

科目番号	CA103				
科目名	森林情報論				
担当教員	岩成 麻子 (森林大学校専任教員)				
科目区分	森林計画		人材養成の方針	◎即戦力	◎リーダー
対象学年	1年		授業形態	講義・演習	
開講時期	4～6月	7～9月	◎10～12月	◎1～3月	単位数
授業時間数	15		コマ		( 30 単位時間 )
実務経験のある教員による授業科目	—	左の実務経験の内容		—	
教員以外で指導に関わる実務経験者の有無	—	左の実務経験の内容		—	
実務経験を活かした授業内容	—				

目的	近頃、林業経営や森林施業の実務で普及し始めたGIS(地理情報システム)、GPS(汎地球測位システム)、ドローンなどの技術の全体像を理解し、実際の利用法を習得する。
概要	就業後、即戦力となって活躍できるよう、GPSやGoogleEarth、フリーソフトのQGISなど卒業後も容易に利用できる機材やソフトウェアの活用法を学習する。
キーワード	GIS、GNSS、ドローン、リモートセンシング、森林計画、スマート林業、林業DX
関連する科目	測量学、測量学実習、森林計画、森林計画実習、森林計測学、森林計測学実習、作業道作設理論
到達目標	<input type="radio"/> 森林林業の即戦力として活躍するための実践的な技能の習得 <input type="radio"/> 森林林業の次代のリーダーとなるための専門知識及び技術の習得 多自然地域の振興や課題解決に貢献するための幅広い知識及び技術の習得
評価方法	試験100%

授業計画	テーマ	講義内容
1	ドローンを取り巻く最近の状況	ドローン技術の発展過程と将来の方向性について理解を深める。
2	ドローンの基本操作/法令遵守	シミュレーターを使った操作技術の取得法と飛行関連法規の学習。
3	ドローン実習	マニュアル飛行、自動飛行の実践と空撮の実際。
4	SFMを使った画像処理紹介	空撮画像からオルソフォトを作成しGoogleEarthに表示させる。
5	GNSSの正しい使い方	GPSからGNSSに発展してきた測位技術を理解し、利用法を習得する。
6	GoogleEarthの活用 その1	GoogleEarthを使って世界の林業現場を視察し、日本林業と比較する。
7	GoogleEarthの活用 その2	作図・計測機能、過去の空中写真との重ね合わせ等の技術習得。
8	GoogleEarthの活用 その3	GNSSと連携した位置情報管理技術の習得。
9	中間試験(筆記)	これまでの内容の理解度を確認。
10	QGISの基本操作 その1	地図データの表示(ラスタ・ベクタ)、地図と属性の相互参照。
11	QGISの基本操作 その2	主題図の作成(樹種別マップ、年齢別マップ)。
12	QGISの基本操作 その3	地図の装飾と印刷。
13	QGISの実用操作	測量結果を使った箇所位置図の作成。
14	QGISの実用操作	測量成果とプロット調査のGISを使った情報管理。
15	試験(操作)	QGISの基本操作について試験。
テキスト	竹島喜芳、2014、DVD付きフリーソフトでここまで出来る 実務で使う林業GIS、全国林業改良普及協会 喜多耕一、2019、業務で使うQGIS ver.3 完全使いこなしガイド、全国林業改良普及協会 講師作成資料を配付	
参考書		
関連する資格	森林情報士2級	
備考		