

		学習・教育目標の項目との関連									
		授業内容	学習・教育目標との関	授業の到達目標	A	B	C	D	E	F	G
初期導入科目		大学生活を送るうえで必要とされる、自主的かつ自律的な態度および学習の進め方を学ぶことができるように企画された科目である。	各学習・教育目標を達成する基礎として、新入生を大学における学習全体へと導く役割を担う必修科目である。	・日々の生活や学習における自己管理、時間管理ができるようになる。 ・大学という場を理解するとともに、学習を進めるうえで必要な知識、技能を身につける。 ・将来的なキャリア形成を見通しながら自己を認識し、それぞれの専門分野とつながりのある職業について学ぶことで、今後4年間の過ごし方について考え始める。	1	0	0	0	0	0	0
リテラシー科目	英語	1年次において、「Integrated English A」では、Study Skillsの養成後、Oral CommunicationとReadingを主とした4skills (speaking, listening, reading, writing)の育成を、「Integrated English B」では、Oral CommunicationとWritingを主とした4skillsの育成を図る。2年次以降の「Advanced English I, II, Advanced English III」の各クラスにおいては、基本的な英語運用能力を基に、個々の学生の興味に応じて、特定のskillに焦点をあてた英語力の育成を図る。 TOEICによりクラス分を行い、習熟度に対応した英語力養成を徹底し、入学時に英語能力が高い学生には、通常学生と異なるHonors Programを、4年間にわたり履修可能とする。 以上のカリキュラムによって、卒業までに「現在国際的に活躍しているビジネスパーソンの平均的英語力」以上に到達する学生が、全学生の50%以上になることを目指す。	地球的視野を持った21世紀型市民を育成するために、国際的な通用性を備えた質の高い英語力を養う科目である。	「読む」、「書く」、「話す」、「聴く」の4技能のバランスのとれた総合的なコミュニケーション能力とともに、文化的背景に関する知識についても学習することで、仕事や専門分野の研究に必要な基本的英語運用能力が身についている。	1	0	0	0	0	0	0
	スポーツと健康	集団のスポーツと個人的スポーツ(軽スポーツ的な内容を含む)から、学生は、希望の種目を受講する。自己の体力および心身の健康への認識を深め、運動する楽しさ、ストレス発散、技能の向上を図る。チームワークを高め、試合運営について熟知できるようにして、様々な人達と接する機会を増やしながら、グループ間での学び合いなど、社会・対人関係力の形成に努める。また、運動する楽しさや意欲的な学習への動機づけも行う。 以上のカリキュラムによって、履修した運動種目の知識、技能の基本的な能力の修得を通し心身の健康を維持し、体力向上への意識づけを図るとともに今後に発展するコミュニケーション能力、リーダーシップの基盤を養成することを目指す。	生涯にわたる豊かなライフスタイルの形成に向けた心身の健康の重要性を、スポーツの経験を通して理解させる科目である。	身体・体力面(自己コントロール、適応力、耐性、自律性、達成感など)とともに社会・対人関係面(共感性、リーダーシップ、協調性、連帯感、コミュニケーションなど)における能力が身についている。	1	0	0	0	0	0	0
	情報処理基礎	情報化社会で必要不可欠とされる情報および情報手段を主体的に選択し活用していくための基礎的な能力を学び、情報活用の実践力を養い、情報の科学的理解を深める。	すべての学生が共通的に持つべき情報リテラシーの修得を図る目的で企画された必修科目	情報社会に創造的に参画する素養を身につける。	1	0	0	0	0	0	0
教養科目	人文科学系科目	哲学、心理学、文学、芸術、人文総合領域の領域からなり、これらの科目を履修することによって、人文科学に関する基礎的な知識と考え方を修得させる。	幅広い視野に基づく行動的知性と豊かな人間性を身に付ける教養科目のうちの人文科学系の科目である。	教養の根本である哲学、心理学、文学、芸術の入門を学び、人間の本性や行動の背景を理解するための基礎的な知識や考え方、文学、文化、芸術の評価と鑑賞のための基本が身につく。	1	0	0	0	0	0	0
	社会科学系科目	日本社会のみならず、国際的な視野に立ち、それぞれの社会の理解を深める過程を通じて、我々の日常生活を取り巻く環境を正しく理解し、現実社会の様々な問題に対応可能な理解力や思考能力を養う。「法学領域」、「政治学領域」、「経済学領域」、「社会学領域」、「地理学領域」、「歴史学領域」の6領域に、これらの領域を横断する「社会総合領域」を加えた7領域の科目から、各自の学習計画に応じた必要な科目を修得させる。	幅広い視野に基づく行動的知性と豊かな人間性を身に付ける教養科目のうちの社会科学系の科目である。	政治・社会・経済といった我々の日常生活を取り巻く環境を正しく理解し、現実社会の様々な問題に対応可能な理解力や思考能力、そこに主体的に働きかけ、よりよい社会を形成してゆく力が身についている。	1	0	0	0	0	0	0
	自然科学系科目	自然科学に関する幅広い基礎知識や技能、また、現代の科学技術および最先端の研究に関する知識や方法論を養う。そのために、「数学」、「物理」、「化学」、「生物」、「地学」、「情報」の領域に関する科目、および、これらの複数の領域にまたがっている科目群から、各自の学習計画に応じた必要な科目を修得させる。	幅広い視野に基づく行動的知性と豊かな人間性を身に付ける教養科目のうちの自然科学系の科目である。	持続可能な社会の形成を担う先進性と独創性を有する21世紀型市民にふさわしい自然科学に関する幅広い教養が身についている。	1	0	0	0	0	0	0
	健康科学系科目	大学在学中および将来にわたって生活の基盤となる「運動」、「栄養」、「休養」に関する諸科学を修得することで、健康科学に関する幅広い教養と実践力を身につけることを目指している。「スポーツの文化や社会での役割、トレーニング法とその効果」に関する科目、「食と栄養」に関する科目、「心身の健康」に関する科目などから各自の学習計画に応じた必要な科目を修得させる。	幅広い視野に基づく行動的知性と豊かな人間性を身に付ける教養科目のうちの健康科学系の科目である。	生活の質的充実の基盤となる食事や健康の重要性とスポーツの果たす役割やスポーツが本来有する「楽しみ」を知り、自ら健康を維持増進させるための基本的な知識と実践力が身についている。	1	0	0	0	0	0	0

初習外国語系科目	大学入学前に、それぞれの言語を学習したことのない初習者を対象に、「読む」、「書く」、「話す」、「聴く」力を養う「初習外国語基礎Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ」を開設する。上記科目を修得学生のために、各言語の基礎的能力を確認しながら、コミュニケーションやプレゼンテーションなどの実践的能力の向上を図る「初習外国語応用Ⅰ、Ⅱ」を開設する。 一つの言語について6つ段階別授業を通して学ぶことにより、各言語の基礎的コミュニケーション能力を段階的に向上させることが可能である。また、「初習外国語基礎Ⅰ、Ⅱ」のみを履修することによって、自律的な語学学習スキルを獲得することも可能となる。	幅広い視野に基づく行動的知性と豊かな人間性を身に付ける教養科目のうちの初習外国語系の科目である。	初習外国語について「読む」、「書く」、「話す」、「聴く」ことに関する基礎的能力、諸外国や異文化の多様性への興味・理解、地域的な視野を踏まえた幅広く深い教養と豊かな人間性、語学学習を通じた自律的な大学での学びの基礎が身につけている。	1	0	0	0	0	0	0
総合系科目	教室外活動の実施、大学内外からの講師の積極的登用、授業を一般市民に公開することによる社会との交流などを取り入れながら、アクティブ・ラーニングという新しいスタイルでの教養科目とする。教員と学生間、あるいは受講生同士の双方向型の討論等を積極的に取り入れた授業スタイルの課題解決型学習を中心とし、受講生の主体的な参画により、課題解決に向けた知の統合と実践を行う。さらに、企業等から提供される授業もあわせて実施し、現在および将来にわたり“あたたかな社会”を創るうえで求められる行動的知性を養成する。	幅広い視野に基づく行動的知性と豊かな人間性を身に付ける教養科目のうちの課題解決力の養成を目標とする科目である	社会問題や企業の第一線から見た世界を知ることにより、変化が激しい現代社会への視野を広げながら、持続可能な社会を創造するために必要な、科学的な根拠を備えた提案や行動に繋げられる課題解決力、行動的知性が身につけている	1	0	0	0	0	0	0
基盤キャリア教育科目	「自分がどんなキャリアデザインを描くのか、どんな大学生活を送ったらよいか、どんな職業選択をするか」を意識しながら学び、職業や働き方への理解や自己理解を深めていく。座学だけでなく、グループワークやインタビュー、外部講師のレクチャーを通じて社会との接点を持ちながら学ぶことを重視し、学生自身の行動や体験を通じたキャリアデザイン力の育成を図る。	学生の社会的・職業的自立に向け、必要な能力や態度(キャリアデザイン能力)の基礎を育成するための科目である。	変化する社会の中で未来を切り拓く知力と行動力を持ち、社会的・職業的に自立して新しい時代に自分らしく活躍することを目指す姿勢、職業や働き方への理解、自己理解を深めるために必要な知識・技能を修得し、自らキャリアデザインを行う基礎が身につけている。	1	0	0	0	0	0	0
専門導入科目	農業、森林・林業・林産業、環境、生命科学をめぐる一般知識や考え方を幅広く学ぶとともに、農林業の現場を体験する。	講義や農林業の現場でのフィールドワークを通じて、環境保全や持続的生物生産に関する知識と理解を深める。	講義や農林業の現場でのフィールドワークを通じて、持続的生物生産、環境の保全と修復、生命科学の発展と応用などの多角的な視野を培い、地域社会並びに国際社会に貢献することができる素養を身につけることに関連する。	1	0	0	0	0	0	0

森林科学科	(A) 森林科学の学習を進める上で必要となる、語学、情報処理、専門基礎の知識と思考力を高め、地球的、地域的両面の視野から物事を判断、理解する能力を身につける。 (B) 栃木県内に展開する林業生産現場や演習林を活用し、森林の育成・管理から、生産・加工利用にいたる一連の生産活動の流れと森林の持つ多面的な機能を理解する。さらに、森林における生産活動が社会及び自然環境に及ぼす影響を総合的に理解し、評価する能力を身につける。 (C) 森林生態系及びその構成要素である生物に関する遺伝子レベルから生態系レベルまでの生物学的知識を習得し、生物多様性の保全、森林の育成・修復などの管理技術を身につける。 (D) 森林資源の保続的利活用のために必要となる計測技術、管理計画、森林政策に関する知識を習得する。また、森林の社会的な役割、位置づけを理解し、森林に関する管理計画、政策を立案する能力を身につける。 (E) 森林の保全と森林生産のための基盤整備に関する数学・物理学・工学的知識を習得する。また、森林生産に関する技術、環境への影響を理解し、作業システムをデザインできる能力を身につける。 (F) 森林資源の利活用を行うための生物学、化学、物理学などの専門知識を習得し、木質資源などの利用のための新技術を開発・活用できる能力を身につける。 (G) 森林科学全般の知識を基礎とし、森林資源の生産・利用現場からの要求に応える研究実行力、技術開発力、成果のまとめと公表が行える能力を身につける。また、研究・技術開発の成果が、社会及び生活環境に及ぼす影響を多面的な視点
-------	--

A007137	森林化学	【授業の内容】 樹木・木材中の主要化学成分である、セルロース、ヘミセルロース、リグニンの化学的特性と生合成について講義する。	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】 この講義は、学習・教育目標の(F)「森林資源の活用を行うための生物学、化学、物理学などの専門知識を習得し、木質資源などの利用のための新技術を開発・活用できる能力を身につける。」に関連する科目である。	【授業の到達目標】 木材の主な用途は、建築材及びバルブ製造原料ですが、これらの使用目的に合う樹種や部材を選定し、適正に使用するためには、木材の化学的知識が必要となります。この化学的知識を習得し、これを基に森林内での事象や木材利用時に遭遇する現象を化学的に考察する訓練が、この授業の目標となります。	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0							3		
A007140	育林学	【授業の内容】 育林学は自然では不足する森林の再生力を補って、森林の生態系サービス(木材生産機能ほか)を持続的に活用するための学問分野である。その基本的な考え方は、本来森林が持っていた再生力に関する生物学的な知識とその条件を達成するために必要な経済性を加味した総合技術学で、広い見識から森づくりのあり方を学ぶ。	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】 森林科学科学習・教育目標(C)「森林生態系及びその構成要素である生物に関する遺伝子レベルから生態系レベルまでの生物学的知識を習得し、生物多様性の保全、森林の育成・修復などの管理技術を身につける。」に関連している。	【授業の到達目標】 森林の育成・修復に関わる一連の森林管理技術。具体的には、森林の仕切り(更新)、森林の仕立て(造林)、森林の手入れ(保育、下刈り、間伐、つるきり、間伐、枝打ち)の意義、方法について修得する。	0.0	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		3	3					
A007155	森林バイオテクノロジー	【授業の内容】	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】	【授業の到達目標】	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0							2		
A007161	森林政策学	【授業の内容】 森林政策の扱う範囲は、従来対象としてきた森林・林業・山村問題にとどまらず、川下の木材産業、国民の消費活動、さらには地球規模でのCO2削減に関する諸問題にまで、拡大しつつある。森林・林業に関わる諸制度の生れた背景、執行体制などについての基礎知識および個別分野の仕組みと課題について講述する。	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】 森林科学科の学習・教育目標の(D)「森林資源の持続的利用のための必要となる計測技術、管理計画、森林政策に関する知識を習得する。また、森林の社会的な役割、位置づけを理解し、森林に関する管理計画、政策立案する能力を身につける。」に関連している。	【授業の到達目標】 森林政策の位置づけおよび解決へに向けた政策的・社会的動きの基礎知識を修得することを目標とする。	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0							2		
A007181	野生鳥獣管理学	【授業の内容】 野生鳥獣管理学(Wildlife Management)は、野生鳥獣を再生可能な資源とみなし、私たちの特定の目的のために持続的に保全するために行うものである。具体的には、野生動物、人間、土地(生息地)の3者の相互関係の構造と動態を理解し、私たちの目的のためにおこなう施策と実践に関する技術と理論を学ぶ応用学である。	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】 森林生態系及びその構成要素である生物に関する遺伝子レベルから生態系レベルまでの生物学的知識を習得し、生物多様性の保全、森林の育成・修復などの管理技術を身につける。	【授業の到達目標】 野生鳥獣管理学の原則は(1)生物多様性の最大化と、(2)再生産可能な資源としての自然の持続的利用に集約される。また、実務的には(1)野生鳥獣とその生息地の生物学的、生態学的知識、(2)背景となる人間の諸活動(社会的要因)、とりわけ生息地と直接に接する農業に関する知識、さらに(3)これらに係る各種法と行政、地域住民とのコミュニケーション能力が必要とされる。この講義では、主に森林に生息する野生鳥獣を中心に、生態学的特性和保全生物学的な概念を習得することを目標と	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0			2						
A007185	森林水文学	【授業の内容】 河川の流量や流域降雨量は、水循環や土砂災害、洪水災害の原因として重要であるので、雨量や河川流量観測方法や確率統計論的な処理方法を扱います。さらに、水循環の主要な要素として樹幹や樹冠による降雨遮断、地表面での浸透、地中での水の動き、地下水、樹木による蒸散、地表からの蒸発などの基本的な特性和定量的評価を扱い、水循環や水収支の基本を学びます。これらを基礎として、森林の水文学的役割、森林伐採による水文的変化、水資源的視点での森林林業のあり方などを、水文試験地のデータなどから学びます。	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】 本科目は、学習教育目標の(E)「森林の保全と森林生産のための基盤整備に関する数学・物理学・工学的知識を習得する。また、森林生産に関する技術、環境への影響を理解し、作業システムをデザインできる能力を身につける。」に対応しています。	【授業の到達目標】 水文学とは、地球上の水移動の現象を扱う学問であり、理学部、農学部などの様々な分野で扱われる学際領域の学問です。また地球規模、大河川流域、水田、森林など水循環や水収支の対象とする規模も目的に応じて異なります。山地災害は降雨との関係が密接であることから、防災的な意味でも重要な学問分野です。水文学の基礎知識、降雨量と流量の関係、水循環における森林役割などを学び、森林的林業的な取り扱いの水文学の意味についても学びます。	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0							3	
A007190	森林機械学	【授業の内容】 集運材作業機械を中心とした林業用機械の開発史、林業機械の種類と構造、機械を活用した作業システムなどについて講義を行います。	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】 森林科学科の学習教育目標(C)「森林の保全と森林生産のための基盤整備に関する数学・物理学・工学的知識を習得する。また、森林生産に関する技術、環境への影響を理解し、作業システムをデザインできる能力を身につける。」の達成度評価科目として位置づけられています。	【授業の到達目標】 林業技術者に不可欠な、林業機械に関する知識、作業システムのデザイン能力などを習得することを目標とします。同時に、機械作業が森林環境に与えるインパクション、環境倫理、技術者倫理について学び、機械作業が自然環境に与える影響を広い視野から理解できる能力を身につけることを目指しています。	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0								3	
A007195	森林土木学	【授業の内容】 本講義では、森林内路網の配置計画と具体的な設計手法について説明します。	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】 本講義は、森林科学科JABEEプログラムの必修科目で、学習教育目標(C)「森林の保全と森林生産のための基盤整備に関する数学・物理学・工学的知識を習得する。また、森林生産に関する技術、環境への影響を理解し、作業システムをデザインできる能力を身につける。」に対応しています。	【授業の到達目標】 本講義の到達目標は、開設対象地の地形分析手法、費用便益による路線密度の決定法、林道・作業道の設計方法などを理解し、さらに森林内作業を進める上で森林技術者に求められる倫理、森林内の生態系や自然環境に配慮した計画立案、林道設計・施工・維持管理方法を習得することです。	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.0		2					3	
A007201	木材材料学	【授業の内容】 木材は、樹木が作り出す天然の高分子材料です。そのため、人間が利用する「材料」として考えた場合、金属材料等とは異なった特徴が多く存在します。本授業では、「材料」としての木材の特性について講義します。	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】 本授業は、森林科学科の学習・教育目標の(F)「森林資源の活用を行うための生物学、化学、物理学などの専門知識を習得し、木質資源などの利用のための新技術を開発・活用できる能力を身につける。」に関連しています。	【授業の到達目標】 本授業は、木材の材料としての特徴を理解することを目標とします。	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0								3

A007207	森林基礎化学	【授業の内容】 本講義では、森林科学に関連した無機化学、有機化学の基礎知識、並びに木材化学成分の概要的知識に関する内容を講義します。	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】 本講義は、学習・教育目標の(A)「森林科学の学習を進める上で必要となる、語学、情報処理、専門基礎の知識と思考力を高め、地球的、地域的側面の視野から、物事を判断、理解する能力を身につける。」に関連した科目です。	【授業の到達目標】 本講義では、森林に関する諸問題に対応する際に必要な化学に関する基礎知識を先ず習得し、次に森林科学に関連した導入的な化学知識を習得することにより、「化学の目」で事象を考察する訓練を目標とします。	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	3	1
A007216	森林空間情報工学	【授業の内容】 対象が広域で多様性を持っている森林の現状把握、モニタリングに必要となるリモートセンシングを中心にGIS(地理情報システム)等の空間情報工学技術について講述する。	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】 本講義は森林科学学習・教育目標(D)「森林資源の持続的利活用のために必要となる計測技術、管理計画、森林政策に関する知識を習得する。また、森林の社会的な役割、位置づけを理解し、森林に関する管理計画、政策を立案する能力を身につける。」に関連している。	【授業の到達目標】 リモートセンシングの基礎的な知識、技術を身につけ、GIS(地理情報システム)等の空間情報工学技術と連携して実践的に活用できるような知識能力を習得する。	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0		2
A007220	木材加工学	【授業の内容】 木材は、人間の身近にある材料の一つです。本授業では、木材を利用するための加工法について講義します。	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】 本授業は、森林科学の学習・教育目標の(C)「森林資源の持続的利活用を行うための生物学、化学、物理学などの専門知識を習得し、木質資源などの利用のための新技術を開発・活用できる能力を身につける。」に関連しています。	【授業の到達目標】 本授業では、木材を有効に利用するための加工方法について理解することを目標とします。	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0		2
A007225	治山砂防計画法	【授業の内容】 講義をもとに降雨量や河川流量など水文データの確率統計的な処理、重力的砂防ダム等の設計計算などの演習を行います。また、単なる土砂災害防止などによる国土保全のための治山・砂防事業からさらに、土砂災害や火山噴火などの自然災害に関するハザードマップや警戒避難対策、景観や魚道などの環境にも配慮した治山・砂防施設の現状とあり方についても学びます。	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】 本科目は、学習教育目標の(E)「森林の保全と森林生産のための基盤整備に関する数学・物理学・工学的知識を習得する。また、森林生産に関する技術、環境への影響を理解し、作業システムをデザインできる能力を身につける。」に対応しています。	【授業の到達目標】 砂防工学及び森林水文学で学んだ知識をより具体的な応用へと発展させることと目的とします。土砂災害から人命財産を守るという国土保全が目的である治山・砂防事業も景観保全や自然環境保護の視点からさまざまな批判があります。これらの批判には納得に基づくものや今後考慮して事業を進めなければならないものがあります。これらの批判を収集することから始まり、これらを正しく理解し批判に答える力をつけることを	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0		3
A007227	砂防工学実習	【授業の内容】 日光演習林の太郎山地区を対象として砂防施設の配置計画及び、その設計を行います。実習では、コンパスによる流域のトラス及び深流の縦横断面測量技術を活用して、治山砂防施設設置計画についての実習を(外業)。また、外業で得られた測量結果、及び気象資料の解析をもとに、設計のための計算を行い、一連の砂防施設設計の流れを体系的に修得します。	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】 本科目は、学習教育目標の(E)「森林の保全と森林生産のための基盤整備に関する数学・物理学・工学的知識を習得する。また、森林生産に関する技術、環境への影響を理解し、作業システムをデザインできる能力を身につける。」に対応しています。	【授業の到達目標】 砂防計画を立案する場合には、流域の地形、植生特性の把握及び気象特性を把握した上で計画を立案し、治山・砂防施設を配置する必要があります。治山砂防計画実習では、治山砂防計画法で学習した計画設定技術を活用して、現地で実際に治山・砂防施設計画を立案するための基礎的な技術の習得(資料解析、測量、計算、作図)を目標としています。	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0		3
A007230	森林評価学	【授業の内容】 市場価値を持つ林木や林地のみならず、市場価値を有しない公益的機能を有する森林資源の評価法の基礎理論と実務に関する知識を講義する。	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】 森林科学の学習・教育目標の(D)「森林資源の持続的利活用のために必要となる計測技術、管理計画、森林政策に関する知識を習得する。また、森林の社会的な役割、位置づけを理解し、森林に関する管理計画、政策を立案する能力を身につける。」に関連しています。	【授業の到達目標】 本授業科目の目標は、森林の多面的な機能評価に関する基本的な理論と方法を学び、森林計画を実施するに当たり重要な森林評価を遂行できる能力を習得することである。	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0		2
A007245	森林作業学	【授業の内容】 本講義では、森林作業システムを構築するうえで必要となる生産性やコストの分析と、林業技術者として必要となる安全作業などの技術者倫理や森林環境に配慮した作業システムなどの環境倫理について説明します。	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】 本講義は、森林科学JABEEプログラムの必修科目で、学習教育目標のE「森林の保全と森林生産のための基盤整備に関する数学・物理学・工学的知識を習得する。また、森林生産に関する技術、環境への影響を理解し、作業システムをデザインできる能力を身につける。」に対応しています。	【授業の到達目標】 本講義の到達目標は、状況に応じた効率的な森林作業システムの設計手法を習得すること、安全な作業方法や森林環境に配慮した作業システムを習得することです。	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0		2
A007271	森林産業立地論	【授業の内容】 木材を利用可能な形に加工して市場に供給するのが木材産業の役割であり、木材の生産者と消費者を結びつける場、機構が木材市場です。この講義では、日本の木材産業および木材市場を、海外との比較も交えながら解説し、その構造と特質を学びます。	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】 この科目は森林科学の学習・教育目標のD「森林資源の持続的利活用のために必要となる計測技術、管理計画、森林政策に関する知識を習得する。また、森林の社会的な役割、位置づけを理解し、森林に関する管理計画、政策を立案する能力を身につける」の達成に寄与	【授業の到達目標】 森林の持続的利活用のために必要な基礎知識として、木材産業の機能と役割、日本の木材生産・流通構造とその特質を理解し、その課題と展望を考えるための視点を養う。	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0		2
A007280	育林学実習	【授業の内容】 「育林学」講義と連携した実習で、育苗方法、演習林での人工林保育作業および学外の森林関連施設見学を通して、講義で学んだ内容の確認、さらに講義ではわからなかった現場固有の実践的課題について、自ら手を下し、五感を働かせて取り組む。	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】 本実習は森林科学の学習・教育目標の(C)「森林生態系及びその構成要素である生物に関する遺伝子レベルから生態系レベルまでの生物学的知識を習得し、生物多様性の保全、森林の育成・修復などの管理技術を身につける」に関連している。 以上80%未満は「良」、60%以上70%未満は「可」として評価する。	【授業の到達目標】 苗畑での育苗技術および演習林の人工林保育技術を修得する。また、これらを通じて、現場固有の実践的課題に対して、自ら手を下し、五感を働かせて取り組む能力や課題を解決する能力を養う。	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0		2

A007350	森林特別講義Ⅰ	【授業の内容】 卒業論文作成に必要な森林科学分野の基礎知識・技術を習得するとともに関連する図書・論文を講読する。	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】 森林科学科の学習・教育目標の(G)「森林科学全般の知識を基礎とし、森林資源の生産・利用現場からの要求に応えうる研究実行力、技術開発力、育果のまとめと公表が行える能力を身につける。また、研究・技術開発の成果が、社会及び生活環境に及ぼす影響を多面的な視点から理解する能力を身につける」に関連しています。	【授業の到達目標】 卒業論文作成に必要な森林科学分野の基礎知識・技術を習得するとともに関連する図書・論文の講読により分野の専門用語を熟知し、国際的見識を深める。			0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3						2		2		2	2		3	
A007355	森林特別講義Ⅱ	【授業の内容】 卒業論文作成に必要な森林科学分野の基礎知識・技術を習得するとともに関連する図書・論文を講読する。	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】 森林科学科の学習・教育目標の(G)「森林科学全般の知識を基礎とし、森林資源の生産・利用現場からの要求に応えうる研究実行力、技術開発力、育果のまとめと公表が行える能力を身につける。また、研究・技術開発の成果が、社会及び生活環境に及ぼす影響を多面的な視点から理解する能力を身につける」に関連しています。	【授業の到達目標】 卒業論文作成に必要な森林科学分野の基礎知識・技術を習得するとともに関連する図書・論文の講読により分野の専門用語を熟知し、国際的見識を深める。			0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3						2		2		2	2		3	
A007360	森林特別講義Ⅲ	【授業の内容】 講義、演習、実験、実習で培った知識や技術を総合的に活用して、森林科学に関する実践的な課題にグループで取り組む。	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】 本実習は森林科学科の学習・教育目標の(G)「森林科学全般の知識を基礎とし、森林資源の生産・利用現場からの要求に応えうる研究実行力、技術開発力、育果のまとめと公表が行える能力を身につける。また、研究・技術開発の成果が、社会及び生活環境に及ぼす影響を多面的な視点から理解する能力を身につける」に関連している。	【授業の到達目標】 森林科学に関する実践的な課題解決を通して、デザイン能力、企画・調整能力、報告書作成能力、プレゼンテーション能力などを習得する。			0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3						2		2		2	2		3	
A007365	森林特別講義Ⅳ	【授業の内容】 森林科学の知識を深めるため不定期に開講される講義・演習・実験実習。	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】 森林科学科の学習・教育目標の(G)「森林科学全般の知識を基礎とし、森林資源の生産・利用現場からの要求に応えうる研究実行力、技術開発力、育果のまとめと公表が行える能力を身につける。また、研究・技術開発の成果が、社会及び生活環境に及ぼす影響を多面的な視点から理解する能力を身につける」に関連しています。	【授業の到達目標】			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0													1	
A007370	森林特別講義Ⅴ	【授業の内容】 森林科学の知識を深めるため不定期に開講される講義・演習・実験実習。	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】 森林科学科の学習・教育目標の(G)「森林科学全般の知識を基礎とし、森林資源の生産・利用現場からの要求に応えうる研究実行力、技術開発力、育果のまとめと公表が行える能力を身につける。また、研究・技術開発の成果が、社会及び生活環境に及ぼす影響を多面的な視点から理解する能力を身につける」に関連しています。	【授業の到達目標】			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0														1
A007375	森林インターンシップ	【授業の内容】 森林科学科と栃木県環境森林部で共同開催される森林インターンシップ・プログラムに参加し、森林・林業・林産業の生産・試験研究の現場での研修や業務体験等の就業体験を行う。	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】 森林科学科の学習・教育目標(G)「森林科学全般の知識を基礎とし、森林資源の生産・利用現場からの要求に応えうる研究実行力、技術開発力、育果のまとめと公表が行える能力を身につける。また、研究・技術開発の成果が、社会及び生活環境に及ぼす影響を多面的な視点から理解する能力を身につける」に関連しています。	【授業の到達目標】 講義、実習等で学んできたことを基礎として専門能力を高め、森林・林業・林産業の現場に対してさらに理解を深めることで、技術者倫理を含む多面的視野をもって森林専門技術者(フレッシャー)としての総合力を育成し、職業意識の向上を図るための有益な経験を得ることを目標とする。			0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0													3	
A007410	森林科学科卒業論文	【授業の内容】 事務登録用シラバス	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】 森林科学科の学習・教育目標の(G)「森林科学全般の知識を基礎とし、森林資源の生産・利用現場からの要求に応えうる研究実行力、技術開発力、育果のまとめと公表が行える能力を身につける。また、研究・技術開発の成果が、社会及び生活環境に及ぼす影響を多面的な視点から理解する能力を身につける」に関連しています。	【授業の到達目標】			0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3						2		2		2	2		3	
A007429	森林科学科卒業論文	【授業の内容】	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】	【授業の到達目標】			0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3						2		2		2	2		3	

A007437	森林科学科卒業論文	【授業の内容】	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】	【授業の到達目標】	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3					2	2	2	2	3	
A007445	森林科学科卒業論文	【授業の内容】	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】	【授業の到達目標】	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3					2	2	2	2	3	
A007453	森林科学科卒業論文	【授業の内容】	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】	【授業の到達目標】	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3					2	2	2	2	3	
A007461	森林科学科卒業論文	【授業の内容】	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】	【授業の到達目標】	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3					2	2	2	2	3	
A007470	森林科学科卒業論文	【授業の内容】	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】	【授業の到達目標】	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3					2	2	2	2	3	
A007488	森林科学科卒業論文	【授業の内容】	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】	【授業の到達目標】	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3					2	2	2	2	3	
A007490	森林科学科卒業論文	【授業の内容】	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】	【授業の到達目標】	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3					2	2	2	2	3	
A000130	基礎土壌学	【授業の内容】 陸地表面のわずか1メートルを占めるに過ぎないのが土壌。この多くは地球環境が安定した更新世(ここ約1万年)の所産である。陸上の生命のほとんどがこの土壌に起源するといつてよい。"自然体としての土壌の"顔"の見方、植物にかかせない空気・水・養分、土壌がもつ機能に關係する構造(団粒)・粘土鉱物・腐植等について解説する。	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】 森林科学科学習・教育目標(C)「森林生態系及びその構成要素である生物に関する遺伝子レベルから生態系レベルまでの生物学的知識を習得し、生物多様性の保全、森林の育成・修復などの管理技術を身につける」に関連している。	【授業の到達目標】 森林立地環境学の到達目標「森林の保全を土壌の視点から理解し、保全法、開泰利用などにも意見を述べ、論究できる知識を身につける。土壌環境を理解した技術者倫理の構築にも言及する」を補強することを目標としている	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0					1					
A000360	植物病理学Ⅰ	【授業の内容】 応用生物学コースは、「遺伝資源を守り、新品種を作る」、「作物を病気や害虫から守る」及び「昆虫の生態や生理を解析して利用する」などを教育・研究の目的としており、植物・昆虫・微生物の機能開発と利用、有用作物の作出と改良、有害作物の管理と防除などについて、遺伝子工学から生態学まで、広くその基礎と応用について取り扱っています。そこで本講義では、「作物を病気から守る」基本となる植物病理学を解説します。	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】 森林科学科学習・教育目標(C)「森林生態系及びその構成要素である生物に関する遺伝子レベルから生態系レベルまでの生物学的知識を習得し、生物多様性の保全、森林の育成・修復などの管理技術を身につける」に関連している。	【授業の到達目標】 森林病虫害論(病害)の到達目標「本講義では森林病理に関する基礎的な事項を学び、病理学的及び微生物学的な視点から森林を捉え、病害の発生に対応できる知識を習得することを目標としている。」を補強することを目標としている。	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0					1					
A000410	昆虫生態学	【授業の内容】 昆虫は地球上でもっとも繁栄した生物であり、有史以来、人間生活に深い関わりを持ってきた。昆虫生態学は害虫防除のための学問として発展したと云っても過言でない。本講義では、昆虫個体群の空間分布、増殖、生活史の進化、食うものと食われるものとの関係、生活史の進化、昆虫と気象、種間関係、集団遺伝学的解析、環境保全への貢献等について講義する。	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】 森林科学科学習・教育目標(C)「森林生態系及びその構成要素である生物に関する遺伝子レベルから生態系レベルまでの生物学的知識を習得し、生物多様性の保全、森林の育成・修復などの管理技術を身につける」に関連している。	【授業の到達目標】 森林病虫害論(虫害)の到達目標「森林における昆虫の生態的地位や密度変動から、森林における虫害と森林保護について考察を行うことを目標とする。」を補強することを目標としている。	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0					1					
A000205	造園学	【授業の内容】 庭園と公園を中心とした歴史、制度、設備等の造園学の基礎を理解することを目的とする。後半にはトピックスを加えることで、造園界の最新情報についても紹介し、造園技術と我々の日常生活との関わりを理解する。	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】 森林科学科学習・教育目標(C)「森林生態系及びその構成要素である生物に関する遺伝子レベルから生態系レベルまでの生物学的知識を習得し、生物多様性の保全、森林の育成・修復などの管理技術を身につける」に関連している。	【授業の到達目標】 造園学の到達目標「森林の育成・修復に際する一連の森林管理技術、具体的には、森林の代わり(更新)、森林の仕立(造林)、森林の手入れ(保育、下刈り、除伐、つるきり、間伐、枝打ち)の意義、方法について修得する。」を補強することを目標としている。	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0					1					
A008010	農業と環境の科学	【授業の内容】 地球環境問題から循環型社会に至るまで、農業をめぐる様々な環境問題の一般知識や考え方を学んだ上で、持続型社会を支える農業及び農学の全体像を把握していただきます。	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】 この授業は宇都宮大学農学部の学生全員が学ぶ共通コアカリキュラムの1つです。	【授業の到達目標】 環境保全や持続的生物生産に関する知識と理解を深めることを目標にしています。	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					3					
A008020	生物資源の科学	【授業の内容】 この授業は、皆さんが宇都宮大学農学部で修学する重要な農学部コア科目の一つです。この授業では、農業及び森林・林業の概要を把握し、また生命科学、そして農業と森林の科学に関する一般的知識を学習します。	【カリキュラムの学習・教育目標との関連】 この科目は、農学部コア科目の一つです。農学部のすべての学生が履修します。	【授業の到達目標】 この授業では、農業及び森林・林業の概要を把握し、また生命科学、そして農業と森林の科学に関する一般的知識を修得することにより、環境保全や持続的生物生産に対する理解を深めることを目標としています。	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0					3					

A008700	農学部コア実習	<p>【授業の内容】 この授業は、皆さんが宇都宮大学農学部で修業する重要な共通コア科目の一つです。前橋演習林及び例産農場などへ実際に赴き、農林業の現場を体験します。</p>	<p>【カリキュラムの学習・教育目標との関連】 本授業は、森林科学科の学習・教育目標の(B)「栃木県内に展開する林業生産現場や演習林を活用し、森林の育成・管理から、生産・加工利用にいたる一連の生産活動の流れと森林の持つ多面的な機能を理解する。さらに、森林における生産活動が社会及び自然環境に及ぼす影響を総合的に理解し、評価する能力を身につける。」に関連しています。</p>	<p>【授業の到達目標】 宇都宮大学農学部では、総合科学としての農学について教育・研究を行っていくにあたり、フィールドワークを重視しています。本実習では農林業の現場などを実際に体験することを目的とします。</p>	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0																			
													8.8	7.8	17.6	14.2	13.0	13.2	6.5	3	3										