

令和3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	授業は円滑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	メディア講義で利用したシステムや講義動画・資料は、適切でしたか。	選択式	
08	授業時間(オンタイム)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(オンタイム)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受講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(オンタイム)外に, 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(オンタイム)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3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	授業は円滑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	授業時間(オンタイム)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	
08	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
09	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
10	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	
11	あなたにとって授業の難易度は適切でしたか。	選択式	
12	この授業科目を1週(回)受けるに当たり, 授業時間(オンタイム)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
13	現時点での授業への受講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
14	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
15	この授業科目に関し, 授業時間(オンタイム)外に, 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
16	この授業科目に関し, 授業時間(オンタイム)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】

17	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3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
「教養教育科目」及び「保健体育科目」			4.3	4.3	4.3	4.0	4.2	4.3	4.2	4.0	3.9	—	4.1	4.1	4.0	2.7	—	1.5	2.1
外国語科目			4.3	4.4	4.0	3.8	4.1	4.0	3.9	3.8	4.3	—	4.4	4.3	4.1	2.7	—	2.2	2.6
共通基礎教育科目		講義演習	4.2	4.2	4.1	4.0	4.1	4.1	4.1	4.0	4.0	—	4.0	4.1	3.9	2.8	—	1.5	2.1
		実験実習	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
「専門基礎教育科目」及び「専門教育科目」	土木	講義演習	4.2	4.2	4.2	3.9	4.1	4.1	4.1	4.0	4.0	—	4.0	4.2	3.8	3.2	—	1.4	2.4
		実験実習	4.5	4.5	4.4	4.4	4.4	4.3	4.3	4.3	—	4.4	4.6	4.2	3.3	—	1.7	2.7	—
	交通	講義演習	4.3	4.3	4.2	4.0	4.2	4.3	4.3	4.0	3.9	—	4.1	4.2	4.0	2.8	—	1.5	2.0
		実験実習	4.2	4.1	4.3	4.1	4.1	4.2	4.0	3.8	—	4.0	4.4	3.6	3.9	—	1.5	2.9	—
	建築	講義演習	4.2	4.3	4.3	4.0	4.2	4.3	4.3	3.9	3.9	—	4.1	4.3	4.1	2.6	—	2.1	2.1
		実験実習	4.4	4.4	4.4	4.3	4.2	4.3	4.3	4.4	—	4.3	4.5	4.0	4.7	—	2.2	3.1	—
	海建	講義演習	4.3	4.3	4.2	4.1	4.2	4.2	4.2	4.1	4.0	—	4.1	4.2	4.0	2.8	—	1.8	2.6
		実験実習	4.4	4.4	4.4	4.3	4.3	4.3	4.3	4.0	—	4.3	4.5	4.2	3.7	—	2.1	3.1	—
	まち	講義演習	4.2	4.2	4.2	4.1	4.1	4.2	4.2	4.0	3.9	—	4.1	4.2	4.0	2.9	—	2.0	2.4
		実験実習	4.3	4.2	4.3	4.0	4.1	4.2	4.1	4.1	—	4.1	4.3	3.9	4.0	—	1.8	2.9	—
	機械	講義演習	4.1	4.2	4.1	4.0	4.1	4.2	4.2	3.9	3.8	—	4.0	4.2	3.8	3.0	—	1.7	2.0
		実験実習	4.1	4.2	4.2	4.0	4.0	3.9	4.0	4.0	—	3.9	4.2	3.7	4.4	—	1.8	3.0	—
	精機	講義演習	4.1	4.2	4.1	3.9	4.1	4.0	4.1	3.9	3.8	—	4.0	4.2	3.9	3.2	—	2.0	2.4
		実験実習	4.2	4.3	4.1	4.1	4.1	4.0	3.9	4.2	—	4.1	4.2	3.9	4.2	—	2.2	2.8	—
	航宇	講義演習	4.1	4.2	4.2	3.9	4.1	4.1	4.0	3.9	3.9	—	4.0	4.0	3.6	3.1	—	1.9	2.1
		実験実習	4.0	4.1	4.1	3.8	4.0	4.0	4.0	4.1	—	3.7	4.1	3.3	4.1	—	1.6	2.7	—
	電気	講義演習	4.2	4.3	4.2	3.9	4.2	4.3	4.2	3.9	3.8	—	4.0	4.2	3.8	3.2	—	2.2	2.3
		実験実習	4.3	4.4	4.4	4.3	4.3	4.1	4.2	4.4	—	4.2	4.3	4.1	4.2	—	3.2	2.7	—
	電子	講義演習	4.2	4.3	4.2	3.9	4.1	4.0	4.1	4.0	4.1	—	3.9	4.1	3.6	3.3	—	1.4	2.3
		実験実習	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	情報	講義演習	4.0	4.2	4.1	3.8	3.9	3.9	4.0	3.8	3.7	—	3.8	4.2	3.5	3.0	—	1.5	2.1
		実験実習	4.1	4.2	4.1	4.1	4.0	3.8	4.0	4.3	—	4.0	4.1	3.7	4.5	—	1.6	2.6	—
	応化	講義演習	4.3	4.4	4.3	4.0	4.3	4.2	4.2	4.1	4.1	—	4.0	4.2	3.8	3.1	—	2.0	2.3
		実験実習	4.4	4.4	4.5	4.1	4.3	4.2	4.1	3.5	—	4.2	4.4	4.1	3.9	—	2.1	2.2	—
	物理	講義演習	4.1	4.1	4.1	3.8	4.0	4.0	4.0	3.7	3.6	—	3.9	4.0	3.7	3.1	—	1.6	2.0
		実験実習	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	数学	講義演習	4.4	4.4	4.4	4.3	4.3	4.3	4.4	4.0	4.0	—	4.3	4.3	3.9	2.9	—	1.3	2.2
		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)。

※講義演習の設問15及び実験実習の設問14は、複数選択式のため集計対象外。

「令和3年度後期授業改善のためのアンケート」結果を踏まえた
「授業の改善に向けた取組」

学科等	授業の改善に向けた取組み内容
一般教育	<p>学科張り付き科目については、「ハイブリッド型」、学科横断の共通科目については、「動画配信+LMS型」の授業が行われた。学生の授業満足度は、後期の方がより評価が高い傾向が見られた。学生がオンライン授業に慣れてきたことと、対面授業が増えたことがその理由として挙げられる。学生のオンライン授業への改善要望としては、特に授業音声の聞き取りやすさに関するものが多かった。各教員はこの点、改善する必要がある。2022年度も「動画配信+LMS型授業」が一定数ある。引き続き、学生同士が交流して学びあう仕掛けを、それぞれの科目に応じて取り入れ増やしていく取組みをおこなっていく。</p>
土木工学科	<p>全体の集計結果を踏まえると、概ね良好な結果であるが、演習科目に比べ講義科目では評価が低い項目もあり、また改善すべき等の意見に対しては内容を踏まえ改善検討を行う。これまで多くの科目で授業アンケートを実施し、ニーズの把握に努めているところであるが、一方で回答率が状況も見られニーズの把握の拡大を図る取組みも必要であると考えている。また少人数で実施している科目に対するアンケート実施のあり方のについても検討を行っていく。</p>
交通システム工学科	<p>アンケートを実施したすべての科目に対して、担当教員がアンケート結果の分析、報告書の作成を実施し、学科FD会議で共有している。 今年度のアンケートでは、コロナ禍1年目の昨年度と比較して授業に対する指摘や改善の要望は減少傾向にあるが、課題の難易度や資料配布に関する意見が挙げられた。 学科としては、各授業での課題の実施状況や資料の配布方法等について情報共有、意見交換を行い、継続的に改善の検討を進めている。</p>
建築学科	<p>アンケートを実施した全ての科目について、分析結果を学科内で共有し、改善点等を確認した。授業の方法や内容に関する質問項目は、前期アンケートより高評価となった項目が多かった。また、予習・復習に割く時間が前期アンケートより減少しているが、これは授業のオンライン化によって、学生にとって負担となっていたレポートや課題の分量を調整した結果だと考えられる。これらの結果を踏まえ、引き続き授業改善に取り組んでいく。</p>
海洋建築工学科	<p>学部に加えて学科独自のアンケートを実施、分析結果を教員が自己点検するとともに全教員で情報共有し、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)やGoogleのサービスを活用し、メディア授業の視聴先や課題を適宜提示した。さらに、FD活動の一環として一部授業でGoogleform等を活用したリアクションペーパー提出を義務付け、学生の意見や質問を科目担当教員が直接把握し、回答をフィードバックする試みも継続実施した。</p>
まちづくり工学科	<p>授業改善アンケートから有益な知見が得られるので、より多くの授業での実施を目指す。このアンケートから「将来役に立つ」「科目満足度」で高い相関が示された。この項目は弊学科では殆ど全ての授業で80%を越える結果が示された。弊学科では学生の図書館利用の低さ(30%弱)が課題であるが、図書館を利用した調べもの学修を課題に課す科目では利用率が80%を超えている。今後は積極的な図書館利用を考慮した課題を検討すべきと考える。また、コロナ禍での学生同士の教え合いの場づくりが課題であるが、特に実験・実習系科目では積極的な教え合いが行われており(70%以上)、このような場づくりを増やし、更なる満足度向上を目指す。</p>
機械工学科	<p>対面講義・やむを得ない理由でのオンライン受講対応のハイブリッド講義の際も、黒板板書でのリアルタイム臨場感による学生の注意力集中とパワーポイントによる複雑な数式等の正確・鮮明表示など、それぞれの利点を駆使した教授法改善を各教科の内容に合わせて実施する。また、複数の担当教員が並行して講義する科目では、講義内容の表現のニュアンスなども均一化するように毎時間、学生からフィードバックできる体制を構築する。</p>
精密機械工学科	<p>今回は実験実習科目を含めて全ての科目について授業アンケートを実施した。オンライン講義の実施方法は教員によって様々であったが特に不評な形式は無く、今後オンライン講義が実施される場合には、内容の質を高める方向で改善を行う。オンデマンド形式の講義やCSTポータルを通じた資料の配布は評価が高く、対面授業になっても継続してほしいとの要望も多いことから対面授業におけるWebの活用方法について検討を行う。</p>

学科等	授業の改善に向けた取組み内容
航空宇宙工学科	後期は前期に比べ全てのアンケート評価項目でポイントが改善したが、(1) 授業時間外の担当教員に対する質問、(2) 学生間での協同学修、(3) 図書館の利用、(4) 授業時間外での学修などの項目でのスコアが低かった。これらは、コロナ禍での入構制限による影響が強く出たためと考えられる。授業改善アンケートは全科目で確認することに加え、学生の理解度を深めるため学科内で定めたClassroom、GoogleForm等を使った受講学生からの随時質問受け付けや、原則1週間以内の課題へのフィードバックも学科全体で継続するように教室会議等で周知を図る。
電気工学科	令和3年度後期の授業アンケートの結果は、前期と比較し、講義に対する学生の評価はいずれも同等以上であり、コロナ禍でメディア授業になってから改善が続き、良好な結果になっている。しかしながら授業時間外での学修については、依然として改善が必要であることから、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。また授業時間外での教員と学生間のコミュニケーションにおいても、CST-VoiceやGoogle ClassroomといったLMSの効果的な利用方法等について引き続き検討する。
電子工学科	材料系の科目で理解の補助用に配付した資料が、関連するその他の科目も含めた内容にしたため分量が膨大となった。直接授業と関係する箇所限定するなど見直しを行う。回路系の科目では動作が理解できるよう、授業内で解いた演習について自宅での宿題として回路シミュレータで動作解析を行わせた。実験のように実体験を通して原理が理解しやすいと好評であった。オンライン形式の講義でスライド内に手書きの文字を追加で書き込んでいくスタイルは好感度が高かったが、講義の進行が遅れ宿題の解説時間を増やす要望があったため時間配分の修正を行う。
応用情報工学科	アンケート結果を分析した結果、オンライン授業運営に関しては概ね平時における対面授業との差異は無くなったように思える。しかしながら、R3年度についても科目に問わず学生間で共に学修することがいまだ難しいという結果となった。これについては現状として(教員が直接介さずとも)学生間で共有できるオンライン学修環境が整っていないことも一因であるように思えるが、この問題はライセンス形態など学科単独により解決可能であるとは考えにくい。また、入構制限のため図書館の利用が制限されたこともあり、図書館利用の機会が著しく低いという結果となった。これについてはオンライン図書の充実などの対応が望ましいとも考えられる。
物質応用化学科	アンケート結果の分析から、学生の授業内容に対する満足度は比較的高いが、学修目標達成度は思ったほど伸びなかったことがわかった。授業方法の工夫は絶えずなされているが、なかなか伝わらず、結果として十分な理解が得られなかったのではないかと考えられる。これは、オンライン形式では意思疎通が難しいことにも一因があると推察される。また、オンデマンド形式の場合には、情報を詰め込みすぎる嫌いがあり、負荷が大きくなっていったようだ。これらの点を踏まえ、満足度・理解度を高める取り組みをする。
物理学科	22の授業でアンケートが行われ、授業評価は概ね高いものが多かった。また、オンライン授業での課題であった授業課題のフィードバックもいくつかの授業で行われ、学生からも好評であった。一方、アンケートを全く実施していない教員がまだ複数人いることや、前期と同じく、同じ授業でも学生評価が全く異なるものも多くあった。全教員でそれらに対する問題意識を共有し、改善に向け話し合う。
数学科	前年度と同じく、ハイブリット形式のリアルタイムの講義は、総じて印象がよかった。生徒に発言させたり、作業を一緒に行ったり、演習発表をさせたりすることができる双方向講義は、質問を講義時間中に即座にする機会もあり、教員の熱意も十分伝わったようだ。前期は、ZOOM、WEBカメラ等のトラブルも見受けられたが、後期は、機器の使い方の習熟度も増し、そのような問題も少なかった。今後は、より対面講義が増えていくなかで、ICT機器のメリットをも生かしながら、理解度、満足度の上昇につながるよう更に鋭意努力する。