

茨城大学工学部 都市システム工学科
令和 2 年度後期 学科教育点検報告書
令和 3 年 4 月 18 日
報告者 都市システム工学科 学科長 山田 稔

1. 実施日時と場所

令和 3 年 3 月 18 日（木）8:40～12:00 オンライン会議

2. 出席者

常勤教員：金利昭，山田稔，横木裕宗，小林薫，原田隆郎，桑原祐史，信岡尚道，藤田昌史，久野靖広，熊澤貴之，平田輝満，車谷麻緒，榎本忠夫，内藤将俊，辻村壮平，稲用隆一，増永英治，一ノ瀬彩（全常勤教員 19 名のうちの 18 名が出席）（常勤教員のうちの欠席者：呉智深）

非常勤教員：額賀

技術職員，事務職員：なし

3. 添付資料

資料 1 2020 年度後期 教育改善委員会議事録

資料 2 2020 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 2 年度後期 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： 29 科目／常勤教員担当科目総数 29 科目

非常勤教員担当科目分： 7 科目／非常勤教員担当科目総数 8 科目

4. 2 点検した科目

多変数の微積分学、情報スキル、材料力学、都市・地域計画、建築学概論、線形代数Ⅱ、造形演習Ⅰ、造形演習Ⅱ、社会基盤工学基礎演習Ⅱ、都市システム情報処理、土木計画学、複素解析、多変量解析、構造力学Ⅱ、水理学Ⅱ、地盤力学Ⅱ、鉄筋コンクリート工学、地球環境工学、景観工学、建築環境工学、空間情報工学、建築設計製図Ⅱ、都市システムフィールドワーク、都市システム工学インターンシップ、社会基盤設計演習Ⅱ、水環境学、河川・水文学、都市システム工学特別講義、都市システム工学実験Ⅱ、輸送施設工学、建設施工、建築設備、都市防災システム工学、公共事業評価とリスク分析、建築構造設計、

建築設計製図Ⅳ、卒業研究の 37 科目

後期に開講した専門科目の総数 42 科目中の 88 パーセント。未点検科目の電磁気学概論、工学実用英語（A 班）、工学実用英語（B 班）、工学実用英語（C 班）、工学実用英語（D 班）については、共通教育実施部に対して FD 資料の回収を継続して申し入れ、FD 資料が回収された後、点検する。

4. 3 具体的な点検方法

後期に開講した 37 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 の議事録における「6. 後期学科各科目の点検と評価」を参照のこと。

- ・ 各科目について、授業担当の教員が担当科目の授業点検改善表等の資料に基づいて説明し、学生アンケートでの指摘点を中心に授業方法の優れている点や改善すべき点について自己評価・議論を 3 分程度行った。
- ・ 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、授業点検改善表を用いて各出席者が確認した。
- ・ 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。
- ・ さらに、以下の各分野における 2020 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。

◎ 分野名__数学系科目（責任者：平田）

◎ 分野名__計画・交通系科目（責任者：平田）

◎ 分野名__設計演習系（都市システム設計演習Ⅰ）科目（責任者：平田）

◎ 分野名__水理・水工系科目（責任者：信岡）

◎ 分野名__環境系科目（責任者：藤田）

◎ 分野名__設計演習系（都市システム設計演習Ⅱ）科目（責任者：原田）

◎ 分野名__地盤系科目（責任者：榎本）

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

・ 昨年度に改善すべき問題点は点検を行った全ての科目において改善されていたことが確認された。

5. 2 今回の授業方法で優れている点

・ 全体科目を通して、科目によってはオンライン講義が学生の理解度にプラスに働いている科目がみられた。

・ 材料力学の点検における議論の中で、オンライン講義において録画機能は自己学習時間を増やす上で効果的であることが挙げられた。

5. 3 今回の授業方法で改善すべき点

- ・ 建築学概論の点検での議論において、オンライン講義ではレポートのフィードバックをどのようにすると効果的か、そのあたりを今後も検討していく必要があることが確認された。これについてはレポート課題を扱う全ての科目に関連することである。
- ・ 線形代数Ⅰ及びⅡについて、成績評価方法をレポート課題での評価から試験とする。
- ・ 社会基盤設計演習Ⅱに関して、本科目は必修にも関わらず、各テーマに関連する各講義科目は選択必修になっていて、履修していない科目のテーマを担当になることがあるため、関連する授業の履修について学生に丁寧に周知していく。

6. 教育改善活動

2つのテーマについて教育改善活動を行なった。テーマ1「オンライン授業」では講義内容や試験内容を変えず実施した授業について、授業の進め方と成績分布の比較が紹介され、オンライン授業の教育効果や課題について議論したところ、以下のような意見があった。テーマ2「学生懇談会の総括」ではカリキュラムや授業、学生生活、教育環境に関する学生からの意見が報告され、以下のような検討がなされた。

テーマ1: オンライン授業

- ・ 鉄筋コンクリート工学（T7626）は授業成績（小テスト、中間テスト、期末試験）を比較したところ、オンライン授業になったことによる影響はみられなかったが、出席はオンライン授業の方が良くなっている。
- ・ 「材料力学」と「構造力学Ⅱ」も同様に成績の違いは見られなかったが、授業の録画動画の閲覧数をみると比較的多いため復習している学生が確認できた。
- ・ 意欲の高い学生にはオンライン授業化による録画動画を用いた復習時間の増加など良い効果がある一方、意欲の低い学生はログインしたまま授業を聴かないなど悪い影響を及ぼしやすく、二極化に繋がるのではないかと考えられる。
- ・ 対面授業を再現するという観点ではなく、オンライン授業の効果という観点で考えることも重要なのではないか。
- ・ 思考力や創造力をのばすような授業内容では、対面より効果が上がる可能性もあるのではないか。
- ・ 出席の取り方やレポートの提出先が統一されておらず（テクニカルな側面）科目によってバラバラなので、その点が学生からネガティブなコメントとして挙がっていた。複数のシステムを使用することは必要なのか。その点は今後議論する。

テーマ2: 学生懇談会の総括

- ・ 教育カリキュラムについては、建築施工の内容が濃すぎる、前期都市システム工学実験Ⅰと建築設計製図Ⅲの授業が重なる授業スケジュールはやめて欲しい、
- ・ 授業について、具体的な科目とその科目に対する改善意見が紹介された。設計製図科目はオンラインだと達成感が感じられないので対面の方がよい、授業後に質問に行きたいが、オンラインだと質問しづらい、などの意見があり、次年度は今後の状況を確認しな

がらできるだけ対面授業に切り替えていくことが確認された。

- ・ 建築プログラムの学生から、大判プリンタの利用や製図室の利用（利用時間帯を増やしてほしい）、Adobe 系ソフト（イラストレータというソフト名が挙がっていた）のライセンスを大学で購入して欲しい、などの要望が挙がっており、設備環境の改善やソフト利用については、無償ソフト情報提供や有償ソフトの導入については工学部と適宜調整していくことが確認された。
- ・ これまでの学生懇談会で挙がっていた意見と比べると、以前は重大な問題を含んでいる意見もみられたが、今回はそのような意見はみられず改善されたとも考えられる。
- ・ これらの学生の意見や議論を参考に、今後、教員間で情報を共有して改善すべき点（改善が必要な項目と改善しなくてもよいと思われる項目など）を整理し、専攻でさらに対策を検討していく方針でまとまった。

7. 報告書の開示

この報告書と同じ内容の書類を学科事務室に備え、学科の全教員が自由に閲覧できるようにした。

8. 『産学協同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

令和2年度産学連携カリキュラム改良委員会（令和3年1月19日開催）においては、主に

- ・ 土木建築融合カリキュラムのあり方
- ・ 学科教育の新分野展開の可能性
- ・ 遠隔授業のあり方

などについて、外部委員と意見交換を行った。その結果、学科・専攻の教育の改善点として、

- ・ 基礎教育を重視しながら、応用教育とのバランスをとる
- ・ 土木建築融合教育のメリットを学内外に発信すること
- ・ 情報教育（リテラシーと応用）の重要性
- ・ 遠隔授業の利点を積極的活用

などが得られた。今後の学科・専攻での教育改善で取り入れていく予定である。

9. その他

特になし