業。 								
学生へのメッセージ	<p>コンピューターが苦手でも、これまでの学生も何とかついてきてました。描けば描くほど速くなります。授業が終わっても時々使ってください。 考えた形が表現できるようになると、いろいろ楽しくなってきます。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
手工具 1				○久津輪雅					
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	木工
背景と目的	<p>手工具の原理を理解して木を加工することは、木工の第一歩である。カンナやノミは、木製の台や柄や刃を調整する「仕込み」、刃を砥石で研磨して切れ刃をつける「研ぎ」を適切に行って初めて使えるようになる。これらの工具を用いて、千鳥格子の鍋敷き、まな板、箸の3点を制作する。</p> <p>制作を通して、カンナ、ノミの仕込み方、研ぎ方、基本的な使い方を身につけることを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・カンナやノミの基本的な構造と切削の原理が理解できている。 ・カンナやノミの仕込みと研ぎができる。 ・カンナやノミを用いて、簡単な木工品の制作ができる。 ・カンナやノミを用いる上で大切な、水平・垂直の感覚を身につける。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 各回ともウッドラボ工房にて、簡単な講義の後に実習を行う。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. カンナ：カンナ各部の名称と構造について学ぶ。カンナの仕込みと研ぎを行う。 2. まな板の制作：カンナの基本的な使用方法について学ぶ。まな板の制作を行う。 3. ノミ：ノミ各部の名称と構造について学ぶ。ノミの仕込みと研ぎを行う。 4. 鍋敷きの制作：ノミ、ノコギリの基本的な使用方法について学ぶ。千鳥格子の鍋敷きの制作を行う。 								
テキスト・参考書	<p>必須ではないが参考書として「木工工作法」雇用・能力開発機構、 「木材加工系実技教科書」雇用・能力開発機構</p>								
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. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・カンナ、ノミは所定の寸法のもを各自購入する（詳細は木工専攻ゼミにて説明）。 								
学生へのメッセージ	<p>将来作る仕事に就く人も就かない人も、カンナやノミの基本を学び、木を削る体験をしておくことが、いずれきっと役立つはず。特に作る仕事を目指す人は、少しずつでも毎日削り、毎日研いで、体で覚えることを勧めます。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
手工具2				○松井勅尚					
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	木工
背景と目的	<p>「木で形をつくる」ことを通して、木と自身との双方向（⇄）のやり取りの中に、人間と自然とのつながりを体感すると同時に、「自分らしさ」「その木の形」の必然性を模索することを目的とする。食の道具であるスプーンをつくりながら形についての体験的理解につなげる。基本的な技術である「切る」「削る」「磨く」と身体との関係を意識化する。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・スプーンの機能と美について理解できる。 ・食の道具の適材適所を理解できる。 ・商品レベルのスプーンの制作ができる。 ・木工道具を身体の延長として使いこなすことができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 授業は森の工房にて講義と制作を、各回半日～1日で実施する。 まとめとしてゼミ室にて作品の展示とギャラリートークを実施し講評する。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 食の道具概論 手の延長としてのスプーンについて食の道具の概論講義である。 2. 適材適所について 食の道具に適した樹種及び形について学ぶ。 3. 木工道具について 切り出し小刀・糸のこ盤・ヤスリ等の工具について体験的に理解する。 4. 制作 コテージ用カレースプーン制作をおこなう。発展課題として、オリジナルデザインによるスプーンに向かう。 5. まとめ プレゼンテーションシートを作成した上で展示及び、ギャラリートークを実施しお互いの学びを共有する。 								
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 30%	2. 試験 0%	3. 成果物 70%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・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	食の道具という機能のあるスプーンですが、地球上に存在材する形の必然性を学び取って下さい。								

科 目				担当者 (○主担当)					
手工具3				○松井勅尚					
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	木工
背景と目的	<p>「木で形をつくる」ことを通して、木と自身との双方向(⇔)のやり取りの中に、人間と自然とのつながりを体感すると同時に、「自分らしさ」「その木の形」の必然性を模索することを目的とする。端材や自然木を活かしてアクセサリーをつくりながら形についての体験的理解につなげる。基本的な技術である「切る」「削る」「磨く」と身体との関係を手工具Ⅱに続き繰り返し意識化する。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 願いと形の関係性について理解できる。 ・ 日本人の護符として選択した樹種を理解できる。 ・ 商品レベルのアクセサリーの制作ができる。 ・ 木工道具を身体の延長として使いこなすことができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 授業は森の工房にて講義と制作を、1日×2回で実施する。 まとめとしてゼミ室にて作品の展示とギャラリートークを実施し講評する。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ころの道具概論 テーマを「心のための道具づくり」とし、世界の護符と祈りと形の間を講義し、心を取り巻く状況を思索する。 2. 適材適所について 日本人の心の支えとして選択されてきた樹種及び形について学ぶ。 3. 木工道具について 切り出し小刀・ノコギリ・ヤスリ等の手で作るを体験的に理解する。 4. 制作 願いや想いをかみしめながら木でつくることを体感する。発展課題として、木象眼を体験する。 5. まとめ プレゼンテーションシートを作成した上で展示及び、ギャラリートークを実施しお互いの学びを共有する。 								
テキスト・参考書	特になし								
事前履修科目	手工具2を履修することが望ましい。								
評価方法	1. 出席 30%	2. 試験 0%	3. 成果物 70%	4. 取組姿勢 0%	5. その他() 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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	世界のどの地域でも、人は護符という目に見えないモノにすがりたい。この授業は、唯作る技術の習得のためだけでなく、自身の内面に向かい合ってほしい時間です。								

科 目				担当者（○主担当）					
木材塗装（自然塗料）				○久津輪雅 前野健					
授業方法	実習	開講時期	1年前期	時間数	15	区分	必須	カテゴリ	木工
背景と目的	<p>木材への塗装は、美観の向上と木材の保護の2つの目的で行われる。オイルや漆などは天然由来の塗料であり、環境に優しい製品として近年見直されている。塗装に用いられるオイルとは、植物油のうち、酸素と結合し固体になる性質を持つものである。亜麻仁油、荏胡麻油などが代表的である。漆は、ウルシノキの樹皮に傷をつけて抽出する樹液である。この授業では、実習としてオイルと漆で木製品の仕上げを行う。</p> <p>自然塗料の種類と塗装の手順を理解し、オイル、漆の基本的な塗装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"> ・オイルや漆など、自然塗料の種類と特性が理解でき、用途に合わせて選ぶことができる。 ・オイルフィニッシュ塗装の手順を理解し、木工品に塗ることができる。 ・漆塗装の手順を理解し、木工品に塗ることができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 実習は4日間に分けて行う。 1日目は冒頭1コマの講義の後、オイル塗装の第1回目、2日目はオイル塗装の塗り重ねを行う。 3日目は漆塗装の第1回目、4日目は漆塗装の塗り重ねを行う。 2日目以降は冒頭で豆テストを実施する。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 講義 自然塗装の基礎知識：自然塗料の種類（オイル、漆、ワックス、柿渋・・・）、塗装の基本的手順、刷毛など道具の取扱、などについて学ぶ。 2. オイル塗装：オイルの塗装法について学ぶ。（実習では、植物油を木工塗装用に調合した市販品を使用） 3. 漆塗装：漆の塗装法（すり漆）について学ぶ。柿渋や弁柄を用いた伝統的な着色塗装について学ぶ。 								
テキスト・参考書	プリントを配布								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 100%	2. 試験 0%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・木造建築専攻、木工専攻との合同授業。 								
学生へのメッセージ	<p>植物性のオイルや漆を塗って拭き取る技法は、塗装の基本。この授業で学べば、小物、家具、住宅の内装などに適切な塗料を選び、塗装することができます。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
木工機械使用法 1（木取り）				○前野健					
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	木工
背景と目的	<p>木のモノ作りに関わる仕事を担う上で、木工に関する基本的な技術や知識を習得している必要がある。また、安全かつ精度の高い機械加工を行うには、基本的な木の性質を知っておく必要がある。</p> <p>この実習では「木取り」と呼ばれる荒材から正確な寸法材に加工する工程を学ぶ。基本となる木工機械や道具の安全な扱い方と木材の性質を踏まえた作業方法を習得する。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・木工機械の安全な操作方法を習得する。 ・ノギス、スコヤといった道具の正しい使用方法を習得する。 ・木取りの基本的な作業の流れ（工程）を習得する。 ・木の性質を考慮した木工機械の使い方を習得する。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>荒材から指定された寸法の材を切り出す「木取り」という作業を行う。</p> <p>基本的な木工機械の使用方の講習を行った後、実際に機械を用いて木取りを行う。</p> <p>工程のポイントごとで、作業に使用する道具や木の性質について解説する。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 機械講習：以下の機械の安全な使い方を習得する。 クロスカットソー/バンドソー/手押しかな盤/自動かな盤/昇降丸のこ盤(軸傾斜・テーブル傾斜)/横切り軸傾斜丸のこ盤(ペティワーク) 2. 計測工具の使い方:以下の工具の正しい使い方を習得する。 巻尺/直尺/ノギス/スコヤ 3. 木取り：基本となる木取り工程を実習を通して習得する。 								
テキスト・参考書	教員作成資料を配布（参考資料）木工用機械／木材加工系実技教科書／木工工作法								
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 25%	4. 取組姿勢 25%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・アトリエ棟の工房機械を使用する者は必ず本科目を履修しなければならない。 ・実習には作業しやすい服装で参加する。袖や裾のしまった服を選ぶこと。 ・半ズボン、スカート、サンダル厳禁。 								
学生へのメッセージ	木工・木育を仕事にしていく際に、共通認識として知っておくべき基礎的な技術と知識です。作ることを通して木の性質を学んでいきましょう。								

科 目				担当者（○主担当）					
木工機械使用法 2（成型・加工）				○前野健					
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	木工
背景と目的	<p>木のモノ作りに関わる仕事を担う上で、木工に関する基本的な技術や知識を習得している必要がある。汎用性のある加工機械はセッティングの変更や治具を利用することで様々な活用が可能になる。</p> <p>この実習では「加工」「成形」と呼ばれる木材加工の基本的な機械の使用方法を学び、木工機械や道具の安全な扱い方と木材の性質を踏まえた作業方法を習得する。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・木工機械の安全な操作方法を習得する。 ・精度の高い加工方法や量産のための加工方法を習得する。 ・基本的な加工作業の流れ（工程）を習得する。 ・木の性質を考慮した木工機械の使い方を習得する。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>フォトフレームの制作を通して、基本的な加工や成形の方法を学ぶ。</p> <p>基本的な加工機械の使用方の講習を行った後、実際に機械を用いて作業を行う。</p> <p>工程のポイントごとで、使用する道具の解説や木の性質のポイントを解説する。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 図面の読み取り：図面から製作費に必要な情報を読み取る 2. 製作工程の確認：工程の流れと使用する加工機械を確認する。 3. フォトフレームの構造理解：留め加工やかんざし加工の仕組みを学ぶ。 4. 製作実習（機械加工）：以下の機械加工を学ぶ。 <ul style="list-style-type: none"> ・昇降盤でのカッターを使った溝突き加工 ・横切り（ペティワーク）を使った精度の高い角度切り ・ベルトサンダーを使った目違い払い、仕上げ磨き 5. 製作実習（塗装）：使用する材料にあった塗装方法を学ぶ。 6. 製作実習（仕込み）：仕込み作業（ガラスや金具の取り付け）の注意点を学ぶ。 								
テキスト・参考書	教員作成資料を配布（参考資料）木工用機械／木材加工系実技教科書／木工工作法／木工塗装法								
事前履修科目	木工機械使用法 1								
評価方法	1. 出席 50%	2. 試験 0%	3. 成果物 25%	4. 取組姿勢 25%	5. その他（0） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・アトリエ棟の工房機械を使用する者は必ず本科目を履修しなければならない。 ・実習には作業しやすい服装で参加する。袖や裾のしまった服を選ぶこと。 ・半ズボン、スカート、サンダル厳禁。 								
学生へのメッセージ	実際にフォトフレームを作りながら、木工機械の使い方と基本的なモノ作りの流れを学びます。木材ならではの加工方法や構造についても学べる実習です。								

科 目				担当者（○主担当）					
電動工具の基礎				○前野健					
授業方法	実習	開講時期	1年前期	時間数	15	区分	必須	カテゴリ	木工
背景と目的	<p>木材加工の分野では大型の据え置き機械が主流であるが、加工する木材が大きい場合は手持ちの電動工具の方が作業しやすいことも多い。また、木ねじを使用した構造であれば、小型の電動工具を使って手軽に家具を作ることにも可能である。これら電動工具の基本的な使用方法を学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・電動工具の安全な操作方法を習得する。 ・様々な電動工具の特性を知り、正しい道具の選択方法を習得する。 ・木の性質を考慮した電動工具の扱い方を習得する。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 小型の棚の制作を通して、基本的な電動工具の使用方法を学ぶ。 また、類似的な機能を持つインパクトドライバーとドリルドライバーの使用実験を行い、2つの工具の性能と用途の違いを理解する。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 図面の読み取り：図面から製作に必要な加工寸法や加工方法を読み取る。 2. 製作工程の確認：製作の工程や使用する加工機械を確認する。 3. 製作実習：下記の道具の正しい使い方を学ぶ。 <ul style="list-style-type: none"> ・電動丸ノコ ・電動ドリルドライバー ・インパクトドライバー ・スライド丸ノコ ・オービタルサンダー ・ランダムアクションサンダー ・トリマー 4. 実験：電動ドリルドライバーとインパクトドライバーの違いを学ぶ。 								
テキスト・参考書	教員作成資料を配布（参考資料）木工用機械／木材加工系実技教科書／木工工作法								
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 30%	4. 取組姿勢 20%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・アトリエ棟の工房機械を使用する者は必ず本科目を履修しなければならない。 ・作業しやすい服装で参加する。袖や裾のしまった服を選ぶこと。半ズボン、スカート、サンダル厳禁。 ・木造建築専攻、木工専攻との合同授業。 								
学生へのメッセージ	<p>小さな棚を作りながら、電動工具の使い方と板組（包み打ち付け継ぎ）の仕組みを学びます。電動工具は木工や建築現場で多用する道具です。正しい知識と技術を身に付けましょう。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
工房設備のデザインと制作				○久津輪雅 前野健					
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	木工
背景と目的	1 年前期に習得した木工技術を生かし、ウッドラボ工房内に新設あるいは改良が必要な設備について、木工専攻の1年生全員でデザインを検討し、制作を行う。適宜、2年生のアドバイスや補助を受けながら作業を進める。制作物は、道具の収納箱のような箱物を想定している。木工技術とデザインの復習、実践を行うことを目的とする。								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・工房に何があれば良いか、どうしたら使いやすくなるか、常に考える意識を持つ。 ・簡単な工房設備を、自身が習得した木工技術で制作することができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>事前に課題を出し、デザインや機能について検討を行う。必要な治具等は事前制作する。（半日×3回）制作はウッドラボ工房で行う。（2日間）2日間で制作できるように設計を工夫する。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. デザイン：ウッドラボ工房内で新設・改良が必要な設備のリストアップを行う。工房利用者にヒアリングを行う。デザインを検討する。 2. 制作：設備を制作し、設置する。 2017年度の例：木工旋盤の刃物（ガウジ）を並べて置くための棚を制作。 2018年度の例：クランプ、鋸、金槌、ビスなどの道具を収納するワゴンを制作。 								
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. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・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	自分たちが普段暮らしている生活環境に何があれば便利か、どうしたらより使いやすくなるか、と考えることが、ものづくりの第一歩です。普段使う工房を、この授業で少しずつ使いやすく、美しくしていきましょう。								

科 目				担当者（○主担当）					
電動工具の応用				○前野健					
授業方法	実習	開講時期	1年前期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	木工
背景と目的	<p>汎用性の高い木工機械として「トリマー」や「ハンディ・ルーター」といった電動工具がある。これらは使用する刃物の選択や治具の活用によって、様々な加工や成形作業に使用できる。半面、小さな刃物(ビット)が高速回転する特性上、取り扱いを誤ると大変危険な機械でもある。</p> <p>この実習では、ルーターやトリマーの基本操作と安全な使い方を身に付けるとともに、治具を用いた応用的な機械加工について学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ルーター、トリマーの安全な操作方法を習得する。 ・ルーター、トリマーを用いた治具の使い方を習得する。 ・ルーター、トリマーで使用する治具の製作方法を習得する。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>ルーター、トリマーを活用してペントレーを製作する。 また、各工程で必要になる治具を設計・製作し、ペントレーの製作に使用する。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 図面の読み取り：図面から製作に必要な情報を読み取る。 2. 製作工程の確認：政策の工程や使用する加工機械と治具を確認する。 3. 製作実習：ハンディルーター、トリマーの正しい使い方を学ぶ。 4. ルータービットの解説：様々な刃物(ビット)の形状と使用方法について学ぶ。 <ul style="list-style-type: none"> ・ストレートビットの種類 ・成形用ビットの種類 ・パターンビットの使い方 5. 治具の使い方を知る：基本的な加工治具の使い方を体験する。 6. 治具の作り方を知る：基本的な加工治具を製作する。 								
テキスト・参考書	教員作成資料を配布（参考資料）木工用機械／木材加工系実技教科書／木工工作法								
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 25%	4. 取組姿勢 25%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・実習には作業しやすい服装で参加すること。 ・半ズボン、スカート、サンダル厳禁。袖や裾のしまった服をえらぶこと。 								
学生へのメッセージ	<p>ルーター、トリマーは刃物と治具のバリエーションが多く、使い次第で精密な加工ができる便利な工具です。半面、使い方を誤ると大きな事故にもつながります。正しい知識と技術を身に付けましょう。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
グリーンウッドワーク(スプーン)				○久津輪雅					
授業方法	実習	開講時期	1年前期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	木工
背景と目的	<p>グリーンウッドワークとは、人力の道具で生の木を割ったり削ったりして小物や家具を作る木工である。身近な森の木がダイレクトに暮らしの道具になることから、森と人をつなぐ手段、木工を楽しむ手段として人気が高まっている。この実習では、学内で伐採した小径木からスプーンを制作する。</p> <p>グリーンウッドワークの基本的な考え方や、技術、道具、材料などの知識を学ぶとともに、スプーンを実際に作るにより、材料や道具の扱い方を身に付けることを目的とする。特に、森林環境教育の現場で役立つさまざまなナイフワークの指導に重点を置く。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・グリーンウッドワークの基本的な考え方が理解できている。 ・身近な小径木を、割ったり、削ったりして、簡単な暮らしの道具を作ることができる。 ・さまざまなナイフワークを、削る場所に応じて安全に使い分けすることができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>第1日目は冒頭1コマの講義の後、学内で小径木を伐採する。その後、ウッドラボ工房にて、木を加工し、スプーンを制作していく。2日間で1本のスプーンを仕上げ、最後はできたスプーンでデザートを食べる。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 講義 グリーンウッドワーク概論：グリーンウッドワークの基本的な考え方や、技術、道具、適材などを学ぶ。 2. 小径木の伐採：学内で手ノコを使って広葉樹の小径木を伐採する。 3. ナイフワークの練習：木工用の両刃ナイフを、削る場所に応じて使い分ける練習を行う。 4. スプーンの加工：クサビ、マンリキ、オノなど割る道具の使用法を学び、木を割る。ナタ、ナイフ、丸ノミなど、削る道具の使用法を学び、スプーンの形に加工する。 5. 使用体験：制作したスプーンを使ってデザートを食べる。 								
テキスト・参考書	<p>ナイフワークはプリントを配布する。</p> <p>希望者は『はじめてのグリーンウッドワーク』（グリーンウッドワーク研究所編）を購入できる。</p>								
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. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・森林環境教育専攻、木工専攻との合同授業。 								
学生へのメッセージ	<p>2つの点で目からウロコです。まず、生きている樹を収穫し、すぐに加工して暮らしの道具にできるダイレクト感。そして、今まで見たこともなかったナイフの使い方。森林環境教育や木工の現場で役に立つこと請け合いです。</p>								

科 目				担当者 (○主担当)					
木工 CAD				○辻充孝					
授業方法	実習	開講時期	1年前期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	木工
背景と目的	<p>ものをつくる上で図面を描くことにはどんな意味があるだろうか。製作に入る前に大きさや木取り、接合部などの納まりのチェック、他人へのプレゼンテーション、製作した作品を資産として残すことなど様々考えられる。或いは、データベースとして図面や素材・仕上げなどを残すことによって、過去に作った作品(1品もの)を商品(数量のあるもの)として改良することも容易になる。</p> <p>本授業では作図を通して CAD を使いこなすことを目的とする。また、他のソフトとのデータ互換など、応用操作も学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ CAD を用いて家具図面のトレースができる。 ・ 複数の縮尺が混在する図面を CAD で作図できる。 ・ 作品の実測をふまえ、CAD で作図ができる。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. トレース 1 : 簡単な家具図面のトレース、四角いテーブル、ベンチの作図 2. トレース 2 : 有名家具図面のトレース、名作椅子の作図、縮尺の異なるディテールも作図 3. 作品実測による作図 : 自らの作品の図面化、実作品の計測、イメージスケッチの作図 								
テキスト・参考書	<p>随時プリント配布 あると復習に便利な参考書「7日でおぼえる DraftSight」、「やさしく学ぶ DraftSight」</p>								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 60%	2. 試験 0%	3. 成果物 20%	4. 取組姿勢 20%	5. その他 () 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 学内ネットワークのアカウントが必須。 ・ 情報ガイダンスで習ったネットワークログインができること。 								
学生へのメッセージ	<p>CAD の基礎で学んだ操作を用いて、いよいよ家具図面を描いていきます。 自分の作品の作図もしますので、将来の作品集のデータベースに活用できます。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
竹細工				○久津輪雅 非常勤講師					
授業方法	実習	開講時期	1年後期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	木工
背景と目的	<p>岐阜県では良質の竹を産出することから、古くから農林水産業の道具や工芸品などに竹が用いられてきた。現在でも、鶺鴒に使われる鶺鴒籠や、岐阜和傘、岐阜提灯、岐阜団扇などに竹が用いられている。この授業では、岐阜県内で収穫した竹を用いて、割り方、剥ぎ方を学び、竹ひごを作り、簡単な竹籠を編む。 竹の基本的な扱い方を習得し、素材としての竹に親しむことを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・モウソウチク、マダケ、ハチクの基本的な特徴、素材としての違い、用途などを理解できる。 ・竹を割り、へぐ、という基本的な加工法を身につける。 ・自ら作った竹ひごを編み、簡単な竹籠を作ることで、竹という素材の特性が体感できている。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 2日間連続で、美濃市内のNPO法人グリーンウッドワーク協会・竹部会の作業場（番屋2号館）で行う。 長良川鶺鴒の鶺鴒籠などを作る竹細工職人に、指導をしていただく。 1日目は竹を割ってひごを作り、2日目はひごを編んで籠を作る。</p> <p>【実習の内容】</p> <p>1. 講義 竹の種類と特性：モウソウチク、マダケ、ハチクの基本的な特徴、素材としての違い、用途などを学ぶ。 モウソウチク： 肉厚で柔軟性は劣るため、籠編みには用いられない。竹器、杓文字等。 マダケ： 緑色が美しく、割り、剥ぎも用意なため、籠編みの主要な材料となる。 ハチク： 色はマダケに劣るが、加工性が良く水に強い鶺鴒道具に用いる。</p> <p>2. 竹ひごの制作 竹の割り方、へぎ方の基本技術を習得し、竹ひごを制作する。</p> <p>3. 竹籠の制作 前日に制作した竹ひごを用いて、竹籠を編む。</p>								
テキスト・参考書	プリントを配布								
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 50%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・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	この授業だけで竹細工ができるようになるわけではありません（大分県別府市には2年制の職業訓練校があるほどです）。しかし竹には素材としてさまざまな可能性があります。まずは竹に触れて、親しんでみてください！								

科 目				担当者（○主担当）					
デザインの基礎				○松井勅尚 津田格／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	木工
背景と目的	人間の負の遺産が『戦争』であるとすれば、正の遺産は「文化」である。温故知新という言葉があるように今こそ先人に学びモノをつくる基盤を構築する時である。この授業では、デザインという言葉が生まれた歴史と日本における家具の歴史を俯瞰するための家具デザイン史の基礎を学んだ上で、今を生きる木工家やデザイナーが考える「デザインの基礎」について体験的に学ぶことを目的とする。併せて自然界の形を我々ほどのように捉えているのか（認識しているか）を見つめ直す場としたい。								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・世界及び日本の家具デザイン史について理解できる。 ・自然界の形について見つめ直すことができる。 ・ワークショップを通してデザイナーの思考に触れ自身の制作ができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 世界及び日本における家具デザイン史を学ぶ。 その上で、視点の違う2つのワークショップを体験的に学ぶ。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. デザインとは？ 講義を通して、デザインという言葉が生まれた歴史を日本の家具史を絡めながら、その基本的概念を学ぶ。 2. デザインワークショップ I 生物学者による講義とデザインワークショップを通して自然界が作りだしたデザインについて学ぶ。 3. デザインワークショップ II 招聘講師による講義とデザインワークショップを通してその作家（デザイナー）のデザイン手法を学ぶ。 4. まとめ 報告レポート作成 								
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 30%	2. 試験 0%	3. 成果物 70%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	・ 招聘講師による事前課題が出題する場合もある。								
学生へのメッセージ	巷で盛んに使われているデザインという言葉、今一度「木でつくる」基礎として学び取りましょう。								

科 目				担当者（○主担当）					
木材の適材適所				○松井勲尚					
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	木工
背景と目的	<p>木材は1つとして同じものではなく、その性質を読み取り、安全な加工に向かう必要がある。また、木と暮らすライフスタイルを提案する場合、適材適所は重要である。この授業は、家具・カトラリー等室内環境で木を使う場合の、物理的・化学的根拠を学び取ることを目的とする。家具・カトラリー等木工製品における木材の性質・物性をもつづくりの技術と関連付けて講義する。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ サンプル木材 12 樹種を中心とした木材同定ができる。 ・ 木材を取り扱う上での物理的・化学的根拠を理解できる。 ・ 木材を適材適所に使い分けられることができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 授業は、入学時に配布された、12 樹種を中心に 50 樹種について体験的に学ぶ。 下記の 4 テーマについて、各回半日で実施する。 まとめとして木材同定テストを実施する。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 適材適所について 針葉樹・広葉樹の適材適所を学ぶ。 木材サンプル 12 樹種を基本とした木材同定を学ぶ。 2. 木材の構造の基本 木材の構造の基本をサンプルを活用し学ぶ。 3. 水分と木材の化学成分 木材の化学成分と木材の乾燥について学ぶ。 4. 木材の強度 心材化・内部応力等の学びを通して家具やクラフトの適材適所や加工時の安全管理について学ぶ。 5. まとめ 木材同定のテストを実施する。 								
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 50%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 配布された木材サンプルを毎回持参すること。 ・ 木造建築専攻、木工専攻との合同授業。 								
学生へのメッセージ	<p>配布された 12 樹種はアカデミーを卒業していく皆さんにとって最も基本的な樹種です。これをベースに卒業までに最低 40 樹種の同定を目指しましょう。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
木工・建築文化論				○吉野安里 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	木工
背景と目的	森と人との共生を謳うにあたり、川下側である木材の利活用について知識や体験を得ることは重要である。このため、木材の主要な利活用手段である建築や木工について、日本での歴史や将来について学ぶとともに、伝統的な加工技術や最先端の加工技術を体験することで、木材のより深い利活用方法を学びきっかけとする。								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・技能五輪や技能グランプリ大会の概要について理解することができる。 ・いくつかの加工技術を習得することができる。 ・日本の建築の歴史や伝統建築物の再生、木材のあらたな活用方法等について理解することができる。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 技能五輪技術者から木工技術を学ぶ（2回） <ul style="list-style-type: none"> ・技能五輪の受賞技術者から、技能五輪及び技能グランプリ大会の概要や競技課題図面等について学ぶ。 ・課題本体を用いて、技能五輪及び技能グランプリのポイントを学ぶとともに、木材加工の実習体験を受ける。 2. 建築文化について学ぶ（2回） <ul style="list-style-type: none"> ・建設企業関係者から、建築の歴史と未来、伝統建築物の再生、バイオマスタウン構想等の建築文化について学ぶ。 								
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 80%	2. 試験 0%	3. 成果物 20%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	・4専攻での合同授業。								
学生へのメッセージ	技能五輪や技能グランプリの受賞者から直接技術やノウハウを学ぶことができる貴重な講義・実習です。また、建設企業が関わってきた貴重な建築の歴史や伝統建築物の再生方法などを学ぶことができる授業です。								

科 目				担当者（○主担当）					
原木の利用と流通				○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	選択	カテゴリ	木工
背景と目的	<p>木材は、様々なルートで流通しており、建築用材、家具用材、パルプチップ、木質バイオマスなどの様々な用途に利用されている。森林技術者も、木材の流れ、流通の仕組みを知っておくことが大切。</p> <p>この科目では、主に原木について、流通ルートをたどり、木材流通の仕組みや取扱いの現状を学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・様々な原木の流通ルートや仕組み、需要動向を理解している。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 木材流通の基礎知識： <ul style="list-style-type: none"> ・木材流通の基本的な流れとその背景を学ぶ。 ・基本的な木材の性質、用途を学ぶ。 2. 針葉樹原木の流通： <ul style="list-style-type: none"> ・針葉樹原木の川上から川下へ至る流通ルートをたどり、流通の仕組みを学ぶ。 3. 広葉樹原木の流通： <ul style="list-style-type: none"> ・広葉樹原木の川上から川下へ至る流通ルートをたどり、流通の仕組みを学ぶ。 4. 木質バイオマス資源の流通： <ul style="list-style-type: none"> ・木質バイオマス資源の川上から川下へ至る流通ルートをたどり、流通の仕組みを学ぶ。 								
テキスト・参考書	随時プリント配布								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 80%	2. 試験 0%	3. 成果物 10%	4. 取組姿勢 10%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・授業は、1.0日×4回で実施する。 ・天候、見学先等の都合により、日程、内容を変更する場合あり。 ・林業専攻、木造建築専攻、木工専攻との合同授業。 								
学生へのメッセージ	<p>岐阜県は、木材の流通環境にも恵まれ、様々な事業者が頑張っています。授業では、原木がどのように流通し、利用されているのか知るために様々な生産現場、施設等を訪ねます。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
木工旋盤の基礎 1				○前野健					
授業方法	実習	開講時期	1年後期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	木工
背景と目的	<p>木工旋盤は専門性の高い木工技術であるが、作品作りに使用する機械が少なく、短時間で作品を完成させることができる。木工旋盤の技術はウッドターニングとも呼ばれ、世界中で同様の木工技術が使われていたこともあり、比較的敷居が低く、技術の普及も進んでいる。</p> <p>この実習では、木工旋盤の基礎となる「センターワーク」と「フェイスワーク」の加工方法や、それぞれの道具の使い方を習得する。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・木工旋盤の機械の仕組みを理解する。 ・センターワークとフェイスワークの作業の特徴を理解する。 ・木工旋盤に使用する刃物の種類と用途を理解する。 ・ターニング技術の基礎となる「ベベルラビング」を理解し習得する。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>木工旋盤の機械的特徴や加工の特性を講義で学んだ後、丸棒削り（センターワーク）の実習を通し、基本となるベベルラビングを体験する。また、小型のお皿を製作する実習を通して、フェイスワークの基礎を体験する。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 木工旋盤の特徴（講義） <ul style="list-style-type: none"> ・木工旋盤の機械の仕組みと加工の特徴 ・木工旋盤に使う刃物の種類と使い分けについて ・縦木と横木の加工方法の違い 2. 縦木の旋盤加工（製作実習）：センターワークでの丸棒と独楽の製作 3. 横木の旋盤加工（製作実習）：フェイスワークでの小皿の製作 								
テキスト・参考書	教員作成資料を配布								
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 25%	4. 取組姿勢 25%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ウィンドブレーカーのような木くずが着きにくい上着が良い。保護メガネがあれば持ってくる（貸出可）。 ・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	木工旋盤（ウッドターニング）は少ない材料、少ない設備で楽しむことができる木工技術です。また、技術の奥が深く、器のような実用品から装飾品、玩具まで様々なものが作れます。								

科 目				担当者（○主担当）					
木工旋盤の基礎 2				○前野健					
授業方法	実習	開講時期	1年後期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	木工
背景と目的	<p>木工旋盤(ウッドターニング)は他の木工に比べて少ない設備、技術での導入が可能であり、比較的容易に作品が完成する。そのため、技術の習得に際し我流に陥りやすく、作品のクオリティ向上の妨げとなる場合もある。</p> <p>この実習では、クオリティの高い作品作りに必須となる「刃物の研ぎ」や作品作りの幅を広げる「スクレーパーの使用法」を習得する。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・各刃物の正しい形状を理解する。 ・各刃物の正しい研ぎ方を習得する。 ・スクレーパーの使用法を習得する。 ・お椀、平皿といった決まった形を作る技術を習得する。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>スロースピードグラインダーと研ぎ用治具を使い、木工旋盤に使用する刃物の正しい形と研ぎ方を学ぶ。製作課題として見本を模した「お椀」と「平皿」を製作する。切削作業で発生する振動への対処方法と、スクレーパーによる切削方法を学ぶ。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 刃物の研ぎ <ul style="list-style-type: none"> ・正しい刃物の形状と角度を理解する ・治具を使って正しい形状に刃物を研ぐ ・研ぎと切削を繰り返すことで「切れる刃物」の違いを体験する 2. お椀の製作：見本品の寸法を採寸して、同じ形のお椀を製作する。 3. 平皿の製作：切削作業で発生する振動への対処方法を学ぶ。 								
テキスト・参考書	教員作成資料を配布								
事前履修科目	木工旋盤の基礎 1								
評価方法	1. 出席 50%	2. 試験 0%	3. 成果物 25%	4. 取組姿勢 25%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ウィンドブレーカーのような木くずが着きにくい上着が良い。保護メガネがあれば持ってくる(貸出可)。 ・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>優れたデザインや伝統的な形を模して習作を作ることは、技術の向上やデザイン力の向上にもつながります。我流に陥ることなく、基本的な技術をしっかりと身に付けることを目指しましょう。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
木工教材開発				○松井勅尚					
授業方法	実習	開講時期	1年後期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	木工
背景と目的	<p>森林への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おり、その1つのアプローチとして木工に注目している。教材とは、成長を促すための道具であり、一方通行のものであってはならない。この授業は、「地域の想いを如何に教材として形にするか？」を教材開発を通して学ぶことを目的とする。特色ある県内各地域をフィールドとして、自然、歴史、伝統、文化等を知る機会を設定し、それを解釈し、教材に反映させる。聞き取り～教材開発～プレゼンテーションの一連の流れを体験する実習である。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・地域の想いを的確に聞き取ることができる。 ・想いを木工教材として具現化することができる。 ・開発した教材のコンセプトを的確に伝えることができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 木育カフェを開催し、聞き取りをする。 教材を検討し開発をする。 開発した教材を地域の方にプレゼンテーションし審査する。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 木工教材について 木工の教材開発についての概論講義をする。 2. ミーティングの開催 木育カフェの手法で聞き取りを実施し、教材開発のキーワードを探す。 3. デザインゼミ ミーティングで聞き取り内容を形にするためのワークをする。 4. 教材制作 デザインをもとに教材制作する。 5. 審査会 現地にて審査会（教材選考会）を開催し評価をもらう。 								
テキスト・参考書	特になし								
事前履修科目	手工具、木工機械使用法								
評価方法	1. 出席 30%	2. 試験 0%	3. 成果物 70%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・開催日は施設の都合で変更になる場合がある。 								
学生へのメッセージ	<p>地域の大人たちが、未来を担う子どもたちに伝えたい想いを是非共有し、モノ（教材）が生まれる必然性を体感して下さい。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
グリーンウッドワーク（椅子）				○久津輪雅					
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	木工
背景と目的	<p>グリーンウッドワークの発展科目として、椅子の制作を行う。この授業では、材料となる丸太を割るところから始め、加工、組み立て、仕上げに至るまで、一連の作業を体験する。</p> <p>グリーンウッドワークの応用的な知識や加工技術を身に付け、品質の高い暮らしの道具を作ることを目的とする。また、グリーンウッドワークのさまざまな発展の可能性（小径木の有効活用、森と人をつなぐ手段、誰にも楽しめる木工など）についても考察する。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・グリーンウッドワークの椅子づくりの基本的な知識や技術が理解できる。 ・生木の乾燥と収縮について、またそれを応用した構造について理解できる。 ・丸太から、簡単な椅子を制作することができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 ウッドラボ工房で行う。 前半と後半の間に数週間おくことで、前半のうちに加工した部材を乾燥させる。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 講義 グリーンウッドワーク概論：椅子づくりの歴史、技術、道具、適材などについて学ぶ。 2. 椅子の制作（前半2日）：丸太を割り、木取りを行う。削り馬とセンで、各部材を加工する。テノンカッターで、ホゾ加工を行う。 3. 椅子の制作（後半2日）：手回しドリルで、ほぞ穴開けを行う。組み立てを行う。座面の編みを行う。 								
テキスト・参考書	プリントを配布								
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 50%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・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	椅子づくりは、グリーンウッドワークのいちばんの醍醐味です。体力的にはハードですが、丸太から人の手だけで座りやすく美しい椅子を作り上げるのは感動モノです。グリーンウッドワークを仕事に生かしたい人はぜひ！								

科 目				担当者（○主担当）					
木材塗装（合成樹脂塗料）				○前野健					
授業方法	実習	開講時期	1年後期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	木工
背景と目的	<p>木材の塗装は、美観の向上と木部の保護を目的として行われる。塗料は大別して自然塗料と合成塗料に分けられる。合成樹脂塗料は自然系塗料では実現できない塗膜性能や塗装の利便性を得るために開発され、様々な種類がある。木工や木造建築を扱う者にとっても塗料に関して基本的な知識が必要とされている。</p> <p>この実習では合成樹脂塗料の種類と塗装の手順を理解し、水性ウレタンやガラス塗料などの刷毛塗による基本的な塗装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"> ・各種の合成樹脂塗料の特徴を理解する。 ・基本的な塗装工程を理解し習得する。 ・製品に応じた塗料の選択ができるようになる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>講義を行い、基本的な合成樹脂塗料の種類や特徴を学ぶ。過去の課題で制作した作品や、塗装用の手板を用いて、様々な合成樹脂塗料を塗装する実習を行い作業方法や塗装面の違いを学ぶ。毎回ごと小テストを実施し、技術・知識の習得を確認する。</p> <p>【実習の内容】</p> <p>1. 講義</p> <ul style="list-style-type: none"> ・塗装をする意味（復習） ・合成樹脂塗料の種類と特徴 ・塗装の基本的な工程 ・塗料の選び方 <p>2. 実習：下記塗料を使った塗装 木固めエース（プレポリマー）、オリオ 2、クリスタルインテリア、ワンダー水性 1 液型、フレッシュアクア F</p> <p>3. 小テスト</p> <ul style="list-style-type: none"> ・塗装の基礎知識 ・塗料の特徴 ・塗料の選び方 								
テキスト・参考書	教員作成資料を配布（参考資料）塗装実技教科書								
事前履修科目	特になし								
評価方法	1. 出席 40%	2. 試験 20%	3. 成果物 20%	4. 取組姿勢 20%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・実習には汚れても良い作業しやすい服装で参加すること。必要に応じてマスクや保護メガネ。 ・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>塗装は木部の保護や美観の向上だけでなく、製品に付加価値を付け、作家の個性を表現する手段にもなります。塗料の選択肢は多く、それだけに混乱もしますが、ポイントを押さえて正しく使い分けましょう。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
手工具 4				○松井勅尚					
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	木工
背景と目的	<p>「木で形をつくる」ことは木と自身の内面との対話を大切にすることでもある。人間と自然とのつながりを体感すると同時に、「木のあるべき形」の必然性とは何かを考え、「誰か」のためのものづくりを模索する。「生活民具」に着目し、デザイン（先人の知恵の引用）することを通して、装飾についても学ぶ。情報過多の現代において、実用の道具＝民具（モノ）に向き合うことにより、自身の「好み」の傾向を探ることに試みる。「好み」を含む自身の内面を信じることは、時代に流されず「自分らしく生きる」ことにつながることを体感してほしい。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・民具（モノ）からインスピレーションを得てデザインすることができる。 ・適材適所を理解し樹種の形を模索し制作することができる。 ・商品レベルの木工品の制作ができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 国立民族学博物館での2日間に渡る民具調査からスタートする。 調査報告会后、樹種を選択し制作する。 作品を展示しギャラリートークを実施し成果を共有する。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 民具調査 1 国立民族学博物館にてまる1日間1万点に及ぶ世界の民具に触れ、モノを通して自身の「阿頼耶識（好み）」に向き合う。 2. 民具調査 2 木のナイフ（バターナイフ・ペーパーナイフ等）をつくることを目的に民具調査をし、その結果を互いに共有する。 3. 適材適所について カエデ・カシなどの堅木を使用し、その適材適所について体験的に理解する。 4. 制作 自身が選択した樹種にて木のナイフの制作に取り組む。機械に頼らず、自身に心的テンポに向き合い制作する。 5. まとめ プレゼンテーションシートを作成した上で展示及び、ギャラリートークを実施しお互いの学びを共有する。 								
テキスト・参考書	特になし								
事前履修科目	手工具 2・3の履修が望ましい。								
評価方法	1. 出席 30%	2. 試験 0%	3. 成果物 70%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・大阪国立民族学博物館での2日間の実習のため宿泊を伴う。 								
学生へのメッセージ	<p>私自身が20代から通い詰めてきたインスピレーションの宝庫です。あらためて「モノ」と向き合い、自身と向き合う場所でもあります。目的を持った時に、初めてモノが語りかけてくる瞬間を感じ取って下さい。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
木工製図（椅子）				○久津輪雅					
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	木工
背景と目的	<p>学内に設置する椅子の製図を行う。基本とするのは、板の座面と丸棒の背や脚からなる、ウインザーチェアと呼ばれる椅子である。身近な森の木で手作業で作られた歴史を持ち、合理的な構造である上、小径木の有効利用も可能である。県内家具メーカーの椅子を見て、基本構造やデザインを学ぶ。</p> <p>椅子の設計には人間工学の理解も欠かせない。県生活技術研究所などの協力も得て、人間工学の基礎を学ぶ。実際の製図はは原寸で手描きで行う。</p> <p>椅子の簡単な設計手法や製図の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"> ・椅子の基本的な種類、構造、各部の名称が理解できている。 ・人間工学の基礎と、基本的な椅子の寸法が理解できている。 ・三面図の見方が理解でき、手描きで立体を描くことができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>1日目は、高山市の生活技術研究所や、家具メーカーのショールームを訪問する。</p> <p>2日目、3日目は、ゼミ室にて、実際に製図を行う。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 講義：椅子の種類、構造、各部の名称、椅子の歴史（ウインザーチェア）、三面図の基本的理解、椅子制作に必要な数学（四方転びと三角関数など） 2. 講義：人間工学の基礎（生活技術研究所） 3. 実習：椅子の製図 								
テキスト・参考書	<p>プリントを配布</p> <p>必須ではないが参考書として「木工製図」雇用・能力開発機構</p>								
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. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
学生へのメッセージ	<p>椅子を設計する時に大切なのは、初めから見たことのない斬新な椅子をデザインするのではなく、昔からの優れた椅子をよく研究していただくことです。デザイン、構造、素材の使い方など、さまざまなことが理に適っています。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
デジタルファブリケーション				○前野健 非常勤講師					
授業方法	実習	開講時期	1年後期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	木工
背景と目的	<p>近年、3Dプリンターやレーザーカッターといったデジタルデータからモノ作りを行う手法「デジタルファブリケーション」が一般に浸透してきている。特にレーザーやCNCルーターといった機械は木工においても一般的に使われており、今後、ますます導入が進むと見込まれる。</p> <p>この実習では、デジタルファブリケーションで使われる機械や表現方法を体験することで、製作と発想に広がりを持たせることを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> デジタルファブリケーションというモノ作りの手法を理解する。 どのような加工機械、加工方法があるのかを理解する。 簡易なデジタルデータの作成方法を習得する。 デジタルデータをもとに、作品作りを行う。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>IAMASのイノベーション工房で講義、実習を行う。最初の講義でデジタルファブリケーションの潮流や特徴について学び、次に、加工サンプルの製作を通して、デジタルデータからのレーザー加工を体験する。まとめとして自身のアイデアを形にした作品の製作を行う。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 講義：デジタルファブリケーションとは。事例紹介。 実習①：レーザー加工サンプルの作成 <ul style="list-style-type: none"> デジタルデータの作成(イラストレーター、フォトショップ) レーザーカッターでの加工(実機操作) 実習②：アイデアスケッチ <ul style="list-style-type: none"> 作品作りのアイデア出し 実習③：各自のアイデアをもとにした作品の作成 <ul style="list-style-type: none"> デジタルデータの作成(イラストレーター、フォトショップ) レーザーカッターでの加工(実機操作) 								
テキスト・参考書	教員作成資料を配布								
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 25%	4. 取組姿勢 25%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> この実習はIAMASのイノベーション工房で行います。 実習はグループワークで行います。グループで1台ノートパソコンが必要です。 								
学生へのメッセージ	<p>ファブラボといった新しいモノ作りの施設が増えており、今後ますますデジタル加工分野は身近になります。この実習では新しい機械や技術を知ることにより、作品の表現を広げることを目標にしています。</p>								

科 目		担当者（○主担当）							
椅子の制作		○久津輪雅							
授業方法	実習	開講時期	1年後期	時間数	60	区分	選択	カテゴリ	木工
背景と目的	<p>学内に設置する椅子の製図を行う。基本とするのは、板の座面と丸棒の背や脚からなる、ウインザーチェアと呼ばれる椅子である。身近な森の木で手作業で作られた歴史を持ち、合理的な構造である上、小径木の有効利用も可能である。</p> <p>椅子の制作には、材料の適切な選択と木取り、複雑な角度を伴う接合部の加工、様々な道具の用途に応じた使い分け、などが求められる。</p> <p>これらの材料の選択や道具の使用についての知識、実践的な制作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"> ・材料を用途に応じて適切に選び、用いることができる。 ・複雑な角度を伴う接合部の加工方法を理解し、加工することができる。 ・木工旋盤で、脚やスピンドルなどを加工することができる。 ・ディスクグラインダーや四方反鉋で、座面を成形加工することができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 ウッドラボ工房で行う。 「木工製図（椅子）」で設計した椅子のデザインに基づき、授業前に材料の購入や木取り・はぎ合わせなどの作業を有志で進めておく。 1人1脚を制作することを原則とするが、2～3人のグループで1脚を制作してもよい。また制作する椅子を個人で所有したい場合は、材料代を自己負担し、学校に設置する分とは別に制作する。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 座面の加工：四方転びの理解、ボール盤による角度付きの穴開け、ディスクグラインダーによる成形加工、四方反り鉋・スクレイパーによる成形加工 2. 脚の加工：旋盤による脚・丸ホゾの加工 3. 笠木の加工：笠木の成形（蒸し曲げ or 積層曲げ）、角度を伴う穴開け 4. スピンドルの加工：南京鉋による成形加工 5. 組み立て：クサビの制作（昇降盤補助テーブルによる加工） 通し丸ホゾの組み立て、仕上げ 6. 塗装：オイル塗装 								
テキスト・参考書	<p>プリントを配布。必須ではないが参考書として「木工工作法」「木工用機械」 「木材加工系実技教科書」「木工製品設計」いずれも雇用・能力開発機構</p>								
事前履修科目	手工具Ⅰ、木工機械使用法Ⅰ、木工旋盤の基礎Ⅰ								
評価方法	1. 出席 50%		2. 試験 0%		3. 成果物 50%		4. 取組姿勢 0%		5. その他（） 0%
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<p>「グリーンウッドワーク（椅子）」では手加工で作るのに対し、この授業では多くを機械加工で作ります。椅子づくりに関心ある人は両方受講するとより深く理解できます。課題は1人1脚ですが、自分用に欲しい人は2脚作ってください！</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
家具をつくる（自力建設）				○前野健					
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	木工
背景と目的	<p>より使い手に優しい空間を作るため、建物の用途に合った家具を建築家が自ら設計するケースがある。この場合、建築家は木工家とコラボレーションすることで、自身のイメージを形にする。また、木工の現場においても、建築分野と連携する事例は近年増えてきている。</p> <p>この実習ではコラボレーションの実践を、目標に「自力建設」を題材として、家具の提案から製作までを木造建築専攻と木工専攻が連携して行う。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建築に合った家具の計画・提案ができる（木造建築専攻）。 ・ 建築家の依頼に沿った家具を製作できる（木工専攻）。 ・ 納期や予算など諸条件の中で実現可能な家具の提案、製作ができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>木造建築専攻の学生から、自力建設に必要な家具の要件を説明する。 要件に基づいた家具のアイデア出し、設計を行う。 全員で協力、役割分担をして製作を行う。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 自力建設と家具の要件：木造建築専攻学生より家具の要件を説明する。 2. アイデア出し・打ち合わせ：要件に基づき、家具のアイデア出しを行う。 3. 設計：木工専攻学生が家具の設計と工程の計画を行う。 4. 製作：役割を分担し、製作を行う。 5. 納品：完成した家具の搬入を行う。 6. 検証：家具を入れたことによる使い勝手や空間の変化を検証する。 								
テキスト・参考書	特になし								
事前履修科目	電動工具の基礎								
評価方法	1. 出席 40%	2. 試験 0%	3. 成果物 40%	4. 取組姿勢 20%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 製作物やスケジュールによって、時間外の打合せ・作業を行う場合があります。 ・ 作業しやすい服装で参加すること。半ズボン、スカート、サンダル厳禁。袖や裾のしまった服をえらぶこと。 ・ 木造建築専攻、木工専攻との合同授業。 								
学生へのメッセージ	モノ作りの現場にも、コラボレーションの流れは来ています。異業種とのチームプレイができることは、これからの作り手の強みにもなります。頑張ってください。								

科 目				担当者（○主担当）					
木工ゼミ 2				○前野健 松井勅尚／久津輪雅／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	木工
背景と目的	<p>木工を仕事にしていくためにはモノを作る技術を深めると同時に機械設備の保守管理や事業運営の知識も求められる。</p> <p>本科目では、応用的な木工技術や機械の保守・整備について学ぶことを目的とする。また、現役の作り手による実務的な木工の技術や活動事例の紹介を通し、木工技術や付随する実務についても学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・木工機械の日常的な保守整備ができるようになる。 ・工房内の清掃と整理整頓を通し、安全で効率的な製作環境を整えることができる。 ・木工を事業化する上で必要とされる知見を身に付ける。 ・習得した木工技術を活用して事業プランを企画できるようになる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>月1回、「専攻ゼミ」と同日に連動して開催。工房内清掃と機械の保守整備を行う。 テーマを設けたワークショップを行う。 非常勤講師を招き、木工の技術や事業運営の実例を紹介してもらう。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工房整備：工房内の清掃、機械刃物の交換、必要に応じて工房内で必要な備品・設備の制作を行う。 2. ワークショップ：テーマを設けて、木工やそれに付随する技術のワークショップを企画して行う。（つくるWSなど） 3. 非常勤講座：現役の作り手を非常勤講師として招き、木工技術や活動事例の紹介を行う。 4. 大掃除：3月の木工ゼミで行う。 								
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 40%	2. 試験 0%	3. 成果物 30%	4. 取組姿勢 30%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	・木工ゼミ1と合同開催（但し4月は単独開催）とする。								
学生へのメッセージ	「段取り8分」という言葉があるように、木工の仕事の中で作る作業は全体の一部でしかありません。モノ作りの技術を活かすために必要な学びを得られる授業を目指します。								

科 目				担当者（○主担当）					
木工専攻ゼミ 2				○松井勅尚 久津輪雅／前野健					
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	木工
背景と目的	<p>ただ木でつくるだけでなく「良く生きる」ためのライフスタイルに関わるモノ・コトを提案していくのが木工である。「よく生きるとは何か？」を模索するゼミナールの場としたい。専攻ゼミは、以下の3つの内容からなる枠である。1つは、専攻内での情報共有をし、より実り多い学びと生活を構築することを目指す。2つ目は、より効果的な課題研究構築のためのゼミナールの場となることを目的とする。3つ目は、勉強会とし、教員研究やプロジェクト、学生からの視察発表報告等の学び場とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・勉強会等で自身の実践をわかりやすく報告できる。 ・課題研究にて、自身の研究をより深めることができる。 ・互いに協力し「よく生きる」ための学内生活での実践ができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 毎月の情報共有と年間5回の課題研究を開催する。 勉強会を3回程度開催する。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 情報共有 クリエイター科全体で共有したい情報、あるいは日程の変更など専攻独自で共有する場であり毎回開催する。 2. 課題研究 専攻内での課題研究を開催する。 3. 勉強会 教員研究や、プロジェクト、視察の報告等の場とする。旬の展示会等も視察する。 ※場合によっては木工ゼミと連動し終日開催する場合もある。 								
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 60%	2. 試験 0%	3. 成果物 20%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（報告） 20%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・木工専攻ゼミ1と合同開催（但し4月は単独開催）とする。 ・必ず時間割を持参し集合すること。 								
学生へのメッセージ	木工専攻の教員と学生が共に作り上げ、互いに学び合い高め合う場としたいと思います。学生の皆さんの積極的な関わりを期待します。								

科 目				担当者（○主担当）					
木工講座の実践 1				○松井勅尚					
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	木工
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」取り組みである。この授業では、「暮らしを舞台とした木育」のアプローチについて実践から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実践を行う。岐阜県が養成した「ぎふ木育指導員」と連携して、そのフィールドを実践の場として企画運営できる力を体験的に身につける。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・木工講座の企画と運営を主体的に構築できる。 ・講座企画者として講座運営ができる。 ・スタッフを適材適所に配置し対応できる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 木工講座の企画を立案する。 大人対象と子ども対象の2つの講座運営を体験的に学ぶ。 全体を振り返り報告書作成までの学びの共有をする。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 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について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・運営等その実践について学ぶ。 2. フィールドⅠ（5/18, 19） スプリングフェスにてフィールド調査として MOTTAINAI 工房 WS を開催する。 3. プレWSの実践（8月） 開発したWSを試行実施する。 4. フィールドⅡ（11月） 博物館と連携した木育WSを開催する。 5. 振り返り 報告書及びブログ作成 								
テキスト・参考書	「心とからだを育むはじめての木育」（黎明書房）								
事前履修科目	手工具、木工機械使用法履修が望ましい。								
評価方法	1. 出席 30%	2. 試験 0%	3. 成果物 70%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	ぎふ木育指導員								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・現地現物主義を踏まえ、現場での実習を優先する。土日開催になる場合があること留意すること。 ・また現地の要望で日程が変更になることもある。 ・「木工講座の基礎」「木育総合演習」と連動して開催する場合もある。 								
学生へのメッセージ	伝える技術を身につけるためには、とにかく現場での実践体験が重要です。この授業を手がかりに多くの現場経験を機会を積極的に設けて下さい。								

科 目				担当者（○主担当）					
木工講座の実践2				○松井勅尚					
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	木工
背景と目的	<p>「木工」とは、すべての人が「木とふれあい、木に学び、木と生きる」ための取り組みであり、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工」のアプローチについて実践から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実践を行う。林政部から依頼を受けた「ぎふ木工カフェのための教材及びプログラム開発」を実践の場とし、企画運営できる力を体験的に学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・木工講座の企画と運営を主体的に構築できる。 ・講座企画者として講座運営ができる。 ・スタッフを適材適所で配置し適切に対応できる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 木工講座の企画を立案する。 大人対象の「木工カフェ」という手法の運営を体験的に学ぶ。 全体を振り返り学びの共有をする。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「木工カフェ」の企画と運営 レッジョ・エミリア・アプローチをヒントに考案した「ぎふ木工カフェ」 2. フィールドⅠ（5月～12月） 保育園・幼稚園等を実践フィールドとし企画会議から始まる一連の流れを企画者として体験的に学ぶ。 3. 振り返り 報告書とブログの作成 								
テキスト・参考書	「心とからだを育むはじめての木工」（黎明書房）								
事前履修科目	手工具、木工機械使用法履修が望ましい。								
評価方法	1. 出席 30%	2. 試験 0%	3. 成果物 70%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	ぎふ木工指導員								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・現地現物主義を踏まえ、現場での実習を優先する。 ・現地の要望で日程が変更になることもある。 								
学生へのメッセージ	伝える技術を身につけるためには、とにかく現場での実践体験が重要です。この授業を手がかりに多くの現場経験の機会を積極的に設けて下さい。								

科 目				担当者（○主担当）					
木工のための材料科学				○吉野安里 久津輪雅					
授業方法	実習	開講時期	2年通年	時間数	30	区分	選択	カテゴリ	木工
背景と目的	<p>木工に携わる上で、学術的よりも、実務的な観点からの材料データが必要な場合があります。また、実験によって、何かの現象を明らかにしたい、試作品の性能を確かめてみたいということもあるでしょう。この授業はそのための機会を提供します。</p> <p>何を科学的に明らかにしたいのか、何を実験的に確かめたいのか、という実験テーマを持って授業に参加してください。テーマは、課題研究、将来の仕事や自らの興味など、木工の材料に関係することであれば自由です。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・各自のテーマにより、科学的に明らかにしたい点を解明する。 ・実験的に確かめたい点を解明する。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・各自のテーマにより授業をすすめます。 ・授業日に、各自の実験や調査の進捗を確認します。 ・随時、実験、調査の助言を教員が行います。 ・最終日に報告会を行います。 <p>【授業の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 調査のケーススタディ 調査のケーススタディ（予定） <ul style="list-style-type: none"> ・含水率計の校正 ・曲げ強度の測定 2. テーマの確認 各自のテーマと実験内容を確認します。 <ul style="list-style-type: none"> ・実験の目的 ・問題点あるいは解決すべき点の抽出 3. 実験 試験材の作成 実験の実施 4. まとめと講評 実験の概要と結果を報告します。 								
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 20%	2. 試験 0%	3. 成果物 10%	4. 取組姿勢 70%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・実験テーマについて、事前に、教員と相談してください。 ・実験に必要な材料（試験材）を自ら加工し製作するので、基本的な木工技術を履修していること。 								
学生へのメッセージ	何を科学的に明らかにしたいのか、何を実験的に確かめたいのか、という目的意識を持って授業に参加してください。テーマは課題研究や将来の仕事、自らの興味にもとづくことなど、木工の材料に関係することであれば自由です。								

科 目				担当者（○主担当）					
木工事例調査 2				○久津輪雅 松井勅尚／前野健					
授業方法	実習	開講時期	2年通年	時間数	30	区分	選択	カテゴリ	木工
背景と目的	<p>木工の知識や技術を生かしてこれからの社会の新しい「仕組みづくり」「暮らしづくり」に取り組む先進事例を見学する。</p> <p>新しいプロジェクトの取り組み方(人の巻き込み方、情報発信、資金調達方法)で、これまでになかったものづくりとして支持を集める例が増えている。それらの事例について学び、自身の卒業後の仕事のあり方について考える。また、歴史・文化・産業等の視点で地域の暮らしを調査研究し、新たなものづくりのあり方やライフスタイルを考えることを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・先進事例を参考に、新たなものづくりのあり方やライフスタイルへの考察を深めることができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>1年次の「木工事例調査 1」と同時開催とする。</p> <p>県内、県外、各2日ずつを目安に実施する。</p> <p>教員が見学先を決めて案内する場合もあるが、学生たちが見学先を決め、先方と連絡を取り、教員とともに見学を行う場合もある。</p> <p>見学レポートを執筆し、森林文化アカデミーHPの活動報告欄に掲載する。</p> <p>【実習の内容】</p> <p>2018年度の見学先は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・加子母裏木曾国有林（岐阜県中津川市） ・桂川木工（経木）（同上） ・岐恵木工（同上） ・ヒノキヤ産業（同上） ・然（同上） ・木が大好き早川木工所（同上） ・小林三之助商店（岐阜県各務原市） ・平野木材（同上） ・櫻井銘木店（岐阜市） ・岐阜銘木協同組合（岐阜市） ・国立民族学博物館（大阪府吹田市） <p>など</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. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・森林文化アカデミーHPのブログ記事をレポートとして提出。 ・県外の見学は、宿泊を伴う場合もある。 								
学生へのメッセージ	<p>学生たちが見学したいところを選び、訪問する、セルフメイドのクラフトツアーです。一線で活躍する作り手たちに話を聞き、現場を見て、デザインや技術にとどまらず、ものづくりへの思想や哲学を学びとってください。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
木工機械使用法 3				○前野健					
授業方法	実習	開講時期	2 年前期	時間数	15	区分	必須	カテゴリ	木工
背景と目的	<p>2 年次に進級し、より高度な作品製作を行うにあたり、1 年次に学んだ木工機械の基本的な使用方法をもう 1 度復習しておく必要がある。</p> <p>1 年間の製作の中で、使用頻度の低かった機械操作の確認や、機械ごとの危険ポイントの確認をする。また、誤った使用方法をしてはいないかを 1 つ 1 つ確認し、正しく安全な機械操作を身に付ける。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・木工機械の正しい安全な操作方法を習得する。 ・自分の意図した加工を効率的に精度よく行う技術を習得する。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>1 年生が使用する指定寸法の木材サンプルの木取りを行う。</p> <p>1 つ 1 つの機械操作の解説を行い、安全で正しい操作方法の確認を行う。</p> <p>樹種ごとに分担して、木材サンプルの木取りを行う。</p> <p>【実習の内容】</p> <p>1. 機械操作の復習：下記の機械の基本操作と安全ポイントの確認を行う。</p> <p>クロスカットソー/バンドソー/手押しかな盤/自動かな盤/昇降丸のこ盤(軸傾斜/テーブル傾斜)/横切り軸傾斜丸のこ盤(ペティワーク)</p> <p>2. 木材サンプルの木取り：1 年生が授業で使用する木材サンプルの木取りを行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・選材 ・荒木取り(クロスカットソー、バンドソー) ・ムラ取り(手押しかな盤) ・分決め(自動かな盤) ・矩出し(手押しかな盤) ・幅決め(昇降丸のこ盤) ・長さ決め(横切り、ペティワーク) 								
テキスト・参考書	1 年次に木工機械使用法 1 で配布した資料(参考資料)木工用機械/木材加工系実技教科書/木工工作法								
事前履修科目	木工機械使用法 1、木工機械使用法 2								
評価方法	1. 出席 40%	2. 試験 0%	3. 成果物 30%	4. 取組姿勢 30%	5. その他() 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・実習には作業しやすい服装で参加すること。 ・半ズボン、スカート、サンダル厳禁。袖や裾のしまった服をえらぶこと。 								
学生へのメッセージ	1 年間の製作を経て、機械作業にも慣れてきたと思いますが、無意識のうちに我流の作業、危険な作業になってはいないでしょうか？今 1 度、基本を再確認し、作業方法を振り返るための実習です。								

科 目				担当者（○主担当）					
テーブル制作				○前野健					
授業方法	実習	開講時期	2年前期	時間数	45	区分	選択	カテゴリ	木工
背景と目的	<p>長く使い続けられる木製品の構造として「木組み」「ほぞ組」と呼ばれる技法がある。この技術は古くからの伝統的な木工技術だが、木の反りや動きが製品に影響しないよう考慮されており、正確な加工を施すことで、木の動きに対応した長く使い続ける製品を作ることができる。</p> <p>この実習では、木を接合するほぞ組や、天板の反りに対応する反り止めの技法について学ぶ。また、基本的なテーブルの構造を製作を通して学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・板を刳いで幅広の板の作る技術を習得する。 ・木組み(ほぞ組)の仕組みを理解する。 ・木組み(ほぞ組)の加工技術を習得する。 ・板の反り止めの方法を理解する。 ・テーブルの製作技術を習得する。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 学内での使用場所を想定してテーブルの設計を行う。角のみ盤や昇降盤を用いてほぞ加工を行い、木組みの技術を使ってテーブルを製作する。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. テーブルの構造を理解する。 <ul style="list-style-type: none"> ・反り止めの方法 ・ほぞ組の種類と使い分け 2. テーブルの設計：学内の使用場所と用途を想定してテーブルを設計する。 <ul style="list-style-type: none"> ・三面図の作成 ・仕口の詳細図面(原寸図)の作成 3. テーブルの製作：工程を組み立て、テーブルを製作する。 <ul style="list-style-type: none"> ・木取り ・板はぎ ・ほぞ加工 ・成形と仕上げ ・組み立て、塗装 								
テキスト・参考書	教員作成資料を配布（参考資料）木工用機械／木材加工系実技教科書／木工工作法／木工製品設計								
事前履修科目	手工具 1、木工機械使用法 1、木工機械使用法 2								
評価方法	1. 出席 30%		2. 試験 0%		3. 成果物 40%		4. 取組姿勢 30%		5. その他（） 0%
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・製作するテーブルの図面作成は授業時間外を使い行う場合がある(希望者を募って実施する)。 ・実習には作業しやすい服装で参加すること。 ・半ズボン、スカート、サンダル厳禁。袖や裾のしまった服をえらぶこと。 								
学生へのメッセージ	<p>テーブルは大きな家具というイメージですが構造自体はとてもシンプルです。天板は鉋で仕上げるので授業前にバッチリ鉋の仕込みをしておいて下さい。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
商品化 1				○久津輪雅 非常勤講師					
授業方法	講義・実習	開講時期	2年前期	時間数	90	区分	選択	カテゴリ	木工
背景と目的	<p>1年次に学んだ知識や技術を統合し、実際に販売できる商品を1人1人がデザイン、制作し、販売を行う。企画段階では、デザイン手法について学び、想定クライアントへの聞き取り、市場調査や関連素材・技術の調査研究を実施し、試作を行う。また、原価計算について学び、ふさわしい価格にするために改良を重ねる。制作段階では、複数個を同じ品質で作るため、治具などを工夫して制作にあたる。販売段階では、公共施設やショップを借りて展示会を行う。DMやプレスリリースを制作して広報活動を行い、展示会期間中は会場で接客して来場者から評価を得る。実社会を意識し、商品を考え、作り、売るまでの一連の流れを体験することを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 商品企画するにあたり、クライアントへの聞き取り、市場調査、デザイン、試作など、一連の流れを理解し、体験できている。 原価計算の基本を理解し、売る物や売る場所と価格との関係を考えながら、価格を設定できる。 商品レベルの木工品の制作ができる。 広報、展示、接客などの業務を体験できている。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 プロの木工家を非常勤講師として招聘し、その木工家の指導のもとで進めていく。 企画・制作は、ウッドラボのゼミ室や工房で行うが、市場調査などは各自で学外へ出かけるなどで行う。 展示販売は、学外の公共施設やショップを借りるなどで行う。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 企画段階： <ul style="list-style-type: none"> 講義 デザイン手法 調査研究計画作成 調査研究レポート作成 コンセプトシート作成 試作 講義 原価計算 制作段階： <ul style="list-style-type: none"> 治具制作 図面作成 木取表作成 工程表作成 量産制作 販売段階： <ul style="list-style-type: none"> 広報活動（DM、プレスリリース、ブログ等） 展示販売会の開催 まとめ <ul style="list-style-type: none"> 報告レポート作成 								
テキスト・参考書	特になし								
事前履修科目	手工具 1、木工機械使用法								
評価方法	1. 出席 30%		2. 試験 0%		3. 成果物 70%		4. 取組姿勢 0%		5. その他（） 0%
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> 報告書を提出。 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	一線活躍するプロの木工家が指導に当たります。実際にものを作り、売ることを経験している人から、新しい商品を考え、作り、売る上で何が求められるのか、学び取ってください。								

科 目				担当者（○主担当）					
木材塗装（応用）				○前野健 非常勤講師					
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	木工
背景と目的	<p>1 年次に自然塗料、合成塗料といった各種塗料の特徴を学んだ。これらの塗装は適切な技術を使いデザイン性を持たせることで製品に付加価値を与えることができる。</p> <p>この授業では漆、ウレタン、着色仕上げなど、様々な塗料を使い、刷毛塗りやスプレー塗装といった手法で美しく塗装する技術を学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 漆塗りの塗装方法（すり漆と刷毛塗りの違い）を理解する。 ・ 自身が製作した器に漆を塗装する技術を習得する。 ・ スプレー塗装の特徴を理解する。 ・ スプレー塗装による着色塗装の技術を習得する。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>漆の講義を行い、様々な漆の塗装方法や特徴を解説する。 漆の塗装実習を行い、刷毛塗りの一連の工程を体験する。 着色塗装の講義を行い、製品に応じた塗料の選定方法を解説する。 スプレー塗装の実習を行い、スプレー塗装の技術を学ぶ。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 漆の講義：漆の特徴と様々な塗装方法（すり漆と刷毛塗りの違い）を知る 2. 漆塗りの実習：器とスプーンの塗装 <ul style="list-style-type: none"> ・ 素地調整 ・ 木地固め ・ 錆び付け ・ 研磨 ・ 刷毛塗り ・ 仕上げ塗り 3. 着色塗装の講義：玩具の着色塗装 4. スプレー塗装の実習：エアブラシを使った吹き付け塗装 <ul style="list-style-type: none"> ・ マスキングによる色の塗り分け ・ 重ね塗りによる調色 								
テキスト・参考書	教員作成資料を配布（参考資料）木工塗装法								
事前履修科目	（できれば事前履修が望ましい）木材塗装（自然塗料）、木材塗装（合成樹脂塗料）								
評価方法	1. 出席 40%	2. 試験 10%	3. 成果物 25%	4. 取組姿勢 25%	5. その他（ 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実習には汚れても良い作業しやすい服装で参加すること。必要に応じてマスクや保護メガネ。 ・ 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	実習では各自が製作したスプーン、器に漆を塗りますので、授業前に準備しておいて下さい。また、漆かぶれに弱い学生は事前に教員に相談して下さい。								

科 目				担当者 (○主担当)					
収納家具(設計)				○久津輪雅 非常勤講師					
授業方法	講義・実習	開講時期	2年前期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	木工
背景と目的	<p>学内に設置する収納家具を設計する(2017年度は事務局入り口のカウンターデスク、2018年度は学長室の飾り棚を制作)。利用する人から用途を聞き、デザインを考え、材料を選択し、設計を行う。</p> <p>収納家具には、引き出しや扉が用いられる。無垢材による本体の構造、引き出しや扉の構造を学び、設計を行う。基本的な箱物家具の知識を身につけることを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・利用者のニーズを汲み取り、簡単な箱物家具を設計することができる。 ・本体の構造(板組・框組)、引き出し、扉の構造や、各部の名称などが理解できている。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 事前に課題を出し、聞き取りを実施した上でデザイン案を考え、設計を行う。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 聞き取り：制作予定の家具を利用する人から、求める機能やデザインについて聞き取りを行う。 2. 講義 箱物家具の基本：本体の構造(板組、框組)、引き出し、扉の構造について学ぶ。 3. 設計：学生が自らデザインを考え設計し、教員のアドバイスを受けて改良する。 								
テキスト・参考書	必須ではないが、「木工製図」「木材加工系実技教科書」「木工工作法」いずれも雇用・能力開発機構								
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. 取組姿勢 0%	5. その他() 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
学生へのメッセージ	箱物家具の基本を学ぶ授業であるとともに、クライアントの求める希望にどう答え、形にできるかを訓練する授業です。設計期間は短く、ハードな実習ですが、作る仕事に携わりたい人にはお勧めします。								

科 目				担当者（○主担当）					
収納家具（製作）				○久津輪雅 非常勤講師					
授業方法	実習	開講時期	2年前期	時間数	45	区分	選択	カテゴリ	木工
背景と目的	<p>学内に設置する収納家具を制作する（2017年度は事務局入り口のカウンターデスク、2018年度は学長室の飾り棚を制作）。利用する人から用途を聞き、デザインを考え、材料を選択し、設計を行う。</p> <p>収納家具には、引き出しや扉が用いられる。無垢材による本体の構造、引き出しや扉の構造を学び、制作を行う。基本的な箱物家具の制作技術を身につけることを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・利用者のニーズを汲み取り、簡単な箱物家具を制作することができる。 ・本体の構造（板組・枠組）、引き出し、扉の構造や、各部の名称などが理解できている。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 ウッドラボ工房で行う。 制作は、受講者全員が作業を分担しながら行う。 「収納家具（設計）」で設計した家具のデザインに基づき、授業前に材料の購入や木取り・はぎ合わせなどの作業を有志で進めておく。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 制作：（制作物の内容は年度により異なるが、基本的に引き出しか扉を含むものとする。 2. 塗装：用途や材料に応じた塗装を行う。 								
テキスト・参考書	必須ではないが、「木工用機械」「木材加工系実技教科書」「木工工作法」いずれも雇用・能力開発機構								
事前履修科目	木工機械使用法Ⅱ（成形・加工）								
評価方法	1. 出席 50%	2. 試験 0%	3. 成果物 50%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・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	箱物家具の基本を学ぶ授業であるとともに、クライアントの求める希望にどう答え、形にできるかを訓練する授業です。制作期間は短く、ハードな実習ですが、作る仕事に携わりたい人にはお勧めします。								

科 目				担当者（○主担当）					
工房整備（機械メンテナンス）				○久津輪雅 前野健					
授業方法	実習	開講時期	2年前期	時間数	15	区分	選択	カテゴリ	木工
背景と目的	<p>ウッドラボ工房内の木工機械について、通常は「木工専攻ゼミ」の枠内でオイルやグリースの補充などの整備を行っているが、長期間の使用のために機械の微調整の必要が生じたり、治具やフェンスが摩耗して交換が必要なものがある。それらの調整や交換を行うことを目的とする。</p> <p>また、同日に行われる1年生の「工房設備のデザインと制作」の実習に、必要に応じてアドバイスしたり、制作の補助を行う。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工房に何があれば良いか、どうしたら使いやすくなるか、常に考える意識を持つ。 ・ 簡単な工房設備を、自身が習得した木工技術で制作することができる。 ・ 普段使用する機械について、基本的なメンテナンスを自身ですることができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 2日間ともウッドラボ工房で行う。 同日に1年生は「工房設備のデザインと制作」を行っており、1年生では難しい加工が生じた場合などに、随時2年生が補助、助言を行う。</p> <p>【実習の内容】</p> <p>1. 機械メンテナンス：必要なものを調整する。 平成30年度の例： 自動鉋盤のローラーの高さを調整し、材を均一にまっすぐ送ることができるように修正を行った。 ペティワークのスライド定盤のねじれを修正した。</p> <p>2. 治具やフェンスの交換：必要なものを制作する。 2018年度の例： ・ バンドソーの窓板の交換 ・ 昇降盤のフェンスの交換 ・ 手押し鉋盤の押し板の補修 ・ バンドソーの押し棒の補充制作 ・ 横切盤の窓板の交換</p> <p>3. 1年生の制作補助：必要に応じて、1年生へのアドバイス、制作補助を行う。</p>								
テキスト・参考書	特になし								
事前履修科目	手工具1、木工機械使用法								
評価方法	1. 出席 50%	2. 試験 0%	3. 成果物 50%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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	自分たちが普段暮らしている生活環境に何があれば便利か、どうしたらより使いやすくなるか、と考えることが、ものづくりの第一歩です。普段使う工房を、この授業で少しずつ使いやすく、美しくしていきましょう。								

科 目				担当者（○主担当）					
木材乾燥事例調査				○松井勅尚 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	木工
背景と目的	<p>地方創生の時代になり、ほとんどの地方の市町村にとって、地域にある資源は木材しかないことに気づき、地域材の活用が課題となっている。この授業は、木工品を制作する上で重要な乾燥について、見学や講義を通して学ぶことを目的とする。森林研究所の木材乾燥施設での見学及び講義を通して学ぶ。また、県内外の木材乾燥の先進事例施設を見学し、日々の実習に生かす。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・木材乾燥について、今までの木材加工の実体験を踏まえ理解することができる。 ・自身の今後の課題と照らし合わせ、課題解決に向かうことができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 森林研究所にて木材乾燥について、針葉樹の人工乾燥の動向の講義を受ける。 木材乾燥の先進地調査のため県内外に出向く。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 人工乾燥について 岐阜県森林研究所の人工乾燥施設の見学する。針葉樹の人工乾燥における研究について講義を受ける。 2. 先進地調査 県内を中心とした木材乾燥の先進地を見学する。 ※29年度は、カネモクと小坂彫房。30年度は、後藤木材を見学。 3. まとめ 報告レポート作成し共有する。 								
テキスト・参考書	特になし								
事前履修科目	木材の適材適所								
評価方法	1. 出席 50%	2. 試験 0%	3. 成果物 50%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 								
学生へのメッセージ	今、身近な木の利活用が求められています。最先端の研究成果や先進地の生の実践をから、学び取ってください。								

科 目				担当者（○主担当）					
商品化 2				○前野健 松井匠					
授業方法	講義・実習	開講時期	2年後期	時間数	60	区分	選択	カテゴリ	木工
背景と目的	<p>アカデミーの木工専攻の学びの目標として、木工技術を活かし地域の森林資源に付加価値を付けていくことを目指している。そのためには自身が生み出したアイデアやプログラム、作品を商品化し、事業としての仕組みを作る必要がある。</p> <p>この授業では、将来自分がライフワークとして取り組みたいプロダクト（製品やプログラム）を事業計画書に落とし込みながら、収益を得たり、活動を継続していく仕組みを計画し、実践に向けたツール作りに取り組む。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・品質と価格のバランスの取れた製品（又はプログラム）を提案することができる。 ・自身や商品の強みを客観的に評価し、集客やブランディングの計画を立てられる。 ・事業運営に適したツールを選択し、活用することができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>学生個々が将来ライフワークとして取り組みたいと考えているアイテム（製品やプログラム）を題材に事業計画書を作成する。</p> <p>具体的な収益目標を定め、商品の適正や事業の方針を検討する（ゼミ形式で事業計画をブラッシュアップ）。事業の実現に必要なツールを検討し作成する。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 事業計画書の作成：事業計画書の雛形に商品を落とし込み、現時点の計画を客観的に評価する。 2. ワークショップ①：販売プランのアイデア出し 3. ワークショップ②：商品価値の新しい側面の発掘 4. ワークショップ③：顧客の旅、感性情報のデザイン 5. 事業ツールの作成：商品を販売するための仕組みとなるツール（ウェブサイトやチラシなど）を検討し作成する 6. 事業計画のプレゼンテーション 								
テキスト・参考書	教員作成資料を配布								
事前履修科目	（できれば事前履修が望ましい）情報発信演習、コミュニティビジネス起業論、起業系ゼミ								
評価方法	1. 出席 40%	2. 試験 0%	3. 成果物 30%	4. 取組姿勢 30%	5. その他（ 0%				
関連する資格	特になし								
注意事項	特になし								
学生へのメッセージ	自分の作品やアイデアを商品や事業として具体的な形にしていく授業です。起業の形は問わずに楽しく、継続できる、儲かる仕組みをゼミ形式で皆で考えます。								