

全学共通教育についての自己点検・評価報告書（教育部会用）

教育部会名：応用科学技術
 部会長名：松下 敬幸
 作成者名：松下 敬幸

概要（2000 字）

1 組織・運営 —現状と問題点—

「応用科学技術」教育部会には、全学共通授業科目・教養原論「ものづくりと科学技術」および「資源・材料とエネルギー」の講義担当者を中心に、部会長，幹事を含む 16 名の教員が所属している。表 1 に平成 23 年度の教育部会の所属教員数と担当コマ数を示す。

表 1 「応用科学技術」教育部会の所属教員数と担当コマ数*（平成 24 年度）

所 属 部 局	教員数と担当コマ数
大学院工学研究科 建築学専攻	2 (0.67)
大学院工学研究科 市民工学専攻	3 (1)
大学院工学研究科 機械工学専攻	3 (1)
大学院工学研究科 応用化学専攻	1 (1)
大学院海事科学研究科 海事科学専攻	6 (2)
自然科学系先端科学融合環 都市安全センター	1 (0.33)
計	16 (6)

(注) * 担当コマ数はカッコ内の数字。半期 1 コマとし、通年科目は 2 コマとして計算

16 名の教員の専門は、科学技術に関連する建築，土木，機械，化学，海事科学と広範にわたっており，所属する部局も大学院工学研究科の 4 専攻，大学院海事科学専攻，自然科学系先端科学融合環の都市安全センターにまたがっている。広範な分野での講義を行うことができるという強みがある反面，講義科目間の連携や統一的なテーマなどを設定し難く，各コマ独立した講義になっている。

当教育部会においては，部会長が機構内の全学共通教育部との事務連絡上の窓口であるとともに部会総務を担当して構成員全員への連絡体制を整えており，また幹事は関係部局および各講義科目担当者との連携の窓口を担当している。

教育部会の組織変更やカリキュラムの改訂などの大幅な変更も含めて，教育部会内でのメールを活用した連絡を密にして，部会長，各部局幹事，講義担当者の部会運営に関する認識を共有するように努めた結果，講義内容・講義方法の改善，講義担当者の選出・報告など運営上の大きな支障はなかった。

2 カリキュラム —現状と問題点—

「応用科学技術」教育部会では，表 2 に示すように平成 24 年度は「ものづくりと科学技術」を前期後期に各 1 コマ，「資源・材料とエネルギー」を前期後期に各 2 コマ担当している。担当している 6 コマの講義のうち 4 コマはそれぞれの部局の専門分野をオムニバス形式で紹介する形態であり，残りの 2 コマはそれぞれ 1 名の担当教員が専門教育を実施する形態である。担当教員は延べ 15 名である。

講義科目は部局ごとに担当しており，講義科目間の横の連携は図られていないが，各講義科目ともにシラバスに沿った授業が行われており，学生アンケートを見る限り学生からの評価も良好である。受講人数の多い大教室での講義が中心ではあるが，総合的な授業評価も 5 段階評価の 3.4～4.8 と概ね好評であり，昨年度(2.9～4.2)よりも評価は上

昇したと判断している。

一方、対象学部が“文学部，国際文化学部，発達科学部，法学部，経済学部，経営学部”の講義と“理学部，農学部，医学科，保健学科，工学部，海事科学部”の講義とがあり，文系と理系の学生が同時に受講する講義の場合には，どの学部の学生を対象にするかの判断が困難であり，文系の学生には難解な一方，理系の学生には物足りないといった中途半端な講義となる問題がある。この点については，部会側で努力して改善が図れる問題ではなく，時間割を作成する全学共通教育部側の問題と言えよう。

表2 「応用科学技術」教育部会の担当科目（平成24年度）

科目区分（主題）	科目名	開講コマ数		担当者数*
		前期	後期	
教養原論	ものづくりと科学技術	1**	1**	3, 3
	資源・材料とエネルギー	2	2**	1, 1, 3, 4

(注)* 1コマ当たりの担当者数。オムニバス形式の授業は複数で担当。

** オムニバス形式。

3 活動の状況，課題と展望

(1) 部会長の役割について

専門も所属部局も多様な教員で構成される「応用科学技術」教育部会では，部局ごとに講義科目を担当しており，担当科目は部局ごとに決められた担当者が各自の裁量で行っている。担当者の異動や退職，交代はそれぞれの部局で対応し，その結果を部会長に連絡するという方式で進めている。各部局が担当科目の開講に責任を持つこの方式は，カリキュラムの変更がない状況では機能しており，特に大きな問題はない。教育部会全体としての連絡については部会長が適宜連絡を行い，構成員の意見を求めてまとめる体制としているが，問題は発生しなかった。特に今年度は，応用科学技術部会に配置されていた授業科目「情報化社会を支える基盤技術」が当教育部会設置直後のいきさつから5年にわたって開講されていなかったため，部会長主導で部会内での審議を行った結果，当教育部会として授業担当が適切でないことから廃止することとなった。

今後の部会長の交代方針もすでに確定しており，部会長の業務を継承する上での問題も少ないと考えられる。

(2) 授業実施について

教材資料配付，液晶プロジェクタの使用と，講義ごとにその特質が反映される形態で運用されている。受講人数が非常に多いために，液晶プロジェクタを使用した形態にならざるを得ない。

一方で，応用科学技術部会が担当する科目は工学部の学生に受講させないという設立当初の方針に反して，発足後に受講を認めたために，理系の講義内容が文系の学生には難解な一方で理系の学生には物足りないという，いずれの学生にとっても中途半端な状況が発生している。加えて，シラバスで自学科の学生への注意を喚起しても抽選による科目割り当てが行われるために自学科の学生が入ることとなり，受講対象者のレベルの絞り込みが一層困難である。同じ教室に200人規模の様々な部局の学生がモザイクのように存在している状況が，講義担当者および受講学生の両者にとって極めて不幸な状態であると言わざるを得ない。これを受けて，平成25年度入学生から，工学部については専門の概論的な授業科目の履修制限がかけられる措置が講じられることとなり，改善が図られた。今後，各授業の受講者が100人程度の規模になることが適切と考えられる。

項目・観点ごとの記述

基準5 教育内容及び方法

5-1 【教育課程の編成・実施方針（カリキュラム・ポリシー）が明確に定められ、それに基づいて教育課程が体系的に編成されており、その内容、水準が授与される学位名において適切であること。】

5-1-③： 教育課程の編成又は授業科目の内容において、学生の多様なニーズ、学術の発展動向、社会からの要請等に配慮しているか。

(観点に係る状況)

自然科学系の教養原論として明確に体系化されて位置付けられており、「応用科学技術」に関して一般教養的な内容を講述しているという点では、十分目的を果たしていると判断できる。

根拠資料

シラバス

自己点検・評価報告書

5-2 【教育課程を展開するにふさわしい授業形態、学習指導法等が整備されていること。】

5-2-①： 教育の目的に照らして、講義、演習、実験、実習等の授業形態の組合せ・バランスが適切であり、それぞれの教育内容に応じた適切な学習指導法が採用されているか。

(観点に係る状況)

担当教員の専門は、科学技術に関連する建築、土木、機械、化学、海事科学と広範にわたっている。広範な分野での講義を各コマ独立した内容とし、各講義担当者が工夫を凝らした様々な資料を用いて講義しているので、比較的 up to date な内容であり、一般教養的な目的達成のために研究の成果を十分反映していると判断できる。

根拠資料

シラバス、配布資料、スライドなど

自己点検・評価報告書

5-2-②： 単位の実質化への配慮がなされているか。

(観点に係る状況)

授業中に課題やレポート、小テストを実施するとともに、学生の授業外での自習が計画的に行われるようにシラバスやガイダンスで促している。成績評価も出席の上での受講姿勢、課題、レポート、期末テストに基づき総合的かつ厳正に行っている。

根拠資料

シラバス

自己点検・評価報告書

5-2-③：適切なシラバスが作成され、活用されているか。

(観点に係る状況)

オムニバス形式の講義もあるが、Power Pointを活用して最新の情報を視覚的にわかりやすく提示したり、実習を取り入れる工夫が行われている。

根拠資料

シラバス

自己点検・評価報告書

5-2-④：基礎学力不足の学生への配慮等が行われているか。

(観点に係る状況)

シラバス上にオフィスアワーと研究室を記載して、授業の質問などに随時対応できる体制を整えている。

根拠資料

シラバス

5-3【学位授与方針(ディプロマ・ポリシー)が明確に定められ、それに照らして、成績評価や単位認定、卒業認定が適切に実施され、有効なものになっていること。】

5-3-②：成績評価基準が策定され、学生に周知されており、その基準に従って、成績評価、単位認定が適切に実施されているか。

(観点に係る状況)

成績評価基準はシラバスに記載されており、講義担当者ごとに講義への取り組み姿勢、課題、レポート、期末あるいは小テストに基づき総合的かつ厳正に行っている。

根拠資料

シラバス

5-3-③：成績評価等の客観性、厳格性を担保するための措置が講じられているか。

(観点に係る状況)

授業中に課題やレポート、小テストを実施するとともに、学生の授業外での自習が計画的に行われるようにシラバスやガイダンスで促している。成績評価も授業中の実施も含めた課題、レポート、期末あるいは小テストに基づき総合的かつ厳正に行っている。

根拠資料

シラバス

自己点検・評価報告書

基準6 学習成果

6-1 【教育の目的や養成しようとする人材像に照らして、学生が身に付けるべき知識・技能・態度等について、学習成果が上がっていること。】

6-1-②： 学習の達成度や満足度に関する学生からの意見聴取の結果等から判断して、学習成果が上がっているか。

(観点に係る状況)

応用科学技術部会が担当する講義科目の総合的な授業評価は、5段階評価の3.4～4.8であり、教育の成果や効果ほぼ満足できるものであると言える。

根拠資料

自己点検・評価報告書

アンケート評価結果

基準7 施設・設備及び学生支援

7-1 【教育研究組織及び教育課程に対応した施設・設備等が整備され、有効に活用されていること。】

7-1-④： 自主的学習環境が十分に整備され、効果的に利用されているか。

(観点に係る状況)

参考図書がシラバスに紹介されており、それらは図書館にて閲覧可能である。

根拠資料

シラバス

7-2 【学生への履修指導が適切に行われていること。また、学習、課外活動、生活や就職、経済面での援助等に関する相談・助言、支援が適切に行われていること。】

7-2-①： 授業科目、専門、専攻の選択の際のガイダンスが適切に実施されているか。

(観点に係る状況)

シラバスに授業の目標や内容を明記している。

根拠資料

シラバス

7-2-②： 学習支援に関する学生のニーズが適切に把握されており、学習相談、助言、支援が適切に行われているか。

また、特別な支援を行うことが必要と考えられる学生への学習支援を適切に行うことのできる状況にあり、必要に応じて学習支援が行われているか。

(観点に係る状況)

シラバス上にオフィスアワーと研究室を記載している。また電話番号やメールアドレスも記載して学生への便宜を図っている。

根拠資料

シラバス

自己点検・評価報告書