

科 目				担当者（○主担当）					
森づくりの基礎				○大洞智宏					
授業方法	講義	開講時期	1年通年	時間数	30	区分	必須	カテゴリ	En 共通
背景と目的	<p>日本の森林の40%は人工林であり、そこで展開される針葉樹人工林施業が日本林業の主流である。したがって、針葉樹人工林施業の技術体系と、それを構成する個別技術を知ることは極めて重要である。また、森林施業が各種の作業の積み重ねて構築されているという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ところを目的とする。また、本科目は『森づくり実習』で取り上げる作業の理論部分を担うという位置づけにもなっている。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・造林樹種の選択方法を説明できる。 ・下刈り・除伐・間伐・枝打ちの目的と方法を説明できる。 ・各作業を実施するときの注意点を、理由とともに説明できる。 ・本数密度、形状比、相対幹距比を計算できる。 								
授業内容	<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）：主要造林樹種の特性、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. 現地見学：針葉樹人工林施業の現場を見学する。 								
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	特になし								
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	・現地見学時のドレスコード：5 見学（山林）								
学生へのメッセージ	林業の基本中の基本となる科目です。「その作業は何のために行うのか」や「なぜここに注意するのか」をしっかり理解することが、多様な現場に対応するための応用力の源になります。しっかり学んでください。								

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

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

科 目				担当者（○主担当）					
伐木造材実習				○杉本和也 非常勤講師／池戸秀隆／新津裕					
授業方法	講義・実習	開講時期	1年通年	時間数	75	区分	必須	カテゴリ	En 共通
背景と目的	木材の伐採には、チェーンソーによる作業が不可欠である。チェーンソーを中心に道具の正しい使い方、メンテナンス方法を習得し、木材の伐採に必要なスキルを身につける。演習林を中心に立木の伐採を行い、チェーンソーの扱い方、安全な伐採方法、牽引具の使い方などを学ぶ。同じ作業を繰り返すことで、道具の使い方、体の動かし方を体得する。								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・安全器具の使い方を知っている。 ・チルホールを用いて伐倒することが出来る。 ・伐倒手順、受け口、追い口の作成方法を理解し、安全に作業する事が出来る。 ・造材、枝払いにおける注意点を理解し、安全に作業する事が出来る。 ・ワイヤスブライスが出来る。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 各自1台ずつチェーンソーとソーチェーンを割り当て、チェーンソー操作およびメンテナンスを行う。伐倒実習時は、4～5人のチームを構成してチルホール等の架設を行い伐倒する。雨天時はワイヤスブライスやナタ研ぎ等を実施する。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. チェーンソーの扱い方、メンテナンス（4コマ） 2. 伐木・造材作業の基本動作（4コマ×8日） 3. ワイヤスブライス（4コマ） <p>チェーンソー等の基本的な操作やメンテナンス技術を習得し、安全に伐倒作業ができる技術を身につける。</p> <p>※ 求める技術レベル（例）</p> <p>【伐倒作業】</p> <p>レベル1：牽引具の設置ができる。 レベル2：安全確認ができる。 レベル3：スムーズに水平切、受け口作成ができる。</p> <p>【チェーンソー・刈払い機操作】</p> <p>レベル1：チェーンソー、刈払い機のメンテナンスができる。 レベル2：スムーズなエンジン始動ができる。 レベル3：ソーチェーンの上刃の目立てができる。</p> <p>【実務者による授業内容】 この授業は伐採搬出作業で豊富な経験があり、現場の新人研修（フォレストワーカー）の指導経験がある教員による実習を含む。</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	確実に木を倒せる技術を身につけよう！								

科 目				担当者（○主担当）					
木造建築入門				○吉野安里 小原勝彦／辻充孝／松井匠					
授業方法	講義・実習	開講時期	1年通年	時間数	30	区分	必須	カテゴリ	En 共通
背景と目的	<p>林業の大きな目的として木材生産がある。山から伐出した素材（丸太）は商品である。素材を加工し木材として利用する。木材の主用途は木造建築である。したがって、木造建築を知ること、林業の商品の使われ方を知ることでもある。日本には木造建築の歴史があり、日本の文化の一翼を担っている。</p> <p>この授業では、木造建築の概要を学ぶとともに、日本の文化にも触れる。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・軸組み工法の部材の名前を知っている。 ・軸組み工法の部材の代表的な寸法を知っている。 ・部材がどのように機能しているかを説明できる。 ・建築物の設計意図について理解を深める。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 木造建築のモジュール(寸法)を知る。 <ul style="list-style-type: none"> ・身の回りの寸法、建築の寸法、建築部材の規格寸法 2. 軸組み工法部材 <ul style="list-style-type: none"> ・名称、用途、部材寸法を知る。 ・模型を作りながら、理解を深める。 3. 木構造の世界 ・木構造とは？ <ul style="list-style-type: none"> ・どのような部材が、どのように機能しているか？ 4. 木造建築の成り立ち <ul style="list-style-type: none"> ・日本の木造建築の成り立ちを学ぶ。 5. 発表会の聴講 <ul style="list-style-type: none"> ・En2年生「木材利用総合演習」発表会を聴講する。 <p>【実務者による授業内容】 この授業は建築設計事務所での経験のある教員（辻充孝、松井匠）による実習を含む。</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 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	<p>林業の大きな目的として木材生産があり、木材の主用途は木造建築です。木造建築を知ること、商品（丸太）の使われ方を知ることでもあります。林業、木材産業のいずれの視点からも関心を持って参加してください。</p>								

科 目			担当者（○主担当）						
森づくり実習			○新津裕 池戸秀隆／杉本和也／津田格／大洞智宏／玉木一郎						
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	En 共通
背景と目的	<p>木材資源は、我が国において数少ない再生可能資源である。木材資源を持続的に活用していくためには、森林からただ収穫するのではなく、利用目的に合わせて育て、計画的に収穫し、確実な更新を図ることが、今後、求められる人工林施業であると考えられる。</p> <p>この科目では、人工林施業における植栽から保育までの基本的技術を現場実習により学び、人工林施業に対する理解を深める。また、一連の実習をとおり各施業に必要な道具の扱いに慣れ、山林作業の作法等についても併せて身に着ける。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・地拵え、植栽、下刈、除伐など施業目的を理解している。 ・必要な道具・資材を選択・準備できる。 ・作業を適切・安全に行うことができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 演習林及び県内林業事業地をフィールドとし、各施業について実習を行う。 授業は、1.0日×6回で実施する。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 地拵え： 皆伐施業地の枝条、残材を整理・集積し、植栽に適した環境を整える。 2. 植栽： 苗木を掘り取り、運搬し、所定の密度で植栽する。 3. 下刈り： 植栽木の支障となる下草、雑木等の下刈りを下刈り鎌、刈払い機により行う。 4. 枝打ち（幼齢林）： 幼齢林の枝打ちを手鋸により行う。（枝打ち高2m未満） 5. 枝打ち（若齢林）： 若齢林の枝打ちを手鋸や木登り用具等を使用し行う。（枝打ち高2m以上） 6. 除伐、歩道づくり等： 植栽木の生育の支障となる雑木や、劣勢木、つる等を除去、歩道整備を行う。 <p>【実務者による授業内容】 造林・保育・伐木実務経験のある教員（新津裕）による実習を含む。</p>								
テキスト・参考書	随時プリント配布								
事前履修科目	森づくりの基礎								
評価方法	1. 出席 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"> ・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。 ・授業は、指定された実習服ドレスコードで参加すること。 								
学生へのメッセージ	現地実習を通し、人工林施業を理解するだけでなく、季節、天候、フィールド、作業内容に応じた服装や装備の選択や、熱中症対策等の体調管理を学んでほしい。								

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	En 共通
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（オートマ限定でも可）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。 ・時間割には組んでいませんので、各自空き時間を利用して取得する。 ・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）					
木材の基礎知識				○吉野安里					
授業方法	講義	開講時期	1年前期	時間数	15	区分	必須	カテゴリ	En 共通
背景と目的	<p>林業の大きな目的は木材生産です。そして我々は、林業の産物である木材を、住宅や家具、燃料などに利用しています。きのこ栽培にも使っています。</p> <p>では、木材とは何か？木材を使うことは社会的にどんな意義があるか？木材の生物学的な由来、木材の性質、木材加工に関連する技術等を事例を通じて学びます。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・木材とは何かを説明できる。 ・木材の基本的な性質を説明できる。 ・木材の劣化の原因や対策について説明できる。 ・木材利用の社会的意義について説明できる。 								
授業内容	<p>【授業の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 木材の生物学的な由来 木材とは何かを学ぶ。 <ul style="list-style-type: none"> ・形成層 ・草本植物と木本植物 ・晩材と早材 ・心材（心材化）と辺材 ・未成熟部材 ・あて材 2. 木材の基本的な性質 木材の基本的な性質を学ぶ。 <ul style="list-style-type: none"> ・木材と水分 ・異方性 ・平衡含水率 3. 木材の劣化 木材の劣化について学ぶ。 <ul style="list-style-type: none"> ・劣化事例 ・劣化の原因 ・劣化対策 4. 木材利用の社会的意義 木材の使用事例を知る。 <ul style="list-style-type: none"> ・社会的意義について考える。 								
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 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	<p>木材は、水と二酸化炭素をもとに、光合成でつくられた生物由来の材料です。太陽エネルギー利用といってもよいでしょう。植える、育てる、切る、使うをうまく循環させると、無尽蔵の資源にもなります。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
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	En 共通
背景と目的	<p>樹木は森林に生育する主要な生物の一つであり、森林の骨格を形成している。森林を利用していく上で、樹木の形態や生理を理解しておくことは必須である。</p> <p>本科目では、樹木の体の仕組みと働きを知ることに加え、樹木とはどのような生物で、どんな環境のなかで、どのように生育しているのかを理解することを目的とする。本科目では、まず植物の体の構造について理解する。その上で光合成の仕組み、植物と水の関係、低温のストレスへの反応、植物の発生と成長、種子の発芽生理、有性・無性生殖、繁殖特性、園芸植物の生理などについて学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 樹木の形態に関する専門用語を知っている。 ・ 樹木の水利用や光合成について知っている。 ・ 樹木のさまざまな繁殖方法について知っている。 ・ 園芸分野で利用されている生理的性質について知っている。 								
授業内容	<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。ぜひ、楽しんで取り組んでみて下さい。								

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

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

科 目				担当者（○主担当）					
森の立地				○大洞智宏					
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	En 共通
背景と目的	<p>樹木の成長は森林の立地に大きく影響される。 この科目では、森林の立地がどのような因子に左右されるのか、立地の違いにより樹木の成長や植生がどのように変わるのか、また、森林土壌はどのように生成されるのかを理解し、その知識をどのように森林施業に応用していくかを学ぶことを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・森林の立地を左右する因子を知っている。 ・適地適木を理解している。 ・土壌生成のメカニズムを理解している。 ・代表的な森林土壌の種類、判別方法を知っている。 ・品種選定の必要性を理解している。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 森林の立地 概論： <ul style="list-style-type: none"> ・森林の立地を左右する様々な因子を知り、その影響を理解する。 ・地位の考え方、適地適木を学ぶ。 ・我が国の気候分布、植生分布を知り、その背景、関連性を学ぶ。 2. 森の立地（森林土壌）： <ul style="list-style-type: none"> ・森林土壌が生成されるメカニズムを学ぶ。 ・森林土壌の構造、種類を学ぶ。 ・地形等の因子による土壌の変化、植生の変化を学ぶ。 ・フィールド実習等により土壌の分類、判定方法を学ぶ。 3. 森の立地（品種） ※現地見学 <ul style="list-style-type: none"> ・同一樹種多品種を比較できる下呂実験林を見学し、品種により形質や成長が異なることを知り、立地環境に適した品種選定が必要であることを学ぶ。 4. 森林の立地（地質） ※現地見学 <ul style="list-style-type: none"> ・特徴的な地質のある東濃地域の山林を見学し、地質による植生の変化や、樹木の成長への影響を学ぶ。 								
テキスト・参考書	随時プリント配布								
事前履修科目	森づくりの基礎								
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。 ・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。 ・授業は、指定された実習服ドレスコードで参加すること。 								
学生へのメッセージ	<p>森林の立地は、樹木の成長を大きく左右する。樹木は、植えられた場所から自力で移動することはできないし、一部の因子を除いて、立地条件を人為的に変えることは難しい。 この科目を通じ、適地適木を考えることの大切さを学んでほしい。</p>								

科 目				担当者（○主担当）										
チェーンソーの操作基礎（特別教育）				○池戸秀隆 杉本和也／新津裕										
授業方法	講義・実習	開講時期	1年前期	時間数	60	区分	必須	カテゴリ	En 共通					
背景と目的	<p>林業の現場で広く使用されるチェーンソーについて、初心者を対象に安全に関する知識と正しい操作方法を身につける。</p> <p>安全衛生特別教育規程に基づく「伐木等の業務に係る特別教育」に則り、基本的な知識、操作技術、メンテナンス方法、安全作業等について学ぶ。</p>													
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 立木の伐倒方法、伐倒に関する合図、退避の方法、かかり木の処理を知っている。 ・ チェーンソーの取扱い、点検・整理、ソーチェーンの目立ての方法を知っている。 ・ 振動障害の原因、症状、予防措置、労働安全衛生法令を知っている。 ・ 丸太の合わせ切り、水平切り、受け口を作ることができる。 													
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 法令に基づく特別教育講習規程により、学科は伐木造材作業用テキストで座学を行い、実技はチェーンソーを用いて演習林などで実習する。 <p>【学科講習】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 伐木等作業に関する知識：伐倒の方法、伐倒の合図、退避の方法、かかり木の種類及びその処理、造材の方法、下肢を防護する防護衣等の使用方法 2. チェーンソーに関する知識：チェーンソーの種類、構造及び取扱い方法、チェーンソーの点検及び整理の方法、ソーチェーンの目立ての方法 3. 振動障害及びその予防に関する知識：振動障害の原因及び症状、振動障害の予防措置 4. 関係法令：労働安全衛生法、同法施行令、規則における関係条項 <p>【実技講習】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 伐木等の方法：伐木の方法、かかり木の処理方法、造材の方法、下肢を防護する防護衣等の使用方法 2. チェーンソーの操作：基本操作、応用操作 3. チェーンソーの点検及び整備：チェーンソーの点検及び整備方法、ソーチェーンの目立ての方法 <p>【実務者による授業内容】</p> <p>この授業はチェーンソーメーカー実務者による実習を含む</p>													
テキスト・参考書	伐木造材作業用 改正版2版 チェーンソー作業の安全ナビ（林業・木材製造業労働災害防止協会 発行）自己負担で購入。なお、詳細は掲示板で案内する。													
事前履修科目	特になし													
評価方法	<table border="0"> <tr> <td>1. 出席 20%</td> <td>2. 試験 50%</td> <td>3. 成果物 0%</td> <td>4. 取組姿勢 30%</td> <td>5. その他（） 0%</td> </tr> </table>									1. 出席 20%	2. 試験 50%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 30%	5. その他（） 0%
1. 出席 20%	2. 試験 50%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 30%	5. その他（） 0%										
関連する資格	労働安全衛生規則第36条第8号及び第8号の2の特別教育修了証													
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 全課程出席者のみ修了証を交付する。 ・ 実習ではドレスコード：No.2実習（伐採）。 													
学生へのメッセージ	特別教育修了証の資格が取得できます。													

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

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

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

科 目				担当者（○主担当）					
野外宿泊実習				○新津裕（1年生担任）					
授業方法	実習	開講時期	1年前期	時間数	30	区分	必須	カテゴリ	En 共通
背景と目的	<p>野外での実習では、お互いうまくコミュニケーションを取らないと作業がうまくできなったり、時には危険が生じることがある。うまくコミュニケーションをとるためには、普段からお互いのことを良く知っておく必要がある。また、山歩きになれていないと実習地にたどり着くまでに体力を消耗してしまう。この野外宿泊実習では、エンジニア科全員での山林でのグループ行動を通して、コミュニケーション能力を高め、さらに体力づくりを行うことを目的とする。具体的には、演習林散策や登山、林業地の視察、炊事、宿泊などを学内外で実施する。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 学生同士で協力して物事を進めることができる。 ・ 演習林のランドマークにはどんなものがあり、それがどこにあるのかを知っている。 ・ 天候にかかわらず、半日程度の山歩きが問題なくできる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 春期（4月上旬～5月上旬）と夏期（9月上旬）の一泊二日×2回実施する。 春期は学内や学校の近辺、夏期は岐阜県内で実施する。</p> <p>【実習の内容】</p> <p>1. 春の野外宿泊実習 演習林を歩きながら、どんなランドマークがあるのか、場所と特徴を知る。炊事や就寝場所の準備など、事前準備含めてチームで分担しながら進めていく。</p> <p>2. 夏期の野外宿泊実習 中津川市の神宮美林や素材生産現場の見学など、東濃地域の自然や林業・林産業を2日間かけて（一泊二日）で体験する。</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 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"> ・ 雨具、山歩きできる服装、トレッキングシューズを用意する。 ・ 食費、宿泊費が発生する。 								
学生へのメッセージ	積極的に行動し、交流を深めて下さい。野外活動に慣れている人は、慣れていない人のサポートをお願いします。								

科 目				担当者（○主担当）					
インターンシップ				○新津裕（1年生担任）					
授業方法	実習	開講時期	1年前期	時間数	30	区分	必須	カテゴリ	En 共通
背景と目的	<p>関心のある職種の仕事を体験することにより、就業への意識を高め、かつ、将来の身の振り方についての方向付けを行う契機とする。学校が提示するインターンシップ先から、自分が進みたい分野や興味のある組織を選択し、1週間程度の職業体験を行う。インターンシップ先との連絡は、学生自らが行き、そのことにより相手先との連絡の取り方や、段取りを決めていく過程についても学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・自分の行きたい企業に、自分で連絡を取ることができる。 ・自分の行きたい企業の仕事内容について知っている。 ・履歴書を書くことができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 事前相談（5月末まで）、インターンシップ予定先の提示（6月中旬）、インターンシップ希望先の提出（6月末まで）、インターンシップ先の決定（7月13日まで）、インターンシップ先への連絡（7月17日まで）、事務局への届け出（8月15日まで）、インターンシップの実施（原則9月28日～10月2日）、礼状の提出（10月9日まで）、作業日報・作業報告書の提出（10月9日まで）</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 事前相談【5月末まで】：自分の行きたい組織がある場合には、早目に教員に相談する。 2. 予定先の提示【6月中旬】：学校が準備した予定先を提示する。 3. 希望先の提出【6月末まで】：予定先から行き先を選択し、希望を提出する 4. 行き先の決定【7月上旬まで】：行き先を決定する（担任が組織に電話で連絡し内諾をとる）。 5. 先方への連絡【7月下旬まで】：学生が自ら相手先に電話してあいさつを行う。 6. 事務局への届け出【8月中旬まで】：概要を調整したら、速やかに相手先の情報と学生プロフィールを事務局に連絡し、依頼文書を事務局に作成・送付してもらう。 7. 実施【9月30日～10月4日】：最低4日以上実施する。毎日、内容を作業日報に記録する。 8. 礼状【10月9日まで】：終了後直ちに礼状を作成し、事務局に提出する。 9. 作業日報・作業報告書の提出【10月9日まで】：作業日報・作業報告書を担任に提出する。 <p>【実務者による授業内容】 この授業は、研修先の各企業の実務担当者による実習から主に構成されている。</p>								
テキスト・参考書	特になし								
事前履修科目	キャリアデザイン1								
評価方法	1. 出席 50%		2. 試験 0%		3. 成果物 20%		4. 取組姿勢 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"> ・必ずインターンシップ保険に加入する（事務局扱い）。 ・インターン先までの交通手段を確保しておく（自動車があると良い）。 								
学生へのメッセージ	<p>インターンシップ先に連絡を取る時から、学校の代表として見られているので、失礼の無いように行動することを心がけて下さい。インターンシップ先の組織は、通常業務が滞ることを承知で対応してくれています。常にそのことを感謝しつつ研修を受けるようにして下さい。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
樹木の同定				○津田格 柳沢直／玉木一郎					
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	En 共通
背景と目的	<p>日本の森林の樹木は、かつてはそれぞれの種の特徴を生かし、多くの樹種が用途にあった形で人々に利用されてきた。現在利用されている樹種は限定されているが、今後新たに森林の樹木の利用を考えて行く際には、樹木を識別する能力は必要不可欠であろう。また日本の樹木の基本的な樹種を識別する能力を身につけることは、自然の仕組みを理解するための基礎ともなる。</p> <p>この授業では、植物を全く識別できない受講者が、自ら植物を調べ、標本を作成し、同定できる能力を習得することを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・身近な樹種を外部形態などから、少なくとも 50 種は識別することができる。 ・身近な樹種の分類群を把握している。 ・知らない樹種について、図鑑などを用いて調べ、同定することができる。 ・市場で流通する樹種の自生個体を外部形態などから同定することができる。 								
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"> 1. 樹木同定の知識・技術：葉や枝、樹皮の特徴から樹木を同定するためのキーについて学ぶ。 2. 樹木同定実習：野外に生育している樹木を観察し、樹種同定のポイントや生態的特徴、利用方法について学ぶ。 3. 押し葉標本の作成：樹木同定の能力を高めるために、押し葉標本を作成する。 4. 樹木同定試験：授業の最終日に、実物の枝葉を用いて樹木同定試験を行う。 								
テキスト・参考書	増補改訂 樹木の葉 実物スキャンで見分ける 1300 種類（山と溪谷社）								
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	特になし								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・押し葉標本を作成するための A3 版のスケッチブックが 3 冊程度必要。 ・剪定バサミと図鑑も購入しておくこと。 								
学生へのメッセージ	森林には様々な樹木が存在し、人々はそれらをうまく利用してきました。樹木の名前を知ることは、その価値を認識する第一歩です。								

科 目				担当者（○主担当）					
林業の道具				○新津裕 杉本和也／久津輪雅					
授業方法	実習	開講時期	1年前期	時間数	45	区分	必須	カテゴリ	En 共通
背景と目的	<p>林業の現場では、作業内容に応じ様々な道具が使用されており、作業の安全性、作業効率、仕事の出来栄は、道具の選択とその使用方法の適否によって大きく左右される。</p> <p>この科目では、林業の現場で使用される様々な道具のうち主に個人装備する道具について、種類や用途に合わせた選び方、正しい使用法、メンテナンス手法等を学ぶ。併せて、ヘルメットやチェーンソー防護パンツ等の安全装備について、その必要性や、選び方、正しい装着法等を学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 基本装備の種類を理解し用途に応じた選択ができる。 ・ 基本装備を適切に安全に扱うことができる。 ・ 基本装備を適切にメンテナンスすることができる。 ・ 安全装備の種類と必要性、装着方法がわかる（※基本装備：ナタ、カマ、ノコ等 安全装備：ヘルメット、チェーンソー防護ズボン、安全帯等）。 								
授業内容	<p>【講義・実習の進め方】 基礎知識等についての座学と、演習林及び構内施設をフィールドとして、作業実習を行う。授業は、1.0日×6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> <p>【講義・実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 林業の道具の基礎知識： <ul style="list-style-type: none"> ・ ヘルメット、防護ズボンなどの安全装備の必要性、選び方、装着法を学ぶ。 ・ ナタ、カマ、ノコ、その他の道具の種類、用途、使い方を学ぶ。 ・ ダニ、ヒル、ハチ等の不快・危険生物の基礎知識と対策の必要性を学ぶ。 2. ロープワークの基礎知識： <ul style="list-style-type: none"> ・ ロープの種類と用途、基本的な結び方、端末処理の仕方を学ぶ。 ・ プリ縄の作り方、使い方を習得する。 3. 林業の道具のメンテナンス基礎知識： <ul style="list-style-type: none"> ・ 様々な道具のメンテナンス（刃物の研ぎ、しまい方、点検整備等）を習得する。 4. ナタの柄製作と取り付け <ul style="list-style-type: none"> ・ ナタの柄を製作し取り付ける作業をとおり、道具の構造や調整手法を学ぶ。 <p>【実務者による授業内容】 林業や木工実務経験のある教員（新津裕、久津輪雅）による実習を含む。</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 30%		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、指定された実習服ドレスコードで参加すること。 ・ ナタ、ノコ、砥石等の基本装備は、各自購入が必要。 								
学生へのメッセージ	授業を通じ、ナタ、ノコ等の基本装備を揃え、取り扱いになれることはもちろん、様々な作業時に必要な装備を、適切に安全に携行する方法についても学べると良い。								

科 目				担当者（○主担当）					
刈払機の操作（安全衛生教育）				○新津裕 杉本和也／池戸秀隆					
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	En 共通
背景と目的	<p>刈払機は、チェーンソーとともに林業の現場で使用頻度が高い道具である。この機種は、鋭利な刃が高速で回転する動力機械で、適切に使用をしないと重大事故を引き起こすこともあり、「労働安全衛生法」において定める安全衛生教育の実施が義務付けられている。</p> <p>この科目では、刈払機について、「刈払機取扱い作業に対する安全衛生教育実施要領」に基づくカリキュラムに則り、安全な作業を行う上で必要な知識、技術を学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 刈払機の構造、基本操作、使用上の注意事項を理解している。 ・ 刈払機を適切に操作し、刈払い作業が行える。 ・ 刈払機の点検、基本的なメンテナンスができる。 ・ 刈払機に関する労働安全衛生上の法令を理解している。 ・ 振動障害など労働安全衛生に関する事項を理解している。 								
授業内容	<p>【講義・実習の進め方】 刈払機取扱い作業安全衛生教育用テキストを活用した講義及び、フィールド実習を行う。授業は、1.0日×4回で実施する（講義 1日、実習 3日）。</p> <p>【講義・実習の内容】 講義： <ul style="list-style-type: none"> ・ 刈払い機の構造 ・ 刈払機の操作や作業手法、注意点等を学ぶ。 ・ 刈払機の点検・整備に必要な知識を学ぶ。 ・ 振動障害及びその予防に関する知識を学ぶ。 ・ 振動障害及びその予防に関する知識を学ぶ。 実習： <ul style="list-style-type: none"> ・ 刈払機の基本操作を習得する。 ・ 林業現場（植林地）での刈払機操作を体験する。 ・ 刈払機のメンテナンス作業（刈刃交換、燃料補給、清掃点検）を習得する。 </p> <p>【実務者による授業内容】 刈払い作業実務経験のある教員（新津裕）による実習を含む。</p>								
テキスト・参考書	「安全な刈払機作業のポイント」林業・木材製造業労働災害防止協会発行 ※自費購入（一括購入）								
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	「刈払機取扱い作業に対する安全衛生教育修了証」								
注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「刈払機取扱い作業に対する安全衛生教育実施要領」において必要な受講時間が定められており、それに満たない者には修了証が交付できず、単位も取得できない。 ・ 授業は、指定された実習服ドレスコードで参加すること。 								
学生へのメッセージ	刈払機は、チェーンソーと並び、林業の現場で必ず使用する機会がある道具。この授業を通じ、必要な知識と技術をしっかりと身に付け、自分だけでなく周囲の安全にも配慮できる技術者になってほしい。								

科 目				担当者（○主担当）					
キャンプカウンセラー実習1（基礎編・夏）				○萩原裕作					
授業方法	実習	開講時期	1年前期	時間数	75	区分	選択	カテゴリ	En 共通
背景と目的	森林空間は木材生産の場としてだけでなく「子どもたちの成長の空間」としても活用できる。自然教室（夏のキャンプ）の現場で、子どもたちと向き合うカウンセラーとして活動する事で、森林空間の新たな活用を知る以外にも、自己を再発見し、お互いを認め合うよい機会でもある。								
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。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>夏のキャンプ本番は、7月23日～25日及び7月30日～8月1日の期間（2泊3日を2本）で開催する予定（日程は最終日割りで確認してください。宿泊型。期間中は子どもらと一緒に宿泊）。</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> <p>【実務者による授業内容】</p> <p>森林環境教育現場での経験のある教員（萩原裕作）による実習を含む</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"> ・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	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）					
林業の現状				○大洞智宏					
授業方法	講義	開講時期	1年後期	時間数	15	区分	必須	カテゴリ	En 共通
背景と目的	<p>林業・林産業の現場で働く上で、双方の業界の動きを知り、現状を認識することは、とても重要である。また、林業と林産業は木材の需要供給の関係で強く結びついているため、双方を関連付けて理解することが必要である。本科目では、林業・林産業の動向などを統計資料などから読み取ることで、産業界の現況を知ることが目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・日本の森林資源のあらまし（森林面積・森林率・樹種構成・年齢分布など）を説明できる。 ・木材関連産業の種類と相互関係を説明できる。 ・原木市場とシステム販売の長所・短所を説明できる。 ・木材の価格形成の仕組みを説明できる。 ・民有林と国有林の経営の違いを説明できる。 								
授業内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 森林資源と木材生産量：森林面積、森林蓄積、樹種構成、年齢分布、森林伐採面積、木材生産量、造林面積などを知る。 2. 木材関連産業と木材利用：住宅産業、家具産業、製材工場、合板工場、集成材工場、パルプ産業、バイオマス発電・熱供給などの概要と、それらにおける木材利用を知る。 3. 木材流通の木材価格：原木市場、製品市場、直接取引、システム販売、中間土場、原木価格、製材品価格、製品価格などについて知る。 4. 山林所有形態と森林経営：民有林の経営、国有林の経営、自伐林業、請負林業、林業事業体、林業を担う人材などについて知る。 								
テキスト・参考書	参考書：「森林・林業白書」など								
事前履修科目	特になし								
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>卒業後に身を置く業界の動向を知っておくことは、とても重要なことです。また、どんな仕事でこの業界が形成されているかを知ることは、進路を決める参考にもなります。グラフや数字がたくさん出てきますが、それをもとに業界の構造を大まかにつかんでください。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
間伐の選木技術				○大洞智宏					
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	En 共通
背景と目的	<p>人工林施業における間伐作業は、森林の育成と木材生産を同時に行う重要な作業である。とくに選木は、その結果が将来の森林の価値を決定づけることから高い技術力を必要とする。</p> <p>本科目は、針葉樹人工林の間伐における選木方法を理解し、選木技術の基本と選木結果の取りまとめ方法を習得することを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 林分調査の結果から林分の状態を表す指標を計算できる。 ・ 指標から間伐の必要性和緊急性を判定できる。 ・ 林分の現況から到達可能な目標林型を考えることができる。 ・ 目標林型に合わせた育成木・間伐木の選木ができる。 ・ 選木結果から本数間伐率・材積間伐率を計算できる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】</p> <p>「測量」「測樹」と連動して、演習にて実施する。</p> <p>現地での選木と、教室での選木結果の取りまとめをセットにして実習を進める。</p> <p>選木は2林分にておこなう。1林分目の選木はグループ作業とする。2林分目の選木は個人作業とし、この作業と結果の取りまとめを試験とする。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 林分状態の評価：林分調査の結果から本数密度や林分材積などを求める。その結果から、混み合い度を計算する。その結果から、林分の状態（間伐の必要性・緊急性）を評価する。 2. 目標林型の設定：林分の現況などから生産目標を考え、目標林型を設定する。 3. 選木：目標林型に到達させるための選木をおこなう。 4. 選木結果の取りまとめと評価：選木の結果から間伐率などを計算する。間伐率や胸高直径階分布などから、選木結果を自己評価する。 								
テキスト・参考書	特になし								
事前履修科目	森づくりの基礎、測量、測樹								
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	・ ドレスコード：1 実習（一般） 守れない場合は、取り組み姿勢を減点する。								
学生へのメッセージ	森林管理の現場において、間伐時の選木作業は、将来の森林の姿を決定づけるとても重要な作業です。「なぜこの木を伐るのか」がきちんと説明できることを目標に、実習に取り組んでください。								

科 目				担当者（○主担当）					
コミュニケーションワーク				○萩原裕作 非常勤講師					
授業方法	講義・実習	開講時期	1年後期	時間数	15	区分	必須	カテゴリ	En 共通
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>【実務者による授業内容】 グループカウンセリングを長年実施してきているプロの非常勤講師と環境教育の現場で20年以上活動してきた経験豊かな教員（萩原裕作）が実習を行います。</p> <p>*この科目は、クリエイター科「コミュニケーションワーク」の授業に相乗りする形でを行います。</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）					
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	En 共通
背景と目的	<p>歴史変遷の中で過度な木材利用がある一方、持続的な利用を図るための掟や法令が施行されてきた。時代背景を学びながら森林・林業の制度を学び、現在の国、県、市町村行政の具体的な役割について知る。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・それぞれの時代における課題と施行された政策を理解する。 ・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理解する。 ・演習林などの現場で森林の多面的機能区分ができる。 ・江戸から明治時代の治山治水の歴史を知る。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 演習林で森林の多面的機能を説明しながらゾーニング方法を学ぶ。 また、治水治山政策として行われた宝暦治水やデレーケ巨石堰堤の施設をバスで見学する。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 森林の多面的機能について説明しながら、演習林や小倉山公園、古城山を踏査する。 2. 踏査した場所ごとに機能区分を記録し調査野帳に整理する。 3. 踏査区域を評価しゾーニングする。 4. バスで木曾三川公園センター・さぼう遊学館を訪れ、施設教材により治山治水政策を学ぶ。 								
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	・バスを利用した施設見学で510円が必要になります。								
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）					
生態系の機能と保全				○柳沢直					
授業方法	講義・実習	開講時期	1年後期	時間数	15	区分	必須	カテゴリ	En 共通
背景と目的	<p>生態系とは、生き物の集まりである生物群集と、それを取り巻く環境のセットのことである。生態系には多くの機能があり、我々人間はその機能による恩恵を受けて生活している。森林は占有する空間や、そこで暮らす生物の数も多いため、陸上の生態系の中でも大きな比重を占め、地球環境に多大な影響を及ぼしている。この授業では、森林をはじめとする生態系の機能にどのようなものがあるのか学び、その恵みが最大限発揮されるように保全するためには何が必要なのか、理解することを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・生態系とは何かを理解する。 ・森林の公益的機能が発揮される仕組みと、それを活かした施業について考える。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 半日単位の教室での講義を中心に行う。 野外で簡単な森林の機能測定を行う日も設定している。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 生態系とは何か：生態系とは何か、さまざまな生態系の実例を元に解説する。 2. 生態系の機能と恩恵：生態系のもつ機能や、それが発揮される条件、人間への恩恵について、生態系サービスの概念を元に考える。 4 種類の生態系サービス、供給サービス・調整サービス・文化サービス・基盤サービスそれぞれの事例について、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：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	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	特になし								
学生へのメッセージ	<p>生態系や生物多様性といった言葉は身近ではありませんが、昔から「自然」の一言で片付けられていたものにも様々な機能や意味があります。この授業をきっかけに森林生態系の保全にもっと目を向けてもらえるかと嬉しいです。</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	必須	カテゴリ	En 共通
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	・野外実習では藪こぎもあるのでしっかりとした服装で。鳥類の図鑑を持っていれば持参のこと。								
学生へのメッセージ	哺乳類、鳥類の実践的な獣害対策や保全策の裏には科学的データの裏付けがあります。この授業では科学的な自然の見方も身につきます。								

科 目				担当者（○主担当）					
測 量				○新津裕 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	En 共通
背景と目的	<p>測量技術は、森林の形状や広さなど森林施業に必要な基礎情報を得るうえで不可欠な技術である。この科目では、実際の業務で使われることの多いアナログ及びデジタルコンパスを使用した森林測量技術、図化技術を学ぶ。</p> <p>また、国土地理院地形図などの既存資料から必要な情報を読み取るときに必要な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】 座学で、測量や地図の読み方を学んだ後、構内・演習林において測量実習を行い、その測量成果を基に作図実習を行う。授業は、1.0日×4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. コンパス、測量機器の取り扱い： <ul style="list-style-type: none"> ・ 磁石（コンパス）の基礎知識、使い方を学ぶ ・ 測量機器（ポケットコンパス、デジタルコンパス）の機能、使い方を学ぶ。 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。 <p>【実務者による授業内容】 林業実務経験のある教員（新津裕）による実習を含む。</p>								
テキスト・参考書	随時プリント配布								
事前履修科目	森づくりの基礎								
評価方法	1. 出席 60%	2. 試験 10%	3. 成果物 0%	4. 取組姿勢 20%	5. その他（技術習得状況） 10%				
関連する資格	特になし								
注意事項	・ 授業は、指定された実習服ドレスコードで参加すること。								
学生へのメッセージ	測量技術は正確な現場情報を得るうえで不可欠なもので、森林技術者の必須スキルの一つ。この科目を通じ、森林施業の現場で通用する測量技術をしっかり習得してほしい。								

科 目				担当者（○主担当）					
測樹				○津田格					
授業方法	講義・実習	開講時期	1年後期	時間数	30	区分	必須	カテゴリ	En 共通
背景と目的	<p>森林経営、計画においては、事前に森林から収穫される材積等の綿密な情報が必要である。</p> <p>本科目では、林分に投入する経費と労力を削減するための正確な測樹技術を学ぶ。林分を代表する標準地調査や全林分調査によって、樹木の成長量などを把握し、その林分から得られる木材材積などの様々な情報を求め、将来の収穫予測につなぐ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ 測樹に用いられる手法を体得している。 ・ 測樹に用いられる道具を適切に使うことができる。 ・ 得られたデータを自ら解析し、評価することができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 授業は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. 測定器具の使い方：輪尺、測高桿、ブルーメライス、パーテックスなどの使い方を習得する。 2. 調査プロットの作成：演習林林分で標準地を選び、プロットを作成する。ポケットコンパスの使い方も習得する。 3. 林分調査：プロット内の立木の胸高直径、樹高を測定する。プロットレスサンプリングによる調査も実施する。 4. データ解析：測定したデータを解析する。データから樹高曲線を作成し、樹高曲線式を求める。さらに、平均樹高、本数密度、林分材積、収量比数、相対幹距比を求める。解析結果から地位級、混み合い度などを評価する。 								
テキスト・参考書	参考書：森林計測学、やさしい測樹の実務								
事前履修科目	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	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）、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）					
文章・プレゼンテーション技術				○津田格 柳沢直／玉木一郎					
授業方法	実習	開講時期	1年後期	時間数	30	区分	必須	カテゴリ	En 共通
背景と目的	<p>アカデミー在学中、あるいは卒業後に、研究や取り組みなどを報告、発表する機会は少なくない。レポートや報告書としてまとめる機会も生じるだろう。その際には、論理的に筋道立てて話をまとめ、文章やプレゼンテーションという形で相手に伝えることが要求されることになる。</p> <p>本科目では論理的に物事を考えることを学び、文章や口述によって相手に正しく・わかりやすく伝える技術とは何かを知り、それを習得することを目的とする。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・文法の正しい、簡潔でわかりやすい文章を書くことができる。 ・簡単なレポート・報告書を作ることができる。 ・相手に伝わる発表スライドを作ることができる。 ・スライドを使ったプレゼンテーションを経験する。 ・発表スライドの改善点を指摘できる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 授業は講義室、情報処理室において実施する。 下記の項目について、各回半日～1日で実施する。 基本的に授業内で課題に取り組むこととするが、時間内にできなかった場合は次回までの課題とする。</p> <p>【授業の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 発表ということ：発表の目的、発表の形態、発表の倫理、発表の心得を知る。 2. 論理的思考と文章作法：事実と意見、論理的な思考、日本語の文章作法、正確な文章、誤解を与えない文章、わかりやすい文章、読みやすい文章を理解する 3. レポート・報告書の書き方：レポート・報告書の形式、構成と章立て、図表・写真の挿入、報告書の作成練習を行い、手法を習得する。 4. 発表スライドの作り方：話の流れとスライドの構成、見やすいスライドの作り方、発表スライドの作成練習を行い、手法を習得する。 5. 口頭発表練習：スライドを使った口頭発表練習を行う。 								
テキスト・参考書	参考書：「これからレポート・卒論を書く若者のために」「わかりやすい説明の技術」 「わかりやすい表現の技術」「100ページの文章術」								
事前履修科目	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	特になし								
学生へのメッセージ	研究や自主学習、インターンシップなどで良い成果が出たとしても、うまく人に伝えることができなければその良さをわかってもらえません。積極的に授業に取り組むよう、頑張ってください。								

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

科 目			担当者（○主担当）						
里山資源の様々な利用			○柳沢直 久津輪雅／津田格／新津裕／非常勤講師						
授業方法	実習	開講時期	1年後期	時間数	120	区分	必須	カテゴリ	En 共通
背景と目的	<p>里山とは、人々の暮らしを営むのに必要な様々な資材を提供してきた半自然であり、食糧、燃料といった生活に必須である資源はもちろん、建材、屋根材、肥料、飼料、木工材料などのほとんどを里山の自然から得ていた。このような生活は、戦後しばらくして経済成長が起こり、燃料革命、肥料革命などにより化石燃料や化学合成された肥料が普及するにつれ、急速に失われていった。しかし、近年になって持続可能社会への転換が叫ばれるようになって、再び里山の資源が注目されている。実習では、全員で炭火を囲みながら里山の恵みをいただくことを想定し、必要なものを里山から調達することで里山の資源利用について学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・食物や様々な道具類を里山から調達することにより、里山の多様な資源利用について知る。 ・その体験と講義での知識を基に、これからの時代に合った里山の利用法を考えることができる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 授業は実習を中心に進める。材料調達のフィールドは学内外に及ぶ。基本的に野外での実習であるので、野外で作業できる服装・装備で参加すること。実習は基本的に1日単位、屋内での講義は半日単位で行う。</p> <p>【実習の内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 里山概論（講義）：里山とはどのような自然なのか学ぶ。 2. きのことについて（講義）：きのこはどのような生物か、その生態、利用方法について学ぶ。秋に見られる野生きのこの採取、同定を行う。きのこ栽培のための原木を伐採・収穫し、種菌を接種、伏せ込みを行う。 3. 里山林と竹林の利用（講義）：里山林と竹林の伝統的な利用と資源の持続可能性について学ぶ。 4. 小径広葉樹の利用（エゴノキ）：和傘の部品に用いるエゴノキの森で資源量などの調査を行い、アカデミー周辺の広葉樹小径材を収穫して食器を作成する。 5. 竹について：竹林整備を行い、その過程で竹材を収穫して、竹の割り方を学びながら、竹箸を製作する。 6. 炭焼き：里山林から伐採・搬出した木材を使って炭を焼く。 7. 染色：里山から得られる様々な自然物を使った染色を体験する。 <p>この授業は木工家としての実務経験のある教員（久津輪雅）や林業事業者での実務経験のある教員（新津裕）による実習を含む。</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>お店で何でも手に入る時代だからこそ、森の恵みを直接享受できる機会は重要です。森の資源を使うことは、森の保全を意識するよい機会でもあります。この授業を里山と自分のつながりを見つめ直すきっかけにしてください。</p>								

科 目				担当者（○主担当）					
木育				○前野健					
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	En 共通
背景と目的	<p>「木育」とは、すべての人が「木とふれあい、木に学び、木と生きる」取り組みであり、無関心層に如何にアプローチするかが大きな課題となっている。この授業では、「暮らしを舞台とした木育」のアプローチを実践するための基礎を学ぶことを目的とする。人と木や森との関わりを主体的に考えられる人づくりの基礎を学ぶ。木と人との関係を問い直すプログラムについてスタッフとして教える技術を学ぶ。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・「暮らしを舞台とした木育」について理解できる。 ・講座スタッフとして必要な作る技術について理解できる。 ・講座スタッフとして必要な森や木についての考え方を理解できる。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 木育の講座の企画と運営について、概要を学ぶ。 実践現場にて役に立つ木工技術（主に手工具の使い方）を体験的に学ぶ。 作る体験を通し、自然や暮らしなど多様な知識や感性の育ちにつながることを体験的に学ぶ。 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. 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から学ぶ。また、作る体験をアプローチとした木育の基礎について学ぶ。 2. 木育講座の実習（1） 手工具を使った木工を体験し、基本的な道具と身体使いや木材について学び伝える技術を学ぶ。 3. 木育講座の実習（2） 手工具を使った作業と製作物から構成される木育プログラムを体験し、多様な気づきを得られることを学ぶ。 4. 振り返り 報告レポート提出。 <p>【実務者による授業内容】 この授業は木工経験のある教員（前野健）による実習を含む。</p>								
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 20%	2. 試験 0%	3. 成果物 60%	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"> ・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	木育という視点を得ることで、木に関わる仕事の幅の広さや社会性を知りましょう。								

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	En 共通
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。</p> <p>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。</p> <p>それぞれの講習後に試験がある。</p>								
テキスト・参考書	教習所で指示されたテキストを購入する。								
事前履修科目	大型特殊免許を所有していること。								
評価方法	1. 出席 0%	2. 試験 0%	3. 成果物 100%	4. 取組姿勢 0%	5. その他（） 0%				
関連する資格	不整地運搬車運転技能講習修了証								
注意事項	<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	En 共通
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	<p>・車両系建設機械の運転操作を理解し安全に作業できる。</p>								
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	<p>・講習に必要な経費は個人負担とする。</p> <p>・詳細は、掲示板で連絡する。</p> <p>・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。</p>								
学生へのメッセージ	<p>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。</p> <p>資格の修了証が取得できます。</p>								

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	En 共通
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】 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とう利です。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	En 共通
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	<p>・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。</p>								
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"> 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 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ッ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 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 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"> 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	<p>・講習に必要な経費は個人負担とする。</p> <p>・詳細は、掲示板で連絡する。</p> <p>・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。</p>								
学生へのメッセージ	<p>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。</p>								

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	En 共通
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）					
伐木実習				○杉本和也					
				池戸秀隆／新津裕					
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	En 共通
背景と目的	<p>林業活動の中で伐木作業は事故率の高い作業であるため、徹底的に立木の伐採につて繰り返し練習をして、安全第一に伐採するための所作を習得する。森林文化アカデミー演習林内で伐採を行う。地形や集材方法、運材方法などを考えて伐採するとともに、有利な採材方法や搬出にかかるすべてを実習する。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・安全器具の使い方を知っている。 ・チルホールを用いて伐倒することが出来る。 ・伐倒手順、受け口、追い口の作成方法を理解し、安全に作業する事が出来る。 ・造材、枝払いにおける注意点を理解し、安全に作業する事が出来る。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 4日間のうち、2日間はエンジニア科林業コースの2年生の架線応用実習と同時開催する。そこで林業架線の索張りや集材機の運転方法などを2年生と一緒に学ぶ。残り2日間は1年生のみで伐採および集材を行う。</p> <p>【実習の内容】 ※実習地の状況によっては、実施しない項目があります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. チェーンソーの整備、安全対策 2. 林内作業車の基本操作 3. 牽引具の使用 4. 多様な受け口の作り方について 5. オープンフェイスによる伐採、追ヅル伐り 6. 採材方法の検討 7. 木材搬出のための駕操作と集材 8. 林内作業車による運材 <p>各項目について皆伐、間伐の伐採搬出作業を通して学ぶ。</p> <p>【伐倒作業で求める技術レベル例】 レベル1：牽引具の設置ができる レベル2：安全確認ができる レベル3：スムーズに水平切、受け口作成ができる</p> <p>【チェーンソー・刈払い機操作で求める技術レベル例】 レベル1：チェーンソー、刈払い機のメンテナンスができる レベル2：スムーズなエンジン始動ができる レベル3：ソーチェーンの上刃の目立てができる</p> <p>【実務者による授業内容】 林業実務経験のある教員（新津裕）による実習を含む。</p>								
テキスト・参考書	特になし								
事前履修科目	伐木造材実習								
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	・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）					
キャンプカウンセラー実習1（基礎編・冬）				○萩原裕作					
授業方法	実習	開講時期	1年後期	時間数	75	区分	選択	カテゴリ	En 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「子どもたちの成長の空間」としても活用できる。自然教室（夏のキャンプ）の現場で、子どもたちと向き合うカウンセラーとして活動する事で、森林空間の新たな利活用を知る以外にも、自己を再発見し、お互いを認め合うよい機会でもある。</p>								
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・森林空間が持つ「子どもたちの成長の場」としての可能性を体感する。 ・子どもたちと向き合う事の楽しさ、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。 								
授業内容	<p>【実習の進め方】 冬のカンパ本番は、12月10日～12日および12月17日～19日の期間（2泊3日を2本）で開催する予定（日程は最終日割りで確認してください。宿泊型。期間中は子どもと一緒に宿泊）。</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> <p>【実務者による授業内容】 森林環境教育現場での経験のある教員（萩原裕作）による実習を含む</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"> ・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	<p>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。</p>								