

令和元年度後期 理工学部「授業改善のためのアンケート」設問(講義・演習)

【授業全体及び教師について】

設問番号	設 問	回答式	回答内容
01	授業は学習目標が達成できるよう適切に行われましたか。	選択式	5.強くそう思う 4.そう思う 3.どちらとも言えない 2.そう思わない 1.全くそう思わない
02	授業はシラバスに沿って行われましたか。	選択式	
03	授業はよく準備し、熱意を持って行われましたか。	選択式	
04	授業は学生の反応や理解度を考慮しながら行われましたか。	選択式	
05	授業は静粛に運ぶよう配慮していましたか。	選択式	
06	話し方は、明瞭で聞き取りやすかったですか。	選択式	
07	板書やプロジェクタの使い方は、適切でしたか。	選択式	
08	授業時間外の学修(内容, 方法等)について, 担当教員から具体的(シラバスに明記を含む)に示されましたか。	選択式	
09	課題(レポート, 小テスト等)に対し, 担当教員から学生へのフィードバック(評価や講評等の開示)はありましたか。	選択式	

【自分自身について】

設問番号	設 問	回答式	回答内容
10	あなたにとって授業は全体として満足できるものでしたか。	選択式	5.強くそう思う 4.そう思う 3.どちらとも言えない 2.そう思わない 1.全くそう思わない
11	あなたにとって学修した知識は今後役立つと思いますか。	選択式	
12	あなたにとって授業の難易度は適切でしたか。	選択式	
13	この授業科目を1週(回)受けるに当たり, 授業時間以外で学修(予習, 復習, 課題等)にどのくらい取り組みましたか。	選択式	5.3時間以上 4.2~3時間 3.1~2時間 2.1時間未満 1.取り組んでいない
14	現時点での授業への出席率はどのくらいですか。	選択式	4.90%以上 3.70~89% 2.30~69% 1.30%未満
15	この授業科目を受けるに当たり, 図書館をどのような目的で利用しましたか(複数回答可)。	複数選択式	5.文献資料を閲覧・借りた 4.予習・復習をした 3.レファレンスサービスを利用した 2.相互利用(他学部・他大学からの取り寄せ)を利用した 1.全く利用していない
16	この授業科目に関し, 授業時間外(授業終了直後を含む)に, 担当教員に対し質問等を行いましたか。	選択式	5.強くそう思う 4.そう思う 3.どちらとも言えない 2.そう思わない 1.全くそう思わない
17	この授業科目に関し, 授業時間外に, 学生間で共に学修しましたか。	選択式	

【授業に対する意見や感想】

18	授業について良かった点、改善すべき点、その他意見・質問がありましたら記述してください。	入力式	自由記述
----	---	-----	------

令和元年度後期 理工学部「授業改善のためのアンケート」設問(実験・実習)

【授業全体及び教師について】

設問番号	設 問	回答式	回答内容
01	授業は学習目標が達成できるよう適切に行われましたか。	選択式	5.強くそう思う 4.そう思う 3.どちらとも言えない 2.そう思わない 1.全くそう思わない
02	授業はシラバスに沿って行われましたか。	選択式	
03	授業はよく準備し、熱意を持って行われましたか。	選択式	
04	提出物(課題、レポートなど)の書き方やまとめ方の指導は適切でしたか。	選択式	
05	授業は静粛に運ぶよう配慮していましたか。	選択式	
06	話し方は、明瞭で聞き取りやすかったですか。	選択式	
07	安全や衛生に関する適切な指導と配慮をしていましたか。	選択式	
08	授業時間外の学修(内容、方法等)について、担当教員から具体的(シラバスに明記を含む)に示されましたか。	選択式	
09	課題(レポート、小テスト等)に対し、担当教員から学生へのフィードバック(評価や講評等の開示)はありましたか。	選択式	

【自分自身について】

設問番号	設 問	回答式	回答内容
10	あなたにとって授業は全体として満足できるものでしたか。	選択式	5.強くそう思う 4.そう思う 3.どちらとも言えない 2.そう思わない 1.全くそう思わない
11	あなたにとって学んだ技術や実技などは今後役立つと思いますか。	選択式	
12	あなたにとって授業の難易度は適切でしたか。	選択式	
13	この授業科目を1週(回)受けるに当たり、授業時間以外で学修(予習、復習、課題等)にどのくらい取り組みましたか。	選択式	5.3時間以上 4.2～3時間 3.1～2時間 2.1時間未満 1.取り組んでいない
14	現時点での授業への出席率はどのくらいですか。	選択式	4.90%以上 3.70～89% 2.30～69% 1.30%未満
15	この授業科目を受けるに当たり、図書館をどのような目的で利用しましたか(複数回答可)。	複数選択式	5.文献資料を閲覧・借りた 4.予習・復習をした 3.レファレンスサービスを利用した 2.相互利用(他学部・他大学からの取り寄せ)を利用した 1.全く利用していない
16	この授業科目に関し、授業時間外(授業終了直後を含む)に、担当教員に対し質問等を行いましたか。	選択式	5.強くそう思う 4.そう思う 3.どちらとも言えない 2.そう思わない 1.全くそう思わない
17	この授業科目に関し、授業時間外に、学生間で共に学修しましたか。	選択式	

【授業に対する意見や感想】

18	授業について良かった点、改善すべき点、その他意見・質問がありましたら記述してください。	入力式	自由記述
----	---	-----	------

令和元年度後期「授業改善のためのアンケート」(学部)【中間期】集計結果

科目区分等		設問番号	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17		
「教養教育科目」及び「保健体育科目」			4.3	4.1	4.3	4.1	4.1	4.3	4.0	3.9	3.8	4.1	4.2	4.1	2.1	3.8	/	2.4	2.7	
「外国語科目」			3.1	3.7	3.2	3.0	3.8	3.0	3.4	3.6	3.4	3.1	3.3	3.4	2.5	3.8	/	2.1	3.1	
「共通基礎教育科目」		講義演習	4.2	4.2	4.3	4.1	4.1	4.3	4.2	4.0	4.1	4.1	4.0	3.8	2.5	3.8	/	2.7	3.3	
		実験実習	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	/	—	—
「専門基礎教育科目」及び「専門教育科目」	土木工学科	講義演習	3.5	4.0	3.5	3.5	4.0	4.0	4.0	3.5	4.5	4.0	4.0	4.0	1.5	4.0	/	2.0	3.5	
		実験実習	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	/	—	—
	交通システム工学科	講義演習	3.3	3.6	3.5	3.0	3.9	3.6	3.2	3.5	2.6	3.1	3.5	3.4	2.4	3.8	/	2.1	3.3	
		実験実習	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	/	—	—
	建築学科	講義演習	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	/	—	—
		実験実習	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	/	—	—
	海洋建築工学科	講義演習	4.0	4.2	4.2	4.0	4.1	4.2	4.0	3.9	3.9	3.9	4.0	3.8	2.2	3.5	/	2.3	3.5	
		実験実習	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	/	—	—
	まちづくり工学科	講義演習	3.8	4.0	3.9	3.7	4.0	3.9	3.9	3.7	3.7	3.7	4.0	3.8	1.8	3.9	/	2.5	2.7	
		実験実習	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	/	—	—
	機械工学科	講義演習	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	4.2	3.9	4.2	4.1	4.2	3.9	2.3	3.9	/	2.6	3.3	
		実験実習	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	/	—	—
	精密機械工学科	講義演習	4.2	4.3	4.1	4.3	4.3	4.3	4.1	4.1	4.0	4.1	4.3	4.2	2.5	3.9	/	2.6	3.6	
		実験実習	4.1	4.5	4.1	4.0	3.9	4.0	4.1	3.8	4.0	4.0	4.1	3.7	3.8	3.9	/	2.9	3.8	
	航空宇宙工学科	講義演習	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	/	—	—
		実験実習	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	/	—	—
	電気工学科	講義演習	3.7	4.0	3.8	3.6	3.9	3.8	3.9	3.5	3.4	3.7	3.7	3.5	2.3	3.8	/	2.4	2.8	
		実験実習	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	/	—	—
	電子工学科	講義演習	4.0	4.1	4.1	3.9	4.0	4.1	3.9	3.8	3.8	3.9	3.9	3.5	2.3	3.7	/	2.4	3.2	
		実験実習	5.0	5.0	5.0	5.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.0	2.0	4.0	/	4.0	5.0	
応用情報工学科	講義演習	5.0	3.5	5.0	4.0	4.0	5.0	4.5	4.0	4.5	4.5	5.0	4.5	2.5	4.0	/	3.5	4.0		
	実験実習	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	/	—	—	
物質応用化学科	講義演習	3.5	3.6	3.6	3.1	3.7	3.6	3.1	3.4	3.5	3.2	3.7	3.1	2.2	3.8	/	2.5	2.9		
	実験実習	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	/	—	—	
物理学科	講義演習	3.9	4.1	3.9	3.7	4.0	3.9	3.8	3.7	3.6	3.8	4.0	3.5	2.8	3.8	/	2.7	3.4		
	実験実習	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	/	—	—	
数学科	講義演習	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	/	—	—	
	実験実習	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	/	—	—	

※各設問に対する各科目区分等の全授業科目の平均値(小数点第2位以下は四捨五入)。

※設問15は、複数選択式のため集計対象外。

令和元年度後期「授業改善のためのアンケート」(学部)【学期末】集計結果

科目区分等		設問番号	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	
「教養教育科目」及び「保健体育科目」			4.1	4.1	4.1	4.0	4.0	4.2	4.1	3.9	3.9	4.1	4.0	3.9	2.2	3.7	/	2.7	3.2
「外国語科目」			4.0	4.1	4.0	4.0	4.0	4.0	3.9	3.9	4.0	3.9	3.9	3.8	2.4	3.8	/	2.7	3.3
「共通基礎教育科目」		講義演習	4.0	4.0	4.0	3.9	3.9	3.9	4.0	3.9	3.9	3.9	3.9	3.7	2.4	3.7	/	2.8	3.3
		実験実習	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	/	—	—
「専門基礎教育科目」及び「専門教育科目」	土木工学科	講義演習	4.1	4.2	4.1	4.0	4.1	4.1	4.1	4.0	3.9	4.0	4.1	3.9	2.4	3.8	/	3.1	3.5
		実験実習	4.4	4.4	4.5	4.3	4.3	4.3	4.3	4.2	4.3	4.4	4.5	4.1	2.7	3.9	/	3.4	4.0
	交通システム工学科	講義演習	4.1	4.2	4.2	4.1	4.1	4.3	4.1	4.0	4.0	4.0	4.1	3.9	2.6	3.9	/	2.6	3.4
		実験実習	4.1	4.1	4.2	4.1	4.1	4.1	4.2	3.9	4.0	3.9	4.0	3.6	2.9	3.9	/	2.5	4.0
	建築学科	講義演習	4.1	4.1	4.1	3.9	4.1	4.1	4.1	3.8	3.7	4.0	4.1	3.9	2.2	3.7	/	2.7	3.1
		実験実習	4.2	4.2	4.2	4.2	4.0	4.2	4.2	4.2	4.3	4.1	4.3	4.0	4.4	3.7	/	3.6	4.1
	海洋建築工学科	講義演習	3.9	4.0	3.9	3.8	4.0	3.9	3.9	3.8	3.6	3.8	3.9	3.7	2.2	3.6	/	2.5	3.3
		実験実習	3.8	3.9	3.9	3.7	3.8	3.8	3.9	3.8	3.8	3.5	3.7	3.6	3.8	3.5	/	3.4	3.7
	まちづくり工学科	講義演習	4.0	4.0	4.1	3.8	4.1	3.9	4.0	3.8	3.7	3.9	4.0	3.6	2.6	3.8	/	2.8	3.4
		実験実習	4.2	4.1	4.4	4.1	4.4	4.3	4.3	3.8	4.0	4.2	4.4	4.0	2.1	4.0	/	2.9	3.6
	機械工学科	講義演習	4.1	4.2	4.1	4.0	4.1	4.1	4.1	3.9	3.9	4.0	4.0	3.7	2.5	3.8	/	2.7	3.3
		実験実習	4.0	4.2	4.0	4.0	4.0	3.9	4.1	4.0	3.9	3.9	4.1	3.7	4.3	3.9	/	3.4	4.2
	精密機械工学科	講義演習	3.8	4.0	3.8	3.6	3.9	3.8	3.8	3.7	3.6	3.7	3.9	3.6	2.3	3.7	/	2.5	3.3
		実験実習	4.1	4.3	4.0	4.0	3.9	4.0	4.0	3.9	3.7	4.0	4.1	3.8	3.4	3.9	/	3.1	4.0
	航空宇宙工学科	講義演習	4.1	4.1	4.1	3.9	4.2	4.0	4.0	4.0	3.9	3.9	4.1	3.7	2.8	3.8	/	2.9	3.8
		実験実習	4.0	4.3	4.0	3.7	4.1	3.8	3.9	3.8	4.0	3.8	4.0	3.5	4.2	3.9	/	3.4	4.4
	電気工学科	講義演習	4.1	4.2	4.1	4.0	4.2	4.2	4.1	4.0	3.9	4.0	4.1	3.7	2.6	3.7	/	2.8	3.5
		実験実習	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	/	—	—
	電子工学科	講義演習	3.7	4.0	3.8	3.6	3.9	3.8	3.7	3.7	3.7	3.6	3.8	3.4	2.6	3.6	/	2.5	3.3
		実験実習	4.1	4.4	4.1	4.1	3.8	4.1	4.3	3.9	4.2	4.0	4.2	3.7	3.8	3.9	/	3.3	4.1
	応用情報工学科	講義演習	3.9	4.0	3.9	3.7	3.9	4.0	4.0	3.6	3.5	3.8	3.9	3.5	2.3	3.8	/	2.4	3.2
		実験実習	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	/	—	—
	物質応用化学科	講義演習	4.2	4.2	4.2	4.0	4.2	4.2	4.2	4.0	4.0	4.0	4.0	3.8	2.5	3.7	/	3.0	3.6
		実験実習	4.2	4.3	4.1	4.0	4.0	4.0	4.3	4.1	3.7	4.0	4.1	4.0	3.5	3.9	/	3.5	4.1
物理学科	講義演習	4.1	4.1	4.1	4.0	4.0	4.1	4.0	3.9	4.0	4.0	4.0	3.7	2.6	3.7	/	2.8	3.4	
	実験実習	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	/	—	—	
数学科	講義演習	4.1	4.2	4.2	4.0	4.2	4.2	4.2	3.9	3.9	4.0	4.0	3.7	2.6	3.7	/	2.8	3.7	
	実験実習	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	/	—	—	

※各設問に対する各科目区分等の全授業科目の平均値(小数点第2位以下は四捨五入)。

※設問15は、複数選択式のため集計対象外。

令和元年度後期授業の改善に向けた取組み

学科等	授業の改善に向けた取組み内容
一般教育	アンケートから浮かび上がる最も大きな問題点は、新入生の「授業外学修時間の不足」と「動機付け」である。大学での学修内容が、アプローチの仕方や求められる理解の深さなどの点において高校までと大きく異なることに対する学生の戸惑いとその主な理由となっている。これに対し、授業に直結した復習課題、予習を促す授業予告、また、参考図書の紹介及び文献検索方法の指導を行い、図書館の利用を促すなどの対応を行っている。
土木工学科	授業に関するニーズを把握するため、継続的に多くの科目において授業アンケートを実施しているところである。結果を確認すると、全般的には概ね良好な評価を得ていることが確認できる。しかしながら、引き続き授業時間外での学修時間の確保など、学修への取り組みに対しては低い状況であり課題がある。そのため、学修意欲向上に向けた取り組みについて、教員間で情報交換を行い、改善を図っていく予定である。
交通システム工学科	JABEE認定学科として教育改善への精力的な取り組みによって、授業の環境や内容に対する学生の評価が高いことが確認できた。今後も継続的に授業改善に取り組んでいく。 なお、従前からの課題である学生の自己学習時間の不足に関しては、学科教員全体で、講義資料のCSTポータルによる事前開示、授業終了時の次回講義概要の説明などを徹底し、改善を進めている。引き続き、学科FDや学科教室会議の場で教育改善の方法に関して意見交換や情報共有を実施していく。
建築学科	授業改善に向けた課題を明らかにするために、「授業改善のためのアンケート」集計結果及び各科目で独自に行っているフィードバックペーパーなどを科目担当教員がそれぞれ分析し、改善方策について自己点検を行った。さらに、授業改善を目的に学科内FDワーキンググループの成果を学科教員で共有し、授業・講義に関する工夫などについて意見交換し、これらの結果を踏まえて、教員自身及び学科における授業改善につなげた。
海洋建築工学科	『学部の授業アンケート』と共に『学科独自のアンケート』も実施しており、この結果を分析し教員が自己点検するとともに、全教員で情報を共有し、授業改善の具体化に努めた。また講義の標準化および透明化を目的としてLMS(授業支援システム)を活用し、講義資料の配布や予復習の指示の明確化を実現した。また一部の講義では講義後に学生にリアクションペーパーの記載を義務づけ教員のFD活動に活かす取り組みも実施した。
まちづくり工学科	学科全体としてのアンケートの回答率がやや低位に傾いてきており、その改善に向けた取組みを進める。また授業改善に向け教員が個々に取り組んでいる工夫や措置について調査・共有化し、教員個々による改善の取組みの促進に努めるとともに、授業に対する関心と意欲を高めるため、各授業の最初のガイダンスの内容の充実について検討する。さらに“学科内のFD委員会”において、授業改善のための取組みについて幅広く検討を行う。
機械工学科	前期に引き続き、重要な基礎科目である、講義科目の4力学と実習系科目の機械設計製図を主として実施した。アンケートの回答率は4力学講義科目では22%～77%、機械設計製図では14%～21%と実習系科目では低いため、分析の上回答率向上に努める。実習系では複数教員による評価基準に差がみられる旨の受講生からの指摘があり、この統一に努める。また、不真面目な学生への手厚い指導が逆に真面目な学生からの不満となる指摘もあったため、対策を検討する。
精密機械工学科	授業アンケートの結果から、これまで授業改善に取り組んできた2、3年生にそれぞれ設置されている機械設計製図に高い満足度が得られていることが分かった。これは、2年生では担当教員による講義前のミーティング、3年生では講義形式の変更に効果があったものとみられる。ただし、どちらも講義の難易度が高いと感じる学生が多く、これは製図に馴染みが無いことが原因と考えられるため、今後、製図への導入教育を検討する。

学科等	授業の改善に向けた取り組み内容
航空宇宙工学科	授業改善アンケートでは、①板書やプロジェクトの表記や話し方、②質問対応、③授業内容、に関しての記載があった。 質問対応に関して、製図など答えが一意に決まらない授業に対して、回答が教員によって異なることが書かれていた。これに関しては、学期授業開始時に注意していた。まだまだその注意が足りない模様であり、より印象に残る方法を論議し、実行していく。
電気工学科	アンケートの結果では、講義に対する学生の評価はいずれも良好であり、各担当教員が日々授業改善に取り組んできた効果が表れている。一方で、授業時間外での学修(予習・復習・課題)への取り組みについては、より一層の改善が求められる結果となっている。授業時間外において学生が能動的に取り組みやすい学修、また学生間で共に取り組むことが求められる学修になるよう講義や課題をデザインしていく必要がある。また授業時間外における担当教員と学生間のコミュニケーションにおいても、CSTポータルやMoodleといったLMSの効果的な利用方法等について教員間で議論し改善を図る。
電子工学科	各教員がアンケート結果を分析し授業改善に取り組んでいる。学生の理解度高めるための工夫が、暗記だけに利用する学生を生む場合があり、授業、課題、アンケート等の結果を、講義方法への改善に常に生かしている。また、理解度増加に時間を割くことで、講義時間が削られる事もあるので、課題の出し方や、自宅での学習につながる指導等が工夫して行われている。これらの効果は、学科内でのFD会議等で共有し、学科全体で授業改善に努めている。
応用情報工学科	授業改善のアンケートの結果を分析し、各教員が教授法、教科書や参考資料、対象範囲の確認と見直しを行った。特に、アンケートの結果、小テストや演習やそのフィードバックが授業内容の理解度向上に役立ったという意見が多く、今後も小テストや演習を積極的に取り組むように心がける。また、一部の演習科目では、講義開始前に演習方法についてアンケートを行い、その結果を反映した授業を行った。
物質応用化学科	担当科目のアンケート結果に基づき分析を行い、今後の授業改善につなげる施策を練っている。学生の理解度および学力向上に関するアンケート項目の評価結果と前回のアンケートと比較し、分析を行う。この分析結果に基づき、講義の方法に関する改善点を明確にし、今後の講義に生かせるよう改善案を作成している。作成した改善案をFD委員会に提出。FD委員会に改善案を提出した教員数は学科全教員の75%を超えている。
物理学科	今回、同一科目で2回のアンケート調査を行うよう促し、5つの講義と3つの演習で2回の調査が行われた。しかし、アンケートの自由記述欄を見ても、系統だった問題の指摘等はなく、明らかな評価の変化もなかった。一方、今回、16の講義と実習でアンケート調査が行われたが、実験系の授業では昨年に続き全く実施されなかった。次回は、実験系の授業など、近年アンケート調査を行っていない授業を中心に実施するよう促していきたい。
数学科	全体的な数値は、ここ数年に比べ上昇傾向にあった。「授業時間外での担当教員に対する質問等の有無」、「学生間で共に学修した時間の有無」でも、数値が上昇している。今まで定位置での居場所のなかった数学科の学部学生たちの自学自習の場所として、タワースコラ14階の学習スペースを解放しているが、このような環境の整備の効果が、数値上昇という好ましい結果に現れていると考えられる。