令和2年度　専攻課程カリキュラム概要

共通講座

ｼﾗﾊﾞｽ NO	科目名	背景と目的	到達目標	評価方法と基準						講義時間（コマ）		
				出席	試験	成果物	取組姿勢	その他		座学	実習	計
SC1	森林・林業経営概論	これからの林業経営には川上から川下まで幅広く連携できる人材が求められている。本講義では、森林および林業の基礎的知識を確認するとともに、森林組合・林業事業体・森林所有者など林業の経営形態の違いについて学ぶ。また、四国や高知県の木材流通、作業システムなど各段階の役割を理解する。	・林業経営の形態のそれぞれの特徴が理解できている。 ・林業の作業システムの種類とその特徴が理解できている。 ・木材流通の仕組みが理解できている。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	20	2	22
SC2	造林学・実習	戦後の拡大造林により植栽された我が国の人工林は収穫期を迎えつつあり、今後は皆伐・再造林の機会が増加すると考えられる。先人によりもたらされた森林資源を活用するだけではなく、次世代へと繋げていくために、植栽・保育など林業の各段階で必要とされる施業とその目的を理解する。 また、森林の持つ木材生産力を効率的・持続的に発揮できる森林づくりの技術を学習・体得する。	・人工林の造成・育成に必要な施業の時期とその意味が理解できている。 ・道具の使い方を正しく理解して、安全な作業が出来ている。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	7	39	46
SC3	森林文化・多面的機能学	森林は木材生産以外にも多くの役割を果たしている。本講義では、森林の持つ多面的機能の一つである、文化的機能について、日本人の自然観や森林との関わりを学び、今後様々な課題に遭遇した際に基礎となるベースを築く。 また、山を守る機能について、その能力を発揮するための森林施業方法等について学ぶ。	・森林の持つ多面的機能の種類とその役割について理解できている。 ・高知県の近代林業の歴史と、現在の取り組みについて理解できている。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	10	11	21
SC4	木材利用学	木材は持続可能な社会を実現する再生可能な資源であり、木材利用の大きな社会的役割のひとつはそこにある。 本講義では木材利用の重要性と、材料として木材を利用する際に理解しておきたい基本的な性質のほか、近年需要が伸びている木質バイオマス発電・熱利用の基礎を学ぶ。	・木材利用の重要性が理解できている。 ・木材の基本的な特徴・性質が理解できている。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	16	4	20
SC5	木材コーディネー	木材の利用を推進するためには、流通システムの効率化や消費者へのマーケティングは重要である。本講義では、木材の需要側と供給側の情報をコーディネートし、ニーズに応じた木材の生産・供給を行える人材となるために必要となる、商品としての木の見方や情報の活用方法などを、体系的に学習する。	・1本の立木が消費者に届くまでの流通の仕組みを理解する。 ・丸太1本からどんな製品がとれ、最終的にどのような形で利用されているのか。またどれくらいの価値を生み出すことができるのかを理解する。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	4	20	24
SC6	欧州型林業	ドイツやオーストリアなど欧州では、森林面積は日本と同等あるいはそれ以下でありながらも、高い生産性と木材利用の仕組みを形成し、持続可能な林業経営を実現している。 本講義では、こうした欧州型の林業の仕組みを理解することにより、日本のこれからの林業経営への活用策を考える。	・欧州の林業の特徴が理解できている。 ・欧州の林業と日本の林業の違いが理解できている。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	8	0	8
SC7	鳥獣被害対策	中山間地域において、シカやイノシシなどの野生鳥獣による被害は拡大しており、林業に関しても食害や剥皮などの被害は深刻な状況である。 本講義ではこれら有害鳥獣の被害対策をより効果的に行うために必要な知識と技術について、体系的に学ぶとともに、各種捕獲方法の特徴から現場に適した方法を選択し、実施できる技術を学ぶ。	・中山間地域における鳥獣被害の現状を知る。 ・捕獲・駆除にあたり関連する法令等を理解する。 ・痕跡の見分け方と効果的なわなの設置ができるようになる。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	7	5	12
SC8	労働安全衛生	林業は全産業の中で最も災害発生割合が高い産業である。本講義では、この現実の問題を直視し、安全管理の必要性を理解するとともに、正しい知識を持って安全作業に従事するために必要な対策を学ぶ。	・林業の災害発生の現状を理解している。 ・安全作業のポイント（危険作業や危険区域等）を理解している。 ・リスクアセスメントができる。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	2	6	8
SC9	救急法講習	林業は全産業の中で最も災害発生割合が高い産業である。不測の事態にあっても、人命を救助するため迅速かつ適切な対応ができるように、救急法の知識や技術を習得する。	・「赤十字救急法救急員」の認定証取得			100%				0	10	10
SC10	無人航空技術	近年発展が目覚ましい無人航空機は、森林資源の調査や資材の運搬など林業分野での活用も広がっており、今後もますます用途の拡大が期待されている。 本講義では、関連法令の理解、安全確保の方法や使用にあたっての認可・申請方法、実際の現場を想定したフライトプランの作成など、安全飛行のために最低限必要な知識と技術を習得する。	・関連する法令等を理解している。 ・無人航空機の安全な飛行が出来る。	50%			50%			2	10	12
SC11	ビジネスマナー	身だしなみや姿勢、人に好感を与える話し方などのスキルを身につけることは、日常生活はもちろん、ビジネスにおいても重要である。 本講義では、就職活動において役立つ自己PRや履歴書の書き方、面接対応のほか、社会に出る前に身につけておきたい基本的なマナーについて学習する。	・自分の強みと弱みについて理解できている。 ・大きな声と正しい姿勢で挨拶ができる。 ・履歴書を作成することが出来る。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	6	0	6
SC12	特別活動	学校内における各行事への参加のほか、オリエンテーション、健康診断などを行う。 併せて、パソコン技術やチェーンソースキルの習得など、自己研鑽に必要な時間とする。	・自分の弱点を理解し、必要なスキルを身につけるために行動できている。	50%			50%			7	61	68
SC13	インターンシップ	卒業後の具体的な就業の姿をイメージするためには、希望する職場や業務の内容について、実際の現場で体験することは重要である。 また、校内の授業では経験出来ない実務を体験するとともに、その土地での暮らしを体験することにより、最終的な就職先の決定に活かす。	・インターンシップを通して経験したことを報告資料にまとめ、説明することができている。 ・インターンシップを通して、自らの就業先を選定することができている。	40%			40%	20%	ふりかえりシート インターンシップ報告	0	152	152
SC14	課題研究	成果を上げるためには、課題が何であるのかを見出し、解決に向けて行動する課題解決能力が求められる。 日々の授業やインターンシップ等などを通じて浮かび上がった課題について、解決手法などを検討研究することを通して、自ら学び、考え、行動できる人材となることを目指す。	・自ら課題を見出し、解決手法を検討して、今後どう取り組んでいくのかを導き出せている。			50%	50%		課題研究成果の提出と発表	（管理）	56	56
										（技術）	60	60
										（設計）	102	102
	合計（管理）									89	376	465
	合計（技術）									89	380	469
	合計（設計）									89	422	511

補講

	科目名	内容							講義時間（コマ）		
									座学	実習	計
補講	可搬式林業機械研修	伐木等業務に係る特別教育・刈払機取扱作業者安全衛生教育（チェーンソー・刈り払い機）							9	11	20
補講	車両系建設機械運転技能講習	車両系建設機械運転技能講習（ホイールローダ、パワーショベル）							11	16	27

森林管理コース

《公共政策講座》

ｼﾗﾊﾞｽ NO	科目名	背景と目的	到達目標	評価方法と基準						講義時間(コマ)		
				出席	試験	成果物	取組姿勢	その他		座学	実習	計
SP1	森林・林業政策概論	国や県の行っている森林、林業、木材産業政策や世界の森林政策について学ぶ。 あわせて、森林法や森林計画制度、国有林野政策について学ぶ。	・日本の森林政策の近代から現在までの大まかな流れが理解できている。 ・森林計画制度と森林経営計画について理解できている。 ・国有林野事業の概要が理解できている。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	5	3	8
SP2	地域公共政策	中山間地域には、人工林以外にもさまざまな資源が存在している。 実際に地域で暮らし、中山間地域の活性化の一役を担っていくために、中山間対策について学習する。	・地域の資源を中山間の活性化に生かしている事例を知る。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	1	4	5
SP3	補助制度	健全な森林の育成は国土の保全にも繋がることから、森林整備活動は公共的な意味合いも強く、様々な補助制度が適用されている。 本講座では、森林整備に関する主要な補助制度である造林補助事業について、その社会的意義と実務について学ぶ。	・森林整備事業の社会的意義が理解できている。 ・造林補助事業について理解できている。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	4	12	16
SP4	森林環境整備	森林の持つさまざまな機能の向上を目的として、国や県・市町村が行う公共事業として治山事業や林道事業が行われている。 本講義では、これら事業の目的と歴史的背景のほか、実務で必要となる保安林制度や林地開発制度を学ぶ。 また、現場で路網開設計画にあたる際に理解しておきたい、高知県の地形地質の特徴を学ぶ。	・治山事業と林道事業の目的とその内容が理解できている。 ・高知県の地形・地質の特徴が理解できている。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	6	6	12
SP5	森林管理	林業の採算性の確保と効果的な森林整備を推進するためには、森林の集約化は必要不可欠なものである。 本講義では、集約化した森林の施業を計画的かつ適切に実施するために必要となる、「森林経営計画」の実践的な作成実習を行う。 また、現場技術者に安全で適切な施業指示を行うために、労働災害防止につながる安全で精度の高い伐倒技術を学ぶ。	・森林経営計画制度の概要が理解できている。 ・実際の団地を想定し、森林経営計画を作成する。 ・チェーンソーを安全に取り扱うことができる。 ・正確な伐倒のための反復練習による技術力の向上、習得する。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	2	36	38
SP6	林業税制	森林の集約化を進める際には、森林所有者から山林所得税や固定資産税など、山林に関する税金について相談を受けることも多く、これらの知識は営業ツールとしても有効である。 本講義では、林業に関する税制の基礎的な知識のほか、企業会計の基礎知識についても学ぶ。	・山林経営を行う上で関連する税金の種類とその内容が理解できている。 ・決算書から経営状態を読み取ることが出来るようになる。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	8	0	8
	合計									26	61	87

ｼﾗﾊﾞｽ NO	科目名	背景と目的	到達目標	評価方法と基準						講義時間(コマ)		
				出席	試験	成果物	取組姿勢	その他		座学	実習	計
SP7	森林情報学①	ビッグデータである森林資源を効率的に調査・管理するためには、GISの活用は必要不可欠なものとなっている。本講義ではフリーソフトのQGISを活用して、森林GISの基礎知識と基本的な操作方法を学ぶ。	・QGISを活用し、ベクターレイヤーを重ねて意図した図面を作製することができる。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	0	20	20
SP8	森林情報学②	ビッグデータである森林資源を効率的に調査・活用するためには、GISの活用は必要不可欠なものとなっている。本講義ではQGISの応用的な操作について学び、就業後すぐに実践できるスキルを習得する。	・QGISを活用し、ラスターレイヤー(DEMデータ)を重ねて意図した図面を作製することができる。 ・QGISを活用して路網計画を作成するなど、応用的な作図ができる。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	0	16	16
SP9	森林情報学実習	森林情報学①、森林情報学②で習得した技術を活用し、実際の現場で必要とされている、具体的で実践的なGISの活用方法を学ぶ。	・QGISやハンディGPSを活用して、森林資源調査を行い、その成果をまとめることができる。 ・QGISやハンディGPSを活用して、路網計画の作成と現地踏査を行うことができる。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	0	32	32
SP10	森林情報学③	森林情報活用分野の進歩は目覚ましく、新たな技術が生まれている。本講義では、最新の測量技術であるレーザースキャナによる三次元計測技術やLidarデータの活用方法など、スマート林業の実現へ向けての最新技術を学ぶ。	・森林・林業を取り巻く情報活用分野の最新の取り組みを知る。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	4	10	14
SP11	森林計測学	これまでは航空写真を活用していた森林調査のリモートセンシングの分野では、無人航空機や航空レーザー測量を活用することにより、精細なデータから森林情報を得ることが可能となっている。 本講義では、航空レーザー測量データの活用方法のほか、無人航空機を活用して森林資源調査の実習を行う。	・リモートセンシングデータの種類とその違いが理解できている。 ・調査の対象とする森林区域で安全に無人航空機を飛行させ、データを取ることができる。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	4	14	18
	合計									8	92	100

《森林施業プランナー講座》

ｼﾗﾊﾞｽ NO	科目名	背景と目的	到達目標	評価方法と基準						講義時間(コマ)		
				出席	試験	成果物	取組姿勢	その他		座学	実習	計
SP12	提案型集約化施業	適切な森林管理を行い、労働生産性を高め最終的に森林所有者への還元額を多くするためには、森林の集約化は不可欠なものである。 そのための合意形成を行う上で、森林所有者への施業内容を提案するために必要となる知識とスキルを学ぶ。	・施業提案書を作成することが出来る。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	1	0	1
SP13	コミュニケーションとプレゼンテーション	森林を集約化するためには、多くの森林所有者と接する必要があり、その意向を上手に取りまとめていく必要がある。そのために必要となる、高いコミュニケーション能力や提案能力を学習する。	・コミュニケーションの必要性が理解できている。 ・コミュニケーション能力の高め方について理解できている。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	0	8	8
SP14	目標林型と育林技術	森林に期待する役割によって、目標とする森林の姿は異なります。 本講義では、森林の持つ多様な機能と目標とする林型を知り、そこへ誘導するための施業方法について学びます	・目標とする林型とそのために必要な施業方法を関連づけて考えることができる。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	6	6	12
SP15	間伐作業システムと林業機械	生産性を高めるためには、現場に応じた作業システムの導入が必要となる。そのため、伐木造材、集材作業を効率的に実施するために、使用する機械や路網の状況、地形などさまざまな要因に応じた作業システムの計画方法を学ぶ。	・作業システムの種類とその特徴が理解できている。 ・年間必要経費と年間必要事業量の関係が理解できている。 ・日あたり、m3あたり事業費の積算ができる。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	12	22	34
SP16	路網設計	効率的な森林経営を行うためには、林道や作業道などのインフラの整備が大前提となる。本講義では、路網整備の基礎知識から計画、設計を経て、実際に開設された作業道の製図を行う。	・路網の計画線形を地図上に作図することができる。 ・作業道の踏査に必要な基本的な測量(ハンドレベル、コンパス、レベル、ポール横断)ができる。 ・測量の結果を作図(平面・縦断・横断)できる。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	8	30	38
SP17	境界確認	民有林には境界が不明瞭な森林が多く存在し、それが集約化を進める上での大きな支障となっている。集約化施業の前提となる所有境界の確認について、その現状を知り、明確化の具体的な手法について学ぶ。	・森林境界における現状と課題が理解できている。 ・境界の明確化にあたり活用できる資料の種類とその違いが理解できている。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	2	2	4
SP18	林業架線	高知県は急峻な事業地が多く、昔から架線技術が発達している地域である。その技術を継承し、将来的に林業架線作業主任者となるために必要な講習と基礎的な技能を習得する。	・「林業架線作業主任者講習」の修了証を取得する。			100%				34	28	62
	合計									63	96	159
	森林管理コース計									97	249	346

林業技術コース

《高性能林業機械講座》

ｼﾗﾊﾞｽ NO	科目名	背景と目的	到達目標	評価方法と基準						講義時間（コマ）		
				出席	試験	成果物	取組姿勢	その他		座学	実習	計
ST1	林業機械総論	現在の林業において林業機械は、安全性や効率などを考えるうえで欠かせないものである。林業機械が普及してきた背景やその変遷を知り、現場に合わせた作業システムや林業機械の個々の特徴を理解する。また、日常的に機械を整備する知識・技術を習得する。	・林業機械の種類や現場に応じた作業システムについて理解できる。 ・機械の日常点検を実施することができ、異常を察知できる。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	12	18	30
ST2	高性能林業機械操作実習	高性能林業機械の操作がある程度できることは林業現場で即戦力として働く上で重要である。搬出間伐の現場で行われる作業をローテーションで体験することにより、操作技術を習得し、個々の作業が全体にどのように影響を与えるかを理解する。	・搬出間伐作業における作業工程ごとの機械の操作技術を習得する。 ・伐倒から運材までの過程で機械が果たしている役割やそれぞれの作業が全体に与える影響を理解する。	40%			50%	10%	ふりかえりシート	0	44	44
ST3	伐木造材技術	林業の労働災害は、その多くがチェーンソーによる伐木作業中に発生している。チェーンソーを安全に取り扱い、狙った方向に正確に伐倒できる技術を習得する。	・チェーンソーを安全に取り扱うことができる。 ・正確な伐倒のための反復練習による技術力の向上、習得する。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	2	12	14
	合計									14	74	88

《架線技術講座》

ｼﾗﾊﾞｽ NO	講義名	背景と目的	到達目標	評価方法と基準						講義時間（コマ）		
				出席	試験	成果物	取組姿勢	その他		座学	実習	計
ST4	林業架線	高知県は急峻な事業地が多く、昔から架線技術が発達している地域である。その技術を継承し、将来的に林業架線作業主任者となるために必要な講習と基礎的な技能を習得する。	・「林業架線作業主任者講習」の修了証を取得する。			100%				34	26	60
ST5	架線知識開発	架線作業は現場で多くの知識や危険予知に対する判断が必要とされる。実際に現場で働くうえで理解しておくべき力学や知識について、架線シミュレーターやタワーヤーダを用いた理論と実践により理解を深める。	・架線についての基本的な力学や策張りについて理解できている。 ・架線の現場での作業や注意が必要な点について理解できている。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	12	48	60
	合計									46	74	120

《作業道講座》

ｼﾗﾊﾞｽ NO	講義名	背景と目的	到達目標	評価方法と基準						講義時間（コマ）		
				出席	試験	成果物	取組姿勢	その他		座学	実習	計
ST6	作業路網設計①	作業路網は林業の主な生産基盤である。法律で定められている種類や作設する上で必要となる地質、路網計画など、作業路網に関わる基本的な知識について学習する。また作業路網を検討する上で活用されている最新技術や海外の路網についても学習する。	・現地の地形を考慮し、作業路網を計画できる。 ・色々な作業道の種類や先進的な取り組みを理解している。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	10	14	24
ST7	作業路網設計②	計画された作業路網を現地で開設する際には、測量をする必要がある。実際に現地で測量し、そのデータから設計図面を作成できる技能を習得する。また、実際に開設した作業道を試験し、必要とされる強度や技術者として作設する際に注意する点などを理解する。	・路網の測量、製図方法について理解し、実践できる。 ・現地の状況から、作設していく際に配慮するべき点に気づくことができる。	40%		10%	30%	20%	ふりかえりシート	2	26	28
ST8	作業道開設実習	設計された作業路網を実際に開設できる技術が、現場技術者には必要とされる。作業路網設計で計画した作業道を実際に開設していくことで、重機の操作や土の動かし方を理解し、作業道を開設するために必要な技能を習得する。	・重機を操作し、現場に適した作業道が開設できる。	40%			50%	10%	ふりかえりシート	0	83	83
ST9	技能講習	林業事業体は民家の裏山伐採など特殊な依頼を受けることもあり、その際安全に作業を行うための資格を取得する。また作業路網開設で必要されるブレーカーの資格を取得する。	・下の講習修了証を取得する。 「車両系建設機械運転技能講習（解体用）」 「高所作業車運転技能講習」 「高所ロープ作業者技能講習」			100%				0	26	26
	合計									12	149	161
	森林技術コース計									72	297	369

木造設計コース

《木造建築設計講座》

ｼﾗﾊﾞｽ NO	科目名	背景と目的	到達目標	評価方法と基準						講義時間（コマ）		
				出席	試験	成果物	取組姿勢	その他		座学	実習	計
SD1	木質構法概論	・林業や地域社会、歴史等の様々な視点から、木造建築の意味や役割を考え、理解を深める。 ・具体的な構法各論、積算、模型製作を通じて木造建築を設計するための基礎知識を身につける。 ・高知特有の材料や工法について学ぶ。	・森林、林業と木造建築の関係を理解する。 ・木造建築の用語、構造を理解する。 ・高知の木造建築の特長を理解する。	30%		20%	30%	20%	ふりかえりシート	26	16	42
SD2	設計・製図	・基本的な製図方法を習得し、さらにCAD、3D-CGを活用した設計手法を身につける。 ・講師の指導の下でエスキスを重ねることで、住宅から中大規模木造までの設計手法を習得する。 ・様々な製図、表現スキルを駆使してプレゼンテーション能力の向上を図る。 ・第一線の建築家の創作活動から設計行為の本質を学ぶ。	・コンピュータを用いて製図ができる。 ・中大規模木造建築物の設計ができる。	30%		20%	30%	20%	ふりかえりシート	0	90	90
SD3	環境性能・耐久性設計	・建築物に求められる断熱性能・省エネ性能、遮音性能などの環境性能と、木造建築において特に考慮すべき腐朽・シロアリ対策などの耐久性設計について学ぶ。 ・エコハウス、木橋などの事例見学を行う。	・木造建築の環境性能、耐久性について理解し、設計行為に活かすことができる。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	22	6	28
SD4	コミュニケーション学	・建築をつくりあげていくプロセスにおいて求められるコミュニケーション能力、プレゼンテーションスキル等を講義と実践的なワークショップによって学ぶ。	・他者との協働による設計行為について理解し実践できる。 ・木造建築の魅力を他者に伝えることができる。	30%		20%	30%	20%	ふりかえりシート	10	20	30
	合計									58	132	190

《木造防災設計講座》

ｼﾗﾊﾞｽ NO	科目名	背景と目的	到達目標	評価方法と基準						講義時間（コマ）		
				出席	試験	成果物	取組姿勢	その他		座学	実習	計
SD5	木質構造設計	・安全な木造建築物の設計に必要な構造計画、構造設計手法、構造計算等について学ぶ。	・木造建築物の構造を理解し、合理的な設計ができる。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	22	7	29
SD6	木造防耐火設計	・火災発生のメカニズムを学び、特に中大規模木造建築物を設計するうえで必須となる防耐火設計の手法を習得する。	・木造建築物の防耐火性能を理解し、安全な設計ができる。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	11	4	15
SD7	建築法規	・建築物を設計するうえで必要な建築基準法および関連法令について学ぶ。	・建築関連法規を理解し、合法的な設計ができる。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	14	0	14
	合計									47	11	58

《木造建築施工・木材利活用講座》

ｼﾗﾊﾞｽ NO	科目名	背景と目的	到達目標	評価方法と基準						講義時間（コマ）		
				出席	試験	成果物	取組姿勢	その他		座学	実習	計
SD8	木造建築施工	・伝統構法から最新のCLTまで木造建築物の様々な施工方法について学ぶ。	・木造建築物の施工方法を理解し、施工性を考慮した設計ができる。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	15	0	15
SD9	木材利用特論	・木材の流通や規格を学び、コストコントロールや木材の効率的な利用方法を習得する。 ・材料費、加工費、運搬費等、木材の価格決定メカニズムについて理解を深める。 ・山側に適正な利益を還元することで持続的な林業を可能とする手法について理解を深める。	・建築材料としての木材について理解し、木材の特長を活かした設計ができる。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	7	12	19
SD10	木材加工・自力制作	・木材の基本的な性質性能、集成材等の加工方法を学ぶ。 ・耐力壁を設計製作することで木材の性能、加工方法を学ぶ。	・建築材料としての木材について理解し、木材の特長を活かした設計ができる。 ・耐力壁の仕組みを理解し、安全な設計ができる。	30%		20%	30%	20%	ふりかえりシート	4	26	30
SD11	材料実験・測量	・ヤング係数や含水率の測定等の実験を通じて木材の持つ性質の理解を深める。	・建築材料としての木材について理解し、木材の特長を活かした設計ができる。	40%			40%	20%	ふりかえりシート	12	28	40
	合計									38	66	104
	木造設計コース計									143	209	352

コース名	区分	講義時間（コマ）		
		座学	実習	計
森林管理コース	共通講座	89	376	465
	専攻講座	97	249	346
	合計	186	625	811
森林技術コース	共通講座	89	380	469
	専攻講座	72	297	369
	合計	161	677	838
木造設計コース	共通講座	89	422	511
	専攻講座	143	209	352
	合計	232	631	863

NO	科目	担当
SC1	森林・林業経営概論	主　種田　光伸　副　岩崎　工司

背景と目的

これからの林業経営には川上から川下まで幅広く連携できる人材が求められている。本講義では、森林および林業の基礎的知識を確認するとともに、森林組合・林業事業体・森林所有者など林業の経営形態の違いについて学ぶ。また、四国や高知県の木材流通、作業システムなど各段階の役割を理解する。

到達目標

・林業経営の形態のそれぞれの特徴が理解できている。
・林業の作業システムの種類とその特徴が理解できている。
・木材流通の仕組みが理解できている。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	森林所有者による森林経営 事業内容、経営形態、作業システム、現地見学など	岡本　巧	2	2
2	森林組合による森林経営 経営方針、事業規模、施業・経営の集約化、作業システムなど	三谷幸寛	2	
3	林業事業体による森林経営 経営方針、事業規模、施業・経営の集約化、作業システムなど	曽我部文雄	2	
4	全体論① 森林整備事業等予算の考え方、仕組み	沼田正俊	2	
5	森林・林業基本法 森林・林業基本法について	川田勲	2	
6	木材流通 四国・高知県の木材流通について	川田勲	2	
7	世界と日本の森林・林業・森林政策 国産材業界の現状と未来、世界の森林政策	遠藤日雄	2	
8	全体論② 木材加工・建築業からの全体論	佐々木幸久	2	
9	作業システム① 作業システムの基本	後藤純一	2	
10	作業システム② 生産性とコスト、作業計画の立て方	後藤純一	2	
			20	2
			コマ数計	22

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	ふりかえりシート
40%			40%	20%	

NO	科目	担当
SC2	造林学・実習	主　種田　光伸　副　岩崎　工司

背景と目的

戦後の拡大造林により植栽された我が国の人工林は収穫期を迎えつつあり、今後は皆伐・再造林の機会が増加すると考えられる。先人によりもたらされた森林資源を活用するだけではなく、次世代へと繋げていくために、植栽・保育など林業の各段階で必要とされる施業とその目的を理解する。

また、森林の持つ木材生産力を効率的・持続的に発揮できる森林づくりの技術を学習・体得する。

到達目標

・人工林の造成・育成に必要な施業の時期とその意味が理解できている。
・道具の使い方を正しく理解して、安全な作業が出来ている。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	概論① 人工林管理の重要性	塚本次郎	1	
2	概論② 樹木生理学（光合成、呼吸、肥大生長など）	主任教授	1	
3	造林学① 地拵え、植栽、一貫作業システム、適地適木	山中義男	1	
4	造林学② 下刈、枝打ち、保育間伐	主任教授	1	
5	造林学③利用間伐、間伐方法 利用間伐、間伐方法	主任教授	1	
6	造林学④ 種子の採取、育種、育苗技術など	藤本浩平 （森技セ）	1	
7	造林学⑤樹病学、残存木の傷の影響など 樹病学、残存木の傷の影響など	藤本浩平主 （森技セ）	1	
8	造林学実習① 地ごしらえ、植栽	大川村森林組合		5
9	造林学実習② 下刈り	外部講師		4
10	造林学実習③ 枝打ち	外部講師		4
11	造林学実習④ 現地測量、間伐率の設定、選木	主任教授		4
12	造林学実習⑤ 保育間伐とかかり木処理	香美森林組合		8
13	造林学実習⑥ 間伐実習まとめ	主任教授		4
14	造林学実習⑦ 現地視察（目標とする森林の姿）	福田真苗		4
15	造林学実習⑧ 樹木識別	黒岩宣仁 （森技セ）		6

			7	39
			コマ数 計	46

評価方法と基準

出席 40%	試験	成果物	取組姿勢 40%	その他 20%	ふりかえりシート

NO	科目	担当
SC3	森林文化・多面的機能学	主　公文　大輔　副　小路口　聡

背景と目的

森林は木材生産以外にも多くの役割を果たしている。本講義では、森林の持つ多面的機能の一つである、文化的機能について、日本人の自然観や森林との関わりを学び、今後様々な課題に遭遇した際に基礎となるベースを築く。

また、山を守る機能について、その能力を発揮するための森林施業方法等について学ぶ。

到達目標

・森林の持つ多面的機能の種類とその役割について理解できている。
・高知県の近代林業の歴史と、現在の取り組みについて理解できている。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	森林文化論① 入校式典　基調講演	隈　研吾	1	
2	森林文化論② 講演「木の文化・森の文化、文明の前には森林があり、文明の後には砂漠が残る、里山ーその過去・現在・未来ー」	只木良也	2	
3	森林文化論③ 魚梁瀬千本山登山、森林鉄道ウォーク、エコアス馬路村見学な	主任教授等		8
4	多面的機能 森林の持つ多面的機能について、多面的機能の発揮をするための森林施業について	後藤純一	2	
5	森林認証 消費者の選択的購入は森林環境の保全に寄与するか	白石則彦	2	
6	自然保護 自然保護概論、自然保護の意味など	土屋俊幸	2	
7	治山林道事業 治山・林道事業の目的、概要、現場紹介、事業地見学	治山林道課	1	3
			10	11
			コマ数 計	21

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	ふりかえりシート
40%			40%	20%	

NO	科目	担当
SC4	木材利用学	主　弘瀬　健一　副　　福山　聖

背景と目的

木材は持続可能な社会を実現する再生可能な資源であり、木材利用の大きな社会的役割のひとつはそこにある。

本講義では木材利用の重要性と、材料として木材を利用する際に理解しておきたい基本的な性質のほか、近年需要が伸びている木質バイオマス発電・熱利用の基礎を学ぶ。

到達目標

・木材利用の重要性が理解できている。
・木材の基本的な特徴・性質が理解できている。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	全体論① 林業から建築まで。大きなうねりの中の木材利用「なぜ今、木材、木の建築なのか」	有馬孝禮	2	
2	全体論② 木材利用の変遷、木材科学とエンジニアリング	有馬孝禮	2	
3	全体論③ 木造建築の最近の動向、熊本地震と耐震基準	大橋好光	2	
4	木質材料の性質① 木材の組織構造	林　和男	4	
5	木質材料の性質② 乾燥基礎（密度・含水率・収縮）	林　和男	4	
6	木質バイオマス 循環型社会の構築、バイオマスエネルギー資源の種類と特性	熊崎　実	2	
7	現地視察 梼原町の取組（熱エネルギー利用施設、木造建築の見学）	梼原町		4
			16	4
			コマ数計	20

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
40%			40%	20%	ふりかえりシート

NO	科目	担当
SC5	木材コーディネート	主　弘瀬　健一　副　　福山　聖

背景と目的

木材の利用を推進するためには、流通システムの効率化や消費者へのマーケティングは重要である。本講義では、木材の需要側と供給側の情報をコーディネートし、ニーズに応じた木材の生産・供給を行える人材となるために必要となる、商品としての木の見方や情報の活用方法などを、体系的に学習する。

到達目標

・１本の立木が消費者に届くまでの流通の仕組みを理解する。
・丸太１本からどんな製品がとれ、最終的にどのような形で利用されているのか。またどれくらいの価値を生み出すことができるのかを理解する。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	木材コーディネート概論１ 講義概要・川上から川下まで、木材流通の基礎を学び、各流通段階における材積計算や用語などの必要な情報と目的を確認する。	能口秀一	1	
2	木材コーディネートの役割 木材コーディネート事例の紹介　　需給のミスマッチ解消に必要な情報のコーディネートを解説	能口秀一	1	
3	木材コーディネートの仕事 木材の価値を高める	能口秀一	1	
4	森林・立木の品質データ 森林資源情報の活用　高付加価値化を目指す立木品質データの活用	能口秀一	1	
5	原木と製材 木材の特性と製材方法	能口秀一		1
6	木材の木取り 木取り実習	能口秀一		1
7	木材の価値1 木製品の価格　一般流通材と特注材	能口秀一		1
8	木材の価値2 流通過程における木材の価値の変化・木材価格試算	能口秀一		1
9	木の評価 立木の評価　製材用途と品質基準との関係	能口秀一		1
10	仕分けと検知 検知方法と価格	能口秀一		1
11	中間土場　仕分け実習 各流通段階における材積計算	能口秀一		1
12	森林エリア品質調査 目利きの根拠	能口秀一		1
13	原木の品質 実習ガイダンス・原木品質の見分け方 木材市況調査　木材情報活用	能口秀一		2
14	原木市場のしくみ 原木市場の価格決定システム　選別基準と価格差　需要者への対応方法	能口秀一		2

15	木材加工施設　視察 製材品の格付け　JAS、品質管理　性能表示の理解と実測（強度・含水率　試験場等） 今後の需要と生産体制 大規模、小規模多品種	能口秀一 レイホク木材工業 フタガミ（プレカット）		4
16	木材利用の製材実習 木材の品質と流通価格、量の戦略と質の戦略、部材に求められる性能と発注方法	能口秀一 丸桧製材		3
17	地域材活用の課題と対策 まとめ	能口秀一		1
			4	20
			コマ数計	24

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	ふりかえりシート
40%			40%	20%	

NO	科目	担当
SC6	欧州型林業	主　弘瀬　健一　副　　福山　聖

背景と目的

　ドイツやオーストリアなど欧州では、森林面積は日本と同等あるいはそれ以下でありながらも、高い生産性と木材利用の仕組みを形成し、持続可能な林業経営を実現している。
　本講義では、こうした欧州型の林業の仕組みを理解することにより、日本のこれからの林業経営への活用策を考える。

到達目標

・欧州の林業の特徴が理解できている。
・欧州の林業と日本の林業の違いが理解できている。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	ヨーロッパと日本の森、森林の歴史 開発、酷使、不足、安定感がある森林、持続可能な管理	外部講師	2	
2	ヨーロッパ各国の森林管理 労働安全教育、法規制、道具、木材市場、バリューチェーン 欧州林業機械及び集材システム	外部講師	6	
			8	
			コマ数 計　8	

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
40%			40%	20%	ふりかえりシート

NO	科目	担当
SC7	鳥獣被害対策	主　弘瀬　健一　副　福山　聖

背景と目的

中山間地域において、シカやイノシシなどの野生鳥獣による被害は拡大しており、林業に関しても食害や剥皮などの被害は深刻な状況である。

本講義ではこれら有害鳥獣の被害対策をより効果的に行うために必要な知識と技術について、体系的に学ぶとともに、各種捕獲方法の特徴から現場に適した方法を選択し、実施できる技術を学ぶ。

到達目標

・中山間地域における鳥獣被害の現状を知る。
・捕獲・駆除にあたり関連する法令等を理解する。
・痕跡の見分け方と効果的なわなの設置ができるようになる。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	鳥獣対策概論 鳥獣対策の基本的な考え方、狩猟と許可捕獲の違いなどについて	自然環境研究センター	1	
2	関連する法令等 鳥獣保護管理法・鳥獣被害対策特措法などについて		1	
3	加害獣の生態と被害 加害獣の生態と被害発生のメカニズムについて		1	
4	被害対策 ニホンジカ等の野生鳥獣による林業被害の把握とその被害対策について		1	
5	被害対策実習 ・鳥獣による植林後の食害、痕跡の見分け方、その後の食害等の防除方法について ・被害対策地周辺にセンサーカメラの設置			2
6	安全管理 事故発生のメカニズムを知り、事故の予防及び発生時の対応について		1	
7	捕獲技術① 加害獣の被害状況（発生時期・場所等）に応じた捕獲方法（銃器・わな）及び被害軽減に有効な捕獲時期を選択する方法		1	
8	捕獲技術② 各種わなの構造及び設置方法と効果的な使用方法について		1	
9	捕獲技術実習Ⅰ 地元猟友会の捕獲現場の視察			2
10	捕獲技術実習Ⅱ くくりわな、箱わな、電気柵の架設を行う			1
			7	5
			コマ数 計	12

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
40%			40%	20%	ふりかえりシート

NO	科目	担当
SC8	労働安全衛生	主　種田　光伸　副　岩崎　工司

背景と目的

林業は全産業の中で最も災害発生割合が高い産業である。本講義では、この現実の問題を直視し、安全管理の必要性を理解するとともに、正しい知識を持って安全作業に従事するために必要な対策を学ぶ。

到達目標

・林業の災害発生の現状を理解している。
・安全作業のポイント（危険作業や危険区域等）を理解している。
・リスクアセスメントができる。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	高知県の労働災害の現状 労働災害の発生状況、要因、例など各作業ごとの具体的な災害事例から原因とその対策を学ぶ	峯本　泉	1	
2	労働安全対策 労働災害予防、心構え、キックバックシミュレーター体験	峯本　泉		1
3	労働災害VR体験 林業労働災害VRシミュレーター体験	環境リアライズ		1
4	熱中症とアナフィラキシーショック 蜂アレルギー、熱中症対策について	県産業医	1	
5	リスクアセスメント リスクアセスメントの目的と実施方法 グループワーク方式で実施	峯本　泉		4
			2	6
			コマ数計	8

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
40%			40%	20%	ふりかえりシート

NO	科目	担当
SC9	救急法講習	主　弘瀬　健一　副　福山　聖

背景と目的

林業は全産業の中で最も災害発生割合が高い産業である。不測の事態にあっても、人命を救助するため迅速かつ適切な対応ができるように、救急法の知識や技術を習得する。

到達目標

・「赤十字救急法救急員」の認定証取得

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	救急法基礎講習 医師に渡すまでの正しい知識と心肺蘇生法、ＡＥＤの取扱など	赤十字職員		2
2	救急法救急員養成講習 応急手当の実技を習得する。包帯法、固定法、搬送法など	赤十字職員		8
				10
			コマ数 計	10

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
		100%			

NO	科目	担当
SC10	無人航空技術	主　公文　大輔　副　小路口　聡

背景と目的

近年発展が目覚ましい無人航空機は、森林資源の調査や資材の運搬など林業分野での活用も広がっており、今後もますます用途の拡大が期待されている。

本講義では、関連法令の理解、安全確保の方法や使用にあたっての認可・申請方法、実際の現場を想定したフライトプランの作成など、安全飛行のために最低限必要な知識と技術を習得する。

到達目標

・関連する法令等を理解している。
・無人航空機の安全な飛行が出来る。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	概論 法律、基礎知識、メンテナンス、林業現場での活用法など	元吉隆行	2	
2	実技1 シミュレータ、トイドローンを活用した操作練習	元吉隆行		4
3	実技2 実機操縦訓練（基本）	元吉隆行		2
4	実技3 実機操縦訓練（応用）	元吉隆行		4
			2	10
			コマ数	
			計	12

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
50%			50%		

NO	科目	担当
SC11	ビジネスマナー	主　公文　大輔　副　小路口　聡

背景と目的

身だしなみや姿勢、人に好感を与える話し方などのスキルを身につけることは、日常生活はもちろん、ビジネスにおいても重要である。

本講義では、就職活動において役立つ自己PRや履歴書の書き方、面接対応のほか、社会に出る前に身につけておきたい基本的なマナーについて学習する。

到達目標

・自分の強みと弱みについて理解できている。
・大きな声と正しい姿勢で挨拶ができる。
・履歴書を作成することが出来る。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	コミュニケーション 自己紹介	近藤由枝	1	
2	電話対応 電話対応、メールのマナー	近藤由枝	1	
3	就職活動準備 履歴書の書き方、面接のマナー	近藤由枝	2	
4	新社会人としてのビジネスマナー 心の交流分析 セルフコントロール、アンガーマネジメント	近藤由枝	2	
			6	
			コマ数 計　6	

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	ふりかえりシート
40%			40%	20%	

NO	科目	担当
SC12	特別活動	主　教務課長　副　各主任教授

背景と目的

学校内における各行事への参加のほか、オリエンテーション、健康診断などを行う。
併せて、パソコン技術やチェーンソースキルの習得など、自己研鑽に必要な時間とする。

到達目標

・自分の弱点を理解し、必要なスキルを身につけるために行動できている。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	入校式	主任教授等	1	
2	オリエンテーション① 学校施設、心得など説明、作業着試着、各講義の関連性を紹介	主任教授等	4	
3	オリエンテーション② 給付金申請説明、資料作成、学生面談等	主任教授等		2
4	オリエンテーション③ 学生指導、面談	主任教授等		1
5	健康診断 蜂アレルギー抗体検査、RH型検査	県産業医		2
6	スキルアップ 伐倒技術 刈払い機 架線技術 パソコンスキル（ワード、エクセル） 振り返り、予習時間	主任教授等		26
7	オープンキャンパス オープンキャンパス	主任教授等		4
8	先進地視察 岡山県真庭市（銘建工業）視察 三重県北牟婁郡紀北町（速水林業）視察 三重県伊勢市（伊勢神宮）視察	主任教授等		20
9	特別講演	隈　研吾	2	
10	卒業式リハーサル	主任教授等		4
11	卒業式	主任教授等		2
			7	61
			コマ数計	68

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
50%			50%		

NO	科目	担当
SC13	インターンシップ	主　教務課長　副　各主任教授

背景と目的

卒業後の具体的な就業の姿をイメージするためには、希望する職場や業務の内容について、実際の現場で体験することは重要である。

また、校内の授業では経験出来ない実務を体験するとともに、その土地での暮らしを体験することにより、最終的な就職先の決定に活かす。

到達目標

・インターンシップを通して経験したことを報告資料にまとめ、説明することができている。
・インターンシップを通して、自らの就業先を選定することができている。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	就業ガイダンス 事業体紹介、相談会 インターンシップや就業に向けて、企業自らが企業紹介を行	主任教授等		4
2	インターンシップ準備 インターンシップでの注意事項、持参装備の点検整備等の準備、事業体挨拶、道具の整備・片付け	主任教授等		14
3	インターンシップ①②③ 事業体での職場体験 ① 令和2年 8月24日　～　令和2年 9月 4日 ② 令和2年10月12日　～　令和2年10月23日 ③ 令和2年11月16日　～　令和2年11月27日	主任教授等		 40 40 36
4	インターンシップ報告会①②③ 報告会資料作成、報告会、意見交換会	主任教授等		18
				152
			コマ数 計	152

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
40%			40%	20%	ふりかえりシート インターンシップ報告

NO	科目	担当
SC14	課題研究	主　教務課長　副　各主任教授

背景と目的

成果を上げるためには、課題が何であるのかを見出し、解決に向けて行動する課題解決能力が求められる。

日々の授業やインターンシップ等などを通じて浮かび上がった課題について、解決手法などを検討研究することを通して、自ら学び、考え、行動できる人材となることを目指す。

到達目標

・自ら課題を見出し、解決手法を検討して、今後どう取り組んでいくのかを導き出せている。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	課題研究調査 自ら設定した課題テーマについて研究する。 必要であれば全国の希望する団体へインターンシップを行う。	主任教授等	森林管理 林業技術 木造設計	48 52 94
2	研究発表 研究発表を行う		基礎課程 専攻課程	4 4
			森林管理	56
			林業技術	60
			木造設計	102

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
		50%	50%		課題研究成果の提出と発表

NO	科目	担当
SP1	森林・林業政策概論	主　弘瀬　健一　副　　福山　聖

背景と目的

国や県の行っている森林、林業、木材産業政策や世界の森林政策について学ぶ。
あわせて、森林法や森林計画制度、国有林野政策について学ぶ。

到達目標

・日本の森林政策の近代から現在までの大まかな流れが理解できている。
・森林計画制度と森林経営計画について理解できている。
・国有林野事業の概要が理解できている。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	森林組合法 森林組合法、森林組合の現状など	松本美香	2	
2	森林計画制度 森林計画制度の概要、歴史、全国・地域森林計画、市町村森林整備計画、森林計画作成演習	主任教授	2	
3	国有林政策 国有林に関する取組、国有林現地見学	四国森林管理局	1	3
			5	3
			コマ数計	8

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
40%			40%	20%	ふりかえりシート

NO	科目	担当
SP2	地域公共政策	主　弘瀬　健一　副　　福山　聖

背景と目的

中山間地域には、人工林以外にもさまざまな資源が存在している。
実際に地域で暮らし、中山間地域の活性化の一役を担っていくために、中山間対策について学習する。

到達目標

・地域の資源を中山間の活性化に生かしている事例を知る。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	産業振興計画① 高知県産業振興計画の全体の取り組みと林業分野の取り組みについて	林業振興・環境部	1	
2	産業振興計画② 産業振興計画の地域アクションプランの取り組み事例を視察	嶺北林業振興事務所		4
			1	4
			コマ数計	5

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
40%			40%	20%	ふりかえりシート

NO	科目	担当
SP3	補助制度	主　弘瀬　健一　副　　福山　聖

背景と目的

健全な森林の育成は国土の保全にも繋がることから、森林整備活動は公共的な意味合いも強く、様々な補助制度が適用されている。

本講座では、森林整備に関する主要な補助制度である造林補助事業について、その社会的意義と実務について学ぶ。

到達目標

・森林整備事業の社会的意義が理解できている。
・造林補助事業について理解できている。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	補助金概論 補助金とは、補助金の種類	木材増産推進課	1	
2	造林補助制度① 造林補助制度等の概要、要綱、要領の見方	木材増産推進課	3	
3	造林補助制度② 補助金申請書作成体験（造林申請システム）	主任教授		4
4	造林補助制度③ 造林検査（間伐等）の受検体験	主任教授 現地確認業務委託先		4
5	造林補助制度④ 造林検査（作業道）の受検体験	主任教授 現地確認業務委託先		4
			4	12
			コマ数計	16

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
40%			40%	20%	ふりかえりシート

NO	科目	担当
SP4	森林環境整備	主　弘瀬　健一　副　　福山　聖

背景と目的

森林の持つさまざまな機能の向上を目的として、国や県・市町村が行う公共事業として治山事業や林道事業が行われている。

本講義では、これら事業の目的と歴史的背景のほか、実務で必要となる保安林制度や林地開発制度を学ぶ。

また、現場で路網開設計画にあたる際に理解しておきたい、高知県の地形地質の特徴を学ぶ。

到達目標

・治山事業と林道事業の目的とその内容が理解できている。
・高知県の地形・地質の特徴が理解できている。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	オリエンテーション 講演「世界の林道」	酒井　秀夫	2	
2	森林地質 日本と高知の地形・地質	吉村典宏	2	4
3	保安林制度 保安林制度について、保安林にかかる申請事務（作業許可・伐採許可）	主任教授	2	2
			6	6
			コマ数計	12

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
40%			40%	20%	ふりかえりシート

NO	科目	担当
SP5	森林管理	主　弘瀬　健一　副　　福山　聖

背景と目的

林業の採算性の確保と効果的な森林整備を推進するためには、森林の集約化は必要不可欠なものである。

本講義では、集約化した森林の施業を計画的かつ適切に実施するために必要となる、「森林経営計画」の実践的な作成実習を行う。

また、現場技術者に安全で適切な施業指示を行うために、労働災害防止につながる安全で精度の高い伐倒技術を学ぶ。

到達目標

・森林経営計画制度の概要が理解できている。
・実際の団地を想定し、森林経営計画を作成する。
・チェーンソーを安全に取り扱うことができる。
・正確な伐倒のための反復練習による技術力の向上、習得する。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	森林経営計画作成実習 森林簿、森林計画図、森林経営計画について 森林経営計画の作成	主任教授等		8
2	労働安全衛生 安全で精度の高い追い口受け口の作成。	森林総研	2	
3	伐木造材技術 安全な伐木造材技術 （場内反復練習：１６コマ、演習林内伐倒練習：１２コマ）	峯本　泉		28
			2	36
			コマ数計	38

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
40%			40%	20%	ふりかえりシート

NO	科目	担当
SP6	林業税制	主　弘瀬　健一　副　福山　聖

背景と目的

森林の集約化を進める際には、森林所有者から山林所得税や固定資産税など、山林に関する税金について相談を受けることも多く、これらの知識は営業ツールとしても有効である。

本講義では、林業に関する税制の基礎的な知識のほか、企業会計の基礎知識についても学ぶ。

到達目標

・山林経営を行う上で関連する税金の種類とその内容が理解できている。
・決算書から経営状態を読み取ることが出来るようになる。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	税制概論 税制体系、税制概論	藤野　正也	1	
2	所得税 所得税の概要、税額計算	藤野　正也	1	
3	山林にかかる税制度 山林所得税、相続税、固定資産税、税額計算	藤野　正也	1	
4	森林環境税 森林環境税と森林経営管理制度	藤野　正也	2	
5	その他の税 消費税、軽油取引税、印紙税など	藤野　正也	1	
6	企業会計に必要な基礎知識 決算書の見方、損益計算書と貸借対照表の見方 減価償却費の計算	藤野　正也	2	
			8	
			コマ数 計　8	

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	ふりかえりシート
40%			40%	20%	

NO	科目	担当
SP7	森林情報学①	主　弘瀬　健一　副　　福山　聖

背景と目的

ビッグデータである森林資源を効率的に調査・管理するためには、ＧＩＳの活用は必要不可欠なものとなっている。本講義ではフリーソフトのQGISを活用して、森林GISの基礎知識と基本的な操作方法を学ぶ。

到達目標

・ＱＧＩＳを活用し、ベクターレイヤーを重ねて意図した図面を作製することができる。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	GIS技術の基本① GIS講座の概要説明GIS講座の概要説明 ソフトウェアの紹介とインストール GISとは，プロジェクトの設定、データ形式（ベクター形式とラスター形式） 地理事象と点・線・面（具体例を見ながら）	後藤　純一		4
2	GIS技術の基本② 既存GISデータセットの紹介（県庁GISデータ・国土地理院空間情報） 測地系とは，緯度経度と平面直角座標系 レイヤーの作成と表示 レイヤーの属性，地理事象の計測	後藤　純一		4
3	GIS技術の基本③ 地図表現 地物の表現方法，分類してﾚｲﾔｽﾀｲﾙを設定① 地物の表現方法，分類してﾚｲﾔｽﾀｲﾙを設定② 地物の表現方法，ラベルの表示°	後藤　純一		4
4	GIS技術の基本④ 地物の更新（属性データの操作） ベクターレイヤの編集　追加，編集の基本 地物の分割，合体などの編集 高度なベクタ編集（融合・統合・交差）	後藤　純一		4
5	GIS技術の基本⑤ 振りかえり、フォローアップ	後藤　純一		4
				20
			コマ数 計	20

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
40%			40%	20%	ふりかえりシート

NO	科目	担当
SP8	森林情報学②	主　弘瀬　健一　副　　福山　聖

背景と目的

ビッグデータである森林資源を効率的に調査・活用するためには、ＧＩＳの活用は必要不可欠なものとなっている。本講義ではQGISの応用的な操作について学び、就業後すぐに実践できるスキルを習得する。

到達目標

・ＱＧＩＳを活用し、ラスターレイヤー（DEMデータ）を重ねて意図した図面を作製することができる。
・ＱＧＩＳを活用して路網計画を作成するなど、応用的な作図ができる。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	GIS技術の応用① ラスターデータ（Demデータ）の活用 ラスター―データとベクターデータの活用 流域界の作成など，ラスター―データの活用技術 ３Dで表示（QGIS２threejsプラグイン）	後藤　純一		4
	GIS技術の応用② 点・線から面へ（バッファ）、バッファと林地の交差 ボロノイ図の作成、位置情報の座標変換とQGIS取込み GISを使った路網配置計画 路網配置の評価（集材範囲:バッファ、効率:路網密度）	後藤　純一		4
	GIS技術の応用③ 実習内容の説明、コンパス測量準備 林業大学校敷地周囲のコンパス測量 測量データの修正、テキストデータ出力 デリミッティットテキストデータの取込み・国土地理院データの取込み	後藤　純一		4
	GIS技術の応用④ GoogleとQGISとのデータ互換と活用 地図の印刷 林業事業体見学：GISはどう利用されているのか	後藤　純一		4
		後藤　純一		
				16
			コマ数 計	16

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
40%			40%	20%	ふりかえりシート

NO	科目	担当
SP9	森林情報学実習	主　弘瀬　健一　副　福山　聖

背景と目的

森林情報学①、森林情報学②で習得した技術を活用し、実際の現場で必要とされている、具体的で実践的なＧＩＳの活用方法を学ぶ。

到達目標

・ＱＧＩＳやハンディGPSを活用して、森林資源調査を行い、その成果をまとめることができる。
・ＱＧＩＳやハンディGPSを活用して、路網計画の作成と現地踏査を行うことができる。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	林分状況調査 QGISで航空写真判読し、林相ごとのポリゴン作成	田邊博朗		4
2	現地調査 林分状況調査を実施した森林にて標準地調査を実施	田邊博朗		4
3	調査結果の入力 現地調査で得たデータをQGISで入力し独自の森林簿を作成 樹種別・所有者別の色分け地図を作成	田邊博朗		4
4	GPS・ﾃﾞｼﾞﾀﾙｶﾒﾗ連携 GPSとﾃﾞｼﾞﾀﾙｶﾒﾗを使い、GISの情報を追加し、所有者説明資料	田邊博朗		2
5	簡易面積・距離計算 コンパス測量成果のＧＩＳ化	田邊博朗		2
6	ナビゲーション機能の活用 作業道開設予定線をGISで作成し、GPSに転送して踏査	田邊博朗		4
7	デジタル標高モデルの活用 ＣＳ立体図の作成、作業道・架線縦断図の作成 作業道・架線縦断図の作成	田邊博朗		4
8	オーバーレイ機能の活用 複数レイヤを重ねてクリップ・交差・融合処理を行う	田邊博朗		2
9	バッファリング機能の活用 作業道レイヤからバッファを作成し重なる小班を切り取る	田邊博朗		2

10	GPSでの境界表示（応用） 森林計画図を複数のフリーソフトを駆使してGPSに転送・表示	田邊博朗		2
11	復習 ふりかえり	主任教授		2
				32
			コマ数 計	32

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
40%			40%	20%	ふりかえりシート

NO	科目	担当
SP10	森林情報学③	主　弘瀬　健一　副　福山　聖

背景と目的

森林情報活用分野の進歩は目覚ましく、新たな技術が生まれている。本講義では、最新の測量技術であるレーザースキャナによる三次元計測技術やLidarデータの活用方法など、スマート林業の実現へ向けての最新技術を学ぶ。

到達目標

・森林・林業を取り巻く情報活用分野の最新の取り組みを知る。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	最新の情報技術① 森林情報の最先端技術総論 GISの最新技術 レーザ測量の最新技術	斎藤仁志	2	
2	最新の情報技術② 森林三次元デジタルスキャン(OWL)の活用事例	仁淀川町		4
3	最新の情報技術③ Lidarデータの活用事例 Lidarデータを用いた立体地図から読み取る地形・地質	四国トライ 吉村典宏	2	2
4	最新の情報技術④ 林内デジタルスキャン ・最新地上型3次元デジタルスキャナの紹介 ・ICTを活用したサプライチェーンマネジメントの紹介	㈱woodinfo 中村裕幸		4
			4	10
			コマ数計	14

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
40%			40%	20%	ふりかえりシート

NO	科目	担当
SP11	森林計測学	主　弘瀬　健一　副　　福山　聖

背景と目的

これまでは航空写真を活用していた森林調査のリモートセンシングの分野では、無人航空機や航空レーザー測量を活用することにより、精細なデータから森林情報を得ることが可能となっている。

本講義では、航空レーザー測量データの活用方法のほか、無人航空機を活用して森林資源調査の実習を行う。

到達目標

・リモートセンシングデータの種類とその違いが理解できている。
・調査の対象とする森林区域で安全に無人航空機を飛行させ、データを取ることができる。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	調査基礎① リモートセンシング	山﨑真主任研究員	2	
2	調査基礎② 林業の現場で使うGPS	山﨑真主任研究員	1	
3	調査基礎③ ハンディGPSの基本的な使い方	山﨑真主任研究員	1	
4	調査基礎④ ドローンの基本操縦	主任教授等		6
5	調査応用① ドローンを用いた画像撮影（GSPro）	山﨑真主任研究員		6
6	調査応用② ドローン画像の解析（PhotoScan）	山﨑真主任研究員		2
			4	14
			コマ数 計	18

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
40%			40%	20%	ふりかえりシート

NO	科目	担当
SP12	提案型集約化施業	主　弘瀬　健一　副　福山　聖

背景と目的

適切な森林管理を行い、労働生産性を高め最終的に森林所有者への還元額を多くするためには、森林の集約化は不可欠なものである。

そのための合意形成を行う上で、森林所有者への施業内容を提案するために必要となる知識とスキルを学ぶ。

到達目標

・施業提案書を作成することが出来る。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	提案型集約化施業 提案型集約化施業の必要性	藤野正也	1	
2	森林施業プランナー 地域森林管理に必要な役割とその分担 森林施業プランナーの実務（事例紹介）	藤野正也 外部講師	3	
3	森林評価と収穫調査 周囲測量、プロット調査、収穫量・収益予測など	曽我部文雄	1	7
4	森林施業プラン書の作成実習 山元立木価格、施業経費、年間の事業収支、現場作業費、間接事業費と外注費など経費を積算し、提案書を作成 作成した提案書を発表・講評	主任教授等		12
5	提案型集約化施業の進め方 具体的な進め方、プランナーとしての取り組みについてグループワーク	主任教授等		4
			5	23
			コマ数計	28

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
40%			40%	20%	ふりかえりシート

NO	科目	担当
SP13	コミュニケーションとプレゼンテーション	主　弘瀬　健一　副　　福山　聖

背景と目的

森林を集約化するためには、多くの森林所有者と接する必要があり、その意向を上手に取りまとめていく必要がある。そのために必要となる、高いコミュニケーション能力や提案能力を学習する。

到達目標

・コミュニケーションの必要性が理解できている。
・コミュニケーション能力の高め方について理解できている。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	コミュニケーション能力開発 留意すべきポイント、ルール化、ツール、コツなど	藤野正也		2
2	プレゼンテーション能力開発 プレゼンテーションの基本、様々なテクニックなど	藤野正也		2
3	実践練習と講評 プレゼンテーション資料作成、発表、講評	主任教授		4
				8
			コマ数計	8

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
40%			40%	20%	ふりかえりシート

NO	科目	担当
SP14	目標林型と育林技術	主　弘瀬　健一　副　福山　聖

背景と目的

森林に期待する役割によって、目標とする森林の姿は異なります。
本講義では、森林の持つ多様な機能と目標とする林型を知り、そこへ誘導するための施業方法について学びます

到達目標

・目標とする林型とそのために必要な施業方法を関連づけて考えることができる。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	目標とする森林の姿と配置 目標とする森林の姿と配置、目標林型の基礎理論、機能から見た目標林型の決定など	外部講師	2	
2	木材生産における施業体系 同一樹種の皆伐一斉更新施業、非皆伐施業、混交林施業 将来木施業、広葉樹林施業　など	外部講師	2	
3	選木の基準 下層間伐等の間伐方法、林業経営の違い、施業後の森林の姿 選木実習	岡本　巧	2	2
4	現場視察 施業中（路網や機械の配置、選木の間隔を見て学ぶ） 完了後（施業完了後の仕上がり、数年経過後の様子を知る）	主任教授		4
			6	6
			コマ数 計	12

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
40%			40%	20%	ふりかえりシート

NO	科目	担当
SP15	間伐作業システムと林業機械	主　弘瀬　健一　副　福山　聖

背景と目的

生産性を高めるためには、現場に応じた作業システムの導入が必要となる。そのため、伐木造材、集材作業を効率的に実施するために、使用する機械や路網の状況、地形などさまざまな要因に応じた作業システムの計画方法を学ぶ。

到達目標

・作業システムの種類とその特徴が理解できている。
・年間必要経費と年間必要事業量の関係が理解できている。
・日あたり、ｍ３あたり事業費の積算ができる。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	講演 林業機械について、作業システムの戦略 機械化の意義・目的、問題点とその対応	後藤純一	4	
2	コスト計算と機械の能力 作業システムの選択とコストの計算	後藤純一	2	
3	作業システムの演習 作業システムとコスト計算実習、原価計算と原価管理、日誌による工程別生産性の分析など	長谷川尚史	4	4
4	工程管理 工程管理の重要性、工程表の作成など	主任教授	2	2
5	林業機械メンテナンス 高性能林業機械の油圧機器、電子制御機器の構造の理解と修理、対処方法の理解	高知林業		8
6	チェーンソーワーク チェーンソーに関する知識、メンテナンス チェーンソーワーク	ﾊｽｸﾊﾞｰﾅｼﾞｬﾊﾟﾝ		8
			12	22
			コマ数計	34

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
40%			40%	20%	ふりかえりシート

NO	科目	担当
SP16	路網設計	主　弘瀬　健一　副　福山　聖

背景と目的

効率的な森林経営を行うためには、林道や作業道などのインフラの整備が大前提となる。本講義では、路網整備の基礎知識から計画、設計を経て、実際に開設された作業道の製図を行う。

到達目標

・路網の計画線形を地図上に作図することができる。
・作業道の踏査に必要な基本的な測量（ハンドレベル、コンパス、レベル、ポール横断）ができる。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	路網開設の基礎知識 路網の役割、「林道」「林業専用道」「森林作業道」のおおまかな区分、土壌知識、山のサインを読み解く	後藤純一	4	
2	路網配置の検討 路網配置計画の作成手順と注意点 机上計画の作図	後藤純一		2
3	設計実習 机上計画、現地踏査、現地測量、製図	高知県山林協会	4	16
4	設計製図 ＣＡＤによる作図実習	主任教授		8
5	線形踏査実践 ある程度広範囲の事業地を対象に面的な踏査を行う	県内事業体		4
			8	30
			コマ数 計	38

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
40%			40%	20%	ふりかえりシート

NO	科目	担当
SP17	境界確認	主　弘瀬　健一　副　福山　聖

背景と目的

民有林には境界が不明瞭な森林が多く存在し、それが集約化を進める上での大きな支障となっている。集約化施業の前提となる所有境界の確認について、その現状を知り、明確化の具体的な手法について学ぶ。

到達目標

・森林境界における現状と課題が理解できている。
・境界の明確化にあたり活用できる資料の種類とその違いが理解できている。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	境界明確化概論 境界の法的位置づけ（地租改正、所有権）、境界明確化事業、地籍調査	田邊博朗	1	
2	境界確認の資料 森林簿、登記簿、課税台帳など	田邊博朗	1	
3	境界確認の実務実習 資料の入手法方法、現地確認方法、GISとの連携、現地での境界	田邊博朗		2
			2	2
			コマ数 計	4

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
40%			40%	20%	ふりかえりシート

NO	科目	担当
SP18	林業架線	主　弘瀬　健一　副　福山　聖

背景と目的

高知県は急峻な事業地が多く、昔から架線技術が発達している地域である。その技術を継承し、将来的に林業架線作業主任者となるために必要な講習と基礎的な技能を習得する。

到達目標

・「林業架線作業主任者講習」の修了証を取得する。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
	架線作業主任者講習（座学）	林災防	32	
	架線作業主任者講習（学科試験）		2	
	架線作業主任者講習（実技）			28
			34	28
			コマ数 計	62

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
		100%			

NO	科目	担当
ST1	林業機械総論	主　種田　光伸　副　岩崎　工司

背景と目的

現在の林業において林業機械は、安全性や効率などを考えるうえで欠かせないものである。林業機械が普及してきた背景やその変遷を知り、現場に合わせた作業システムや林業機械の個々の特徴を理解する。また、日常的に機械を整備する知識・技術を習得する。

到達目標

・林業機械の種類や現場に応じた作業システムについて理解できる。
・機械の日常点検を実施することができ、異常を察知できる。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	総論 林業機械について、作業システムの戦略 機械化の意義・目的、問題点とその対応	後藤純一	4	
2	車両系林業機械の基本構造 林業機械の分類、動力、動力の伝達、油圧の原理と特徴、油圧装置の基本構成	四国建販　日野	4	
3	メンテナンス 車両系林業機械の修理、メンテナンス	四国建販		4
4	林業機械メンテナンス 伐木・造材機械の修理・メンテナンスの事例 高性能林業機械の油圧機器、電子制御機器の構造の理解と修理、対処方法の理解	高知林業		12
5	コスト計算と機械の能力 作業システムの選択とコストの計算	後藤純一		2
6	作業システムの演習 作業システムとコスト計算実習、原価計算と原価管理、日誌による工程別生産性の分析など	長谷川尚史	4	
			12	18
			コマ数計	30

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
40%			40%	20%	ふりかえりシート

NO	科目	担当
ST2	高性能林業機械操作実習	主　種田　光伸　副　岩崎　工司

背景と目的

高性能林業機械の操作がある程度できることは林業現場で即戦力として働く上で重要である。搬出間伐の現場で行われる作業をローテーションで体験することにより、操作技術を習得し、個々の作業が全体にどのように影響を与えるかを理解する。

到達目標

・搬出間伐作業における作業工程ごとの機械の操作技術を習得する。
・伐倒から運材までの過程で機械が果たしている役割やそれぞれの作業が全体に与える影響を理解する。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	高性能林業機械を活用した搬出間伐作業 間伐作業（チェーンソー） 集材作業（ウインチ付グラップル） 造材作業（プロセッサー） 運材作業（フォワーダ）	フォレストアーツ		44
				44
			コマ数計	44

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
40%			50%	10%	ふりかえりシート

NO	科目	担当
ST3	伐木造材技術	主　種田　光伸　副　岩崎　工司

背景と目的

林業の労働災害は、その多くがチェーンソーによる伐木作業中に発生している。チェーンソーを安全に取り扱い、狙った方向に正確に伐倒できる技術を習得する。

到達目標

・チェーンソーを安全に取り扱うことができる。
・正確な伐倒のための反復練習による技術力の向上、習得する。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	労働安全衛生（伐木造材技術） 伐木造材技術 チェーンソーの安全な取り扱い 反復練習による受け口追い口の作成 受け口のデータ分析 セーフティーウェッジによる伐倒 的確な枝払い技術の向上	森林総研	2	4
2	チェーンソーワーク チェーンソーに関する知識、メンテナンス チェーンソーワーク	ﾊｽｸﾊﾞｰﾅｼﾞｬﾊﾟﾝ		8
			2	12
			コマ数計	14

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
40%			40%	20%	ふりかえりシート

NO	科目	担当
ST4	林業架線	主　種田　光伸　副　岩崎　工司

背景と目的

高知県は急峻な事業地が多く、昔から架線技術が発達している地域である。その技術を継承し、将来的に林業架線作業主任者となるために必要な講習と基礎的な技能を習得する。

到達目標

・「林業架線作業主任者講習」の修了証を取得する。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
	架線作業主任者講習（座学）		32	
	架線作業主任者講習（学科試験）		2	
	架線作業主任者講習（実技）			26
			34	26
			コマ数計	60

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
		100%	40%		

NO	科目	担当
ST5	架線知識開発	主　種田　光伸　副　岩崎　工司

背景と目的

架線作業は現場で多くの知識や危険予知に対する判断が必要とされる。実際に現場で働くうえで理解しておくべき力学や知識について、架線シミュレーターやタワーヤーダを用いた理論と実践により理解を深める。

到達目標

・架線についての基本的な力学や策張りについて理解できている。
・架線の現場での作業や注意が必要な点について理解できている。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	架線力学 架線で使用する道具、架線の基本、架線力学	山﨑敏彦チーフ 森林技術センター	12	
2	架線索張り方式の理解 架線シミュレータを活用したH型、ダブルエンドレス、コレクター集材の実践及び運転技術の習得	山﨑敏彦チーフ 森林技術センター		16
3	架線実習 タワーヤーダによる間伐	香美森林組合		32
			12	48
			コマ数 計	60

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
40%			40%	20%	ふりかえりシート

NO	科目	担当
ST6	作業路網設計①	主　種田　光伸　副　岩崎　工司

背景と目的

作業路網は林業の主な生産基盤である。法律で定められている種類や作設する上で必要となる地質、路網計画など、作業路網に関わる基本的な知識について学習する。また作業路網を検討する上で活用されている最新技術や海外の路網についても学習する。

到達目標

・現地の地形を考慮し、作業路網を計画できる。
・色々な作業道の種類や先進的な取り組みを理解している。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	講演 「世界の林道」	酒井秀夫	2	
2	路網開設の基礎知識 路網の役割、「林道」「林業専用道」「森林作業道」のおおまかな区分、土壌知識、山のサインを読み解く	後藤純一	2	
3	路網配置の検討 路網配置計画の作成手順と注意点 机上計画の作図		2	2
4	地質、地形、水文 高知県の地形・地質の特性について 現地踏査		2	4
5	最新技術①森林情報の最先端技術総論 森林情報の最先端技術総論、GISの最新技術、レーザ測量の最	斎藤仁志		2
6	最新技術②ﾃﾞｼﾞﾀﾙｽｷｬﾝの活用事例 森林三次元デジタルスキャン(OWL)の活用事例	仁淀川町		4
7	最新技術③Lidarデータの活用事例 Lidarデータの活用事例 Lidarデータを用いた立体地図から読み取る地形・地質	吉村典宏	2	2
			10	14
			コマ数 計	24

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	ふりかえりシート
40%			40%	20%	

NO	科目	担当
ST7	作業路網設計②	主　種田　光伸　副　岩崎　工司

背景と目的

計画された作業路網を現地で開設する際には、測量をする必要がある。実際に現地で測量し、そのデータから設計図面を作成できる技能を習得する。また、実際に開設した作業道を試験し、必要とされる強度や技術者として作設する際に注意する点などを理解する。

到達目標

・路網の測量、製図方法について理解し、実践できる。
・現地の状況から、作設していく際に配慮するべき点に気づくことができる。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	路網計画作成 机上で路網計画を作成	山林協会 主任教授等	2	2
2	現地踏査・測量 路網計画を基に現地踏査 現地測量（縦断、横断、排水施設、簡易構造物等） 製図（平面、縦断、横断）	山林協会 主任教授等		16
3	路体強度試験 簡易貫入器等による路体の強度測定とデータの分析	主任教授等		8
			2	26
			コマ数 計	28

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
40%		10%	30%	20%	ふりかえりシート

NO	科目	担当
ST8	作業道開設実習	主　種田　光伸　副　岩崎　工司

背景と目的

設計された作業路網を実際に開設できる技術が、現場技術者には必要とされる。作業路網設計で計画した作業道を実際に開設していくことで、重機の操作や土の動かし方を理解し、作業道を開設するために必要な技能を習得する。

到達目標

・重機を操作し、現場に適した作業道が開設できる。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	先行伐採 開設予定地の先行伐採（線形確認、伐開幅の確認）	フォレストアーツ		6
2	開設実習① 中型（8ｔクラス）バックホーによる開設	フォレストアーツ		44
3	開設実習② フェラーバンチャーによる作業道開設	フォレストアーツ		33
				83
			コマ数 計	83

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
40%			50%	10%	ふりかえりシート

NO	科目	担当
ST9	技能講習	主　種田　光伸　副　岩崎　工司

背景と目的

林業事業体は民家の裏山伐採など特殊な依頼を受けることもあり、その際安全に作業を行うための資格を取得する。また作業路網開設で必要されるブレーカーの資格を取得する。

到達目標

・下の講習修了証を取得する。
　「車両系建設機械運転技能講習（解体用）」
　「高所作業車運転技能講習」
　「高所ロープ作業者技能講習」

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	車両系建設機械(解体用)	労確センター		8
2	高所作業者運転技能講習	労確センター		10
3	ロープ高所作業者	労確センター		8
				26
			コマ数計	26

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
		100%			

NO	科目	担当
SD1	木質構法概論	主　公文　大輔　副　小路口　聡

背景と目的

・林業や地域社会、歴史等の様々な視点から、木造建築の意味や役割を考え、理解を深める。
・具体的な構法各論、積算、模型製作を通じて木造建築を設計するための基礎知識を身につける。
・高知特有の材料や工法について学ぶ。

到達目標

・森林、林業と木造建築の関係を理解する。
・木造建築の用語、構造を理解する。
・高知の木造建築の特長を理解する。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	全体論（農学的視点） 木材利用の変遷と展望 木材・木造建築物の過去と未来をつなぐ木材保存	有馬孝禮	2	
2	全体論（社会的視点）	三井所清典	4	
3	全体論（工学的視点）	腰原幹雄	6	
4	木造建築史	後藤治	2	4
5	木質構法の種類 軸組工法 壁工法	喜多泰之	6	
6	積算	喜多泰之	2	
7	地域固有の建築工法	松澤敏明	2	
8	高知の木材	松岡良昭	2	
9	工法模型製作実習	濱口一平		12
			26	16
			コマ数計	42

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	ふりかえりシート
30%		20%	30%	20%	

NO	科目	担当
SD2	設計・製図	主　公文　大輔　副　小路口　聡

背景と目的

・基本的な製図方法を習得し、さらにCAD、3D-CGを活用した設計手法を身につける。
・講師の指導の下でエスキスを重ねることで、住宅から中大規模木造までの設計手法を習得する。
・様々な製図、表現スキルを駆使してプレゼンテーション能力の向上を図る。
・第一線の建築家の創作活動から設計行為の本質を学ぶ。

到達目標

・コンピュータを用いて製図ができる。
・中大規模木造建築物の設計ができる。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	設計・製図基礎	細木淳 横畠康		8
2	CAD演習（JW-CAD）	濱口一平		12
3	3D-CG演習（スケッチアップ）	山崎円		8
4	設計演習（エスキス⇔設計、模型、プレゼン） ①小規模木造建築物の設計 ②中大規模木造建築物の設計	東哲也 喜多泰之 濱口一平 細木淳 山崎円 横畠康		44
5	設計・製図応用演習① 建築家の実作による応用演習	内海彩		10
6	設計・製図応用演習② 建築家の実作による応用演習	和田耕一		8
				90
			コマ数 計	90

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
30%		20%	30%	20%	ふりかえりシート

NO	科目	担当
SD3	環境性能・耐久性設計	主　公文　大輔　副　小路口　聡

背景と目的

・建築物に求められる断熱性能・省エネ性能、遮音性能などの環境性能と、木造建築において特に考慮すべき腐朽・シロアリ対策などの耐久性設計について学ぶ。
・エコハウス、木橋などの事例見学を行う。

到達目標

・木造建築の環境性能、耐久性について理解し、設計行為に活かすことができる。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	品質性能基礎 品質性能概論、事例見学等（こうちエコハウス）等	東哲也	4	2
2	温熱環境設計 断熱・遮熱・通風等の設計手法 省エネルギー設計手法 結露対策	辻充孝	10	
3	音環境設計 遮音設計・吸音設計 音響試験見学（森林技術センター）	平光厚雄	6	
4	耐久性設計 腐朽・白蟻対策、木材の耐久性設計とメンテナンス 事例見学（檮原町）	原田浩司	2	4
			22	6
			コマ数計	28

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
40%			40%	20%	ふりかえりシート

NO	科目	担当
SD4	コミュニケーション学	主　公文　大輔　副　小路口　聡

背景と目的

・建築をつくりあげていくプロセスにおいて求められるコミュニケーション能力、プレゼンテーションスキル等を講義と実践的なワークショップによって学ぶ。

到達目標

・他者との協働による設計行為について理解し実践できる。
・木造建築の魅力を他者に伝えることができる。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	コミュニケーション① 建築コミュニケーション（地域と建築、人と建築、ものと建築のつなぐ手法）、プレゼンテーション術（伝える・聞く・かたちにする手法と実習）、ワークショップ（建築設計ワークショップの実習）	山代悟	2	4
2	コミュニケーション理論と実践② 〃	八木敦司	2	4
3	コミュニケーション理論と実践③ 〃	青島啓太	2	4
4	コミュニケーション理論と実践④ 〃	久保久志	2	4
5	コミュニケーション応用演習 実際のプロジェクトにおけるグループワーク演習	山崎円	2	4
			10	20
			コマ数 計	30

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
30%		20%	30%	20%	ふりかえりシート

NO	科目	担当
SD5	木質構造設計	主　公文　大輔　副　小路口　聡

背景と目的

・安全な木造建築物の設計に必要な構造計画、構造設計手法、構造計算等について学ぶ。

到達目標

・木造建築物の構造を理解し、合理的な設計ができる。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	建築構造基礎 構造力学とデザイン	県内講師	4	
2	木質構造設計概論 構造計画・構造設計・構造計算の位置づけ	腰原幹雄	10	
3	小規模建築物の構造設計 壁量計算 耐力壁の設計と試験方法	佐藤孝浩	6	4
4	中大規模建築物の構造設計 架構とディテール 材料に応じた設計手法 パスタブリッジコンテスト	山田憲明	2	3
			22	7
			コマ数 計	29

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
40%			40%	20%	ふりかえりシート

NO	科目	担当
SD6	木造防耐火設計	主　公文　大輔　副　小路口　聡

背景と目的

・火災発生のメカニズムを学び、特に中大規模木造建築物を設計するうえで必須となる防耐火設計の手法を習得する。

到達目標

・木造建築物の防耐火性能を理解し、安全な設計ができる。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	防耐火設計概論 木造の防耐火設計の考え方	安井昇	4	
2	住宅の火災安全設計 木造住宅火災の制御手法と設計手法	安井昇	3	
3	中大規模木造の火災安全設計 中大規模木造火災の制御手法と設計手法	安井昇	4	
4	木材の燃え方と延焼制御手法 木材の燃え方の制御手法	安井昇		4
			11	4
			コマ数 計	15

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
40%			40%	20%	ふりかえりシート

NO	科目	担当
SD7	建築法規	主　公文　大輔　副　小路口　聡

背景と目的

・建築物を設計するうえで必要な建築基準法および関連法令について学ぶ。

到達目標

・建築関連法規を理解し、合法的な設計ができる。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	建築基準法 法の目的、用語の定義、手続き等	県建築指導課	2	
2	建築基準法 集団規定等	県建築指導課	4	
3	建築基準法 単体規定等	県建築指導課	4	
4	建築基準法以外の関連法令	県建築指導課	4	
			14	
			コマ数 計　14	

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
40%			40%	20%	ふりかえりシート

NO	科目	担当
SD8	木造建築施工	主　公文　大輔　副　小路口　聡

背景と目的

・伝統構法から最新のCLTまで木造建築物の様々な施工方法について学ぶ。

到達目標

・木造建築物の施工方法を理解し、施工性を考慮した設計ができる。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	木造建築施工概論 木造建築物の設計と施工	岸本耕	5	
2	中大規模木造の施工 集成材、CLTの施工技術	塩﨑征男	5	
3	小規模木造の施工 伝統構法の施工技術	宮内寿和	5	
			15	
			コマ数 計　15	

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
40%			40%	20%	ふりかえりシート

NO	科目	担当
SD9	木材利用特論	主　公文　大輔　副　小路口　聡

背景と目的

・木材の流通や規格を学び、コストコントロールや木材の効率的な利用方法を習得する。
・材料費、加工費、運搬費等、木材の価格決定メカニズムについて理解を深める。
・山側に適正な利益を還元することで持続的な林業を可能とする手法について理解を深める。

到達目標

・建築材料としての木材について理解し、木材の特長を活かした設計ができる。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	木材利用特論① 川下からの視点　木材利用の実態	原田浩司	2	4
2	木材利用特論② 山側からの視点　これからの林業と六次産業化	能口秀一	3	
3	木材利用特論③ 木材調達の理論と実践	安田哲也	2	4
4	木材利用特論④ 木材市場見学	主任教授		4
			7	12
			コマ数 計	19

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
40%			40%	20%	ふりかえりシート

NO	科目	担当
SD10	木材加工・自力制作	主　公文　大輔　副　小路口　聡

背景と目的

・木材の基本的な性質性能、集成材等の加工方法を学ぶ。
・耐力壁を設計製作することで木材の性能、加工方法を学ぶ。

到達目標

・建築材料としての木材について理解し、木材の特長を活かした設計ができる。
・耐力壁の仕組みを理解し、安全な設計ができる。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	耐力壁の設計と自力製作	野田紘司 小松久弥	4	26
			4	26
			コマ数 計	30

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
30%		20%	30%	20%	ふりかえりシート

NO	科目	担当
SD11	材料実験・測量	主　公文　大輔　副　小路口　聡

背景と目的

・ヤング係数や含水率の測定等の実験を通じて木材の持つ性質の理解を深める。

到達目標

・建築材料としての木材について理解し、木材の特長を活かした設計ができる。

内容

	科目内容	講師	座学	実習
1	木質材料学 木材物理、性質、特徴	飯島泰男	4	
2	木材実験 ヤング係数測定試験 含水率測定試験 はり曲げ試験 接合部引き抜き試験 壁せん断試験	野田紘司	8	28
			12	28
			コマ数計	40

評価方法と基準

出席	試験	成果物	取組姿勢	その他	
40%			30%	20%	ふりかえりシート