

茨城大学院理工学研究科都市システム工学専攻 令和5年度後期 専攻教育点検報告書

令和6年4月16日

報告者 都市システム工学専攻 専攻長 藤田 昌史

1. 実施日時と場所

第1回 令和6年3月25日(月) 08:50~10:50 Teams 会議

第2回 令和6年4月10日(水) 学科会議内で実施 Teams 会議

2. 出席者

第1回

常勤教員：小林薫，横木裕宗，原田隆郎，桑原祐史，信岡尚道，熊澤貴之，平田輝満（途中参加），車谷麻緒，辻村壮平（途中参加），肥田剛典，榎本忠夫，一ノ瀬彩，吉田友紀子，稲用隆一，大村高広，海野遥香，久野靖広，藤田昌史，増永英治（全常勤教員20名のうちの19名が出席／欠席者：遠藤克彦）

非常勤教員：出席なし

技術職員，事務職員：出席なし

第2回

常勤教員：小林薫，横木裕宗，原田隆郎，桑原祐史，信岡尚道，熊澤貴之，平田輝満（途中参加），車谷麻緒，辻村壮平，肥田剛典，一ノ瀬彩，吉田友紀子，稲用隆一，大村高広，海野遥香，久野靖広，藤田昌史，増永英治（全常勤教員19名のうちの17名が出席／クロアポ教員は時間外のため欠席）

非常勤教員：出席なし

技術職員，事務職員：出席なし

3. 添付資料

資料1-1 2023年度（後期）都市システム工学専攻・教育改善委員会 議事録

資料1-2 都市システム工学科・専攻 FD 研修会議事録

資料2 2023年度（後期）学科・専攻教育改善委員会およびFD研修会 議事次第

資料3 令和5年度後期都市システム工学専攻 授業点検改善表集

4. 授業点検の実際

4. 1 アンケート実施状況

点検評価に先立って実施した，授業アンケートの回収状況は以下のとおり。

常勤教員担当科目分：17科目／常勤教員担当科目総数17科目

非常勤教員担当科目分：0科目／非常勤教員担当科目総数0科目

※休講の「交通計画特論」および前期 FD で点検済の「サステナビリティ学最前線」「ファシリテーション能力開発演習 I」「ファシリテーション能力開発演習 II」の計 4 科目は計算式から除外している。また、社会基盤デザイン特別演習 II・研究 II，建築デザイン特別演習 II・研究 II，サステナビリティ学特別演習 II・研究 II は授業アンケートに馴染まないため、計算式から除外した。

4. 2 点検した科目

国土空間情報特論，社会基盤情報処理特論，維持管理工学特論，建築構造デザイン特論，建築史・意匠特論 II，建築設備・地域エネルギー特論，沿岸環境形成工学特論，応用水理学特論 II，地球・海洋環境保全科学特論，建築環境デザイン演習，建築都市デザインスタジオ III，ワークショップサステナビリティ学インターンシップ，都市システム工学専攻学外実習，建築実務実習，国際実践教育演習，国内実践教育演習，社会基盤デザイン特別演習 II・研究 II，建築デザイン特別演習 II・研究 II，サステナビリティ学特別演習 II・研究 II の 20 科目。

後期に開講した専門科目の総数 20 科目中 20 科目（100%）

※休講の「交通計画特論」および前期 FD で点検済の「サステナビリティ学最前線」「ファシリテーション能力開発演習 I」「ファシリテーション能力開発演習 II」の計 4 科目は点検科目から除外している。

4. 3 具体的な点検方法

後期に開講した 20 科目中 18 科目について，以下の方法で点検を実施した。各科目の具体的な点検結果は，資料 1-1 の議事録における「各科目の点検と評価」を参照のこと。

また，残りの 2 科目「国際実践教育演習」「国内実践教育演習」については，令和 6 年 4 月 10 日（水）の学科会議内で設けた第二回学科・専攻教育改善委員会にて点検を行った。

・3～5 科目程度のグループ（資料 2 を参照）ごとに，各授業担当の教員が担当科目の授業点検改善表（資料 3）等の資料に基づいて，特に前年度の点検評価で出された各科目の課題・問題に対する対応実績について説明し，それに対しての参加教員全員からの質疑・コメントを受ける形で，実施した。

・随時，提出済みの電子データや，キャンパススクエアを参加者が各自で確認し，それに関しても必要に応じ議論した。

・TA を利用している授業は，TA 利用の実際やその効果について授業資料にまとめている。

・2023 年度（後期分）教員間ネットワーク活動報告を確認し，各分野で大きな問題や改善点などがなかったことを確認した。

・各科目間の成績評価の分布状況を『成績分布表』を用いて確認した。

4. 4 （専攻の点検報告書のみ）特別実験，特別演習等の実施状況など

社会基盤デザイン特別演習Ⅱ，建築デザイン特別演習Ⅱ，社会基盤デザイン特別研究Ⅱ，建築デザイン特別研究Ⅱ，サステナビリティ学特別研究Ⅱ，の5科目については、「①実施内容と状況」，「②実施の証拠と保存状況の確認」，「③成績評価の方法」を所定の書式にまとめた報告書を点検し，「④学生からの報告と指導への要望」を確認した。

内容については 資料3 授業点検改善表集 に収録のとおりである

5. 点検評価の結果

5. 1 昨年度の点検評価で出された改善策のフォローアップ

- ・点検を行った全ての科目において，昨年度に改善すべき問題点については改善されていることが確認された

5. 2 今回の授業方法で優れている点

- ・「社会基盤情報処理特論」に関しては，例年ゲストスピーカーに AI 技術の建設分野への適用の話題提供を依頼するとともに，CNN による画像分類実習も行っており，一定の好評を得ている。

- ・「建築構造デザイン特論」に関しては，S2 棟の図面を見ながら実際に S2 棟を見に行くツアーを実施し，身近な実際の建物を教材として学べるようにしたところ，好評であった。

- ・「建築環境デザイン演習」に関しては，例年と同様に，授業計画前半の早い段階で最終目的に至るまでの熱負荷算出方法の全体像を学生に理解させたため，最終成果物（冷房熱負荷計算書）の完成度は非常に高かった。次年度も本年度と同様に，授業計画後半には個別対応の時間をできるだけ増やし，学生の理解状況に応じて丁寧に授業を進めていくようにする。

5. 3 今回の授業方法で改善すべき点

- ・「国土空間情報特論」に関しては，昨年度より授業時にディスカッションを多く取り入れた授業構成としているが，教科書の内容だけでなく論文や新たな情報を提供の上でレポート執筆を課すため，課題過多を指摘する学生もいる。この点は注意したい。

- ・「応用水理学特論Ⅱ」に関しては，講義時間に質問が出てこなかったが，最終的に無記名で質問を受け付けたところ，いろいろと疑問点があがってきた。次年度以降は無記名の質問を受け付けざるを得ないのかもしれない。

- ・「都市システム工学専攻学外実習」に関しては，Off-Class プロジェクトと，学外実習および実務実習との住み分けが良く分からない学生もいた。必修科目となるため，多くの学生がきちんとした対応していたが，3名の未履修の学生いたため，この点は春のガイダンス時に入念に確認をしたい（必修であるため）。

6. 教育改善活動

詳細は資料 1-2 を参照.

・情報教育のあり方について、学科後期開催の「都市システム情報処理」を題材に議論された。ディープかつ専門性の高い統計処理やプログラミングを行なっても今の学生はなかなか興味を持ってくれないため、「都市システム情報処理」ではいくつかの統計・情報解析系の問題を授業内で取り上げ、複数のプラットフォームや解析法を講義内で取り上げることで学生に幅広い興味を持ってもらい、情報処理系の能力アップに繋げるという改善方針を採っている。この科目に次ぐ情報系演習の強化を他科目で展開し、専攻での専門性の高い教育・研究へと繋げていくことが喫緊の課題である。こうした情報教育の縦のつながりに関しては、また別の機会に議論する必要があることが確認された。

7. 報告書の開示

この報告書と同じ内容の書類を Teams 内に設置した学科 FD チャンネルに保管し、学科の全教員が自由に閲覧できるようにした。

8. 『産学連携カリキュラム改良委員会』を受けての教育改善活動について

2023 年 12 月 13 日に産学連携カリキュラム改良委員会を当学科で実施した。

・学科のカリキュラム改訂の目玉のひとつとして「建設 DX やデータサイエンス分野」の教育カリキュラムについて検討している。この流れは工学部でも推進されており、学科としても科目の再編成や新規科目の設置などを進めているところである。今年度の産学連携カリキュラム改良委員会では学外有識者 2 名をお招きし、国や民間建設業における建設 DX の取り組みやその現状についてお聞きするとともに、当学科で検討中の建設 DX・データサイエンス教育について意見を伺い、カリキュラム検討の参考とした。

・主な指摘事項としては、近年の学生の基礎的な統計学の知識の不足が挙げられる。学科のカリキュラムについては、体験型授業になっていることが評価された。これを受けて、確率統計などのデータサイエンスに関わる基礎的な授業を充実させるとともに、地場産業などと連携した課題を出すなど、地域特有の体験型授業を検討する必要性が確認された。

9. その他

特になし。

以上