

東京都立産業技術大学院大学

ADVANCED INSTITUTE OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY

AIIT FD レポート 第33号

2023年6月

<https://aiit.ac.jp/>

目 次

第 33 回 FD フォーラム	1
2022 年度前期「学生による授業評価」結果の概要報告	27
2022 年度第 1 クォータ 教員各自のアクションプラン	39
1 共通科目	39
2 事業設計工学コース	41
3 情報アーキテクチャコース	45
4 創造技術コース	53
2022 年度第 2 クォータ 教員各自のアクションプラン	60
1 事業設計工学コース	60
2 情報アーキテクチャコース	66
3 創造技術コース	76
2022 年度前期 コースごとのアクションプラン	84
1 事業設計工学コース PBL	85
2 情報アーキテクチャコース PBL	86
3 創造技術コース PBL	87

第 33 回 F D フォーラム

■第33回(2022年度第2回)FDフォーラム■

令和5年2月7日

東京都立産業技術大学院大学にて開催

参加者

[招聘講師] 国立大学法人豊橋技術科学大学 学長特別補佐(将来ビジョン担当)教授
高専連携地方創生機構 副機構長
市坪 誠 講師

[東京都立産業技術大学院大学]

橋本 洋志	学長	吉田 敏	研究科長
内山 純	教授	追川 修一	教授
奥原 雅之	教授	越水 重臣	教授
小山 裕司	教授	嶋津 恵子	教授
高嶋 晋治	教授	中鉢 欣秀	教授(FD委員)
飛田 博章	教授	前田 充浩	教授
松尾 徳朗	教授(FD委員)	三好 きよみ	教授
三好 祐輔	教授	村越 英樹	教授
細田 貴明	准教授	林 久志	准教授(FD委員会委員長)
大久保 友幸	助教	木下 修司	助教
河西 大介	助教	黄 緒平	助教
田部井 賢一	助教	張 晁逢	助教
中島 修	助教	松井 実	助教

■開催内容:

- ー14:00 -14:05 学長挨拶 橋本洋志学長
- ー14:05 -15:05 市坪 誠講師による講演 「プロフェッショナルなエンジニア育成について」
- ー15:25 -15:30 吉田研究科長講評

東京都立産業技術大学院大学 第33回FDフォーラム

令和4年2月7日

○開 会 午後2時00分

林准教授 それでは時間となりましたので、本日のFDフォーラムを始めたいと思います。私、本日司会を務めさせていただきます、林久志と申します。本日のFDフォーラムでは市坪誠先生をご招待して、ご講演を依頼しております。まず開会にあたり、本学学長の橋本先生にご挨拶をお願いしたいと思います。よろしくお願いします。

橋本学長 はい、学長の橋本でございます。

まず、この会の趣旨でございますが、大学におけるFD活動 Faculty Development とは、大学教育の内容や方法の改善を図るための教員の組織的な取り組みを指すと言われております。

現在、本学では職員を含めて組織一体を指すようにしています。大学教育の内容や方法の改善というのは、ご存知のとおり、目標の共有化、教育テクニックの改善、学修支援、研究支援、倫理の周知など多岐にわたります。

今回は国立大学法人豊橋技術科学大学（にて）学長の補佐もされており、地域の創成機構の副機構長であらせま市坪誠先生をお迎えすることができました。で、タイトル【プロフェッショナルなエンジニアの育成について】のご講演を賜ることになりましたこと、大変嬉しく存じます。豊橋技術科学大学は寺嶋一彦先生＝学長先生のリーダーシップの下、半導体を材料からチップまで一貫通貫製造を学内に設けられたり、ロボットの農業と工業、もしくは医工連携など異分野融合におけますプロフェッショナルなエンジニアの育成に大変成果を上げられていると聞いてございます。

本学も産業技術分野のプロフェッショナル人材の育成を目標に掲げていますが、その内容というのが豊橋技術科学大学とは、その指標、メソッドは異なるものでございますので、本日のご講演でどのような視点、どのような工夫をされているか、大変興味を持っております。本日の講演をきっかけとして、更に質の高いプロフェッショナルエンジニアの育成に繋がることを期待して、市坪先生のご講演を拝聴したく存じます。私からのご挨拶は以上です。マイクを林先生へお返しします。

林准教授 橋本先生、ありがとうございました。それでは市坪誠先生のご講演の前に、簡単に市坪先生をご紹介しますと思います。

市坪先生は、国立大学法人豊橋技術科学大学の高専連携地方創成機構の教授です。2020年度から豊橋技術科学大学の教授なのですが、それ以前は長岡技術科学大学、国立高等専門学校機構本部事務局室長、それから国立高等専門学校機構呉

高等専門学校機構の教授も務められていらっしゃいます。また、現在、研究テーマとしてプロフェッショナルなエンジニアとなる成長フレームの開発、それからエンジニアのキャリアをサポートするためのフレームワークの開発ということで、本学でもプロのエンジニアをリカレント教育で育てるというミッションがありますので、その辺りで我々にとって興味深いご研究をされていると思います。

また、著書に 2020 年度の 9 月には『大学のデジタル変革・DX による教育の未来』という本を書かれています。また 2016 年には『授業力アップアクティブ・ラーニング：グループ学習・ICT 活用・PBL』という本も書かれており、我々が興味を持っているテーマに関して書籍も書かれているということです。

というわけで、非常に興味深い講演をしていただけたと思います。本日は講演を引き受けて下さり、ありがとうございます。それでは、市坪先生よろしくお願いいたします。

市坪講師 ありがとうございます。市坪といいます。よろしくお願いいたします。

林先生から過分なご紹介をいただきましてありがとうございます。また、橋本学長先生におかれましてはご招待いただきまして、誠にありがとうございます。よろしくお願いいたします。

実は、皆様方の FD レポートとかも、過去のものを見させていただいて、井庭先生とか波多先生とか錚々たる先生方がご講演されているので、分不相応ではないかなと思うんですけども、また、そんな目新しいことではなくて、今日のお話というのが、今まで先生方が既に体得されていることを振り返りみたいな形でお話をさせていただけたらなあ、と思って今日は題材を用意しました。なんか目新しいことがあるわけではないんですけども、ちょっとお聞きいただけたら、と思います。それでは、画面共有をさせていただいて、講演に移らせていただきたいと思います。

今日お題をいただきまして、講演自体は一時間とかそんな話なんですけれども、タイトルが【プロフェッショナルなエンジニア育成について】と題しまして、市坪が発表させていただきたいと思います。

ちょっと自分の自己紹介って言って、今、林先生からご紹介いただいた通りで、最近は大学のデジタル変革とか授業力アップとか、教育に特化したことを最近はやっているのですけれども、元々は実は土木・建設分野の人間でして、コンクリート工学とかを中心にやっておりまして、（スライドの）右下の方に土木施工とか今でも本を書いているのですけれども、コンクリート工学とか景観デザインとか、実は元々こういったような人間でございました。で、今、林先生からも紹介いただきました通り、途中「マネジメントを少しやりなさい。」ということで、国立高専機構本部というところに、東京の八王子にあるのですけれども、移りましてから、そういったことでどちらかといったらコンクリートは作れないね、と。そういったことで教育を中心にやっているような状況でございます。最近のトピックスとしては、前職の長岡技術科学大学でユネスコチェアとかそういった教育

の仕掛けをやらせていただいたり、ちょっとここに書いたんですけど、私、今、愛知県に住んでいるんですが、今でも現住所は東京でして、「都民です！」ってところはちょっと皆様方に「なんだ、都民かよ」っていうようなところで、話をしたいと思います。

今日のお話の内容というのが、二つ項目を作らせていただいて、パーパス 最近よく言われてますけど、存在意義 とか最近よく言われてまして、今回ご招待いただきました「AIIT 様にとってのパーパスとは何であろうか？」と、「存在意義は何であろうか？」と、ちょっと勝手に考えさせていただいて、また、レジリエンスっていうような強靱性に高いって字を書いて、高レジリエンス なんかそんなところで、揺るぎない FD 活動を通して、揺るぎない AIIT 様のことって、何か振り返りなんですけれども、お話しできないでしょうかというところで、講演の内容を纏めさせていただきました。

これも、もうよく色々な人の講演で使い古されてきたことなんですけれども、【社会全体(世界)の動向】って書きましたけれども、どんな状況でしょうかといいますと、世界経済における企業・業種のプレゼンスという時によく言われますのが、時価総額とかがよく出てきまして、ありきたりなんですけれども「昔々日本は凄かったよね。」と。上位 50 社といった時に、「特に 10 位に上がってくるのが日本企業だったよね。」という話があるかと思います。で、右手をご覧くださいと、ついこの間の 2022 年の 1 月の指標で、実は 2023 年の 1 月についてはまた少し Meta Platforms なんか非常に下がった状態では評価されているのですけれども、こういったのもございます。といったところで、「何がポイントなの？」といったら右の方に書いていますように、昔だったら金融とかエネルギーとかがプレゼンス＝世界成長を牽引していたという状況にありながら、最近では「やっぱり IT だよね。」と「通信だよね。」と「サービスだよね。」といったところがポイントかと思います。しかも、この時価総額を見ていただきますと、赤でラインを引いたんですけれども、やっぱり 20 倍、30 倍という風に業績が伸びている、拡大しているって中で、「我々はどういう方向性を見なければいけないのでしょうか？」といったところがポイントかと思っています。「なるほどなるほど、"GAFAM" ってなんかこの辺で、どうもやっぱりただ単に大事だね。」ってところじゃなくて、「その成長を牽引しているところがポイントです。」と、いうところです。

これを纏めたものとトップ 50 ってところの先程と同じ結論になるんですけれども、50 位の中に IT・通信というところが 13 社で、約 30 年前ですと金融が 17 社というような状況でした。といったところで、如何に IT・通信とか一般消費材というのがこういう風に伸びてきているのか、50 位の中に世界を牽引する業種としてあるのかということが理解できるかと思います。

で、日本全体の状況なんですけれども、これも本当に使い古されたお話だと思うんですけれども、デジタル田園都市の国家構想実現会議から引っ張ってきたものなんですけど、当然のことながら当たり前のことを言うんですけれども、成長

分野としてデジタルとグリーンがある、と。で、これを牽引する、要は掛け算をしたりできるような“デジタル人材”というものが要求されているんだよ、我々に問われるところかというと、そういった人材を喫緊にちゃんと構築しなければいけないというような状況となってきたと思います。ですので、日本国政府としては、当然、学部の変換とかもう既に「デジタルの人材を育成しているよ」というところの部署、学科等に対しては体制を強化しなさい、という要求をしていると。

で、面白いのが、やっぱり「理工系の学生ってどんな状況でしょうか？」というと、OECD 諸国においては増加傾向にあるのだけれど、日本はどうも変化が無い、と。その規模の拡大とかも実は追ってないと。旧態依然とした状況にあるといったところが、実は大きなポイントかと思っています。

で、二番目の■のところに入りますと、デジタル活用といったところで、まあ当然ことながら、こういう風に仕掛けなさい、といったところで赤字で書きましたけれども、“地方創生”とかこういったところがキーワードになってくるし、STEAM教育とかそういったところもキーワードになってくるよね、と。で、「学びの改革とかこういったような仕掛けもやっていくんだよ」といったことでありますし、また三番目の■に入りますと、繰り返し繰り返しなんですけれども、デジタルの活用、と。そういったところで「何をやるの？」と言ったら、“文化芸術の魅力発信”という仕掛けもやるのはどうでしょうか、“地域の活性化”をやるのはどうでしょうか、と、なんかそんなようなお話。また、当然それに伴って、「自前だけでやるのではなくて、産学官が連携して“社会実装”まで持っていきなさい。」というのが、日本国全体の仕掛けかと思っています。

これも Society5.0 に書かれてることなので、皆様もう繰り返し繰り返しなので「うーん、分かっているよ。」っていうような内容なんですけれども、サイバーとフィジカルの状況によって、要はその辺を上手くちゃんと融和させなさい、と。そういった仕掛けの中で、例えば一個一個で言いますと、やっぱり“センサーの技術”であったりとか、“ロボットの技術”であったりとか、またある他方の例えばもし教員だとすれば、“ビッグデータ解析”であるとか、こういったところがあって、じゃあこれをずーっと各先生方が自分の研究室を維持する中で、本当にここだけ“ビッグデータ解析”だけでいいのであろうか、勿論繰り返しになるのですが、（青字で書かれた《センサー技術、ロボット技術、バイオテクノロジー》辺りを指して）こういうところの掛け合わせなどもやってはいるんですけれども、「何を目的にしているのですか？」っていうところで、まあ一つ、産業競争力懇談会などでは「こんなことやってまーす！」とか言って、一つのキーワード、キーワードとして（青字で書かれた《医療における色彩標準化》辺りを指して）「こんなことも仕掛けていってますよ！」といったところを横目で見ながら、どうやって今、すぐに、要求される人材を、いい意味で、早く、数多く、質とも量とも含めて、どうやって私達は育成しなきゃいけないのかというのが問われている、と。

で、この度、慶應大学の井上先生を中心にしまして、『大学のデジタル変革』ってところで本を書かせていただきました。実はこの章立て、または章のタイトルを見ていただくと、本当は今日井上先生をお呼びして、先生方はこういったお話を聞きたいのかなと思ったんですけれども、ちょっとすいません、私で。

例えば、いろんなこともお話しできるんですけれども、どこにフォーカスしようかなってところで、ちょっと考えてみました。章ごとに全体を見させていただくと、大学教育のDX=デジタルトランスフォーメーションを俯瞰するにはどうしたらいいのかとか、また、大学自体のデジタルイノベーションとか、こういったようなお話であるとか、またその技術の学習者本位の教育のためのデジタル技術とは何なのだろうかとか、大学を変革するためのフレームワークとシステムとかいうものはどういったことなのだろうかとか、こういったところもこういった面も書かれておりますので、もしご興味のある先生方はちょっとこの辺も覗いていただけたら、と。

で、今日はお話の中で、この本の中からは少し4章をちょっと拡大しまして、【大学を変革するためのフレームワークとシステム】ってところで、少しお話をさせていただけたら、と思っています。特にキーワードとしては、“マイクロレデンシャル”というところがございます。

で、なんで大学が変革しなきゃいけないかなといったところも、またちょっとこれもありきたりなデータをここに書かせていただいたのですが、今現在、学生の人口といいたしましょうか、「同学年の人口が120万人と、で、今110万人だね。」と、いった中で、2040年には90万人くらいになっていく、と。で、大学の進学者も、必然的に割合は大きくなるかと思うんですけれども、やっぱりボリュームが小さくなってくるので、51万人くらいに減っていくよね、と。要は大学自体が淘汰される、と。

で、社会ニーズという状況で言いますと、グローバルというキーワードもありますし、グローバルとローカルっていうキーワードもありますし、ITとかAIってキーワードもありますし、また、使い古された言葉でいうとZ世代という言葉もあって、これももう目の前に学生がいて、「何だ？」と言ったら非常に最近の教育のDXの中で顕著に出てきたことと言わせていただきますと、テレビを見ない、と。YouTubeを見る、と。で、SNSを多用すると。で、また次の世代が“α世代”というのですが、子供の頃から携帯電話とかそういう時代で、「ふむふむ」ってなるんですけれども、ポイントは何かって言いますと、我々の授業自体、勿論AIITの授業は非常に他の一般の大学の授業とは少し違ってはいると思うんですけれども、そういったような形でいろいろこれから考えていかなきゃいけない中で、タイムパフォーマンスってよく言いますが、「タイパ！タイパ！」なんて言いまして、今の非常に大きな状況が、学生が非常に時間を気にして効果的に勉強をするっていう人間だったり、テレビもろくに見ないっていうのが、テレビ（視聴時間）自体が短く、例えば1.5倍とか、2倍近いスピードで再生するので、1時間のテレビ番組も例えば30分～何十分で簡単に見れちゃうという時代

で。

授業に対する、実は教育に対する内容についても、先生方の教室にはおられないかもしれませんが、最近の動向をお話しますと、コロナがあって（それ以降）、「現実の授業を再開します！」と言っても、出てこない学生も多く見受けられます。当然、完全に後戻りはしないということなので、例えばですけれども、「授業の中で録画をして、君たちが振り返りを出来るようにするからね。」というようなことを仕掛けますと、もう授業には出てこない。「すみません。タイムパフォーマンスが悪いので、家で見ます！」とか言う、そういった子供たちがどんどんどんどん今、増えているような実態かと思います。

で、そういった中で、課題発見とか解決力とかこういったところも要求される中で、実は教育を取り巻く環境が大きく変わってきているんだ、そういう子達が今、目の前に増えてきているというのが一般の大学かと思っています。

労働環境についても全く同じようなことが言えまして、先程から「牽引するのは何処だ！」と言った時に、“DX”抜きで有り得ない。当然、労働人口も減少してきておりますので、ジョブ型の雇用とか、旧態依然とした雇用形態であったり、旧態依然とした業種というものが無くなってきつつあって、当然のことながら、リカレント教育とか“リスキリング”というものが要求されているような状況にございます。

■COVIT-19 と書きましたけれども、これも当然のことながら、どうにも教育環境で大きく変革がある、と。先程もちょっと申し上げたのですけれども、「先生の授業より MOOCs の授業の方がいいや！」とか「先生の授業より YouTube の方が分かり易〜い！」というようなことを露骨に表現する学生も増えてきている、と。ま、そういったところで、単純に大学間の競争だけじゃなくて、こういったところも相対峙しなきゃいけないというのが、今の我々に課せられた教育環境かと思っています。

じゃあ今、これも繰り返して先生方におかれましては、「そんなの知ってるよ！」ということで、ちょっとキーワードだけ抜き出してみただけですけれども、「“リカレント教育”、“リカレント教育”って言って大事だよね。」とかいう話で、社会人の学び直しとかいって用語の定義を、先生方もご存じですけれども、粗々簡単にちょっと纏めてみました、というものでございます。

リカレント自体は“循環”という意味なので、一方通行でということだけじゃなくて、再入学を保障するとかグルグル回るような仕掛けをするというのが、基本的に“リカレント教育”、と。で、“生涯学習”というキーワードは、“Lifelong Learning”とかも欧州とかではよく使いますよね、といったところで、「生涯にわたり学習をするんだ」と。“リカレント教育”自体は“生涯学習”といったところで仕掛けていくような話だと思っています。“継続教育”については、“生涯学習”の一形態としてこんな仕掛けもやっていますよ、と。米国とか要は国際学会とかでよく使われているようなキーワードかと思います。次に“リスキリング”という言葉なんですけれども、これも全く同様の仕掛けなんですけれども、要は何が違うのか

といったら先程ちょっと絵でも描きましたけれども、リカレント教育っていうものと、また生涯学習ってところと大きく違うところは、リスクリング自体は実は“企業戦略”で、「このままだと我が社は生き残れない！」と。で、「我が社にとってこういう人材を！社員に対して能力を転換してほしい」という基本的な考え方がリスクリングの仕掛けかと思っております。技術革新に対応しなきゃいけない、会社自体が対応しなきゃいけない時に、人材としての要求をやっている、と。そういったものが、“リスクリング”というものかと思っています。

当然のことながら、“第四次産業革命”を仕掛けていくんだということが、企業目線で表れる、と。但し、非常に重要なところは、能力の向上だったりとかスキルを向上させるっていうのは、本人自体がやる気を持ってないと出来ないのも、当然のことながら「スキルを獲得するんだ！」っていうような仕掛けも重要になってきているので、当然のことながらご本人さんにもやる気になってもらう。でも仕掛けの緒となるところはどうも企業側にある、というのが最近の“リスクリング”っていう使われ方かと思ってます。ここの下の方にも書きましたが、これまでになかった業種というものが要求されているので、従来型の事務職とか生産職ってものが、もう全く使えなくなるって面に直面した形で、我々はこういうような要求をされているということでございます。

【国境を超える教育の質保証】ってところで、これも当たり前なんですけれども、これも従来型で、先生方がもう既に「分かってるよ！」「そんなこと言わなくても大丈夫だよ！」ってところの復習版ですけども、“アクティブ・ラーニング”っていう内容だったり、“ディプロマ・サブリメント”であったり、また“マイクロクレデンシャル”であったり、“オープンバッチ”であったり、っていう用語が、最近特に【教育の質保証システム】の中で、ここのタイトルで【国境を超える】っていう風に書きましたけれども、外圧も含めて、今我々に要求されていることかと思っています。

特に AIIT 様にとったら、「うちの武器は、例えば PBL だよな。」っていうのも読ませていただいて、“アクティブ・ラーニング”をどう仕掛けるのか。また、学習内容の証明とか記録、“ディプロマ・サブリメント”もちゃんとどういう風に見える化していくのか、学習者本人にも見える化するし、当然対外的にも見える化するし、っていう仕掛け。で、“マイクロクレデンシャル”については、今から次のページ辺りでまたちょっとお話をするんですけども、もう本当に「一言で言え。」といったら、要は、今まででしたら 15 コマ・1 単位、2 単位というもので仕掛けられていたものを細切れにしましょう、と。要はそういう形で、ここでは少量の学習モジュールって書きましたけれども、そういったものが“マイクロクレデンシャル”かと思っています。で、この“マイクロクレデンシャル”を対外的に上手に表現しようというのが“オープンバッチ”で、要はそのデジタルバッジの世界標準規格と書きましたけれども、“マイクロクレデンシャル”と“オープンバッチ”を上手く使いながら仕掛けていくのはどうでしょう、というのが昨今の状況かと思っています。

先程も繰り返しましたがけれども、「マイクロクレデンシャルって何だっけ？」っていうちょっと復習版なんですけれども、マイクロクレデンシャルっていうのは要は学士プログラムとか修士プログラムの学位プログラム、これをマクロクレデンシャルって言いますけれども、このマクロクレデンシャルよりも、より少量、より短期間で、特定の領域を学ぼうとする仕掛けです。

その学習歴をしっかりと証明しましょうね、といったところが重要かと思っております。「昨今、国境を越えてきますね。」というお話をしましたがけれども、米国なんかではどうもそんな仕掛けをやってきている、と。ここにも書きましたように、マイクロマスターの名称でマイクロクレデンシャルってものを導入している、と。で、そういったものを上手く単位化するっていうのも確立してきていますね、と。で、EUにおきましては、そのマイクロクレデンシャルってものの質保証っていう取り組みも、既に開始してます、と。で、もっともっと先進的なところでいうと、ニュージーランドが挙げられていて、「マイクロクレデンシャルを積み重ねたら、修士の学位を出しちゃうもんね。」っていうような、もう最初にマイクロクレデンシャルありき、というような仕掛けもある、というものでございます。

一番下に書きましたのは、「“学び”と“学位取得”のプロセスの変革」っていう風に書きましたけれども、どうも我々の喉元に要求されている項目として、学びが変わってきている、と。で、学位取得というものも変わってきている、と。で、“大学教育”というものが、本当は最初は、変革と書いたんですけれども、“大変革”を実はマイクロクレデンシャルでも要求されているのではないか、という風に、最近はおもっています。

〔国内外の大学〕って書きましたけれども、ある特定分野に対してのマイクロクレデンシャルの特徴を出して仕掛けていく、ってものが凄く重要で、それが例えば一般論で言うと、AI だったり、マネジメントであったり。で、今日はご聴講いただいている AIIT さんにとっては、何処が自分の特徴なのかっていうところで、こういう仕掛けをしていくのはどうだろうか、と。で、ここに、一番下に書きましたように、マイクロクレデンシャルの日本とかアジア太平洋”戦略“っていうのも、国際的な枠組みの中で、AIIT だけじゃなくて、「国際的な枠組みだけで、実は仕掛けていくっていうものが、実は今要求されているのではないかなっていう状況があります。」っていうのが、今の状況でございます。

また少しマイクロクレデンシャルについて更に深掘してみましようということでもう一枚作ってみました。

で、何だっけというと、これも繰り返し3回目になりますけどマイクロクレデンシャルというのは学習者の短期の学習成果を証明するものです。ポイントはというと、必ず受けただけではダメ、それを教員側が評価しなければいけない、評価までありますかといったところがマイクロクレデンシャルの大きな特徴です。ですので、次の二つの黒丸のところにも書いていますように学修成果とか評価方法とかこういったところがしっかりと明文化されていないといけない。下のほう

に書きましたように、例えばその期間であるとかプログラムの外部評価とか時間とかそういった表現もちゃんとしていかなければいけないというものでございます。当然これはシステムとしては、上の二つのところが大きなポイントだったんですけども、更に言わせていただくと学習者が所有するものであると、それが他の大学にも移動が可能だし、海外にも移動可能である。他のクレデンシャルとまた統合することが可能であるというものでございます。

当然のことながらその基準は何、といったら合意基準というところに従って品質は保証されているんですよと、もちろん品質を保証されている以上はそれを使って雇用者側がちゃんと給料とかそういったような業種とかにも活用できるものがマイクロクレデンシャルですねというところでございます。

繰り返しになりますけど、生涯にわたる学習機会提供の教育制度というものが大きく大きく変わっていく中で、リスクリングを求められる社会人で自分にとってもやらなければまずいんだというような方々に、どうもこのマイクロクレデンシャルというものが親和性があって、今日お聞きの先生方にしてみたら、うんうん、うちでもやってるよというお話だと思うんですけども、こうやってマイクロクレデンシャルとして、常にやられているものを少しバージョンアップさせていくという、こんな仕掛けが実は外圧として仕掛けがあるような状況でございます。

当然のことながらなんですけども、一番大きなポイントは何、というと二番目に書かせていただいたんですけども、資金的にも人材的にも上手く高度なことを教えられるのが民間業者だと思うんですけども、民間業者らは協力者であり尚且つ競争相手である。特に大きなポイントとしては、我々大学人の一番の武器は学位なので、学位を出せるのは大学である。修士の学位であったり学士の学位というものは我々しか出し得ない大きな特権なので、そこを含めて民間業者を上手く巻き込んだり、そういったような仕掛けは考えていかなければいけないというのが大きなマイクロクレデンシャルのポイントだと思っています。

なので、ここにも書きましたように学位プログラム自体を代替するものではないので、尚且つ補完するものなので、上手くやっていけばよいのではないかとと思う、活用していけばいいのではないかと。そうしたら新たな収入源としても見込めますので、既存プログラムを分割するだけでもいいのか、それは当然のことなので、新たな仕事を作らずにここでリスクリングを求める人にとったら自分が、AIITさんが持っているプログラムの分割でそれが要求する能力なんです、スキルなんです、というのであればこういうようなマイクロクレデンシャルというものを上手く活用するのはどうかなというものでございます。もちろん、これも繰り返しですが、自分のところで完結する必要はないので、他の機関であるとか他の学校業種、国際連携で構築するというのがその制度設計を上手くするというのが重要かと思っています。

今度は親和性があるところで、マイクロクレデンシャルとデジタルバッジというところではありますとまったく別のものではあるんですが仕掛け方のひとつの要素として、デジタルバッジ、オープンバッジというものを上手く活用するのは

どうでしょうかというものでございます。デジタルバッジというそのものについては簡単にいうとスキルとか資格とかを証明するデジタル証明書にほかならない。オープンバッジは何ですかといったら、同じような言葉で使い方が使われますけれども、完全に分けるとすれば、デジタルバッジの世界標準規格なので、なるほどね、デジタルバッジの中にオープンバッジという上手な仕掛けがあると思っていただけたらよろしいかと思います。

そういった形で、ポイントはと言ったら、オープンバッジというのは参加、表彰という状態でも出せますし、もちろんずっと今マイクロクレデンシャルの話をしていますので、学習というものでも出せますし、資格、評価という3番目のものでも出せますしということで、著作権の関係もあるのでちょっと加工していますが、例えばある企業の受講者講習というようなものであったら本当にただの電子上に現れるバッジですね、ということで受講証明書だったり、某大学からは例えばデータサイエンスの授業そのものは実はマイクロクレデンシャルがプログラムとしてこんなバッジを出していますとか、簿記検定1級とかいうのもこういうようなマークで示していますとかいうものが簡単にいえばバッジか、というものでございます。

こういったものを上手にうまく仕掛けていくのはどうかなというところで、なるほどなるほど外界の状況はこういうことなのね、ということをご理解いただけたらいいかな。

何故そんな話をしたのかといったときに、自分たちの立ち位置を理解することが重要かということで話をしていますので、AIITさんの中期目標とか中期計画というものを公開されている中身として我々が外部の人間が知り得るものでまとめてみたものがこんなことで、それこそ、すいません、先生方にとっては何でおまえが一々言うんだという内容になると思うんですが、まず中期目標の中に書かれているのが、法人の一番上のところに東京都の使命というものが書かれていて、大都市における人間社会における理想像を追及するのが東京都の使命ですよねと書かれていて、東京都があって法人がありますというような書かれ方をされていて、都の使命の達成のためにこの法人があるんです。当然のことながら、次代の東京を担う人材育成するのが我が法人です。その法人の中に3つの学校種がありますという中に、AIITさんは産業技術分野の専門職大学院です、と高度専門職業教育の拠点になり得るところです、特に大きい特徴として、PBLとかリノベーションとか産業界で必要とされる知識とか技術とか能力を育成するのが我が大学院の重要なポイントですというのが中期目標に書かれている。中期計画においては、AIITさんのところで大きく二つに分かれていっぱい書かれているんですが、最近の傾向といいたしましょうか、特記事項として社会人教育のニーズに答える研究科再編であったり、人生100年時代を見据えたリカレント教育だったりというところで、なるほどなるほどこういったところを踏まえて先程の話を思い出してもらえると、多分すっきりするのではないかなと。

ホームページを見ますと、バーンと出てくるところで産技大で本気の学び直し

といっていままでお話ししてきたようなところ、外圧もあって、しかも我が大学として特記するところはこの辺ですとかいって書かれてある。知の還流という風に書いてあるのも、リカレント教育というのが循環という話をさせていだいてきましたが、こういったところで AIIT さんというものが仕掛けていると、もう一つ学びやすい学習体制とか言って、クオータ制度とかこういったものが書かれていたり、また文科省の補助事業で「デジタルを活用した大学・高専高度化プランへの取組」という中でこういったようなプラットフォームを仕掛けていきますというような仕掛けというもので戦略を練っている。

繰り返し繰り返しなんですけれども、全体の外圧の状況も含めて今の立ち位置を見てくると、今置かれている状況が分かるかなという話の中で、先程の繰り返しなんです、今日社会全体の動向、DX を中心とした動向であるとか、大学に求められる DX の動向を見定めると自分の立ち位置が分かって、なるほどなるほどうちの大学のパーパスってこの辺にあるんだよね、その存在意義として大学のビジョンというものも見える化ができてくるし、そこで学ぶ学生の集団としての満足度とか、そうなんだよ、うちの大学院大学ではこういうところで満足満足というところの仕掛けもできてきて、教職員団についても、そうそううちの大学はこういったような存在意義があるんだよね、というところが見えてくるところが全体を見てくると、自分のホームページだけでなく、もっと正確に言うと執行部だけでなく、自分の一教員としての見える化というものも、少し大学全体が見えてくるっていうようなことかと思います。

一教員団としては、よっしゃ頑張るぞ、と。例えば左端が例えば自分だなんてときは、あれ、俺ってどこ向いているんだっけといったときに全体の概要が分かってくると、これをとんとんとんと上手くまとめあげると、自分こっち向いてて大丈夫だっけと思ったときに、先生の分担はここにありますからとかいって、上手くビジョンを共有さえしておけば、こっちにむかうために今自分は例えば二時の方向に向かって頑張っているところが見えてくるんだ、それがFDの仕掛けなのかなと思っていますので、パーパスとしてしっかりと見定めたうえで自分の立ち位置を見なければいけないかと思っています。

次に、また繰り返しなんです、あとは簡単にいきたいと思いますが、高レジリエンスと書いたんですけども、技術者教育の動向として少し振りかえってみましょうと、学生との約束ってどの辺でしたっけというところで、もう今まで先生方が分かっているよというところでちょっと振り返りをさせていただくと、技術者が備えるべき能力としてこんなのがありますよねというところで、また全体の概要を見定めていくと IEA の GA と PC というのがあります、と。最近第4版が出たんですという、そんなの知ってるよということも、すみませんもう一度振り返らせていただくと SDGs というものを物凄く反映しなさいという仕掛けでございいます。

繰り返しになりますけど、卒業者としての卒業生としての知識能力、グラデュエートアトリビュートを定めるものであったり、また専門職としての知識、能力

というものを定めるときに SDGs というものは、決して欠如してはならないというところがここでの大きなポイントかと思っています。2年くらい前に、要は OECD がラーニングコンパスというので 2030 年に対する学びの羅針盤というもので学習の枠組みとして定義されていますが、そこででてくるのも SDGs であつたりもするんだと思うんですけど、大きな枠組みとしてはウェルビーイングなんだと、そこが大きな要素だというところが大きなポイントかと思っています。

自己紹介いたしましたように、わたしは土木の元々教員だったので、ASCE というところをチェックするんですが、その BOK3 というのもしっかりとおさえていくと似たようなことが書いてあって、土木技術者として能力としてこういうふうに段階的にしっかりと卒業時にこういう能力を付与しなければいけないというところもしっかりとみていかなければいけない、国内にかぎって言えば、古い資料ですけども 2012 年に、10 年前なんですけれども、千葉大学を中心に分野ごとの各段階で達成すべき技術者の知識能力の評価指標もありますので、また私が少しリーダーをやらせていただいて、同様にまとめたものがモデルコアカリキュラムというものもありますが、こういったところも BOK2 とか BOK3 を意識して、IEA とかも意識して取りまとめたものもございますので、そんなの先生方からしてみたらわかってるよということもちょっと振り返りとしてこんなものもありましたね、というようなものでございます。

我々は何のためにいるんだろうか、といったときに、主体者は学生ですので、学生がいかにできる状態にもってくるのかといったところがポイントですよ、当たり前のことを言わせていただくと、ティプロマポリシー達成のために我々がいるんですよ、と。もう一度繰り返しなんです、大学として学部として学科として科目として、そこに到達目標というものが置かれているので、例えばこの授業って何のために成立するんだってというのは常にそこで振り返りをして、何のためにアクティブラーニングかっていうことは、アクティブラーニングはメソッドに過ぎないので何をやってもいいわけでどんな方法でやってもいいんだけど、とにかく到達させなきゃいけない。学生が到達しなきゃいけないというところで 3 つの能力のうち、例えば基礎的な能力、専門的能力、分野横断的能力と分けたとしたら、自分はここを担当して、しかもブルーム・タキソノミーでいうところの、6 段階のレベルを要求されたときに、自分はレベル 1 の知識、記憶のところを担当していますとか、自分はレベル 4 の分析レベルを担当していますといったところで、自分の能力をしっかりとどこを伸ばすのかというところで、最終的には集合体として、要は教員団として学生を卒業時にティプロマポリシーをどう達成させるかというのを要求されているんだよというところを毎回毎回振りかえらなければならないというのが重要な要素かと思っています。

ですので、シラバスは書いただけじゃなくて、常に更新をするものですし、また学生と教員の約束事なので、学生が、先生この授業ではこれだけ能力をしっかりと到達するよ、と要求しているんだから、先生ちゃんとやりましょうよ、とか学生からも要求されるものでありますし、それをしっかりと到達目標は何なのか、

その方法は どうやってやるのか、その教科割合はどうするのとか、また対外的な、よく JABEE なんかが学位プログラムもありますし、建築でしたら修士まで要求されていますので、そういう JABEE や IEA で要求される能力はどこなのかというの もちろんとわかった上で、うちの学生はここまで到達しないといけないと考えていかなければならないと思っています。

それに付随して当然のことながら、教材はどうするのか、教育方法はどうか、もちろん強化方法はどうかというのが、我々教員に求められるスキルであるので、そこは どういうふうにやりましょうか、というところは個人であったり、集合体としての教員団に要求されているものかと思います。

先程も言いましたように、最近の動向として色んなコンテンツが要求されて数理データサイエンス・AI とか、カーボンニュートラル、SDGs とかというところも世界の基準を踏まえてこの子たちが卒業時にこれだけの能力を要求されなきゃいけないんだよね、というところで、我々はディプロマポリシーを構築して、尚且つカリキュラムポリシーを構築して、アドミッションポリシーを構築していく、というところで自分たちがどういうふうに仕掛けていかなければいけないかというのを毎回振り返って、当然執行部としてはうちの大学としてはしっかりとこれだからここは教員団一人一人に対して要求するし、連携としては要求するよね、というものかと思っています。こういったコンテンツも入ってきてるよねってことで振り返りです。

これも振り返りなんですけど、要は到達目標があって、それに対する評価ルーブリックがあって、それに対するまた評価の割合、こんな状態になったら評価をしますよですし、見える化したときにこのレポートに対しては 40%で私は評価しますよとか、こういうのも学生との約束事の中でしっかりとこういうものが整っていないなきゃいけないよね、到達目標ってなんでしたっけ、評価ルーブリックってなんでしたっけ、評価物ってなんでしたっけ、と到達目標は育成する能力を要求していますし、評価ルーブリックによっては到達度の基準を、しかも A 先生と B 先生と C 先生がいたら誰でも同じ評価になるように、評価ルーブリックは定めなければならない。評価物のエビデンスにしても、当然どこをどう評価するかというところが非常に重要かと思っています。

例えば、ある高専での到達目標が 10 個あったら 10 個に対してルーブリックが定められているし、そのような仕掛けがあります。ここであえて書きましたのが AIIT さんは特に PBL がしっかりとしているので、この辺の振り返りもこれは後で見ていただきたいということで書きました。

これも本当にありきたりなんですけど、例えば我々がよくやるので、従来型の教育でいうと、昔、自分が受けた教育でいうと何月何日までに、例えば午後 5 時までにレポートを出しなさいといったときに、5 時までにレポートを出してないとアウトなんていって君はもう単位をあげないから、と平気で教員にいわれたんですけれども、それって大丈夫？って話ですよ。

例えば今の振り返りをしてみれば、ちょっと書いたんですけどレポート評価の

観点、例えば再提出とか不合格とかはどこで判断していますか、という、例えばですけど、計算が間違っているとか、実験結果を文章で表現できてないとか、誤字脱字が多いとか、日本語をして読めないとか、考察に飛躍があるといったケースに、どこをもってアウトとしどこをもってセーフとしていますか、例えば到達目標で酸の強さを計算できるとあえてシラバスに書いたときに、それはできているんだけど誤字脱字があるよね、3から5が不適切なのでアウトとされたことがあるんですけど、それってシラバスでの学生と教員との約束事でいうとそれは不合格の対象にはならなくて、教育上「ごめん、市坪君、誤字脱字があるから修正してきて。単位には関係ないんだけど教育的に修正すべきだと思って修正してきて」と修正をお願いする案件なんですよ。

当然のことながら、もしレポートでアウトという根拠でいうと、わざとえば正しい日本語で成果を報告できるっていうものがあつたとしたら、あえて逆説的に書いてるんですけど、そうであるならばそれを評価判定にしてもいい、と。もし、これが書いてないのであれば、実は到達目標としては、酸の強さを計算できるという到達目標であれば、そこで評価しなければならない。いまここで何が言いたいのかというところやっぱり重要なところでいうと、しっかりと何をもってして学生をどう伸ばすんだというところが重要なことだと思います。

よくグループ学習、アクティブラーニングでグループ学習があるんですけど、要はチームとして仕掛けるという方法もありますので、グループとチームの違いで、その辺もしっかりとうまくチームとして仕掛けていくというのはどうかな、アクティブラーニングをするような、というように書かせていただきました。順序として、アクティブラーニングの仕掛け、チームになる仕掛けであつたときにテンプレートを上手く使うと、上手に目標とする到達度がうまく仕掛けられますね、というところがあると思います。

当然のことながら、教員としての仕掛けとして発話が大事なことで、どうやって上手く教育方法とともに発話方法を仕掛けていかなければいけないかというところが重要なことかと思っています。これもありきたりなんですけれども、重要なところでいうと、評価者はやっぱり教員に課せられた重要な使命なので、ティーチングアシスタントというのは単なる補助にすぎないので評価の補助はできないので、こんなところで上手く自分の役割っていうものもわかった上で、学生をどう伸ばしていくのかという仕掛けが重要かと思っています。

これもわざと書いたんですが、自分は今日の講演もそうなんですけれども、一生懸命伝えよう伝えようと思って伝えてはいるつもりなんですけれども、やっぱり伝わってるか、というところが重要なので、授業最初の導入時であつたり、例えば展開時であつたり、今日は何のためにこんなことをやります、といったところも含めて、コンテンツも含めて、またまとめとしても含めて、伝えている、だけじゃなくて、伝わっているか、ということが重要なことかと思っています。

これもありきたりのことなんですけれども、上のところを言いますと学習領域として学問領域として教科 A0、A1 といったところが系統立てて、それが例えば

第一学年にやるとか第二学年にやるとか系統立てあるんですけども、当然のことながら能力における科目連関図というものもあって、要は例えば上の領域、学問領域の例えば教科 A0,A1,A2 と系統立ててあるんですけども、能力として機械科の専門能力としてといったときに、実は A0,A1,A2 と並んではいるんですけども、A2 が二つあるというのは、例えば能力 N というものがあると、実はチームワーク力も要求していますよ、実は科目 A2 でグループを組んでしかもチームにならせるような仕掛けをして、チームワーク力も能力の高度化を図るというものがあつたら、当然この能力 N というところに科目 A2 は書き込まれているはずなので、科目 A というのはこの2つの能力によって評価するよと、我々教員としては意識しながら、そのような仕掛けができてこなければいけないし、当然意図しないといけないということで、科目連関は学習領域とともに能力を意識しながら教員団は連携しながら、ここに左端に書きましたように教員連携の必然性と書きましたけれども、お互いに教員はそういったような連携もしていかなければならないというふうに思っています。

これも先程とまったく同じなんですけれども、ある授業は知識レベルまでもっていくのか、ここにある実験だったら知識レベルまでもっていくのか、レベル2の理解レベルまでもっていくのか、レベル3の適用レベルまでもっていくのか、卒業研究とか修士論文で例えばレベル4まで、レベル6までもっていくのか、というところをちゃんとしっかりと仕掛けていく、意識してどの能力をのばしていくのか、というところが非常に重要かと思います。

ここまで言いますと、市坪先生ってすごい授業をやっているんですか、といったときに、コロナの時の授業の状況なんですけど、学生の前でグループワークをさせる中で、画面左を見ていただくと学生は顔を見せてはいたんですけども、電波の状況によって自宅の電波が Wi-Fi の状況があまり調子が悪いと画像は見せなくていいよと言ったら、とたんにパーンと言って顔を見せない、もうこれが学生にとって当たり前というふうになってくるとなかなか顔を見て授業ができないという授体験も教員団としてもよくありますよね、ということで、ちょっと失敗例も含めて見せさせていただきました。

また、我々に要求する能力として、どういったものがありますか、といったときに、これ教育史というところで書かれているものなんですけれども、例えば授業を企画する能力ってちょっと劣っていたりもしますよね、ってところで、内省も含めて、こういうところって我々教員団も持っておりますよね、ってところでございます。ま、振り返りの中でちょっとこんなことも意識をしますよね。繰り返しですけども、いろいろとFDを通して、教育行為自体で失敗例とかも我々教員団としてこういったFD活動の中で、ちょっとここにも書いたんですけども、MOOCsとかYoutubeに負けちゃうっていうのも、こういったのも実は連携をしながら、どうやったらうまく学生を伸ばしていくのかという仕掛けも、うまく成功例失敗例も含めて我々も一緒にFDをしなければいけないのかなと思っています、という一つの事例です。

これも全く一緒なんですけども、これちょっと書きたかったのは、小さく書いたんですが、今日も FD という中でわたしを呼んでいただいたんですが、JABEE と日工教というところでも 3 月 6 日に仕掛けていますので、これまた別の仕掛けもしておりますので、またご興味あったら覗いてみてください。日工教だけ言いますと、ファシグラってのもちょっと仕掛けていますので、もしよろしかったら、初めてファシグラって言葉を聞くという方、もしかしたら先生が若干おられるかもしれませんが、こういった能力も、教員としてのメソッドも、教授法のメソッドとしても一緒になって勉強していけたらいいですね、ということで書かせていただきました。

そして先ほどの繰り返しです。どこに向かっているっていうときに、なんかこう 18 ページ目で、こんなことをビジョンの共有ってのもあったんですけども、後半になりまして、なるほどなるほどと、一教員としてただ頑張るんじゃなくて、到達目標とか意識しながら、しかも教員間連携も意識すると、このままじゃだめだったのもわかってきて、全体として教員団としての、ちゃんとビジョンの共有、強靱性化ってのも共有していかなきゃいけないんだっていうことがわかってきている。

もう一つ書かせていただくと、AIIT さんにとったら、当然東京都っていう仕掛けもありますので、東京都の中に、例えば中小企業とか大企業の中にグローバルニッチトップっていうのも企業としてありますので、そういった企業、また、企業の本社を持っているところも、一番の東京都の特徴だと思っておりますので、そういったところも意識しながら、こういったビジョンだったり、また東京都公立大学法人としての、3つの東京教育機関としての仕掛けってのも意識しながら、実はそんなことも考えておられるのかなと思っています。

で、後半戦のまとめです。これは全く先ほどと同じなんですけど、パーパスにおいては学生教員団としての満足度っていうものが要求されて、パーパスっていうものが、ビジョンの見える化というのがあったかと思うんですけど、レジデンスっていう意味で、我々教員、また仲間がいるから実は強靱性が発揮できるんだ、という仕掛けの中で、でも個々人がちゃんと連携もとっていきなきゃいけないよね、学生個人としての満足度も上げていきなきゃいけないよね、というような仕掛けが、今お話ししたような内容かなと思っていますので、教職員個々人としての満足度も高めていく中で今の振り返りもしていかなきゃいけないのかな。

で、まとめですけども、パーパスの在り方とか、レジデンスの在り方、FD におけるレジデンスの在り方っていうのも、大学ビジョンというものの見える化、多様化の進化という意味での見える化っていうものを、もう先生方がわかっていることを、ちょっと振り返りをさせていただいたという状況でございます。

で、ビジョン/ミッションっていうものがあるかと思うんですけども、もうそれはわかっているんだと。ビジョン/ミッションとしてわかっているんだっていう内容を、あえて最後のページに書かせていただいたのは、実はコミットメントしないといけないよ、というところが、みんな我々それぞれに課せられた使命なので、

今日のお題として「プロフェッショナルなエンジニア育成」というお題をいただいたんですが、世界へどうやって AIIT のウェルビーイングを発信するのか、というところが実は要求されているので、そこに含めてプロフェッショナルなエンジニア育成を AIIT はやっていくのかな、というところで、FD 全体の振り返りとさせていただきます。以上で発表を終わります。

林准教授 市坪先生ありがとうございました。それでは、質疑応答に入りたいと思います。質問あるいはコメントがある方は挙手ボタンを押していただければと思います。いかがでしょうか。

(沈黙)

市坪講師 なんかあれですよ。挙手が…。当たり前すぎてそんなこと知ってるわという内容だったので…。

林准教授 吉田先生お願いします。

吉田研究科長 市坪先生どうもありがとうございました。非常に広域かつ分かりやすい内容でした。いろんな理解が深まったと感じております。一つだけちょっと非常に興味があって、先生がお話をされた今日の回には入らなかったことなんです。お伺いできればと思ったのが、他の先生方とまとめられた本のなかで、今日は第4章を取り上げられたとのことだったんですが、第5章に社会人教育のところの章で社会人教育について書かれているページがあったと思うんですが、我々の専門職大学院は85%ほどが社会人で、ほとんど社会人を教育しているという状況で、ある意味手探り状態で全員やっている状況なんです。その点について、今日ご講演いただいた本丸な内容ではないので申し訳ないんですが、ちょっと我々全員そういう形で対処してますので、何かヒントになるようなことを簡単にでもお話しいただいて、またこの本は多くの教員が買わせていただきたいと思いますので、それを前提に何かコメントを頂ければと思います。よろしくお願いいたします。

市坪講師 本の中身については、今の実態を述べているようなところで、今日のマイクロクレデンシャルじゃないですけど、マイクロクレデンシャルを知らない先生から見ると、なるほどなるほどそんな仕掛けがあるのかというのと同じように、今吉田先生のご質問の中で、5章のってどんなこと？って言われたときに、今の実情はこんな形です、各国のプログラムにはこんな仕掛けがありますね、というところで参考になるのではないかと。で、もちろん非正規のプログラムだったり、正規のプログラムだと社会人学習ってこういう仕掛けをしていますねという紹介をしているというのが第5章の構成になっております。

吉田研究科長 ありがとうございます。ぜひ拝読させていただいて、参考にさせていただきます。本当にマイクロクレデンシャルという考え方は、後半は我々ちょうどシラバスを見直すタイミングなので、非常に参考になりました。本当にどうもありがとうございました。

市坪講師 今に関連してなんですけども、芝浦工大さんとかもうすでにマイクロクレデンシャルとかを仕掛けていってる中で、逆に大変失礼のないように、本当に浅はかなんですけども AIIT さんの、先生の大学の中身を見てみると、あれ？よく話している内容をあえて話しなくてもいいじゃないか、と。もうそのまま、例えば吉田先生が「マイクロクレデンシャルをちょうど仕掛けようと思っててね」とか、「もう仕掛け終わったところなんだよ」という内容と被るようなことを、対外的にはもう授業されているようなので、逆に今日お話をさせていただく機会の中で、例えばこうやって吉田先生とお話をするで、すごい教育をしていますよね、やっぱり対外的に出したほうがよろしいんじゃないでしょうか、という印象を思ったような次第です。

吉田研究科長 ありがとうございます。またいろいろとご相談申し上げるか。履修証明プログラムとかですね、本学がやっていることが、先生の知見を加えさせていただくと、より発信力が、異議の伝え方なども含めて、課題を我々持っている状況ですので、いろいろ教えていただければそうですね。引き続きよろしく願いいたします。本日は本当にどうもありがとうございました。

林准教授 それでは中鉢先生お願いいたします。

中鉢教授 中鉢と申します。本日は大変興味深いお話をお聞かせいただいて誠にありがとうございます。特に本学のことをいろいろお調べになってくださったおかげですね、聞いている方としても、最近の言葉でいうと“自分事”のように聞くことができました、とても感謝申し上げます。

できましたら 2 点ほどご質問させていただきたいのですが、まず 1 点目はテクノロジー寄りの話ですけども、最近非常に興味深いのがチャットベースの AI 技術ですね。こちらのほう、いわゆる ChatGPT というようなものが最近使えるようになったということで、先日誘われて使ってみたんですね。試しにわたしが過去学生に出していたプログラミングレポートを入れたところ、まあほぼほぼ合格ライン以上の回答が返ってくるという状況になってしまっております。その世の中で、おそらくグループの 6 分類でいえば、記憶理解の若干応用的なところまで、AI が対応できてしまう状況になってしまったと捉えるべきではないかと思うんですね。このような中でそもそも教育ということでしたときに、今後どういう風な方向性でやるべきなのかということについて、もし何かご示唆がございましたら

らお教えてください。まずひとまずそれをお伺いいたします。

市坪講師 そうですね。我々に課せられた使命というのが、学生をどこまで持ってくるのか。それでまたちょっと変な話をしますと、ヨーロッパのほうですとブルーム・タキソノミーですと、レベル 6 まで当然大学で育成できますよねと、レベル 6 の創造レベルまで能力をちゃんと保証して卒業しなさいですし、アメリカでは僕の土木学会ですと、レベル 4 でちゃんと大学時代に学士レベルとして到達させて、卒業後ちゃんとレベル 6 まで行くもんですよね、というふうに課せられて、そういう違いがある。先生の質問でいうと何がどうできるかというのが、レベル 4、レベル 6 というところで、どう教員団として評価するのか、というのが課せられているので、今中鉢先生のご質問でいうと、「恐るるに足らず」と。要は領域自体が非常に新しい、最初に講演をさせていただいたように、まずなんだっけ、と。まずそもそも社会の全体の動きっていうのは、どういうところでごはんが食べれるようになってるんだっけ、それをリスクリング、個々人の技術者や個々人の社員にとったら、どこまでを要求されるんだっけ、というところで、変わってきている中で、それをちゃんと教員団として見聞きをして、目利きをするんですね。その要求に対して半歩前に行く、一歩前に行くというところで、指標を変えていけばいいだけの話なので、中鉢先生だけが絶対こうだよね、といったところで、教員団としてのまとまりがないといけないので、そこをどこまでもっていきましょうか、しかも先ほど吉田先生がおっしゃったように、うちの大学の特殊性、専門職大学院として、社会人学生がこれだけのパーセンテージで本当にご飯が食べれるのって本当に今までにない大学だと思うんですよ。なので、そこをどんどん専門職大学ができていく中で、そこを唯一無二でリードしているのが AIIT さんなので、そういった意味で僕は先生の質問に答えようとしながらも、答えてないかもしれませんけど、「恐るるに足らず」と思って、その要求されるスキルであったり能力であったりというのはどんどん変わってきているので、そういった形で教員団としてお決めになっていけばいいのではないのでしょうか。実は明確な答えがないというのも一つの答えではないのでしょうかという答えなんですけど…。

中鉢教授 はい、ありがとうございます。そういった技術について今後も興味深く見ていかなきゃいけないのかなということと、やっぱり本学ですと、特にわたくし情報のコースを担当をしておりますので、逆に AI をどのように使っていくのか、というのも悩みながらやらなきゃならないのかなと最近思っております。

2 つ目に質問しようとしたことがまさに先生の講座のお話に関わるのですけれども、教員団としてカリキュラム全体を見ていくとか、先ほどからお話になっている様々な取り組みをしていこうという話になったとき、なにかこう注意すべきポイントとかですね、こういうやり方がいいんじゃないかという、もう少し具体的なアドバイスがございましたら教えてください。

市坪講師 講演の中でも言いましたけれども、普通の大学だったらこう定めたらいいよねという中に、この AIIT さんのもう一つの大きな特徴というのは、“東京都”というところがすごく重要で、先ほども 41 ページに書かせていただいたんですけど、東京都には 2 つの大きな企業があって、本社企業を中心に持っている大企業群と、もちろん中小企業でもいいのですが、しっかりと東京都に根差した企業群というのがあって、しかも特徴的なのは、グローバルニッチトップの会社がものすごくあるかと思うんですよね。今の、先生と、本当に中鉢先生とお話したかったのがまさにそこで、もしも僕が中鉢先生と、今日中鉢先生が「市坪今日暇？」とか言ったときに、「え？中鉢先生なにになに？」とかいったら「今から（適当な会社でいいんですけど）“ジャムコ”に行こうと思うんだよ」とか「“モリカワ”に行こうと思うんだよ」「え？“モリカワ”？知らんな」とか言ったら、中鉢先生が「何言ってるんだよ！めちゃくちゃすげえ技術持ってて世界のトップ企業なんだよ。それをさらに伸ばすために俺ら存在してるんだから、（例えば吉田先生のお名前をお借りすると）今、おいら中鉢と吉田先生がタッグを組んで、めちゃくちゃ“モリカワ”を伸ばそうと仕掛けていて、お前も来〜い。」とか言って、「お前も別の角度で見てくれや〜」とか言って、なんかそんなのがめちゃくちゃ AIIT さんに課せられた業務の一つかなと。そして当然言い方悪いんですけども、モリカワさんに行ったときに、「モリカワさん、もっとこうやろうよ」と提案もできるでしょうし、向こうの課題をどう発見して、発見したらもう完璧なので、発見するまでがものすごく大変なので、解決をするためには課題を発見しなければならないので、5 年後の某企業の在り方というものを、どう見定めるかといったときに、信用金庫じゃないですけど、中鉢先生とかが、くんくんくんくん「この企業は名前が出ていないけどもっと大きくできるんだよ」といったところが、やっぱり AIIT さんの教員団に課せられた使命なのかなと思っております。ですから、逆に AIIT さんの教員団の FD 活動の一環として「今日も A 社に行きました」「今日も B 社に行きます」とか、その結果また学生が入ってきてぐるぐる循環してますとかっていうのが、めちゃくちゃ面白い状況なのかなと。今先生方めちゃくちゃ忙しいので、ちょっと行けないんだよね、という先生が 1 人 2 人いらっしゃると思うんですけど、そこをやっぱり中鉢先生が「行こう行こう」「現場を見に行こう」とか、なんかそんなのがすごく重要な東京都のために課せられた、絶対にしちゃいけない大学院大学じゃないのかなという風に資料を読ませていただいた次第です。

中鉢教授 ありがとうございます。大変参考になります。そうやって、こう、周りを巻き込んでいくというあたりがポイントなのかなと理解しました。どうもありがとうございます。

市坪講師 なんかグローバル化っていうと、よく自分たちが海外に行って、インド

ネシアに行つてとかなんとかして、というのがグローバル化だと勘違いしがちだと思ふんですけど、今ありましたように、ある企業をグローバル企業に育てるといふだけでもグローバル人材育成なので、このAIITさんに課せられたグローバル化つていう大部分はそこにあるのかな。東京都に関連がある所在するだったり関連する企業がグローバル企業になるお手伝いをするつていうのもグローバル人材育成なんじゃないかな。そこは従来から思つていたところなんだと思われるかもしれないけれども、そんな仕掛けを前にバーンと出すのもいいのかな、と読ませていただいた次第でした。

中鉢教授 大変興味深いアドバイスをどうもありがとうございました。ぜひ参考にさせていただきます。

市坪講師 すいません、勝手に言いました。

中鉢教授 いいえ、どうもありがとうございました。

林准教授 はい、他に質問のある方いらっしゃいますでしょうか。

それでは、私からも 1 つ質問させていただきたいんですけど、前半でマイクロクレンシャルという話があつて、細切れで一つの授業を細切れにしてしまつて、いろいろ履修しやすくすると。いろんな大学それは自前で全部揃えなくてよくて、いろんな大学とか海外からの受講とかも含めるようにしますというのは、非常に面白い考えだなと思ひました。

一方、後半の話では、教科間の関連性ですとか評価方法とかの話があつたと思ふんですけど、これから、まあ今でも学生とかの傾向を見ていると、いろんな資格というか、こういうコースを受講しましたというのを履歴書に載せてるといふのが多くなつてきた傾向にあると思ふんですけど、これを大量の細切れの単位というか、資格を得たときに、その人をどういふ風に全体として評価したらいいのかというか、授業の単位だったらその授業の名前とかがあつて、それは“何とか科目群”の一つですと説明はしやすいと思ふんですけど、本当にばらばらの細切れの講義の履修をしたときに、全体としてその人がどういふような人材かだとか、評価方法とか、あるいは証明書の発行方法とか、そういうアイデアつてございますでしょうか。

市坪講師 講演の中でもお話しさせていただいた通りなんですけど、例えば林先生がおっしゃるようにマイクロクレンシャルというものがあつたときに、それぞれの見える化をすると、バッジがあつて、胸にバッジが「見て見て～林先生、バッジがいっぱい！」というわけですね。で、今先生のお話として、どう統合するのかというときに、やっぱり繰り返しになるんですけども、能力は何なのかということですね、一番のポイントは。例えば、いまこのバッジを見ていただい

たときに、実は系統立ててこの能力を、例えば先ほどの中鉢先生じゃないですけど、AI のこういった能力を担保したい授業なんだ、と言ったときに、例えば市坪君がやってきて、林先生に「先生、AI でこのバッジとこのバッジとこのバッジを持っているので先生の科目をそのまま認めてもらえませんか」というのは、能力としての系統をどう証明するのか、しかもそれを評価するのは教員側にあるので、「うんうん、おめえさんはちゃんと AI の私の授業の趣旨であるこの能力ができるようになった」と。筋肉がついたというところを中鉢先生（林先生の誤り）としてちゃんと評価できるかというところなので、ちゃんと証明書として何時間受けましたとか、しかもそれはどんなコンテンツでした、しかも評価としてはこんな評価を受けました、というところを全部そろえて統合して一つのパッケージとして単位となりますし、単位を集めると学位プログラムとして、実は修士まで出すところがもうすでに出てきてるんですよ、ニュージーランドは出てきてますよというをしてお話をいただいたので、そこをどうパッケージしていくのかということだと思っているので、今林先生のご質問についていえば、どこの能力を系統立ててやることによって単位化しますか、というところを見ればよろしいんじゃないでしょうか、というお答えになるんじゃないかと思っています。

林准教授 ということは、1つの単位を与えるときに、この能力とこの能力が必要ですよという規定があって、この能力を得るためにはこういうオプションがありますよという表があって、中には求められる能力に該当する細切れの講義をとってくると、一つの単位として認めるという、そういうような枠組みがあるっていうことですかね。

市坪講師 そうですね。ありがちなのが昔でいうと盲判をおしている所以说、すみません、英語の先生がおられたら本当にすみません。変な風に冒涇しているのではなくて、よくあるのが英検 2 級とか TOEIC 何点だったら、この単位を差し上げますという大学とかもあって、「ん？それって何だろう？」と言ったら実は理屈にはかなってて、英語の読む・書く・聞くといったそういった要素で、この授業の設計がされているから、いい意味で TOEIC の 600 点は単位として差し上げましょうというのと同じです。聞く能力、何とかする能力というのがわかったうえでハンコをいただくんですか、というのをちゃんと定義しておけば、今、林先生がおっしゃるように、うーん困ったなと、市坪くん急にやってきてバッジをこうやって 3 つだして、「先生の授業っていいっすか」って言われて急に困ったなというふうにはならない。どこをみればいいかってところなので、そうそう、僕の授業では機械工学のこういう能力の、例えばブルーム・タキソノミーでいうところのレベル 3 までを要求していて、それは具体的に言うと、何々ができる状態になったのかい？というところを見ればいいので、バッジとともに、例えば林先生が口頭試問で、「市坪、おめえ、ドライバーの使い方できるか？」「はいできます。ドライバー、カチカチ」とかって「おおできるできる」とかいう「バ

ッジもあるし間違いねえな、できるな」というところを、先生がいかに評価するか、だと思います。

林准教授 わかりました、ありがとうございました。他にご質問がなければ、時間となりましたので、最後に研究科長の吉田先生からまたお話を、ご講評を頂ければと思います。よろしくお願いいたします。

吉田研究科長 市坪先生、どうも本当にありがとうございました。長い時間いただきまして恐縮です。どうもありがとうございます。

講評というかですね、少し我々の視点からまとめさせていただいて、情報共有をさせていただきたいと思いますけれど、今日市坪先生からのお話の中、大きく2点ですね。パーパスと高レジデンスという2つの視点からお話をいただきまして、前半のパーパスに関しては、非常に興味深いご指摘だったと思います。エンジニアというようなことも前提に置きながらお話しいただいたわけなんですけど、多く社会に広く求められている対象の、変化のスピードが速くなってきているということが非常に重要なことだったんじゃないか、というふうに理解できるかと思います。この求められるものの変化のスピードが速いことによって、教育側も今までみたいに大きな体系だけではなくて、少し細かく砕いた形での、小さなモジュールの単位での教育であるとか、それを見える化していくということをご示唆いただいたということなんです。

こういう内容について、我々がどういうふうに対処していくかについてはよく議論していかなければならないという中、非常にわかりやすく明確なご示唆をいただいたというふうに感じました。

また後半では、高レジデンスという、高強靱性という形の中のお話の中で、技術者が備えるべき能力から始まり、最終的には前半でも触れていただいていた組織としてのビジョンの共有というようなことについて、わかりやすくお話しいただいたということになると思います。

特に我々としてはカリキュラム体系の見直しなどもしていくということが必要かと思ひまして、その中で具体的に最終的にはシラバスの目的・狙いから到達目標、また評価への議論を深めていくことになるということになると。その点についてのご指摘を明確にわかりやすくいただいたという風に理解しております。まあ今日のお話、非常に広く、またその中でも我々が必要な点についても明確にお伝えいただいたということで、非常に参考になりまして、FDの活動としてこういったものを生かしながら教員が資質を伸ばして、また我々組織としても教育の資質を伸ばしていくというような、そういったことで対処するための、大変有意義なきっかけになったと考えられると思います。

質問の中でも申し上げましたが、市坪先生はじめ何人もの先生が書かれた本、非常に参考になるかと思ひますので、そういった情報もいただければと思っておりますが、いただけたら購入して拝読させていただきたいと思ひます。AIITの産

技大の先生方もそういった形での参考にしていただければな、と思いますのでよろしく願いいたします。それでは林先生のほうにお返しいたします。

林准教授 吉田先生ありがとうございました。本日のプログラムは以上でございます。市坪先生非常に興味深いご講演大変ありがとうございました。それでは本日のFDフォーラムを終了したいと思います。参加された皆様もどうもありがとうございました。それでは失礼いたします。

○閉 会 午後3時30分

2022 年度前期「学生による授業評価」 結果の概要報告

授業評価アンケート質問項目(通常科目)

NO.	項目	設問	回答
1	出席回数(出席率)	出席回数(出席率)について回答ください。なお、Google MeetやZoom等を用いた対面授業がない授業回(動画配信のみの授業)があった場合は、担当教員からの指示への対応(動画の視聴、課題への取り組み等)をもって1回分として数えて下さい。	①0～3回(出席率0～20%) ②4～6回(出席率21～40%) ③7～9回(出席率41～60%) ④10～12回(出席率61～80%) ⑤13～15回(出席率81～100%)
2	学習意欲	この授業の予習や復習、配信されている動画の見直し、レポート制作等に積極的に取り組んだか回答下さい。	①全くそう思わない ②あまりそう思わない ③どちらとも言えない ④ややそう思う ⑤強くそう思う
3	シラバス	シラバス及び当初教員から示された授業計画は、実際の授業内容と大きな相違点はなく、必要な情報が記載してありましたか？	①全くそう思わない ②あまりそう思わない ③どちらとも言えない ④ややそう思う ⑤強くそう思う
4	学習目的	授業は、各回の目的が明確で、どのようなことを学習しているのか、いま学習していることが何の役に立つか分かりやすかったですか？	①全くそう思わない ②あまりそう思わない ③どちらとも言えない ④ややそう思う ⑤強くそう思う
5	学生の参加促進	担当教員は、学生との対話(授業中に質疑の時間を設ける、課題作業中に助言する等)に積極的で、授業への参加を促していましたか？	①全くそう思わない ②あまりそう思わない ③どちらとも言えない ④ややそう思う ⑤強くそう思う
6	教材(教科書等)	教科書、配布資料(レジュメ)、黒板(スライド)、プログラムのソースコードなど、担当教員が準備した教材は、授業内容の理解に役立ちましたか？	①全くそう思わない ②あまりそう思わない ③どちらとも言えない ④ややそう思う ⑤強くそう思う
7	教員の熱意	担当教員の指導に熱意はありましたか？	①全くそう思わない ②あまりそう思わない ③どちらとも言えない ④ややそう思う ⑤強くそう思う
8	教員解説力・指導力(話し方、質疑応答)	担当教員の解説や指導は分かりやすかったですか？	①全くそう思わない ②あまりそう思わない ③どちらとも言えない ④ややそう思う ⑤強くそう思う
9	有用性	学習した知識やスキルは、あなたの実務や将来の仕事に役に立つと思いましたか？	①全くそう思わない ②あまりそう思わない ③どちらとも言えない ④ややそう思う ⑤強くそう思う
10	満足度	学習できた内容に満足しましたか？	①全くそう思わない ②あまりそう思わない ③どちらとも言えない ④ややそう思う ⑤強くそう思う

11	継続学習性(興味・関心)	この授業を受講したことで、この授業に関する内容に興味と関心を持ち、更に学習したいと思いましたか？	①全くそう思わない ②あまりそう思わない ③どちらとも言えない ④ややそう思う ⑤強くそう思う
12	参加について ／遠隔授業	この授業は全回遠隔で参加しましたか？	①全回、対面で参加した ②一部遠隔、一部対面で参加した ③全回、遠隔で参加した
13	適性 ／遠隔授業	この授業は遠隔授業に適していると考えますか？	①全く適していない ②あまり適していない ③どちらとも言えない ④適している ⑤大いに適している
14	学習効果 ／遠隔授業	この授業を遠隔で実施したことで学習効果は上がったと思いますか？ ※本授業が一部でも遠隔で行われた場合に回答。全回、対面で実施した授業については回答は不要。	①非常に下がった ②下がった ③あまり変わらない ④上がった ⑤非常に上がった
15	コミュニケーション ／遠隔授業	この授業において、教員や学生間とのコミュニケーションは十分でしたか？ ※本授業が一部でも遠隔で行われた場合に回答。全回、対面で実施した授業については回答は不要。 ※ここでの「コミュニケーション」とは、質疑応答や議論など、いずれかが含まれていることを指し、その手段はオンライン対話、manaba掲示板上でのメッセージのやりとり(数日の遅延を含める)を含む。	①非常に不十分だった ②不十分だった ③どちらとも言えない ④十分だった ⑤非常に十分だった
16	モチベーション ／動画配信	授業に対するモチベーションは対面授業形式(Meet/Zoom/一部は直接参加)に加え、動画配信のみの授業回があったことによって、途中で変化しましたか？(もしくは、動画配信のみの回を設けた場合、途中で変化すると思いますか？)	①低下したと思う(もしくは、低下すると思う) ②あまり変わらなかったと思う(もしくは、あまり変わらないと思う) ③向上したと思う(もしくは、向上すると思う)
17	通学の負担 ／動画配信	もし通学があった場合、通学に関する負担は、対面授業形式(Meet/Zoom/一部は直接参加)に加え、動画配信のみの授業回があったことによって、軽くなりましたか？(もしくは、動画配信のみの回を設けた場合、軽くなると思いますか？)	①重くなったと思う(もしくは、重くなると思う) ②あまり変わらなかったと思う(もしくは、あまり変わらないと思う) ③軽くなったと思う(もしくは、軽くなると思う)
18	学習上の負担 ／動画配信	学習に取り組む上での負担は対面授業形式(Meet/Zoom/一部は直接参加)に加え、動画配信のみの授業回があったことによって、軽くなりましたか？(もしくは、動画配信のみの回を設けた場合、軽くなると思いますか？)	①重くなったと思う(もしくは、重くなると思う) ②あまり変わらなかったと思う(もしくは、あまり変わらないと思う) ③軽くなったと思う(もしくは、軽くなると思う)
19	理解度 ／動画配信	この授業の内容に対する理解は対面授業形式(Meet/Zoom/一部は直接参加)に加え、動画配信のみの授業回があったことによって、深まりましたか？(もしくは、動画配信のみの回を設けた場合、この授業の内容に対する理解が深まると思いますか？)	①理解が浅くなったと思う(もしくは、理解が浅くなると思う) ②あまり変わらなかったと思う(もしくは、あまり変わらないと思う) ③理解が深まったと思う(もしくは、理解が深まると思う)

20	授業頻度 ／動画配信	この授業に動画配信のみの回を設ける数として、適切だと思う回数(割合)を教えてください。	①0回(この授業は、すべて対面授業形式(遠隔授業を含む)で実施した方がよい) ②4回程度(全授業回数の25%程度) ③8回程度(全授業回数の50%程度) ④12回程度(全授業回数の75%程度) ⑤15回(この授業は、すべて動画配信形式で実施した方がよい)
21		良かった点や、他の授業にも取り入れて欲しい点等について記述して下さい。	自由記述
22		悪かった点や、改善した方がよい点等について記述して下さい。	自由記述
23		授業をより良くするための提案や、授業内容に対する意見、担当教員に伝えたいメッセージ等を記述して下さい。	自由記述
24		新型コロナウイルス感染防止対策として遠隔会議ツール(Google Meet、Zoom等)を用いた授業形式や教室での参加が条件付になったことになったことについての意見を記述して下さい。	自由記述
25		13-16の遠隔授業に関する質問以外で、気付いたこと、感じた点等について記述して下さい。	自由記述

分析グラフ

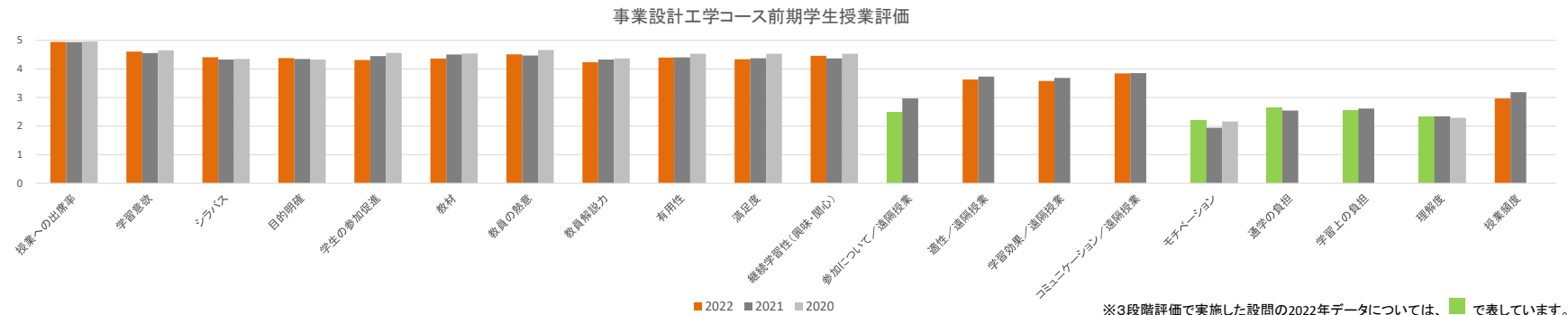
以下のグラフと表は、28ページから30ページに示したアンケートの回答を以下のとおり数値化し、平均値をグラフ化したものである。

※ 設問12,16,17,18,19は、3段階評価で実施

【事業設計工学コース(前期)】

前期学生授業評価平均値

設問	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	授業への出席率	学習意欲	シラバス	目的明確	学生の参加促進	教材	教員の熱意	教員解説力	有用性	満足度	継続学習性(興味・関心)	参加について/遠隔授業	適性/遠隔授業	学習効果/遠隔授業	コミュニケーション/遠隔授業	モチベーション	通学の負担	学習上の負担	理解度	授業頻度
2022	4.95	4.61	4.41	4.38	4.31	4.37	4.51	4.24	4.40	4.34	4.46	2.49	3.63	3.58	3.84	2.21	2.62	2.56	2.33	2.97
2021	4.94	4.56	4.33	4.35	4.45	4.50	4.47	4.33	4.40	4.37	4.37	2.97	3.73	3.68	3.85	1.94	2.54	2.61	2.34	3.19
2020	4.96	4.65	4.35	4.33	4.56	4.54	4.66	4.37	4.53	4.53	4.53					2.16			2.29	



分析グラフ

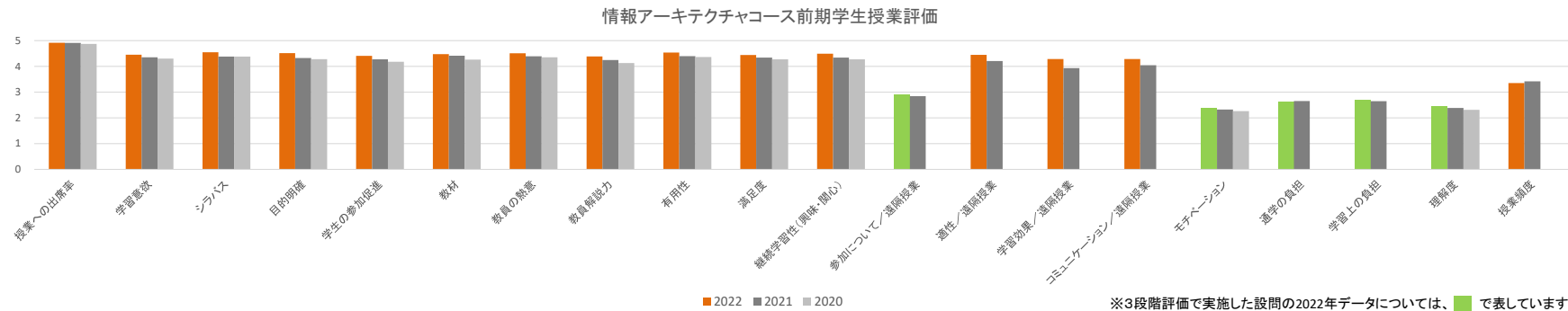
以下のグラフと表は、28ページから30ページに示したアンケートの回答を以下のとおり数値化し、平均値をグラフ化したものである。

※ 設問12,16,17,18,19は、3段階評価で実施

【情報アーキテクチャコース(前期)】

前期学生授業評価平均値

設問	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	授業への出席率	学習意欲	シラバス	目的明確	学生の参加促進	教材	教員の熱意	教員解説力	有用性	満足度	継続学習性(興味・関心)	参加について/遠隔授業	適性/遠隔授業	学習効果/遠隔授業	コミュニケーション/遠隔授業	モチベーション	通学の負担	学習上の負担	理解度	授業頻度
2022	4.92	4.45	4.55	4.52	4.40	4.47	4.51	4.38	4.54	4.44	4.49	2.89	4.44	4.28	4.29	2.40	2.63	2.69	2.46	3.35
2021	4.91	4.35	4.38	4.32	4.27	4.41	4.39	4.24	4.39	4.34	4.34	2.84	4.20	3.93	4.04	2.32	2.65	2.65	2.38	3.42
2020	4.87	4.30	4.38	4.28	4.18	4.26	4.35	4.13	4.36	4.27	4.27					2.26			2.31	



分析グラフ

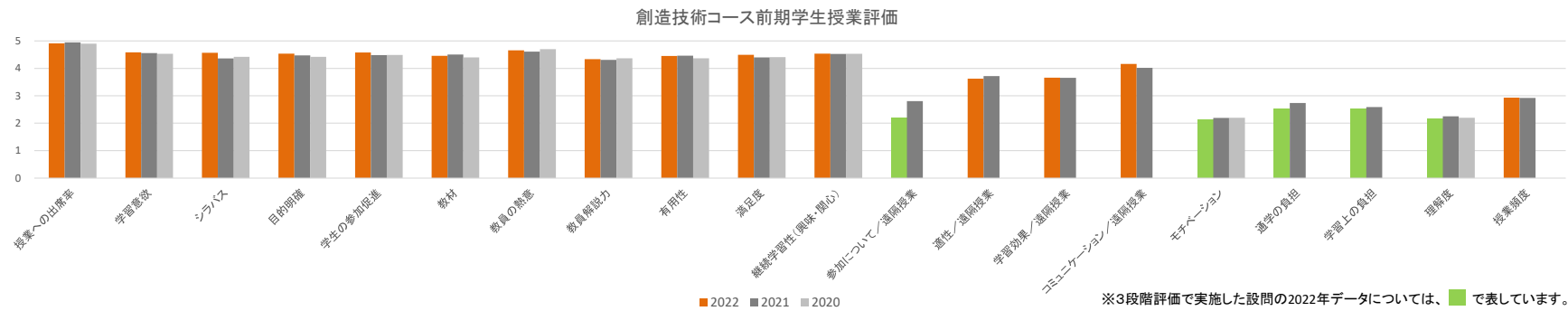
以下のグラフと表は、28ページから 30ページに示したアンケートの回答を以下のとおり数値化し、平均値をグラフ化したものである。

※ 設問12,16,17,18,19は、3段階評価で実施

【創造技術コース(前期)】

前期学生授業評価平均値

設問	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	授業への出席率	学習意欲	シラバス	目的明確	学生の参加促進	教材	教員の熱意	教員解説力	有用性	満足度	継続学習性(興味・関心)	参加について/遠隔授業	適性/遠隔授業	学習効果/遠隔授業	コミュニケーション/遠隔授業	モチベーション	通学の負担	学習上の負担	理解度	授業頻度
2022	4.91	4.59	4.57	4.53	4.58	4.46	4.66	4.34	4.45	4.49	4.54	2.18	3.62	3.66	4.16	2.14	2.54	2.54	2.17	2.93
2021	4.95	4.56	4.36	4.47	4.49	4.50	4.61	4.31	4.46	4.40	4.53	2.80	3.72	3.66	4.02	2.19	2.74	2.59	2.25	2.92
2020	4.90	4.53	4.42	4.42	4.49	4.40	4.70	4.37	4.37	4.41	4.53					2.20			2.20	



授業評価アンケート質問項目(PBL型科目)

NO.	項目	設問	回答
1	出席時間数(出席率)	1週間あたりのコアタイムに参加した時間について回答ください。	①2時間以下 ②2～3時間以下 ③3～4時間以下 ④4～5時間以下 ⑤5時間以上
2	学習時間	1週間あたりのコアタイム以外での学習時間について回答ください。	①2時間以下 ②2～3時間以下 ③3～4時間以下 ④4～5時間以下 ⑤5時間以上
3	参加意欲	チーム活動が活発になるよう取り組みましたか？	①全くそう思わない ②あまりそう思わない ③どちらとも言えない ④ややそう思う ⑤強くそう思う
4	プロジェクト説明書	プロジェクトの選択に当たってPBLプロジェクト説明書は役立ちましたか？	①全くそう思わない ②あまりそう思わない ③どちらとも言えない ④ややそう思う ⑤強くそう思う
5	教員の熱意	担当教員の指導に熱意はありましたか？	①全くそう思わない ②あまりそう思わない ③どちらとも言えない ④ややそう思う ⑤強くそう思う
6	参加について ／遠隔授業	このPBLは全回遠隔で参加しましたか？	①全回、対面で参加した ②一部遠隔、一部対面で参加した ③全回、遠隔で参加した
7	適性 ／遠隔授業	このPBLは遠隔授業に適していると考えますか？	①全く適していない ②あまり適していない ③どちらとも言えない ④適している ⑤大いに適している
8	学習効果 ／遠隔授業	このPBLを遠隔で実施したことで学習効果は上がったと思いますか？ ※本PBLが一部でも遠隔で行われた場合に回答。全回、対面で実施したPBLについては回答は不要。	①非常に下がった ②下がった ③あまり変わらない ④上がった ⑤非常に上がった

9	コミュニケーション／遠隔授業	このPBLにおいて、教員や学生間とのコミュニケーションは十分でしたか？ ※本PBLが一部でも遠隔で行われた場合に回答。全回、対面で実施したPBLについては回答は不要。 ※コミュニケーションとは、質疑応答や議論など、いずれかが含まれていることを指し、その手段はオンライン対話、manaba掲示板でのメッセージのやりとり(数日の遅延を含める)を含む。	①非常に不十分だった ②不十分だった ③どちらとも言えない ④十分だった ⑤非常に十分だった
10	有用性	このPBLで学習した知識やスキルは、あなたの実務や将来の仕事に役に立つと思いましたか？	①全くそう思わない ②あまりそう思わない ③どちらとも言えない ④ややそう思う ⑤強くそう思う
11	満足度	このPBLを通じて学習できた内容に満足しましたか？	①全くそう思わない ②あまりそう思わない ③どちらとも言えない ④ややそう思う ⑤強くそう思う
12	継続学習性(興味・関心)	このPBLを受講したことで、この授業に関する内容に興味と関心を持ち、更に学習したいと思いましたか？	①全くそう思わない ②あまりそう思わない ③どちらとも言えない ④ややそう思う ⑤強くそう思う
13		良かった点や、他の授業にも取り入れて欲しい点等について記述して下さい。	自由記述
14		悪かった点や、改善した方がよい点等について記述して下さい。	自由記述
15		PBLをより良くするための提案や、授業内容に対する意見、担当教員に伝えたいメッセージ等を記述して下さい。	自由記述
16		上記のほか、新型コロナウイルス感染防止対策として遠隔会議ツール(Google Meet、Zoom等)を用いた形式になったことについての意見を記述して下さい。	自由記述
17		上記6-9の遠隔におけるPBLに関する質問以外で、気付いたこと、感じた点等について記述して下さい。	自由記述

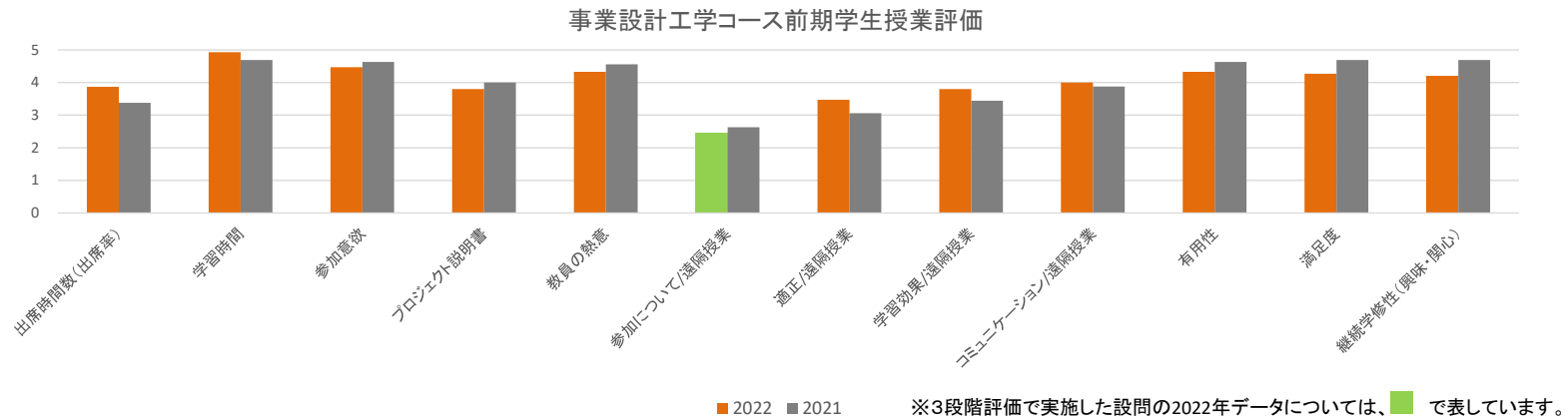
分析グラフ

以下のグラフと表は、36ページから37ページに示したアンケートの回答を以下のとおり数値化し、平均値をグラフ化したものである。
※ 設問6は、3段階評価で実施

【事業設計工学コース(事業設計工学特別演習1)】

学生授業評価平均値

設問	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	出席時間数 (出席率)	学習時間	参加意欲	プロジェクト 説明書	教員の熱意	参加について /遠隔授業	適正/遠隔授 業	学習効果/遠 隔授業	コミュニケー ション/遠隔授 業	有用性	満足度	継続学修性 (興味・関心)
2022	3.87	4.93	4.47	3.80	4.33	2.47	3.47	3.80	4.00	4.33	4.27	4.20
2021	3.38	4.69	4.63	4.00	4.56	2.63	3.06	3.44	3.88	4.63	4.69	4.69



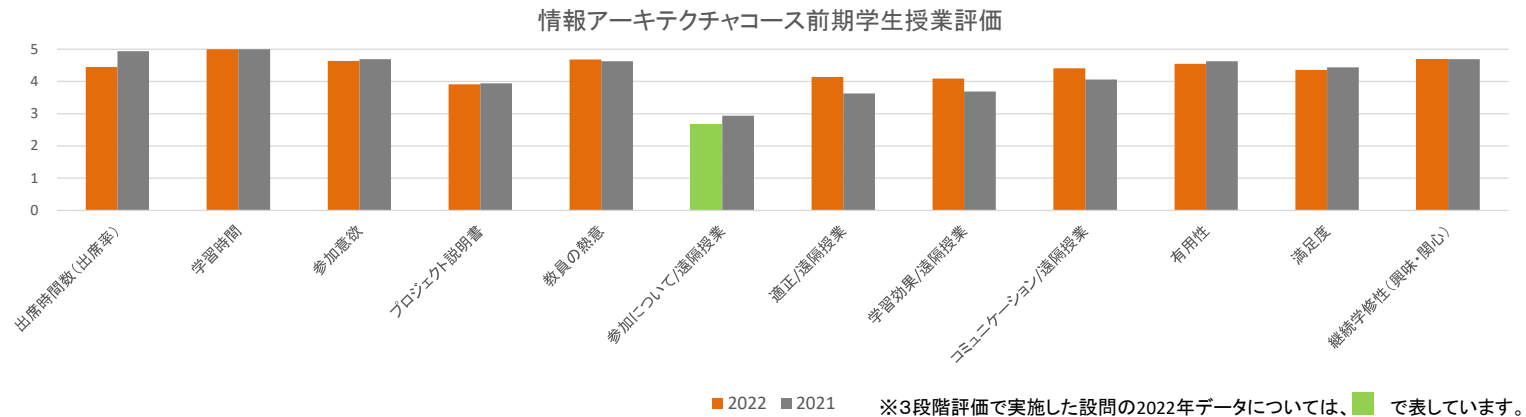
分析グラフ

以下のグラフと表は、36ページから37ページに示したアンケートの回答を以下のとおり数値化し、平均値をグラフ化したものである。
※ 設問6は、3段階評価で実施

【情報アーキテクチャ技術コース(情報システム学特別演習1)】

学生授業評価平均値

設問	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	出席時間数 (出席率)	学習時間	参加意欲	プロジェクト説明書	教員の熱意	参加について /遠隔授業	適正/遠隔授業	学習効果/遠隔授業	コミュニケーション/遠隔授業	有用性	満足度	継続学修性 (興味・関心)
2022	4.45	5.00	4.64	3.91	4.68	2.68	4.14	4.09	4.41	4.55	4.36	4.68
2021	4.94	5.00	4.69	3.94	4.63	2.94	3.63	3.69	4.06	4.63	4.44	4.69



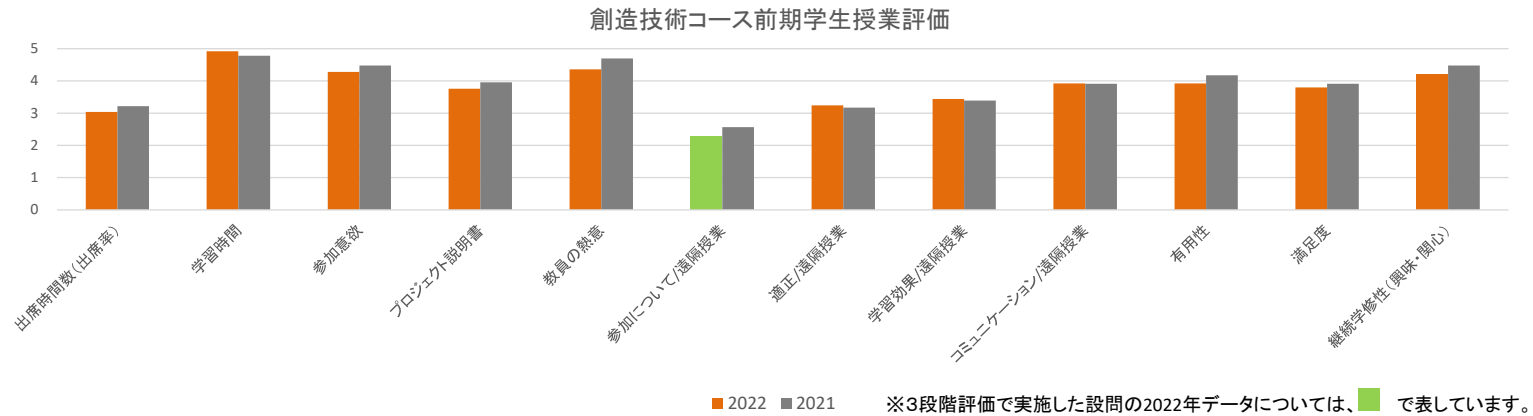
分析グラフ

以下のグラフと表は、36ページから37ページに示したアンケートの回答を以下のとおり数値化し、平均値をグラフ化したものである。
※ 設問6は、3段階評価で実施

【創造技術コース(イノベーションデザイン特別演習1)】

学生授業評価平均値

設問	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	出席時間数 (出席率)	学習時間	参加意欲	プロジェクト説明書	教員の熱意	参加について /遠隔授業	適正/遠隔授業	学習効果/遠 隔授業	コミュニケーション/遠隔授業	有用性	満足度	継続学修性 (興味・関心)
2022	3.04	4.92	4.28	3.76	4.36	2.28	3.24	3.44	3.92	3.92	3.80	4.20
2021	3.22	4.78	4.48	3.96	4.70	2.57	3.17	3.39	3.91	4.17	3.91	4.48



■ 第1クォータ アクションプラン ■

1 各コース共通科目

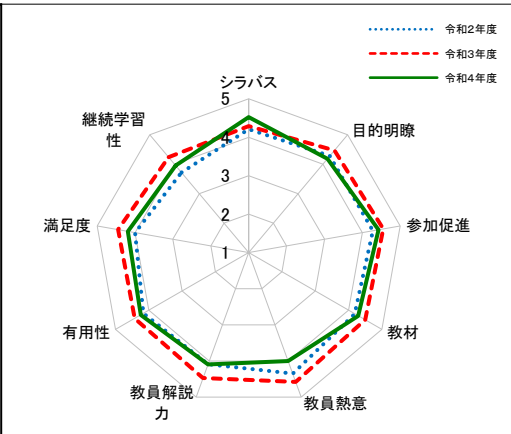
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：技術倫理

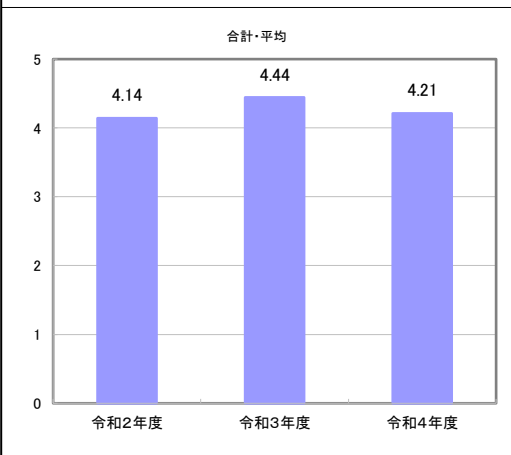
氏名：伏見 靖

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

(1)出席率:極めて良かった。グループワークに基づいたレポートを評価することを事前に周知していたので、参加へのモチベーションが高かったと思う。(2)自己学習量:良かった。ネットや参考文献で情報収集することを推奨したため、レポートに反映する学生が多かった。(3)目的明確性:良かった。答えのない課題について様々な人と討議することで、自分とは違う意見や価値観があることを知ることができると共に、一定の答えを導き出す練習ができたと思われる。(4)学生の参加促進:高かった。積極的な学生には偏りがあったものの、チャットや音声で多くの意見が出された。(5)教材及び教員解説力:扱う事例が古いという意見が一部にあったので、典型事例等を残しつつ、新しい事例を取り入れていきたい。レポートのフォーマットが独特という意見があったので、何故そのようなフォーマットにしたか等の説明を加えたい。(6)その他:ネット接続・マイク調整・資料提示等、リモート授業特有の問題点への指摘があった。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

(1)この科目の意義について説明したが、不十分と考える学生がいたので、選択必修科目である意味を含めて、丁寧に説明したいと思う。(2)グループディスカッションに消極的なメンバーが居るので、発表者を指名する等、ワークへの参加モチベーションを維持するように配慮したい。(3)新しい機材への不慣れな点やネットワークの不具合に伴う中断が多かったので、事前確認を十分に行いたい。(4)指定した条件に沿っていない発表(個人ワーク)を行った者に対し、注意をしなかったことについて指摘された。そのような発表については、実際の採点では評価を下けているが、疑義が生じないように評価基準を事前又は事後に表明したい。

■ 第1クォータ アクションプラン ■

2 事業設計工学コース科目

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：サービスサイエンス特論

氏名：松尾 徳朗

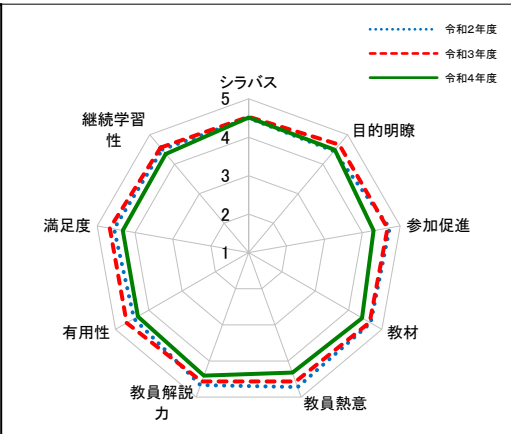
1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

【ポジティブなコメント】

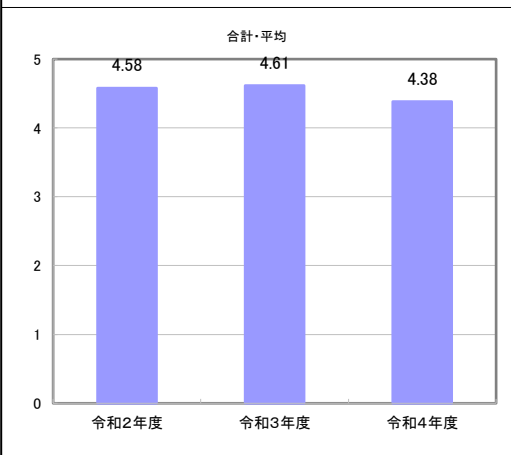
- ・グループワークによる活動が中心となっており当事者意識を持って取り組めた。
- ・平日の録画授業を理解した上で土曜日のディスカッションに挑む、という形が緊張感と楽しさがあり、一歩深い学びが得られた。
- ・意見交換を積極的に促すところは非常に良い。

【ネガティブなコメント】

- ・授業の焦点となるキーワードの意味や定義を示し、その具体例や考慮すべき点、先生の研究成果でわかっていることなどを提示すべき。
- ・受講生の中にはグループワークの資料作成や発表をしていない学生がいた。参加度合いも評価に入れて欲しかった。
- ・対等な立場でグループワークを実施すべきなのに、他者の意見を否定したり、感情的に自らの経験を押し付ける、マナーの悪い学生がいた。
- ・グループワークに対するフォローアップが不足していた。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

授業のオーバービューを示す資料や映像の制作を試み、より体系的なイメージを持った受講が可能とすることが必要と考える。また、学生の参加度についても、一部の学生に負担方とならないような工夫を試みる。特に、事前説明だけではなく、活動時間の記入、および発表回数のマネージが考えられる。さらに、授業開始時に建設的な議論ができるようにするためのチュートリアルが必要と考える。学生へのフォローアップは時間制約上難しい点があるが、短時間でも授業の冒頭に提示することで改善を図る。

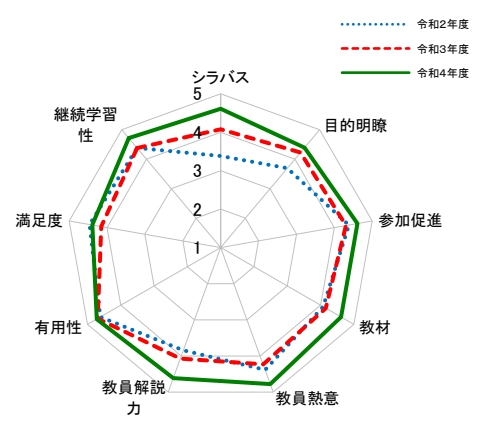
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：会計・ファイナンス工学特論

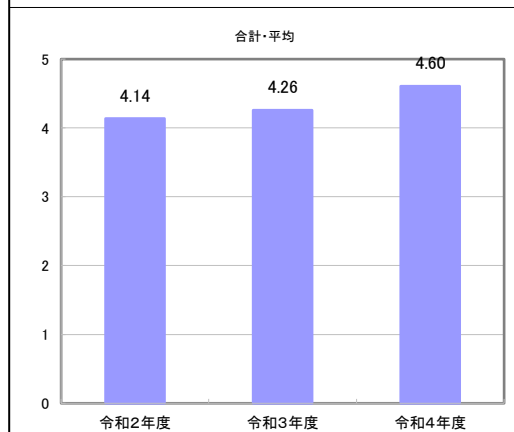
氏名：三好 祐輔

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

- ・学生の自主性を尊重した姿勢、個別演習などが非常にわかりやすい教材で、学びやすかった点。
- ・学ぶべきこととやるべきことの焦点が絞り、理解度を高めるための手がかりも用意し、自分の頑張り次第で学習程度を調整しやすい点。学べたという時間を、自然と感じられるように演習が仕込まれている点。
- ・録画講義を事前に公開していたので、講義のはじめの段階で全体像を把握でき理解が深まったり、学習に役に立った点。
- ・理解すべき大事な点を強調し繰り返し重要な理由やポイントを説明された点。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

- ・課題に取り組むチーム内で進む場面が多くなり、メンバーに恵まれるかどうかが大きく影響しているのはその通りであったと思う。チームメンバーを全員で投票してチームを作るとかを検討してゆくのも良い手だと考えている。
- ・事業計画書を作成する取り組みは、3人くらいがグループ人数として適当であるのはその通りです。ただ、数年前に脱落する学生が続出して、チーム運営ができなくなったこともあり、メンバー数を確保しないといけないという危機意識があったからです。今年の受講生は本当に授業運営に貢献してくれる学生さんが多く、助けられたので、次年度以降は検討してもよいかなと考えている。
- ・ディスカッションの回と録画視聴の回が明確化していたので準備しやすかったという意見を多くの方からいただき、今回の講義の形態でよかったなと再確認できた。

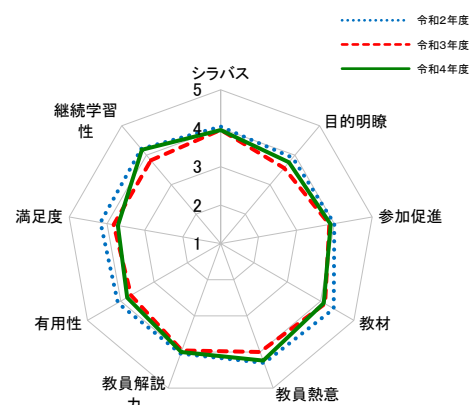
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：事業設計工学概論

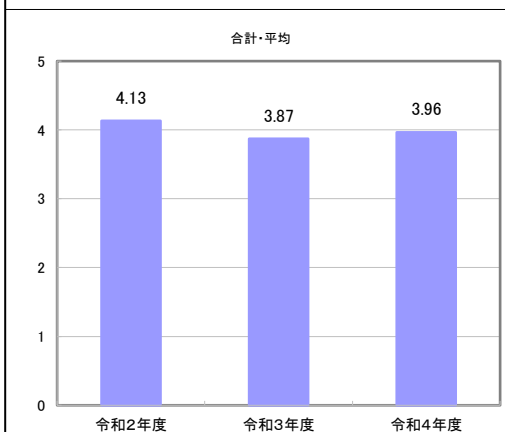
氏名：コース担当教員

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

- ・担当教員が分担して実施しているため広い領域の内容が扱われていた点が評価されていた一方で、全体としてまとまりがないように見えることについて指摘された。
- ・担当教員の自己紹介が多すぎるとの指摘があった。
- ・資料について、提示が遅かったり、学習内容の提示がなかったり、あるいは資料が古いものがあることがして記された。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

- ・授業内容の一貫性については、今後の授業設計において、担当順序を変更する、ボタンタッチ方式にしてストーリー性を持たせるなどの工夫が必要と考えらる。
- ・担当教員の自己紹介については、必要である一方、講義内容に関連した思い出に残ることやエピソードなどを追加するような工夫により、より授業内容と関連した知識の提供につながるようになると考えられる。
- ・授業内容のアップデートを実施することと、資料の提供のルール化により改善が図られると考えられる。

■ 第1クォータ アクションプラン ■

3 情報アーキテクチャコース科目

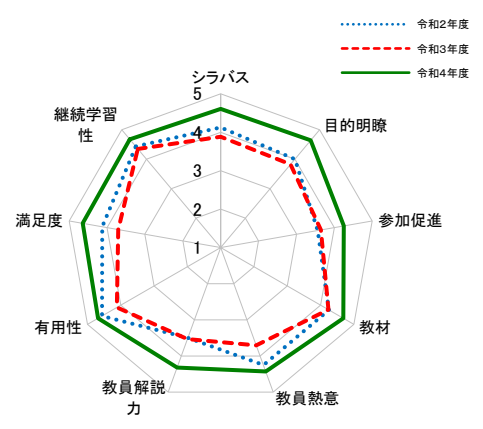
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名 : Javaプログラミング技法

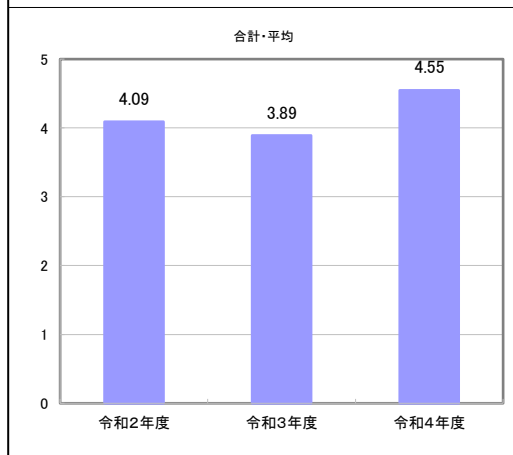
氏 名 : 張 晁逢

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

学生からの全体的な評価スコアは、以前の年に比べて大幅に改善されました。評価が良い限り、主に材料の準備と主題の量に焦点を当てています。講義がなくても、講義内容の大まかな意味は理解できます。これは、授業前のプレビューと授業後の復習に適しています。課題は、基本課題と応用課題に分かれています。基本的な課題を完成するだけで点数を獲得できるため、時間を大幅に節約できます。応用課題は、挑戦を求める学生に追加の機会を提供します。否定的なコメントもあります。例えば、外国人教師として遭遇するよくある問題、日本語の説明が流暢でない問題など。この問題は、通常、日本語だけでなく、内容自体の理解の難しさや講師の要約能力にも起因すると考えています。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

来年の注目点は、OOP 言語共通の紹介に変更されます。古典的な JAVA 言語は依然として教育中心として使用されていますが、python の例が追加されます。本大学院の基礎言語ツールとして、データ解析、機械学習、画像解析など多くの科目でpython言語が使われています。今後の講座では、JavaやPythonの基礎知識を詳しく紹介していきます。OOP 固有のクラス、メソッド、および継承の導入を含みます。同時に、学生は最新の Java および Python 開発環境をインストールする方法、機械学習用のパッケージをインストールする方法、およびメモリ内のデータ構造の変化を議論します。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：コミュニケーション技術特論

氏名：中鉢 欣秀

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

感染症対策下での制限された状況において、遠隔での授業に積極的に参加し、優れた成果を出した学生の皆さんに感謝申し上げたい。受講者の協力もあり、大変円滑に授業が進められた。

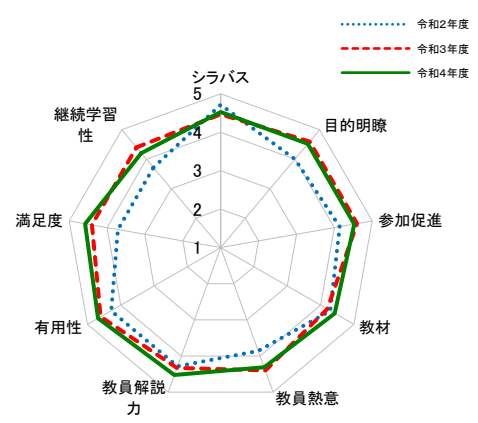
受講生の事前知識やモチベーションが多様であるため数値的尺度に基づく定量比較は難しい。

ある種の目安として評価結果を受け止め、評価の低いものについては継続的に改善を行い、高いものについてはこれを維持して行きたい。

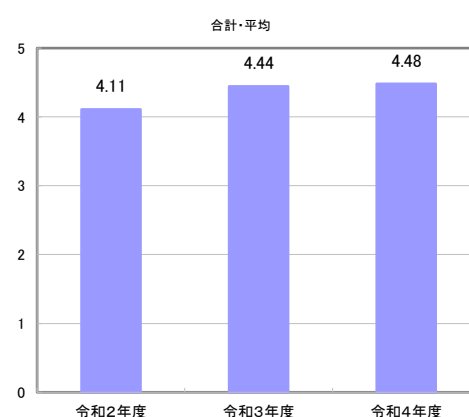
教材については様々な手段で得られた改善提案を受け止め、必要に応じて内容の改訂を行っていく。

また、シラバスについては、事前の学習者の期待と実際の授業内容との乖離が生じないように注意しながら必要に応じて修正する。

来年度の授業実施に向けて継続的により高い評価が得られるよう務める。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

この授業はほとんどブレンデッド型で実施していたものであるため、遠隔による授業には特段の問題はなかった。遠隔であったためか、課題に対するフィードバックがほしかったといった意見がみられたが、フィードバックの時間は授業内で行っている。質問等があれば積極的に教員に尋ねる能動的な姿勢を望みたい。

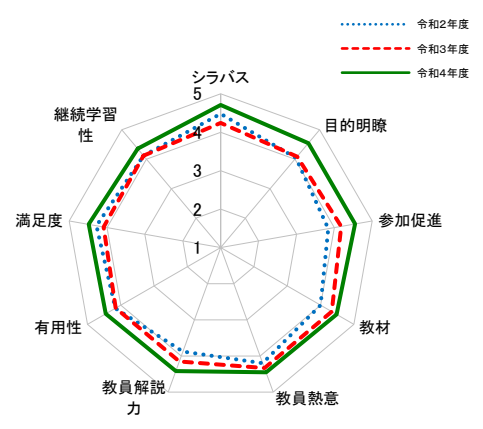
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：ソフトウェア工学特論

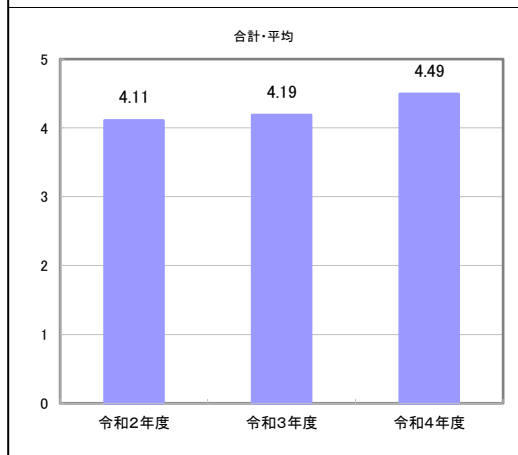
氏名：追川 修一

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

昨年度から始めた毎回の講義についての学生からのフィードバックに加えて、今年度はグループ演習を取り入れた。学生からのフィードバックについては、質問のしやすさや回答の的確さについて、アンケートにて良いコメントがあった。グループ演習はレポート課題とセットにすることで、学生の間での知識の交換を促進し、レポート作成に役立つとのコメントがあった。評価点については前年度より全ての項目が向上しているが、特に前年度では低かった設問Q5.目的明確、設問Q6.学生の参加促進、設問Q11.満足度が他の設問と同様の評価点に向上した。一方で、設問Q12.継続学習性の評価点も向上しているが、他の項目ほどではなかった。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

グループ演習導入の効果は大きかったため、来年度は演習の回数を増やし、より深い議論に導くことを検討する。また、講義内容の網羅性が発散していると受け止められる傾向にあるため、PBLでも重要視されるソフトウェアプロセス、要求分析、テスト・検証などの内容に集中していく方向性を検討する。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：フレームワーク開発特論

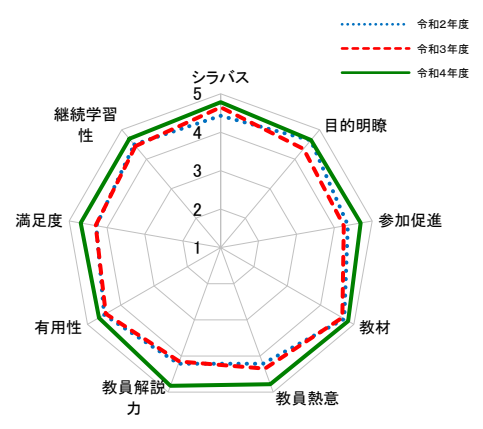
氏名：安川 要平

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

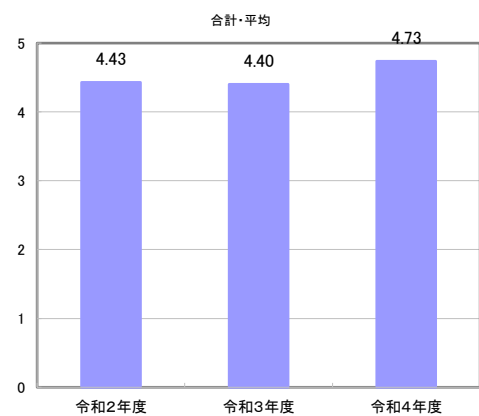
動画を中心とした反転学習に加え、課題へのフィードバックや質問対応を重視するスタイルへの変更、そして通常課題と発展課題を分離した結果、2021年度に引き続きご好評をいただけたようで嬉しいです。

特に、受講生からは「質問しやすい雰囲気」「汎用的なWeb開発の知識を問う設問が良かった」「分かっていると思っていたことが実はあまり理解していなかったことへの気づき」といった声もあり、嬉しく思います。PBLを含むプロダクト開発の実践では、選択形式の問いは稀であり、また誰かが答えを教えてくれるような場面も滅多に無いので、今ある知識の中から自分なりの答えを導き出すトレーニングになっていれば幸いです。

さまざまなフィードバックありがとうございました！本講義で培ったスキルが、皆さんの今後のプロダクト開発で役立てば嬉しいです。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

先述のフィードバックに加え、さまざまな改善案もご提示いただきありがとうございます！

例えば改善案の1つに「発展課題の×切は通常課題の×切とは別に用意すると良さそう」といったフィードバックがあり、これは実現できる可能性も高いので、次回以降の講義で積極的に取り入れていきたいと考えています。

また「一部の設問に複数通りの解釈ができる余地があった」「Rails 7に対応したコンテンツが欲しい」といった要望についても、これからブラシアップに取り組んでいきたいと考えています。

限られたリソースという制約の中でも、改善できる箇所はまだまだあると思うので、上記アイデアに限らず、実現可能性の高い施策があれば積極的に取り入れていきたい思います！

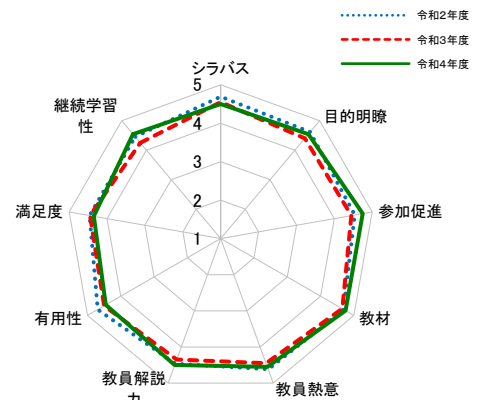
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：プロジェクト管理特論Ⅰ

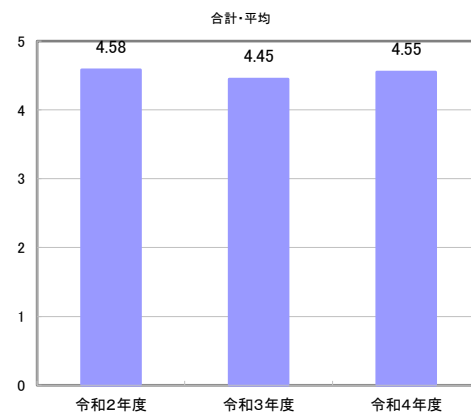
氏名：三好 きよみ

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

・半分録画授業、半分グループワーク演習のバランスがよかった。
 ・スタディケースが具体的で、どの職種にも適用できるケースでよかった。
 ・他学生との討議は理論だけでなく様々な現場の実態を理解することにつながり、非常に有意義であった。
 といったコメントが複数あった。
 一方、次のようなコメントもあった。
 ・PMBOK自体に興味があったので、座学100%の講義でもよかった。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

[講義・個人演習]→[講義(復習・補足)・グループ演習]で構成していることを事前に明確に説明し、受講者全体の理解を得るようにしたい。

また、講義の中で体験談等を入れるとともに、可能であれば、受講者の実例も共有できるようにしたい。

授業内容や取り組みについて、4回ごとにアンケートを行い、改善を要する指摘については、すぐ次の回から対応するようにしている。今後も受講生に負担にならない範囲で継続したい

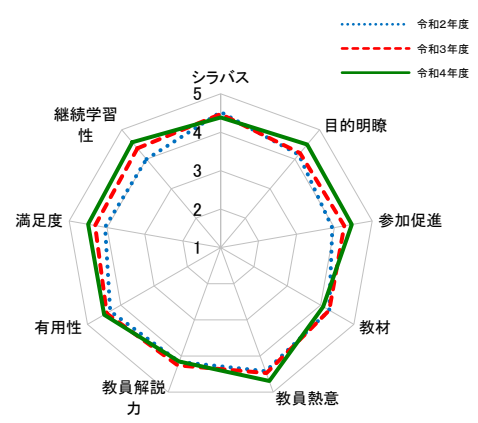
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：情報アーキテクチャ特論1

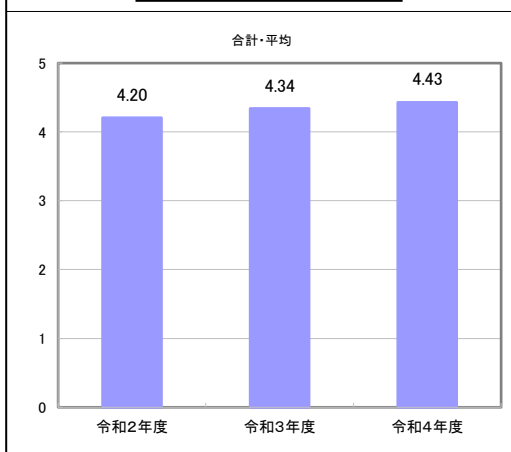
氏名：小山 裕司

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

当科目は今年度が3年目の開講であるが、評価平均(4.20→4.34→4.43)はわずかに改善し、回収率(67.9%→76.0%→72.2%)がわずかに下がった。各項目では、Q7の教材が4.08、Q9の教員解説が4.15であったが、Q4からQ12の残りの項目は4.3以上の評価をいただき、またすべての項目で評価5の学生が最も多かった。Q5の目的明確では1名、Q6の学生参加では1名、Q7の教材では2名、Q9の教員解説では2名の学生が評価2以下を付けているが、概ねある程度高い評価をいただいたと理解している。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

遠隔授業、内容、課題等に関する肯定的コメントがいくつもあったが、今年度は、教室からの遠隔授業の環境と録画に問題があり、前半はトラブルが生じることがあったが、後半はできる限りの対処したが、この件に関するコメントがあった。また課題及び試験の量と難易度に関するコメントがあった。課題及び試験は、授業内容込みで継続的に改善、工夫を行いたい。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：情報セキュリティ特論

氏名：奥原 雅之

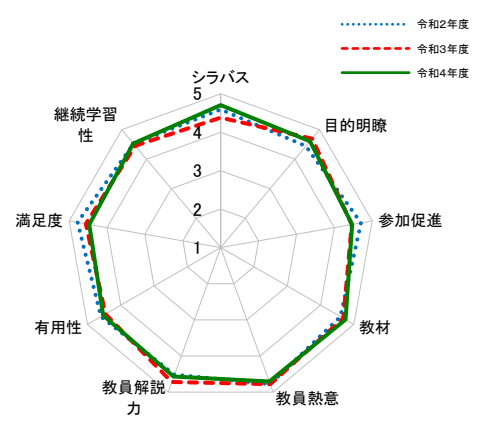
1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

基本的な講義実施形式、教材の形式などについては概ね支持されていると評価している。試験の実施方法、レポートの課題提示方法などの分野で改善のための助言をいただいているので、今後のアクションプランに反映させたい。

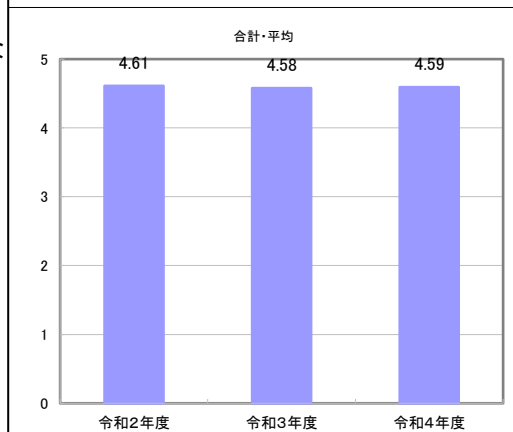
以下、個別のご指摘についての回答を記載する。

・セキュリティの試験でBNFを出題するのは不適切ではないか → セキュリティ技術を正確に理解するにはRFCなどの一次情報を読解できることが必要であり、そのために必要な技術として講義内に取り入れている。講義内で扱った以上、試験範囲の対象となる。

・授業動画のスライドの字が小さくて見づらい。 → 動画編集は大学側の作業なので直接指示することはできないが、機会を見て改善を申し入れたい。なお、授業で使用するスライドはmanabaにアップロードしているので、必要に応じてダウンロードされたい。ごく一部時事トピックなどで当日にハンドアウトにないスライドが入ることがあるが、その種のスライドが試験の範囲になることはない。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

- ・受験者のPCなどの試験環境の違いが試験時に不利にならないように、試験環境を事前に確認するための予行テストの内容を充実させる。
- ・レポート課題の出題にあたっては、期待するレポートの分量などについてより詳細な情報提供を行う。
- ・中間試験とレポート課題の提出の時期が近く、学生の負荷が高いという指摘があったので、レポート課題提出時期を少し遅らせて試験と重ならないようにする。

■ 第1クォータ アクションプラン ■

4 創造技術コース科目

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：インテリジェントシステム特論

氏名：林 久志

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

○グループワークは理解を助けている

「授業の難易度が高い印象でしたがグループワークによる生徒間のコミュニケーションによって理解度が深まりました。やはり対話や参加は理解に対する重要なファクタと感じました。」

○録画講義とリアルタイム講義のバランスはよい

「ディスカッションと動画配信の回がバランスよくちりばめられていて、動画については時間的拘束が緩やかなので、社会人生活と両立しやすいです。かといって、毎回頭課だけだとインプットオンリーになってしまうので、今ぐらいのバランスがちょうどよいと思います。」

○遠隔講義でも問題はないが、時間をかけて質疑応答したい人はいる。

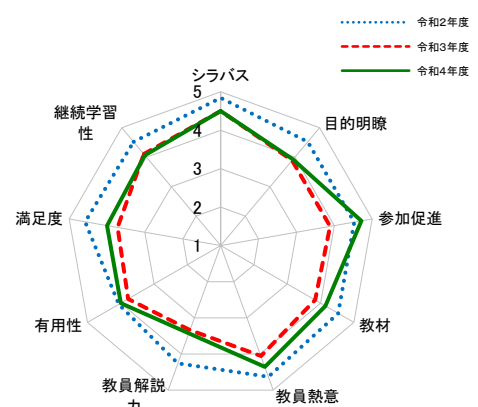
「質問も促していただきますので、対面と遜色はないと思います。」

「遠隔になったことによる制約は感じていません。」

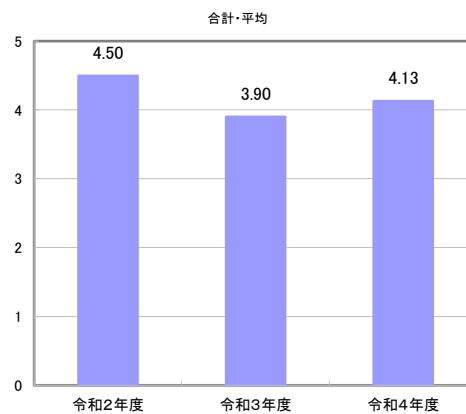
「少し手とり足とり教わりたいときに、遠隔は不便だなと感じます。」

○積み上げ式のため、一度理解できなくなると、以降、理解できなくなる

「一度つまづいてしまうと後半はますます理解が追いつかなくなってしまうので、多少冗長になってしまったとしても、過去の説明内容は必要に応じて振り返っても良いかと思っています。」



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

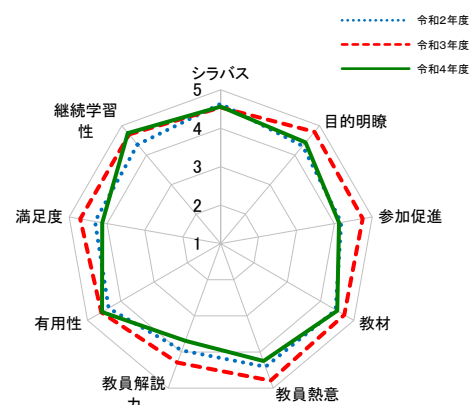
- ・グループワークは学生の理解を高めているので、今後も活用する。
- ・録画講義とリアルタイム講義のバランスは問題なさそうなので、「座学は録画講義、演習はリアルタイム講義」のポリシーを継続する。
- ・掲示板での質疑応答などを促すとともに、録画講義で空いた時間に学生とコミュニケーションできる時間を設け、気軽にコミュニケーションできる場を設ける。
- ・希望者は遠隔だけでも単位をとれるようにする。
- ・ミスマッチを避けるため、最初の講義のガイダンスで、講義で前提とする知識(基礎数学、基礎プログラミング)を説明した上で、従来と異なるプログラミングなので、IT系の人でも理解できなくなる場合があることを引き続き説明する。
- ・積み上げ式のため、受講した内容を理解してから、次の録画講義に臨むように強調する。
- ・Prologの演習問題をこなさないと、1回目のレポートを解けるレベルにはならないが、実際には、十分に演習問題をこなさずに、基礎ができていない段階で、いきなりレポート問題に取り組んで、レポートの点数を大幅に下げる人が多いと思われる。レポート課題に取り組む前に演習問題を解く必要性を十分に説明する必要がある。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

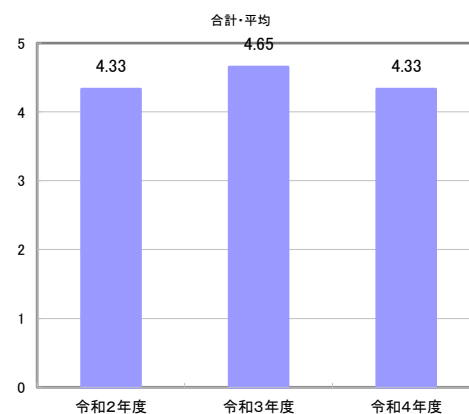
講義名：データサイエンス特論
氏名：岩政 幹人/大久保 友幸

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

「資料が充実していた。」「ソースコードが公開されており、GoogleColabと連動しているので環境構築に苦労せず学習することができた」「理論と実践が含まれており課題を通じて理解が深まった」との評価を得た。しかしながら教員交代と関係より、昨年度の授業と比較し大幅に内容が変わったことへの違和感があったようだ。また、数式と情報量が多いとの学生評価もあった。そのため評価は若干下がる結果(前年度4.65→本年度4.33)となり、来年度以降改善が求められる。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

授業の進行具合が少し詰め込みすぎとの意見があるため、シラバスを改定し全体的に進行を緩やかに変更し、理論的な講義内容を初学者にも理解できるよう改善をする。本年度で評価が高かったソースコードの公開やGoogle Colabとの連携については引き続き行っていく。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

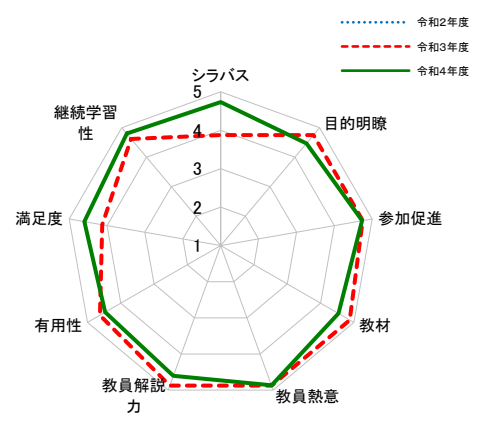
講義名：デザイン表現実習

氏名：高嶋 晋治/和泉 秀明

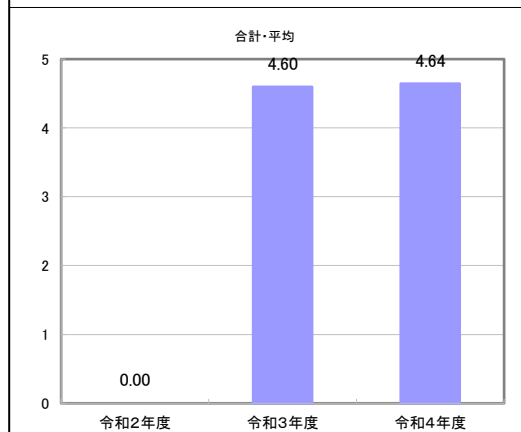
1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

ひとりひとりのスキルレベルが違っているので個別指導を基本にしたところは評価されたが、更なる満足度を上げるため来期に向けた考え方を示す。

基本的には授業時間内で表現スキルを上げることは難しいと考える。従って、本講義は「スケッチ表現の意味」を理解してもらう事を第一義とするものの、自ら、更に学ぶ意欲のある学生に対し「自主練習を助ける」と、その時間確保を助ける「オンライン化、デジタル化」を軸に改善を図りたい。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

「改善実施」

- ・配布資料の電子化
- ・おすすめ道具の紹介(一部実施したが、さらに充実)
- ・共有道具の消毒の徹底
- ・最終プレゼンの評価項目の開示→評価軸は総合的に設定済であるが、講評での教員コメントはアイデアの良し悪しでなく、「表現実習」観点を中心とする(誤解をなくすため)

「改善手法の検討」

- ・教員によるスケッチ書き方動画の録画配信(自分で繰り返し練習のため)
- ・オンライン対応(多くが対面の意義を理解しながらも、個人作業の部分のオンライン化→生徒の机と教員の机の画像を映す環境整備が必要)
- ・中間発表のタイミングの前倒し(但し、学生の到達レベルによるので、内容を精査)

以上

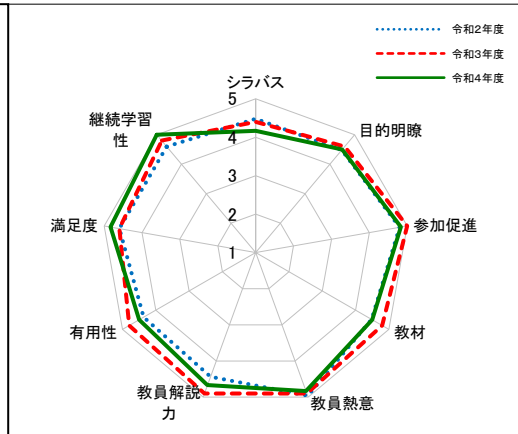
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：プロダクトデザイン特論

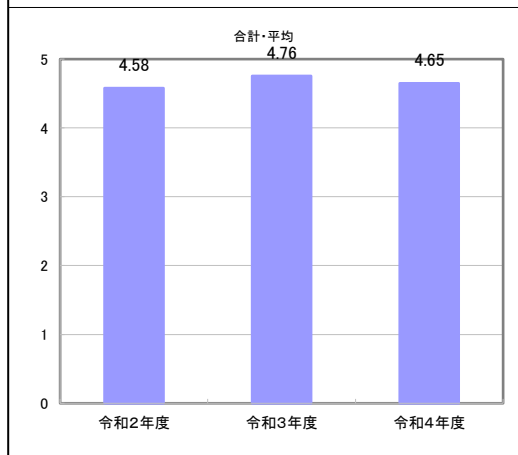
氏名：内山 純

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

- ・評価平均は前年4.76から4.65へやや下がっているが、全般敵に肯定的な評価を得た。
- ・初学者向けの授業ではないが、有意義に感じたというコメントも多かったが、難しく感じた履修者の声もあった。
- ・アプリがインストールされていない、教室外で使えないなどの問題があった。
- ・シラバスに明記、初回で説明もしているが、若干スキル差のため受講しづらいという声もあった。
- ・教室のヘッドホン使用にたいする不満の声があった。
- ・コロナ禍での授業出席について、臨機応変に対応したことに対して肯定的な意見が多かった。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

今年度はデザイン経験者が少ないが、インダストリアルデザインモデル希望の学生が多かった。積極的に学修しコンピテンシーを高めている学生が多数おりアンケート結果にも表れている。スキルレベルに応じた個別課題設定、経験者と未経験者、新卒、社会人混成チームなど授業の進め方、授業レベルはこのまま維持していきたい。

- ・例年要望を出しているアドビ系のソフトだけでなく、3DCADについても大学ライセンスを学生が自宅PCで使えるようにするなどウィズコロナ対策が必要である。
- ・コロナ対策で初回が遠隔となったため、新入生のために混乱しているようだった。新入生に対して、慣れていない想定で大学側から情報発信していただけるとありがたい。
- ・設備やシステムトラブル対応などで授業へ支障が出ている。7限は教務対応時間でないため、教員が対応する必要がある教務で手引などをご準備いただけるとありがたい。

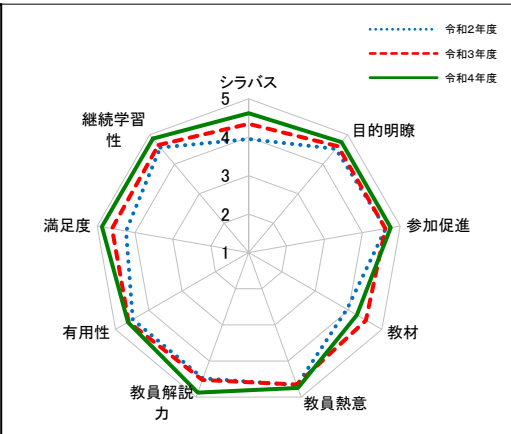
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：プロトタイピング工学特論

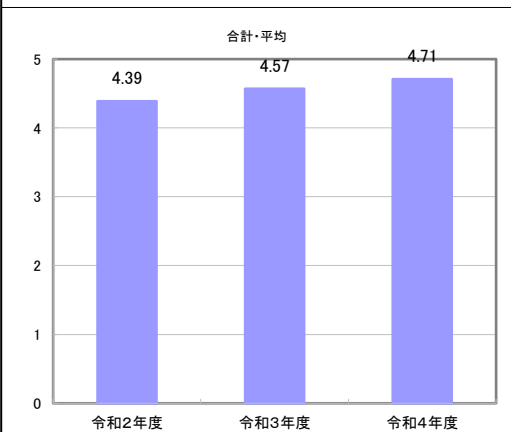
氏名：近藤 嘉男/内山 純

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

本年度は対面が復活しCAD作業の状況確認や質問の対応に関して臨機応変に対応でき、質問しやすい雰囲気も作ることができた。また講義の約半分の回が録画されたが繰り返し見ることでCADの操作を学習するという目的には有効であった。アンケートによる質問への回答も共有できたと考える。Fusion360を全く触ったことのないレベルから既に活用しているレベルまで同時進行であったが、レベルに合わせた課題設定が出来るようにし、単なるCADスキルで評価するのではなくプロトタイピングとしての完成度で評価することを理解してもらえた。課題の進捗状況はファイル共有により学生同士いつでも確認できるようにして、参考にしながら各自の課題を進めることができた。夢工房での3Dプリント指導ができたことも重要な点で、プロトタイピングの最終プロセスを体感してもらうことができた。プリンタが自由に使用できる雰囲気もモチベーションアップにつながった。最終発表は時間をとり充実させたので、作品を見ながら楽しく情報交換や議論が出来たことが良かった。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

単なる3DCADの操作を覚える授業ではなく、CAD初心者においてもプロトタイピングの手法を学ぶ中で習得していくという授業スタイルを発展させていく。学生のCADレベルに差がある問題に関しては、講義内では基本的なCAD操作を厳選して指導し、より自習を促すことで解決していきたい。今後は自分で3Dプリントする機会も増やせるであろう。また時間の問題もあるが最終課題の早期評価をしプロトタイプとしての有効性を考えることも取り入れていきたい。対面が復活したので更に実際のモノを見ながら考えてプロトタイピングする体験をしていく授業として発展させていく。

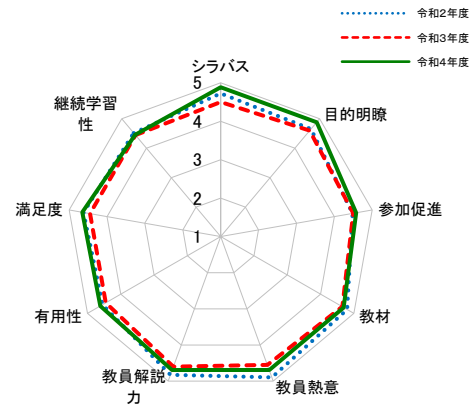
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：創造設計特論

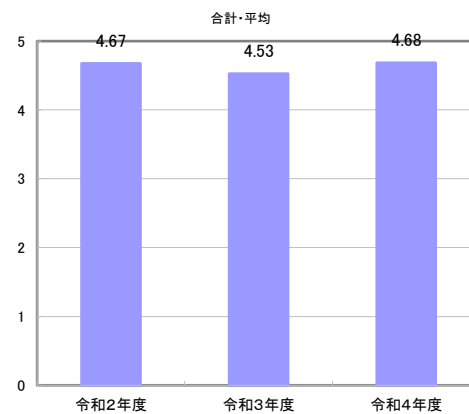
氏名：越水 重臣

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

46名の受講者を得て講義を実施した。ますます多様な学生が参加するようになり、学生からの評価が気になっていたところであったが、評点平均は昨年度のそれを上回る(改善する)ことができた。「非常にわかりやすく、事例や演習を交えたことにより身に付けやすいカリキュラムであった」とか「毎回、講義の目的が明確であり、録画授業と演習(対面授業)のバランスが非常に良かった」などの好意的な意見が聞かれた。その一方で、「ブレイクアウトセッション(グループワーク)の時間が足りなかった」という意見も複数あった。来年度はブレイクアウトセッション(グループワーク)の時間を長めにするなど演習が消化不良にならないように留意したい。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

今年度の授業はZoomによるオンライン講義とビデオ録画によるオンデマンド講義の組合せで行った。多くの学生がこのスタイルを歓迎してくれているようだ。ただし、もっと学生同士の交流が生まれるように、先に述べたようなオンライン講義でのブレイクアウトセッションをうまく活用していきたい。別件ではあるが、「4年ぶりに本講義を再受講して理解が深まり受講して良かった」とアンケートに回答してくれた学生がいた。社会人のリスキリングに役立っていることを実感できて純粋に嬉しかった。

■ 第2クォータ アクションプラン ■

1 事業設計工学コース科目

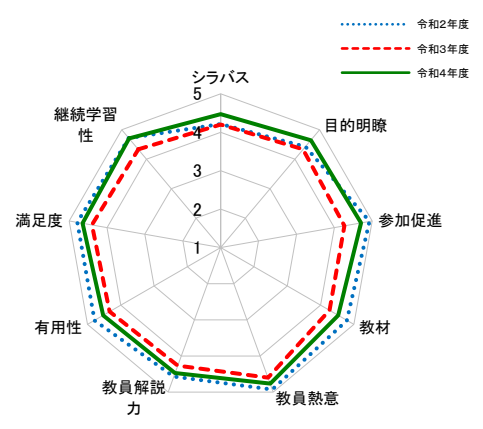
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：エマージング・イノベーション特論

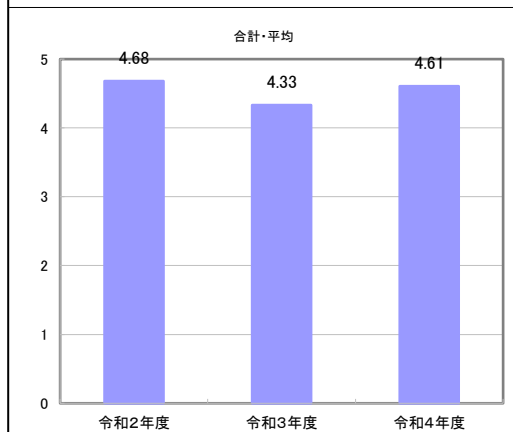
氏名：吉田 敏

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

全般的に前年度より数値は上がっているが、評価者が違うため甘めの評価をする学生が多かった可能性が高いと考えられる。そのような中で、いくつかの指標が前年度より大きく数値が向上している。特に、「学生の参加促進」の評価数値が上がっている。これは、遠隔でのWeb会議の使い方の良い方向への可能性が含まれていると考えられる。具体的には、各授業時間の最後の方に、学生間のグループでの議論をしてもらい、講義内容の理解を深めてもらった。このような取り組みについて、コロナ禍での教育の考え方や設備の変更に基づく新しい方向性への歩みになることを目指すべきであると考えている。その他の指標についても、引き続き改善の方向へ取り組むヒントにしていく所存である。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

授業内容を進めるスピードについて、早める方向での改善の希望が出ている。この点については、十分に検討していくようにする。ただし、スピードを上げることにより、理解する受講者の人数が減っていくことは避けなければならない。このような点にも気を付けながら、一番望まれる点を探しつつ、改善に取り組むようにしたい。また、教員と直接話をしたいという希望が複数あり、授業時間中に限界はあるものの時間を割いてきたが不十分だった可能性が高いと考えられるものである。この点も、要望を出来るだけ正確に理解し、改善していきたい。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：マネジメントシステム基礎特論

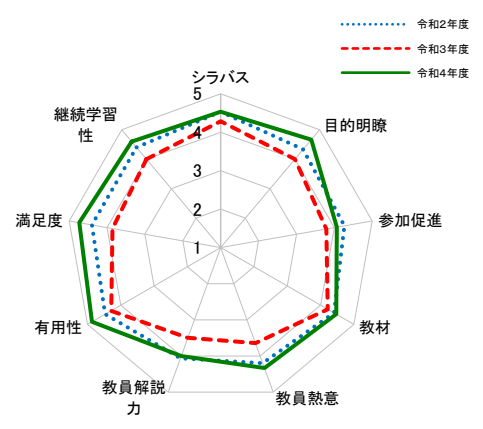
氏名：板倉 宏昭

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

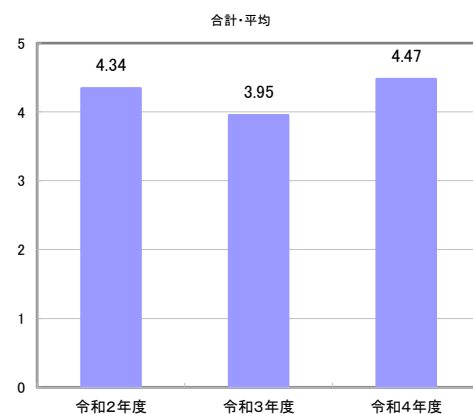
第1に、「教科書の解説が動画配信、グループワークが対面授業、という、使い分けはとても良いと思います。」「適宜グループワーク課題を取り入れていたため、自分だけの学習に比べ理解が深まった。」経営学の基本書を用いた講義とケーススタディ討議のブレンディットラーニングが評価されいると考えます。

第2に、「企業の事例をグループワークで取り組んだことは、身近な事例としてよかったと思います。」といった指摘のようにケーススタディが評価されている。

第3に「実践的で、実業家である社長を招いての講座と、それに対する提案授業は、よかったと思う。」「先輩の経営者の方に事例を頂きケーススタディを行う授業は、まさに経営現場の視線を生で感じる事ができ本学のような実務家教育の機関にはぜひ前向きに実施いただければよい授業だと思いました。」といったように、経営者を招いたリアルケースの授業が実践力を身に着ける上で評価されている。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

良い点を発展させる点について、「経営学の多岐にわたる内容を平易に記載された教科書をもとに講義をすすめていただいたおかげで、経営学の概要について基礎的な理解をすることができました。」といったように適切な基本書を執筆することが教育上も有効であるため、今後も適宜改訂をしていきたいと思ひます。

実際の経営者に登壇していただき、その企業の課題を実際に考えることが評価されており、回数を増やしてほしいという意見があるので、改善策として、検討したい。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：リーダーシップ特論

氏名：嶋津 恵子

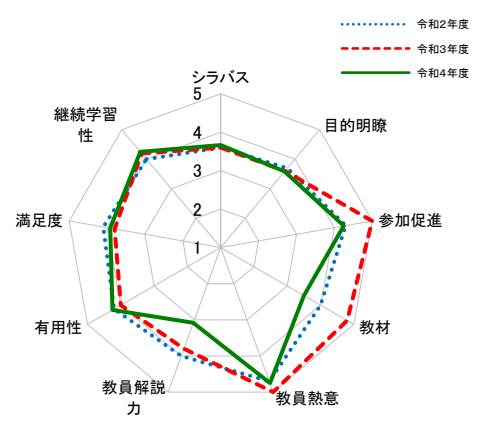
1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

今年度の講義開催特長である遠隔授業の在り方に関し、昨年と同様に多くの意見が寄せられた。
遠隔を前提とした実習を今年度も実施したが、昨年度は履修生の実施状況によってシラバスの本筋を逸脱しない範囲で、かつ履修生の状況を観察しながら、臨機応変な編集を加えた。その結果、授業時間を超過することが数度発生し、これに対し、かなり強烈かつ断固とした抗議の声が記入されている。

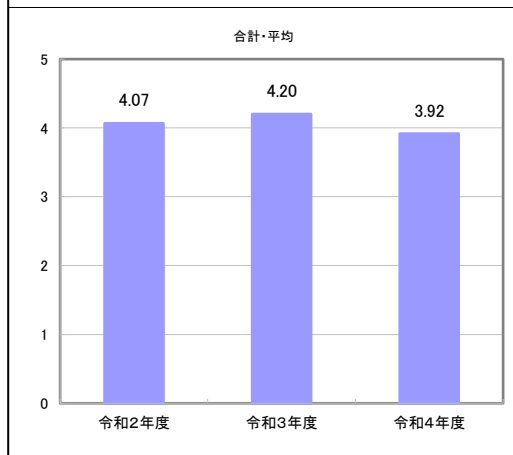
また授業中に指名して回答させる方式は、遠隔授業であるのでインタラクティブ性をもたせたく実施した工夫であったが「小学生ではない」とする辛辣なコメントがあった。

一方、講義全体の総評的コメントに関しては、概ね良好であると言える。

講義の内容と質から、遠隔では難しいのではないかとする意見があったのも今年度の特徴であった。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

履修生を指名し回答させる方法は、多少驚いていたようであるが、より実践力あるリーダーシップ力を習得するには、効果があるとかんがえられ、今後も継続したい。
履修生が発言する場を、教室での対面の授業より多く設定し、フラストレーションのはけ口的環境を用意する必要を感じた。最後のアンケート収集の段階になって、大量の情報を発信するのは、ある意味異常な状態として人強くする必要があると判断する。

また、授業中に指名して回答を求める方法や、予習確認を行うことを初回授業で明言し、誤解が発生しないようにしたい。

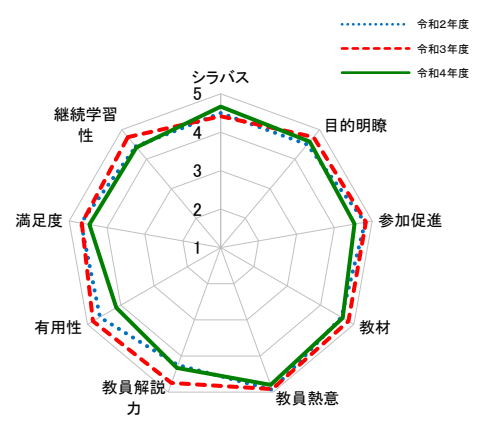
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：意思決定サイエンス特論

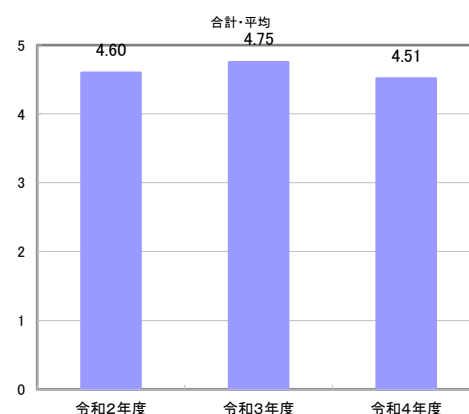
氏名：細田 貴明

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

- ・全体として一定の評価を得ることができた。
- ・講義内容については、満足していただいている人がいる反面、より深い学習を望む人や幅広い分野を学びたい人もおり、ニーズが広いことがわかった。
- ・講義内容に関する質疑応答をmanaba上で実施し、その内容を全体にフィードバックすることは講義の理解に繋がると高評価を受けた
- ・グループワークによるディスカッションにメリットを感じつつも、グループワークのタスクの割り当てに対する不公平感があるとの指摘があった。
- ・教室参加者のグループワークメンバを固定したことについて、遠隔も固定すべきだとの指摘があった。
- ・演習前に十分に準備ができていない学生がいると、議論がうまくいかないという指摘があった。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

- ・全体として、一定の評価を受けたことから講義方針として継続することに問題がないと判断する。
- ・講義内容については、現在の講義内容を維持しつつ、参考講義で様々なコンテンツを提供することで、多くの学生のニーズに応えていきたい。
- ・ただし、演習の実施方法については改善の余地があるとする。現地参加者とオンライン参加者のグループ配置について見直しを図りたい。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：市場創造技術特論

氏名：松尾 徳朗

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

ポジティブな意見

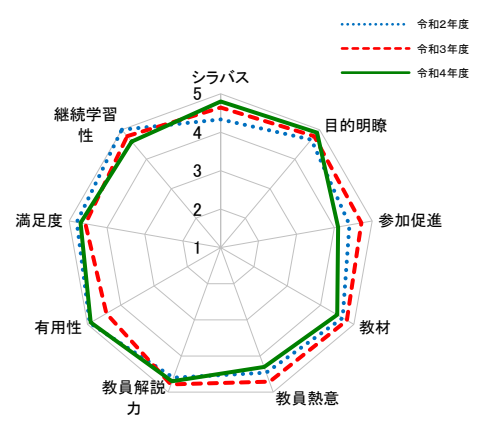
- 他グループからの感想やコメントを通した更なる検証を授業の合間の一週間で実施する授業の流れ。
- 講座ピッチやテキストだけでなく、周辺情報に事欠かないテーマだった。
- 知識授業は録画形式で実施し、グループ討議を授業時間に実施する形態はとても良い。
- 解説がわかりやすく、いま、ブルーオーシャン戦略のどの部分をやっているのかがよくわかった。

ネガティブな意見

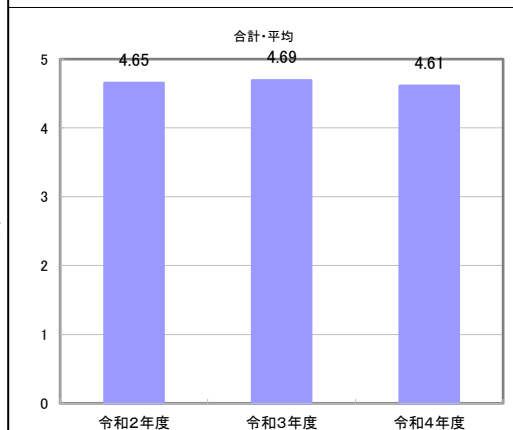
- 個人課題のレポート提出時期を早めて、フィードバックの機会が必要。
- 最終試験は、受講生全員を同時刻に受験させるようにしてほしい。

要望等

- 各チームのグループ討議の発表資料に対しての、講評があるとよい。
- 教員とのディスカッションもあるとよい。
- 分量が多く感じたので、複数の科目に分割しても良いと感じた。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

ネガティブな意見よりも非常に多くのポジティブな意見があったものの、アンケートのスコアについては、非常に高いものではなかったため、学修の充実度や達成度が十分とは言えないと推測できる。今後は、さらに学生とのコミュニケーションや議論の深化を通じて、これらを改善できるように心がける。

■ 第2クォータ アクションプラン ■

2 情報アーキテクチャコース科目

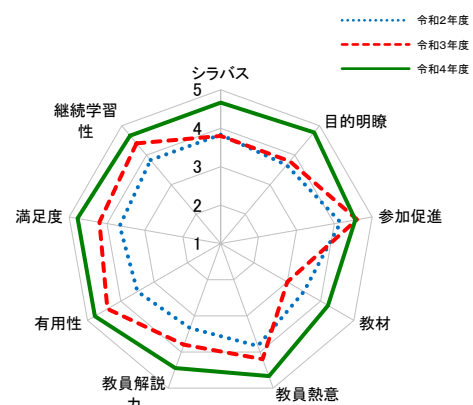
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：ネットワークシステム特別講義

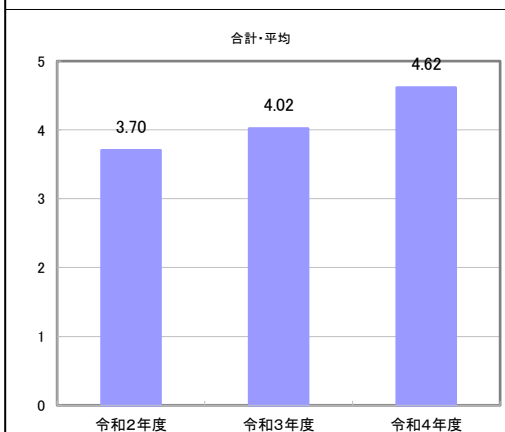
氏名：飛田 博章

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

全体的に前年度よりも高い評価を得ることができた。特に、「シラバス」「目的明確」「教材」及び「教員解説力」の各項目で高い評価を得ることができた。全てのグループが要求されたサーバ構築を終了し、応用にも取り組めたことが高評価につながったと思われる。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

実機を使った演習に対する好意的なコメントが目立った。今年度から大学での対面講義を積極的に行いながら、オンラインでの授業も工夫しながら進めた。

今後は、ルータ設定、DNSや、Mailに関する資料を改善しながら、より良い学習を提供できるように取り組んでいく予定でいる。今年度は高評価を得ることができたので、次年度以降も継続できるように努力していきたい。

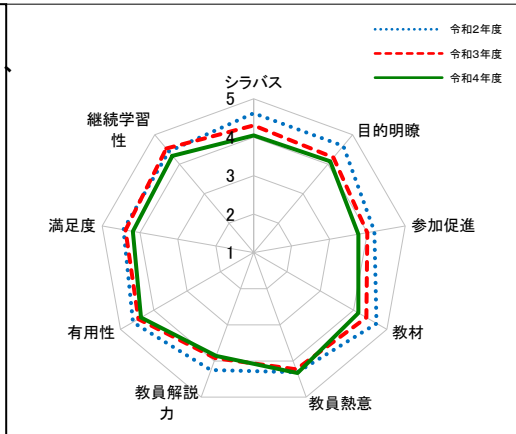
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：システムプログラミング特論

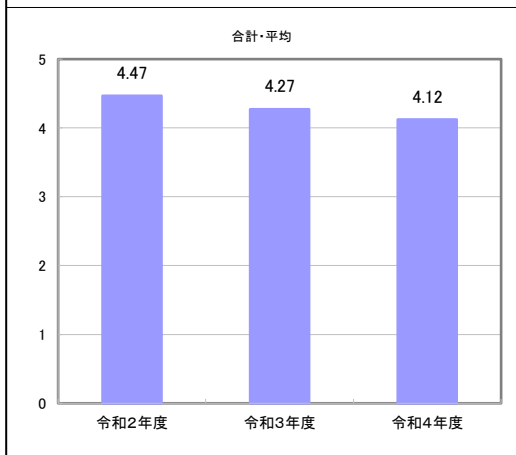
氏名：小山 裕司

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

当科目の履修者は今年度の37名から44名と微増。今年度、当科目の学生評価の平均(Q4-12)は4.12で、昨年度一昨年度から下がった。回収率は77.8%と高い。個々の項目では、Q6学生参加が3.76(評価1が1名、評価3が5名)、Q9教員解説が3.86(評価1が1名、評価2が2名、評価3が5)が低く、Zoomでのオンライン下での教材、仕組みの改善を継続的に行う必要があると感じた。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

オンラインの授業は概ねいい評価であったが、効率的、また効果的に議論・演習を行うための改善を継続する必要があると感じている。また、学生の振り返りの効果を考慮し、試験・課題はできるだけ早めにコメント付きで点数を返却し、模範解答を公開しているが、これは評価いただいているので継続したい。また、補足動画の充実をはかったり、授業時間外にもオンラインで質問・相談する時間を設定したりし、授業を補うようにしているが、参加学生がある程度限定されているので、時間・手段の工夫等が必要だと感じた。アンケートでは、授業時間外のオンラインミーティングにテーマを設定して議論を盛り上げたり、各授業でも同様の機会を設定したりという案をいただいた。また、当科目は専門科目であるが、例年、プログラミングの知識・経験不足から課題、試験等で苦勞する学生もいる。授業の目的・意図及び履修の前提条件の理解、また修学時間の確保をシラバス、ガイダンスで適切に示すことで理解していただくようにしたいと思う。また、試験・課題では目的・意図と、評価基準を適切に示すように配慮したいと思う。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：ネットワーク特論

氏名：宮崎 淳

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

①事務側との連携に課題があった

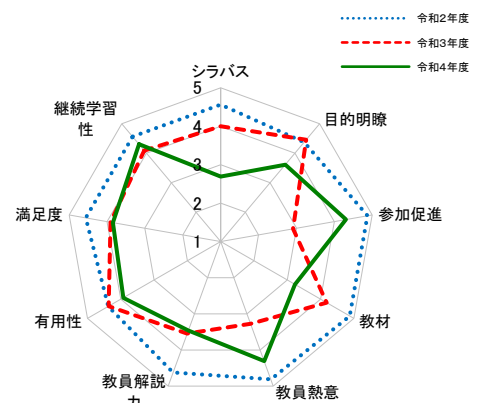
初めての年ということもあり、内部システムに慣れるのに時間がかかった、来年は良くなると思う

②シラバスと実際に教えた内容にギャップがあった

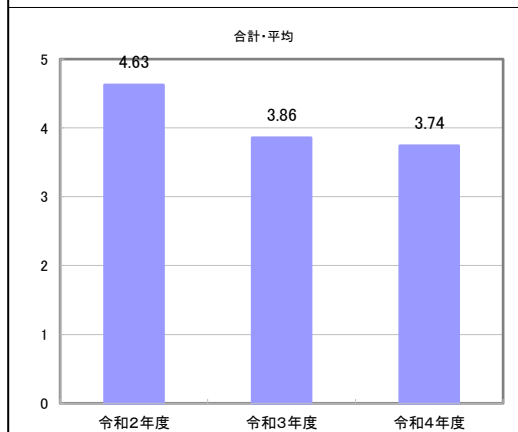
AIITの本講座受講者のレベルが事前で分からず、手探りのところがあった。また、以前の担当者のシラバスを継承したが、それでは今年度の受講者とレベルが合わない(より、受講者の方がレベルが高い)ことが分かった。

③演習対座学

他の演習中心のネットワーク講座の前提講座になっていることを学生から聞いた。座学希望の学生もいるが、ここは演習を残したい



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

①事務局との連携

ここは③にも関係しているが、カリキュラムレベルでのネットワーク関係講座の調整が必要そう。私は非常勤なので、教えて欲しいことがあるのなら、そこはお聴きしておきたい

②シラバスの変更

前任者のシラバスの継承から、来年度はもう少しシラバスの内容をアップデートする

③演習内容

演習内容は、他の演習中心の講義を眺めながら、RasPIの演習にした。学生たちがそれを望んだこともある。ここはRasPIを中心として、もう少し範囲を明確にした演習として構成したい。リモートでも実施できる内容にする。

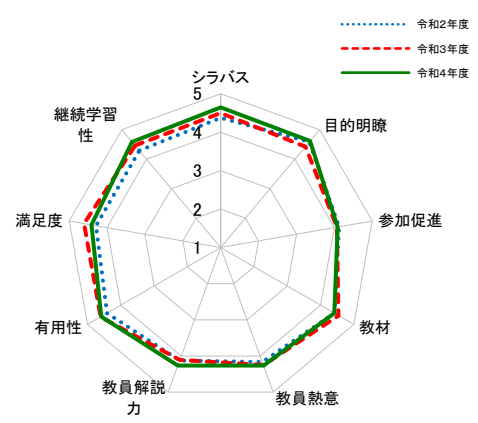
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：システムソフトウェア特論

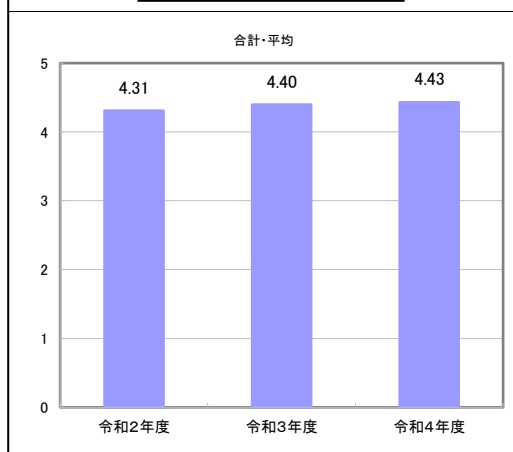
氏名：柴田 淳司

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

難易度や解説のわかりやすさなどが前年度よりも低くなっている。
利用していたソフトウェアやクラウドサービスの変更により、学生ごとに実行環境が異なる状態になってしまい、その対応に追われて授業準備が滞ったためと思われる。
また、今年度からクォータ終了時の試験でなく、小テストによる成績評価を行ったが、あまり好評でなかったようだ。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

時代の流行に即した実行環境を準備する。具体的には、先に授業用サーバへのアクセス方法を解説し、十分理解を得られてから各々の仮想環境を構築するようにする。
小テストに関して、以前のようにドリル形式の練習問題にし、成績評価には別途レポートの出題を検討する。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

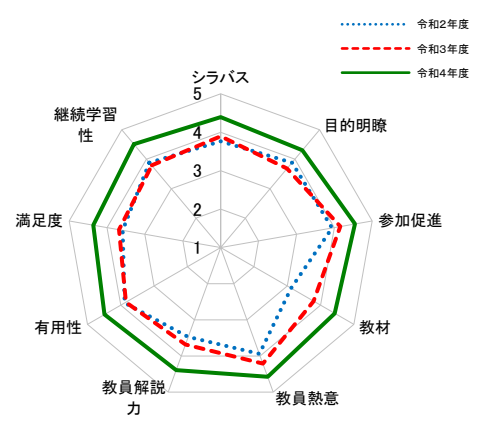
講義名：データベース特論

氏名：木下 修司

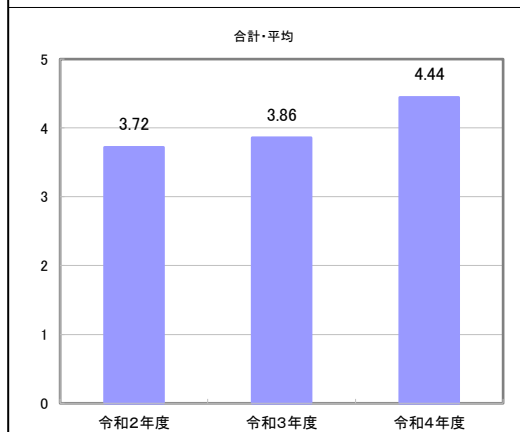
1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

全体的に昨年度に比べて高評価であった。授業内容は大きく変更していないため自身でも少し驚いたが、学生の評価を見るに、以下のような点が評価されたものと考えられる。

- ・復習用のドリル問題を充実させたこと
- ・毎回の講義の到達目的を明確にしたこと。(昨年の録画動画を再利用しつつ、その点に触れた動画を冒頭に付加した)
- ・学習内容を言語化して復習するための「ふりかえりシート」を作成したこと(昨年度急遽担当した「ネットワーク特論」の大崎先生の手法を参考にした)
- ・「ふりかえりシート」を利用して、もっと説明してほしい点などを集計し、次回の講義に反映したこと



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

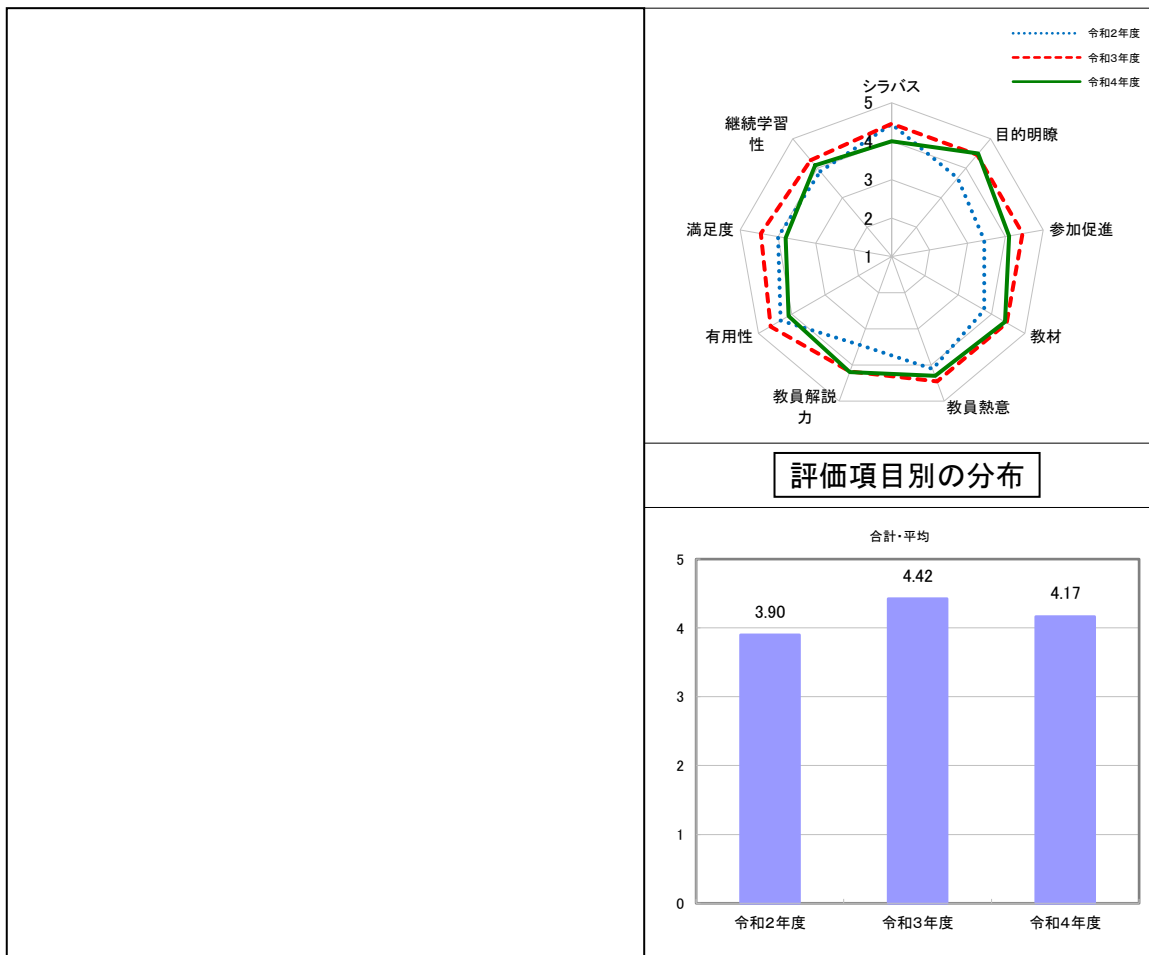
- ・録画講義については動画編集など質を向上する余地がまだあると思われる。また、来年度は再録を検討したい。
- ・グループ演習の時間も、目的をもっと明確化したほうが単なる意見交換に終わらず良いと思われるので、そのようにしたい
- ・専門職大学院として、現在の業界で旬のテーマをトピックス的に講義に取り込みたい。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：情報アーキテクチャ特論2

氏名：庄司 敏浩

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)



2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：情報アーキテクチャ特論3

氏名：中鉢 欣秀

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

感染症対策下での制限された状況において、遠隔での授業に積極的に参加し、優れた成果を出した学生の皆さんに感謝申し上げたい。受講者の協力もあり、大変円滑に授業が進められた。

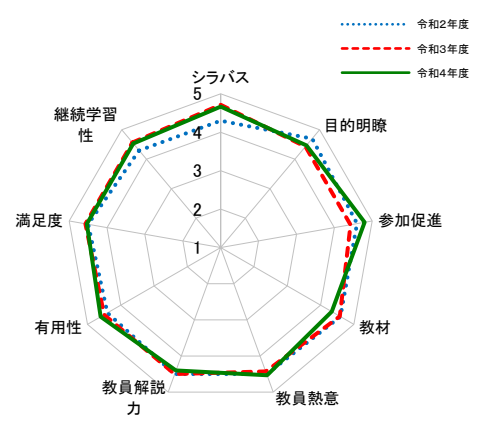
受講生の事前知識やモチベーションが多様であるため数値的尺度に基づく定量比較は難しい。

ある種の目安として評価結果を受け止め、評価の低いものについては継続的に改善を行い、高いものについてはこれを維持して行きたい。

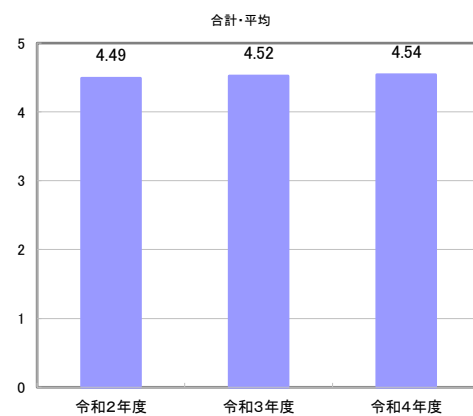
教材については様々な手段で得られた改善提案を受け止め、必要に応じて内容の改訂を行っていく。

また、シラバスについては、事前の学習者の期待と実際の授業内容との乖離が生じないように注意しながら必要に応じて修正する。

来年度の授業実施に向けて継続的により高い評価が得られるよう務める。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

この授業は遠隔による授業には特段の問題はなかった。遠隔であったためか、課題に対するフィードバックがほしかったといった意見がみられたが、フィードバックの時間は授業内で行っている。質問等があれば積極的に教員に尋ねる能動的な姿勢を望みたい。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

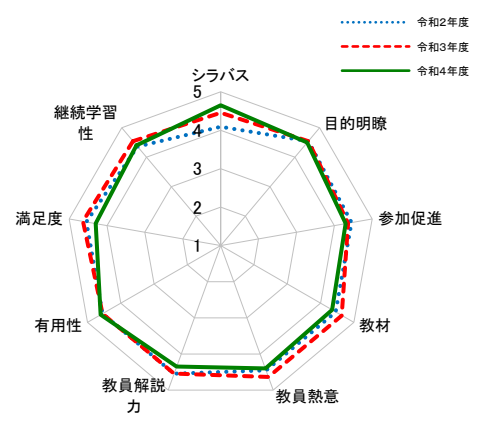
講義名：プロジェクト管理特別講義

氏名：三好 きよみ

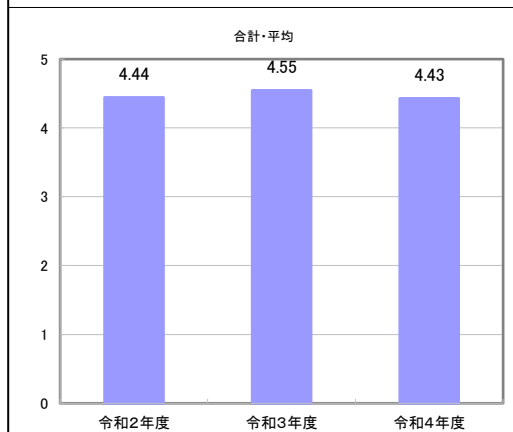
1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

以下のようなコメントがあった。

- ・座学だけでは学べないプロジェクトマネジメントの要素をシミュレーター演習で体験できる点が良かった。
- ・人格コンピテンシーやチームビルディングなど、これまであまり注目したことのないテーマの重要性に気付くことができた。
- ・グループワークを前半後半に分けて、前半の反省を踏まえて、後半を行えるところは、学んだものをすぐに生かすことができ、参考になった。
- ・受講者のコメントの紹介で、自分自身の新たな気づきを得ることが出来て有意義であった。
- ・他のメンバーとのコミュニケーションが主に講義で非常に楽しく参考になりました。
- ・グループメンバーの当たりはずれが非常に大きいため受講要件を少し厳しくしても良い。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

- ・オンラインでのグループワークでは、自分のグループ以外の状況がわかりにくいいため、今後も受講者のコメントを公開することで状況の共有を行いたい。さらに、中間発表の場を設けることで、グループ間での情報交換を活性化するようにしたい。
- ・シミュレーターのプロジェクトの結果を重視する傾向がみられる。多様なメンバーとチームを組んで、プロジェクトを遂行していく過程が重要であることを強調したい。

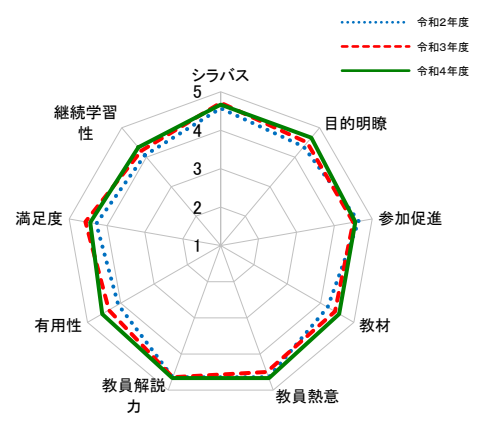
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：情報セキュリティ特別講義Ⅰ

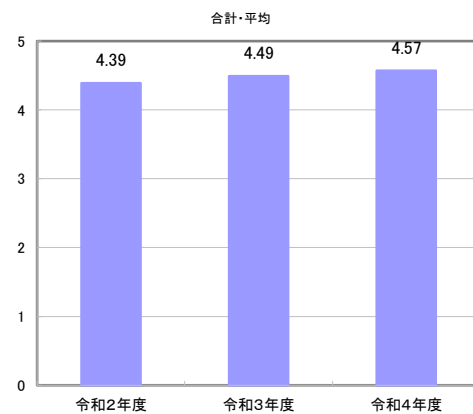
氏名：奥原 雅之

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

- ・講義内容は概ね支持されていると評価できる。
- ・セキュリティに関する時事トピックを挟んだことは好評だった模様。
- ・演習問題の内容が古い(業務にFAXを使用しているなど)という指摘が複数あった。以前より課題ではあったが、改訂するためにはシナリオ全体の見直しが必要となるため、まだ実施できていない。
- ・オンラインによる講義・演習については、肯定的な意見が多い。本年度の学生は対面講義の経験がほとんどないため、比較できないという点もある。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

- ・前回演習振り返りー講義ー演習(個人・グループ)という流れは今後も基本的に踏襲する。
- ・演習シナリオについては、ベースとなるセキュリティ標準(JIS Q 27002)の改訂が近々行われる予定のため、それに合わせて改定を実施する予定。
- ・ISMSユーザーズガイドの活用方法については検討課題とする。

■ 第2クォータ アクションプラン ■

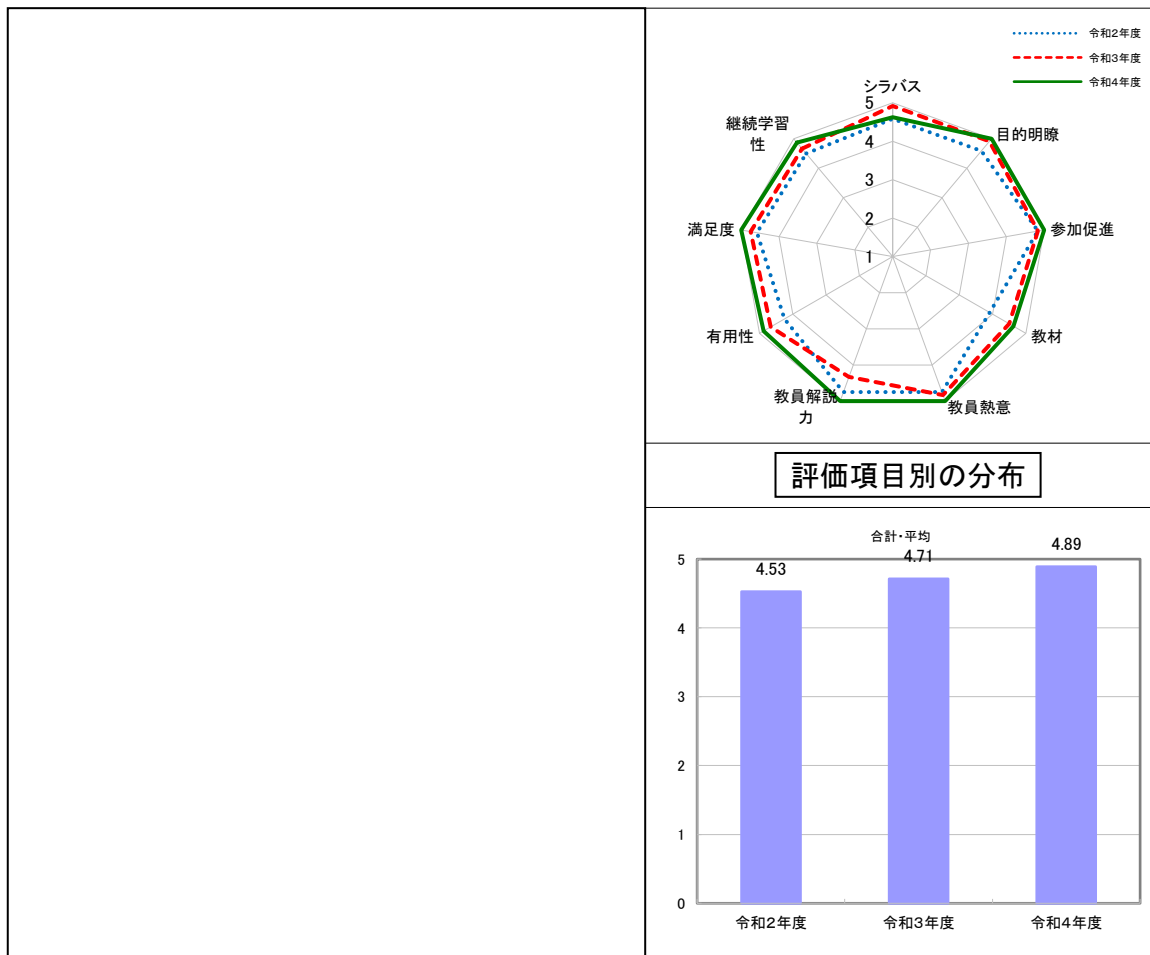
3 創造技術コース科目

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：グローバルコミュニケーション特論

氏名：前田 充浩

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)



2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：デザインマネジメント特論

氏名：高嶋 晋治

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

1) 個々の質問への授業内での回答

課題レポート提出の際に質問をもらい、授業冒頭でそれに答える「リクエスト形式」が好評。

2) 提出レポートへのコメント返答

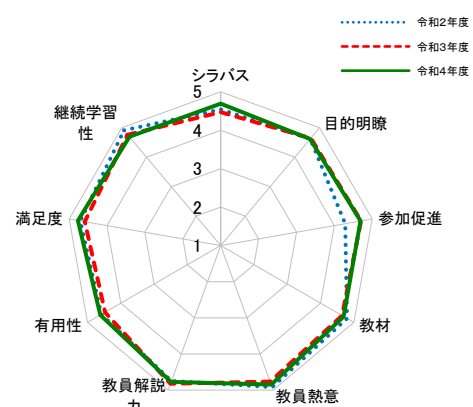
個々の記述内容に対し、コメントを毎回全員ではないが回数を平等に返信したのが好評

3) メンバーのグループワークへの貢献度の差 協力的な人、そうでない人の差が出た。

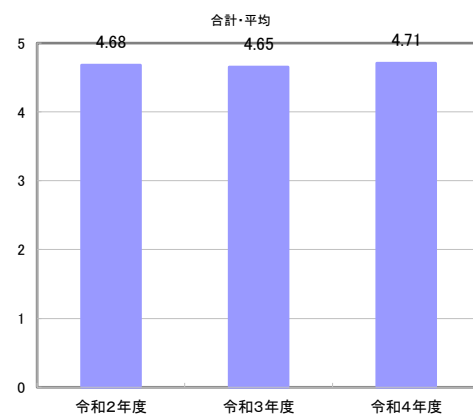
4) 他と被りそうな授業内容に対して 同じような内容の部分は質疑や討議に当てたい。

5) 課題レポートの規定字数設定について 最初は慣れていないので規定字数まで書けないで提出できなかった。

6) 対面でのグループ討議のやり方について 教室のレイアウトやアクリル板など設備が体面グループ討議に向いていない。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

1) 2) は、講義で一律同じ知識を提供するより、個々の疑問に答える方が学びの吸収率が高いと言われるので継続する。

3) グループワークでの「MVP他薦」の仕組みを試験導入する。(議事録提出の中で記述)

4) 同じ内容でも重点ポイントが違う場合もあるので基本は残すが、被りそうと予測できるものは簡潔な説明になるよう調整する。

5) 自分の考えを言語化する訓練ではあるので、規定字数は変更しないが、字数不足でも極力提出することを指導する。

6) 設備関連は教務などと相談、やり方の工夫は学生の知恵も借り、クラス全体として解決策を考える。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：設計工学特論

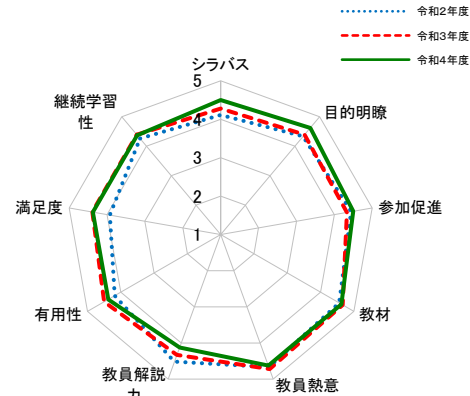
氏名：伊藤 潤

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

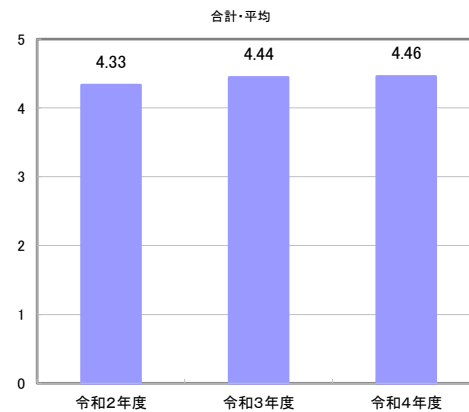
「講義、演習、レポートとバランスよく配分されており、学びを深めることができました。」「さまざまなメソッドを詰め込んでくださり、体系的に学ぶことができました。」「多くの問題解決手法や思考ツールを教えていただき、とても充実した授業でした。」「ハードでヘヴィな内容でしたが、ついていける自分が確認できたのは何よりの収穫と考えます。」

授業の内容、構成(教授法)共に高評価と思われる。次年度以降も本年度の授業を踏襲し、より効率的になるよう練り上げていきたい。

「先生のスライドのデザインが素晴らしかった。よければAIITのロゴを入れてGaroonで配布する、Google Driveから誰でもDLできるような形にして欲しい。」履修者にはmanabaからDLできるようにしている。出版することを検討してもよいかもしれない。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

「レポート等に個別にフィードバックが欲しいです。」受講生が少なければ可能だが、十数人に対するフィードバックは時間的に難しい。オフィスアワー等での対応は可能と考えるので、授業時間外での対応についてもう少し伝達するようにしたい。

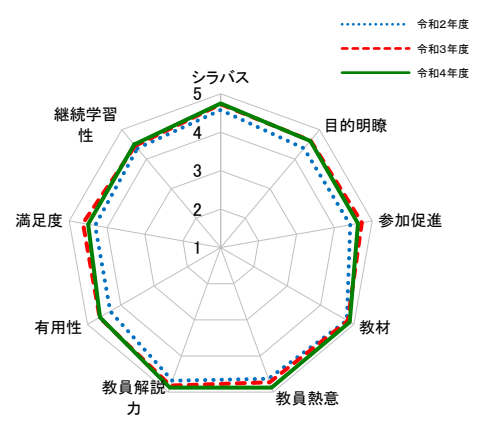
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：信頼性工学特論

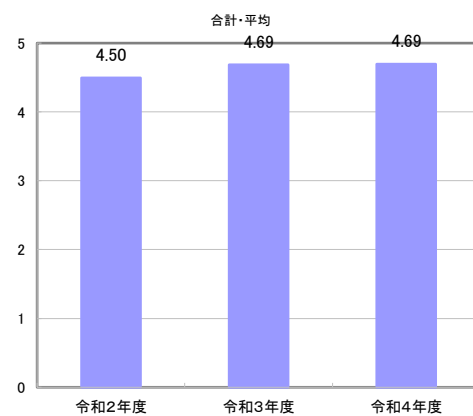
氏名：越水 重臣

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

授業評価アンケートの結果、今年度の評点の平均値は6.9と前年度と全く同じ点であった。しかしながら、設問を1つずつ見ていくと、遠隔授業に関する項目の評点が下がっていることがわかった。具体的には、Q14.適正／遠隔授業、Q15.学習効果／遠隔授業、Q16.コミュニケーション／遠隔授業の評点が下がっていることがわかった。これは、教員も学生もオンライン授業に慣れてきて、目新しさが薄れてきたということもあろうが、遠隔授業の進め方について、もう一度見直す必要があるだろう。改善点としては、グループディスカッションの時間が十分ではないとの声が自由記述で聞かれたので、学生同士が議論する時間を確保しながら授業を進めることに留意したいと思う。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

学生からの自由記述によれば、遠隔授業の利便性を歓迎する声がある一方で、大学に集合して対面形式での授業を熱望する声も聞かれる。本講義、信頼性工学特論ではFMEAという手法を使ってグループワークをする授業回がある。こういった演習の授業については、大学に来てもらい実物の製品を手に取りながら議論する、得られた成果をグループ発表により共有するなどの方法が効果的な授業につながると考えられる。来年度の講義では対面のみで実施する授業も試みに取り入れてみたい。

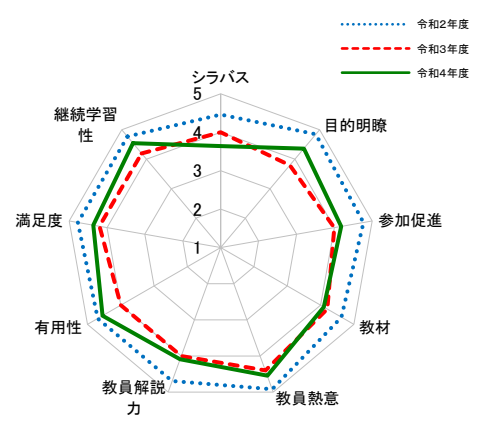
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：デジタルデザイン実習

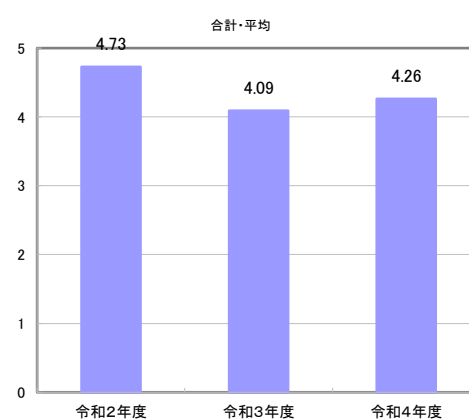
氏名：村田 桂太

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

昨年同様、対面授業による個別対応など一定の評価を頂いた。
また、提出課題についての個別解説は、自分以外の作品に触れることで制作プロセスや留意点が勉強になったとの貴重なご意見を頂いた。
今後も提出して頂いた課題に関して解りやすい解説を増やしていきたいと思う。
その反面、休講の連絡が伝わっていないなど不手際があった点は、再発防止のため、学校事務との緊密な連携が必要であり、改善点として重く受け止めている。
また、習熟度合いが解りにくい、資料の使い方や説明が不明確等の貴重なご意見は今後の改善点として検討していきたい。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

- ・学校事務との連携を強化し、円滑な授業運営を徹底する。
- ・受講しやすい環境づくりという観点から、オンラインを用いたハイブリット型授業も模索していきたい。
- ・資料の使い方等、予めmanaba等での告知を行う。
- ・課題講評の機会を増やし、具体的な実例や修正方法などの解説を行う。

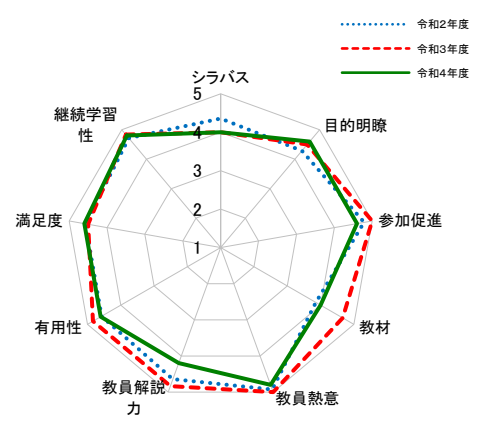
「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：造形デザイン特別演習

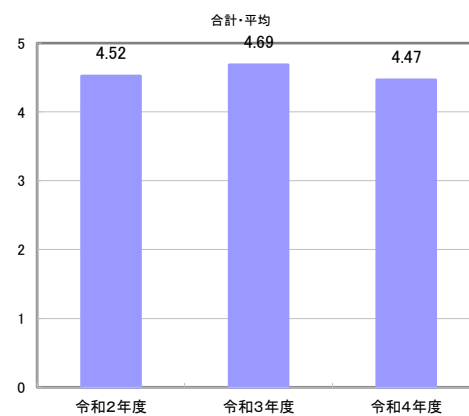
氏名：内山 純/和泉 秀明

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

- ・全体としては、平均評価が4.47で昨年の4.69から下がっているが4.0以上は維持できた。目的明確、満足度は昨年より向上している反面、学生の参加促進、教材、教員の解説力などが降下している。
- ・各個人の適正、ペースに合わせて取り組めたこと、直接対面で指導を受けられて良かったとのコメントがあった。
- ・知識の伝達より、作業時間、グループ討議を増やして欲しいとの要望があった。
- ・これまで多くコメントがあったCADソフトの不整合や、昨年多かった設備使用の要望などのコメントはなかった。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

- ・「他のインダストリアル・デザイン科目群とともに履修することが望ましい」とシラバスに謳っているが、デザイン未経験者やデザイン系科目を履修していない学生が若干いた。昨年同様、スキルレベル応じた自由度の高い課題設定をして対応し、制作指導の和泉先生指導との相乗効果で学生のスキルレベルも向上することができた。授業品質維持ため、デザイン系の実習は複数体制を維持していきたい。
- ・対面授業は2年ぶりに実現した。シラバスでは課題制作を主に課外(夢工房など)としているが、コロナ禍のため課外での制作ができず、授業時間に夢工房で制作せざるをえない状況となった。この状況が授業アンケート評価の降下に関係していると考えられるため、通常通り課外で夢工房活用ができることを望む。
- ・インダストリアル・デザイン科目群の相互連携、CADソフトも共通化することで、不満コメントがみられなくなった。今後も継続、強化していきたい。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

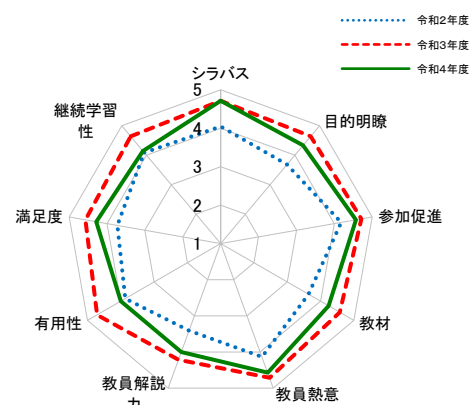
講義名：組込みシステム特論

氏名：村越 英樹

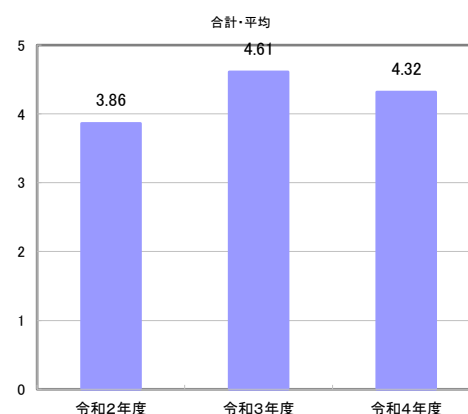
1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

アンケート項目の平均点は4.32であり、昨年度の4.61からは下がっているが、4点以上を獲得している。全ての評価項目で4.00点を超えており、最も良いのが、4.71点のQ4.シラバスであり、4.57点のQ6.学生の参加促進、Q8.教員の熱意と続く。最も悪いのが、Q9.教員解説力、Q10.有用性の4.00点である。回収率は61.8%と昨年度の48.3%を上回る。

記述回答では、毎回グループディスカッションが設けられ、学生同士の交流の機会を増やしていることが、良い点であると記載されている。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

本年度は、ハイフレックス型授業となり、オンラインに加えて、教室での受講も可能となっている。授業中に気を配ることが多くなったが、4.00以上の評価を頂いている。今後も良い評価を頂けるよう努力を続けたい。

2022 年度 前期
コースごとのアクションプラン (PBL)

- 1 事業設計工学コース科目
- 2 情報アーキテクチャコース科目
- 3 創造技術コース科目

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：2022年度_事業設計工学特別演習1

氏名：

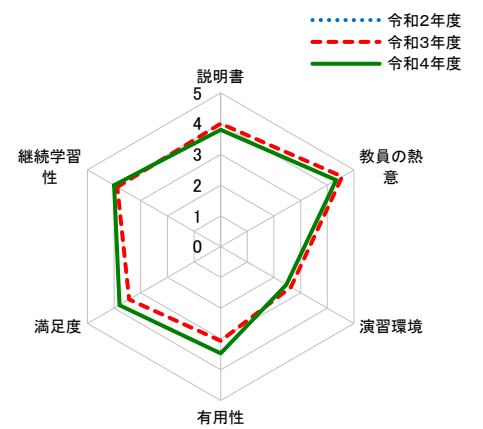
1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

ポジティブな意見

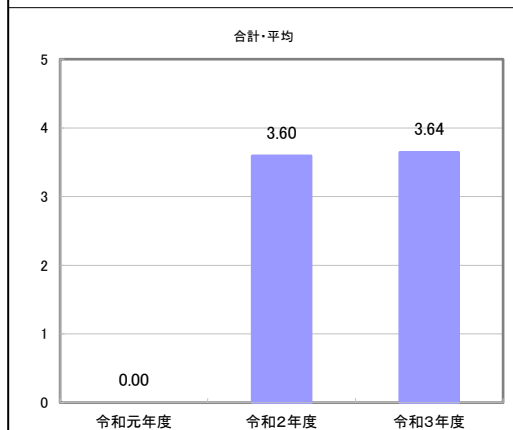
外部機関と連携した活動ができ有益であった
担当教員以外にオブザーバー的な先生を複数設定して
いただいている
メンバーの不定期な打ち合わせにも教員が極力参加し
ている
メンバーの属性がバラバラであり、多様性がある中で物
事を進めることについてのよい経験となっている

ネガティブな意見

遠隔のコアミーティングは表情が見えないので、学生、教
員、双方でわかりにくい場面もある
学生の活動へのモチベーションが異なることから、現実
的には意思統一が難しい場面もある
PBL 内の役割分担をもう少し明確にして進めるべきで
あり、今後改善したい
PBL 開始当初はどのように進めていくべきか迷っていた
期間が恐らく想定よりも長かった
学生によっては、教員が見ているところを見ていないと
ころでは活動の態度や意欲が変化する学生がいるので、
チームでの活動が難しい面がある



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

PBL活動を円滑に進めるための一定のフォーマットの準備が求められており、議事録作成、学生の習熟度の確認、活動の実質性の確認などを点検する仕組みも必要と考えられるので、検討していきたい。また、DX環境下において、学生のモチベーションの維持について、望ましい環境を提供できるように検討していきたい。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：2022年度_情報システム学特別演習1

氏名：

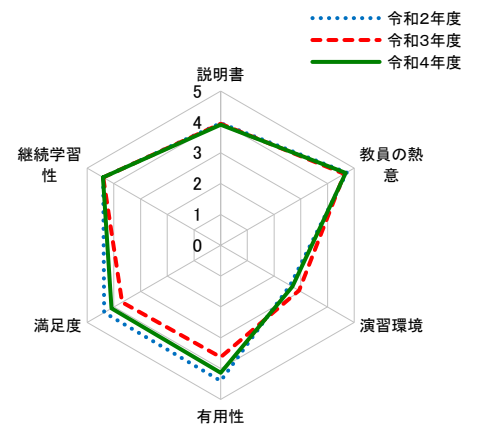
1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

＜良かった点等＞

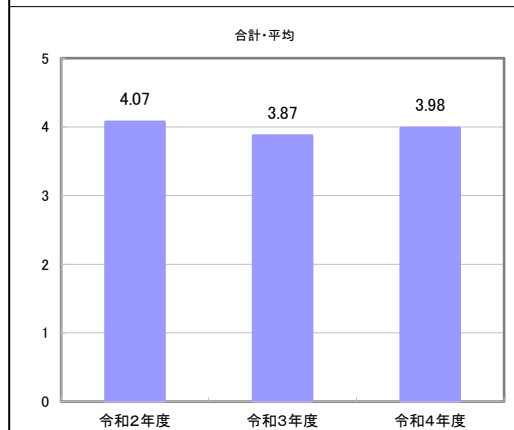
- ・多様なメンバーの中で知的刺激や多角的な意見などを学んでいる;
- ・遠隔でも円滑に実施できることに加え、必要であれば対面での議論も行うことができた。
- ・教員からのレビューがしっかりしていて、仕事でも活用できそう。
- ・学会や研究会に参加する経験が得られた。

＜悪かった点等＞

- ・システム開発のプロジェクトを学ぶ授業を必修化すべき。
- ・負荷に偏りがあり、不公平感を感じている。
- ・週18時間を大きく超える場合があり、上限を設定すべき。
- ・作ろうとするサービス以外の知識が入りづらい。
- ・外部評価委員とのつながりが薄い。



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

多くの学生が遠隔中心でPBLを実施している現状について肯定的な評価をしているものの、改善すべき点も見受けられる。総じて遠隔会議形式はポストコロナ時代のPBLの形態として受け入れられそうだとの感触を得た。もちろん、チームビルディング時においては対面で顔合わせをするなど、状況に合わせての工夫も必要である。また、PBLに関連する各種の提出物と提出方法、連絡手段などについて戸惑う学生はおり、遠隔での円滑な実施を継続するためにも今後とも丁寧に対応をするべきである。

「学生による授業評価」調査に対するアクションプラン

講義名：2022年度_イノベーションデザイン特別演習1

氏名：

1 学生の評価から重要と思われる点(右のグラフや、その他コメントから)

全体の平均点が3.5であり、他の講義よりも点が低めである。教員の熱意は4.36で評価が高いものの、演習環境の評価が2.28で極端に低い。コロナ対策での夢工房利用制限が大きく影響しているものと思われる。一方、PBLのオンライン化に肯定的な意見もある。

「夢工房を学生がもっと自由に使えたら良いと思います。」

「学生が自由に夢工房でミーティングを開催したり、製作したりができないことがつらい。」

「立派な工房があるのに十分な活用が出来ないのは返す返す残念です。」

「必要以上の感染防止対策はやめて欲しいです。」

「プロトタイプなどものを作る関係上夢工房の使用に制限がかかってしまったのがかなりの痛手だった。」

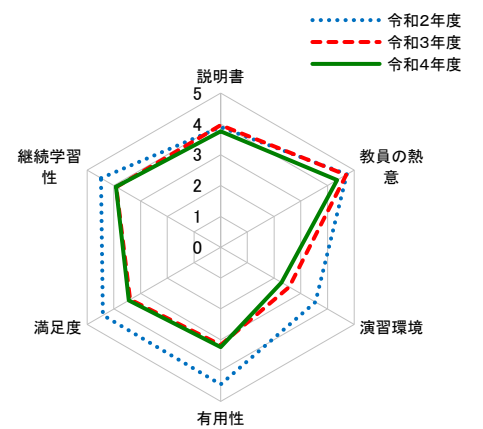
「オンラインでの参加が可能になったことで、社会状況は自分の仕事の状況に合わせて、参加しやすくなったと思う。」

「仕事の関係上、学校に行くことが難しいこともあり、その意味では授業を受けやすく助かっております。」

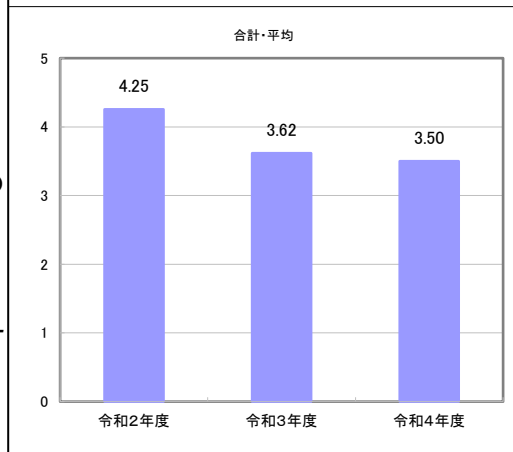
「自分の所属するPBLでは実物のモノをつくることが無く、遠隔には比較的適しているように思う。」

「業務や生活とのやりくりの中で、遠隔会議ツールが使えていなかったら到底現在のレベルの議論まで深める事はできなかったと感じています。」

「移動の時間を削減できること、特に平日の場合は遠隔



評価項目別の分布



評価平均値の年度推移

2 今後のアクションプラン(良い評価を発展させる策、改善すべき評価には改善策)

コロナ対策が緩和されるにつれ、学内施設利用制限に付随する不満は徐々に減っていくと思われる。その一方、PBLのオンライン化の恩恵を受けている学生も多い。しかしながら、コミュニケーションに問題のありそうなPTも見受けられる。今後はポストコロナ社会において、効果的なオンラインによるPBLの実施方法を模索していく必要がある。

[執筆者]

東京都立産業技術大学院大学（令和5年3月現在）

橋本 洋志	東京都立産業技術大学院大学学長
吉田 敏	東京都立産業技術大学院大学産業技術研究科長
中鉢 欣秀	東京都立産業技術大学院大学産業技術専攻長
板倉 宏昭	東京都立産業技術大学院大学教授
内山 純	東京都立産業技術大学院大学教授
追川 修一	東京都立産業技術大学院大学教授
奥原 雅之	東京都立産業技術大学院大学教授
越水 重臣	東京都立産業技術大学院大学教授
小山 裕司	東京都立産業技術大学院大学教授
嶋津 恵子	東京都立産業技術大学院大学教授
高嶋 晋治	東京都立産業技術大学院大学教授
飛田 博章	東京都立産業技術大学院大学教授
林 久志	東京都立産業技術大学院大学教授
前田 充浩	東京都立産業技術大学院大学教授
松尾 徳朗	東京都立産業技術大学院大学教授
三好 きよみ	東京都立産業技術大学院大学教授
三好 祐輔	東京都立産業技術大学院大学教授
村越 英樹	東京都立産業技術大学院大学教授
伊藤 潤	東京都立産業技術大学院大学准教授
細田 貴明	東京都立産業技術大学院大学准教授
大久保 友幸	東京都立産業技術大学院大学助教
河西 大介	東京都立産業技術大学院大学助教
木下 修司	東京都立産業技術大学院大学助教
黄 緒平	東京都立産業技術大学院大学助教
柴田 淳司	東京都立産業技術大学院大学助教
田部井 賢一	東京都立産業技術大学院大学助教
張 晁逢	東京都立産業技術大学院大学助教
中島 修	東京都立産業技術大学院大学助教
松井 実	東京都立産業技術大学院大学助教
浅野 浩美	東京都立産業技術大学院大学非常勤講師
和泉 秀明	東京都立産業技術大学院大学非常勤講師
岩政 幹人	東京都立産業技術大学院大学非常勤講師
小畑 崇弘	東京都立産業技術大学院大学非常勤講師
庄司 敏浩	東京都立産業技術大学院大学非常勤講師
宮津 和弘	東京都立産業技術大学院大学非常勤講師
宮崎 淳	東京都立産業技術大学院大学非常勤講師
村田 桂太	東京都立産業技術大学院大学非常勤講師
安川 要平	東京都立産業技術大学院大学非常勤講師

東京都公立大学法人

東京都立産業技術大学院大学

AIIT FD レポート第 33 号 2023 年 6 月

発行：東京都立産業技術大学院大学 FD 委員会

〒140-0011 東京都品川区東大井 1-10-40

<https://aiit.ac.jp/>

