

茨城大学工学部 都市システム工学科 令和元年度前期 学科教育点検報告書

令和元年 9月19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

2019年9月19日(木) 9:10~11:15 13:20~14:50 S2棟3F 会議室

2. 出席者

常勤教員：金利昭，小林薫，桑原祐史，沼尾達弥，信岡尚道，原田隆郎，山田稔，横木裕宗，榎本忠夫，熊澤貴之，久野靖広，車谷麻緒，成田和彦，平田輝満，藤田昌史，内藤将俊，辻村壮平，一ノ瀬彩，増永英治（全常勤教員21名のうちの19名が出席）

（常勤教員のうちの欠席者：横木裕宗，呉智深）

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 会議議事録

資料2 2019年度前期 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 令和元年度前期 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： 34科目／常勤教員担当科目総数34

非常勤教員担当科目分： 3科目／非常勤教員担当科目総数3（点検した科目）

4. 2 点検した科目

都市システム工学序論，都市システム工学製図，水理学Ⅰ，数理統計，建築設計製図Ⅰ，地盤力学Ⅰ，プログラミング演習Ⅰ，後日報告，構造力学Ⅰ，建築計画学，建築材料学，社会基盤工学基礎演習Ⅰ，測量学，建築一般構造，数値計算法，振動及び耐震工学，都市システム工学実験Ⅰ，海岸工学，建築法規，建築施工，上下水道工学，地盤工学，建築設計製図Ⅲ，都市システム設計演習Ⅰ，建築環境工学演習，橋梁及び鋼構造，建築史，交通システム，建設行政，建設法規，応用地質学，化学概論，常微分方程式（前期に開講した専門科目のうち，一部夏季集中を除く，総数38科目中の89パーセント．未点検科目（＊）については，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。また、実施したうち 3 科目は当初実施日以降に FD 資料が回収されたもので、改めて下記と同様の方法で点検を行った)

*後日点検科目：情報リテラシー、線形代数 I、都市システム入門ゼミ、数値解析 II、測量学実習

4. 3 具体的な点検方法

前期に開講した 34 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、担当教員が授業の内容や課題等をシラバスに基づいて紹介するとともに、会議出席者と質疑を行い、当該授業の課題等を明確にする。その後、授業点検改善表及び授業アンケートの集計結果などで指摘が挙げられた点を中心に、授業方法の優れている点、改善すべき点について自己評価を行う。以上を 3 分間程度で実施した。
- ・ 複数教員が異なるテーマで授業実施をする科目では、必要に応じて複数担当者から上記の点検内容を補足しあった。
- ・ 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。
- ・ 実験・実習では、授業準備やレポートの採点の補助、学生質問への対応に TA を活用していることを、TA 利用の実際やその効果について記載された実施報告書を授業記録ファイルに収録したものを回覧し出席者で確認した。
- ・ さらに、以下の各分野における 2018 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。

- ◎ 設計演習（責任者：原田降郎）
- ◎ 環境（責任者：藤田昌史）
- ◎ 数学（責任者：平田輝満）
- ◎ 計画・交通（責任者：平田輝満）
- ◎ 設計演習（都市システム設計演習）（責任者：平田輝満）
- ◎ 測量（責任者：桑原祐史）
- ◎ 水理学（責任者：信岡尚道）

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

- ・ 本年度から土木建築融合を目指した都市システム工学序論では、授業内容を新たにし、土木と建築の両方の重要性や融合についての授業を展開することに成功した。

- ・ 昨年度から担当者が変更となったプログラミング演習Ⅰでは、昨年度のアンケート結果等を見直し、平均点の向上につながった。
- ・ 近々大学全体で実施予定の BYOD 導入に対し、数値計算法では積極的に BYOD を実施し授業を成功させている。
- ・ 建築の歴史についての授業を増やして欲しいという学生の要望に応えるために、建築史以外の建築学概論等でも建築の歴史に関わる内容を取り入れた。
- ・ 交通システムは昨年度から受講生が 2 倍程度に増え学生の満足度が上がっている可能性がある。

5. 2 今回の授業方法で優れている点

- ・ 内容を一新した都市システム工学序論では、内容だけでなく積極的に取り組んだ学生に良い成績がつきやすい評価基準を作成し、学生の意欲向上を工夫した。
- ・ 都市システム工学製図では、授業資料を事前に学生に配布することで学生の予習を促し理解度向上につながった
- ・ 建築一般構造では他学科からの受講や聴講生がいたことから、外部からも内容が評価されていることがうかがえる。
- ・ 数値計算法では積極的に BYOD を実施している。
- ・ 振動及び耐震工学では、学生の数学の能力に合わせ適宜授業中に数学の復習を行なっている。
- ・ 都市システム設計演習では発表会に地域住民が参加するなど、地域にとって社会還元的な貢献を果たしている。
- ・ 橋梁及び鋼構造では外部講師をゲストスピーカーを呼ぶことで多岐にわたる授業内容を展開している。

5. 3 今回の授業方法で改善すべき点

- ・ 大人数受講の都市システム工学序論は、出席を取ることに時間がかかるため、出欠確認に工夫が必要。
- ・ 水理学Ⅰでは数学の基礎的な能力が低く、数学能力の底上げが必要。
- ・ コンピュータ言語系のプログラミング演習Ⅰや数値計算法では学生間でのレポートコピーが横行し問題点として挙げられている。
- ・ 構造力学Ⅰはアンケートの集計結果が悪く詳細を確認する必要がある。
- ・ 建築計画学は、1 限に設定したことで、遅刻する学生が多く、出席を促す工夫が必要。
- ・ 都市システム工学実験Ⅰでは、カリキュラムのミスで建築デザインプログラム学生が必修になってなかったため（本年度の建築 P のみ）、建築 P の学生に対し本科目で扱う内容を補完する必要があることが指摘された。
- ・ 海岸工学では文章を図にしたりする作業ができない学生がため、この点を改善するこ

とが今後の課題である。

- ・ 地盤力学は自己学習時間が少なく十分な自主学習時間を設けることが課題。
- ・ 建築設計製図 III では、ノートパソコンの性能によってインストールできない場合等があり、今後の課題である。ビブというソフトへ学生が慣れることが課題である。本年度は熊澤先生一人ではほぼ対応ができたが、受講生が増えると対応が難しい。
- ・ 建築史では、自己学習時間を促す必要があるという指摘があった。

6. 教育改善活動

会議中に抽出された問題点について、その改善方法を議論したところ、以下のような意見があった。

- ・ 大人数が出席する授業の出欠管理は、記述式もしくはレポート等に変更できるが代筆等の不正行為につながるという意見も出た。
- ・ レポートのコピペについては学生にマナーについて重ねて指導をしていく必要があることが確認された。
- ・ 建築史では、レポートだけではなく、毎回の授業後にレポートを課すなどを行わないと理解の向上に繋がらないのではなかという指摘があった。来年度からは授業毎のレポート等を取り入れることになった。

「土木建築融合教育の具体化」と題して、融合教育のあり方についての話題提供と意見交換を行った。都市システム工学序論の担当教員から、各テーマのなかでどのように土木と建築の共通する部分を学生にアピールしたかの紹介があった。意見交換の中では、今後さらに関係教員で議論が必要な項目、また各分野の歴史を対比できるようにすること、用語の対比ができるようにすること、そういった資料を教科書として使用できるように整備することなどの方向性が示された。

○ 都市システム工学序論での取り組み内容

- ・ I コンストラクションの必要性
- ・ 建設材料の変遷・将来像
- ・ 土木建築を問わず地盤は共通
- ・ 構造的に優れたものは機能美がある
- ・ まちづくりを念頭に構造物を作るべき
- ・ 環境と構造物
- ・ 防災を自分の言葉で考えさせる
- ・ 水環境の重要性
- ・ 都市の大きさ、コンパクトシティ
- ・ 気候変動と都市
- ・ 都市の維持管理

- ・技術者倫理の重要性

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

前回の『産学協同カリキュラム改良委員会』では、現在の新カリキュラムの考え方、特に土木建築融合の考え方について評価していただき、またさらなる改革の方向性についてご意見をいただいたところである。前者については、今年度の都市システム工学序論の内容構成の改善に反映させ、その結果について今回のFDにて確認をおこなった。

9. その他

特になし