

授業コード	2129379nt1	科目ナンバリング	-----
授業名	空間情報工学(g2)		
英文名	Geoinformatics		
配当学年	3年	単位数	2.0単位
開講年度・学期	2023年度後期	曜日・時限	金曜4限
実施教室			
授業形態	講義		
学位授与方針（D P）	都市環境コースDP5		
担当教員(先頭者が主担当)	縫村 崇行		

目的概要	空間情報工学とはデジタル技術の飛躍的な進展のもとに汎地球観測システム、電子光学測量、リモートセンシング、デジタル写真測量や地理情報システムのような先端技術を取り込んだ測量学の新しい概念であり、人間と自然界が共生でき、持続可能な社会を構築するには、地球規模から生活環境にいたる様々な事象に対処しなければならない。そのためには、地球や大陸の形状、地形や地物等の位置、形状などの位置情報の記述および空間分析が必要となる。 本講義では空間情報工学で扱う空間データ、位置情報の記述および空間分析手法の基礎を学ぶ
達成目標	達成目標 1)空間情報工学における基本事項を理解できるようになる。 2)G I S の概念を理解できるようになる。 3)空間データについて理解できるようになる。 4)位置情報の記述について理解できるようになる。 5)空間分析の概念を理解できるようになる。 6)空間データの3 D表現手法について理解できるようになる。 7)数値地図モデルについて理解できるようになる。 8)G I S の利活用について理解できるようになる。
関連科目	測量学・演習、測量実習、リモートセンシング
履修条件	
教科書名	空間情報工学概論（改訂版）：近津博文編著、日本測量協会発行 ISBNコード：9784889411218 出版年月：2020年3月
参考書名	
評価方法	評価方法 (1) レポート（40％） (2) 期末試験（60％） なお、S,A,B,C,Dの5段階で評価し、C以上を合格とする
事前・事後学習	【事前学習】シラバスの指示に従い参考書等の該当箇所に目を通しておくこと。 【事後学習】毎回の授業終了後、参考書等の授業内容に対応する部分を復習すること。
自由記載欄	【アクティブラーニング】 【ICTの活用】

テーマ・学習内容	
<第1回>	空間情報工学の概略について説明を行う
第1回 事前・事後学習	【事前学習】（90分）シラバスに従い教科書において当該箇所を予習すること。 【事後学習】（90分）演習問題が自力で解けるよう復習すること。
<第2回>	空間情報工学の定義と意義
第2回 事前・事後学習	【事前学習】（90分）シラバスに従い教科書において当該箇所を予習すること。 【事後学習】（90分）演習問題が自力で解けるよう復習すること。
<第3回>	空間情報工学の歴史
第3回 事前・事後学習	【事前学習】（90分）シラバスに従い教科書において当該箇所を予習すること。 【事後学習】（90分）演習問題が自力で解けるよう復習すること。
<第4回>	空間データの取得(光学機器)
第4回 事前・事後学習	【事前学習】（90分）シラバスに従い教科書において当該箇所を予習すること。 【事後学習】（90分）演習問題が自力で解けるよう復習すること。
<第5回>	空間データの取得（レーザ）
第5回 事前・事後学習	【事前学習】（90分）シラバスに従い教科書において当該箇所を予習すること。 【事後学習】（90分）演習問題が自力で解けるよう復習すること。
<第6回>	空間データの取得（GNSS）
第6回 事前・事後学習	【事前学習】（90分）シラバスに従い教科書において当該箇所を予習すること。 【事後学習】（90分）演習問題が自力で解けるよう復習すること。
<第7回>	空間データの取得（画像）
第7回 事前・事後学習	【事前学習】（90分）シラバスに従い教科書において当該箇所を予習すること。 【事後学習】（90分）演習問題が自力で解けるよう復習すること。
<第8回>	空間データの取得（画像）
第8回 事前・事後学習	【事前学習】（90分）シラバスに従い教科書において当該箇所を予習すること。 【事後学習】（90分）演習問題が自力で解けるよう復習すること。
<第9回>	地理情報システム（GIS）の概要
第9回 事前・事後学習	【事前学習】（90分）シラバスに従い教科書において当該箇所を予習すること。 【事後学習】（90分）演習問題が自力で解けるよう復習すること。
<第10回>	空間データの処理（1）
第10回 事前・事後学習	【事前学習】（90分）シラバスに従い教科書において当該箇所を予習すること。 【事後学習】（90分）演習問題が自力で解けるよう復習すること。
<第11回>	空間データの処理（2）
第11回 事前・事後学習	【事前学習】（90分）シラバスに従い教科書において当該箇所を予習すること。 【事後学習】（90分）演習問題が自力で解けるよう復習すること。
<第12回>	位置情報の記述
第12回 事前・事後学習	【事前学習】（90分）シラバスに従い教科書において当該箇所を予習すること。 【事後学習】（90分）演習問題が自力で解けるよう復習すること。

<第 1 3 回>	空間分析
第 1 3 回 事前・事後学習	【事前学習】 (90分) シラバスに従い教科書において当該箇所を予習すること。 【事後学習】 (90分) 演習問題が自力で解けるよう復習すること。
<第 1 4 回>	期末試験および解説
第 1 4 回 事前・事後学習	【事前学習】 (90分) シラバスに従い教科書において当該箇所を予習すること。 【事後学習】 (90分) 演習問題が自力で解けるよう復習すること。
質問への対応（オフィスアワー等）	火曜日13:40～15:20、2442室
E-Mail address	nuimura@mail.dendai.ac.jp
履修上の注意事項（クラス分け情報）	
学習上の助言	
備考	
J A B E E	RG学系JABEEプログラムの履修生は、アセスメント・ポートフォリオで、「学習・教育到達目標」を参照の上、当該授業科目と「学習・教育到達目標」との関係を「カリキュラムマップ」で確認すること。 なお「学習・教育到達目標」の達成度については、「JABEEプログラム 学習の手引」内の「達成度の評価方法・評価基準」を参照して確認すること。

学期末試験＜事務部記入＞	
試験方法	筆記実施
試験実施日時	2022/12/23 金 4時限
参照可否	全て否
着席方法	試験着席
レポート提出先	
レポート提出期限日時	
備考	