

## 2021年度 物理学 の授業アンケート自由記述部分

\*\*\*\*\*

**この授業の良かった点があれば、記入してください。**

\*\*\*\*\*

＜分かりやすさ・ていねいさ＞

- 新しく導入した概念や考え方に対して、生じるであろう疑問点が**丁寧に解説**されていた。
- 先生の説明が非常にわかりやすく、物理学をさらに好きになることができた点。
- 説明が丁寧でわかりやすかった。・解説が丁寧でわかりやすかったです。
- 解説が丁寧で、説明に用いられるイメージがわかりやすかった。
- 細部まで説明していた
- 誰でも聞きとれるわかりやすく説明したことです
- とても分かりやすかった
- 解説が非常に分かりやすかった、特に比喻を用いた説明が事象の想像がしやすくなり理解が進んだ。
- 説明が分かりやすくてすぐ理解できた。
- 解説が詳しかった点。
- 授業資料、満田教授共にとても分かりやすかった。

＜遠隔非同期の特性によるもの＞

- 講義動画は**いつでも見返すことができ**、復習する際に非常に有効でした。
- 授業の動画がテーマごとに分けて置いてあったので勉強に取り組みやすかった。
- 自分の理解の進度に合わせながら授業を受けることができた点。**非同期遠隔だったが黒板での説明**を受けられた点。
- 充実した動画とスライドで分かりやすく授業を受けられた。
- 動画が細かくわけてあった**ので、反芻する時間が確保しやすかったです。

＜オンライン授業受講後の説明課題の効用＞

- 毎回の事後課題で自分の理解を言葉にするという機会があり、**自分がどこまで理解できているか、どこを分かっていないのかを、他者の書いた文章と比較して把握し**、復習に生かした。
- 映像をうまく使っておりとても分かりやすい授業だった
- 自分のタイミングで**授業を受けることができたのがよかった。

＜物理数学1Bとの相補性＞

- 物理数学1Bとあわせてベクトル解析を学べ、ベクトル解析についていくらか理解できた点。
- 物理数学1Bで分からなかったところをこの授業で理解できた点。
- この授業のおかげで物数1Bについていけた。物理的意味を考えながら公式を理解できるのがありがたかった。

＜その他＞

- 何をどのように勉強していけばいいかがとても**明確**でわかりやすく、勉強しやすかったし、**(TUS)テキストとの関連性**がとても高くそれも勉強のしやすさに繋がっていると思う。
- 毎回の授業の到達目標**がはっきりしていたので取り組みやすかった。授業動画を残してくださったので気軽に復習できた。
- 天下りのように情報を与えるのではなく、ある物理学的な技法を学ぶ際に**それが開発された動機を教える**ので、学習における心理的なハードルが低く、学びやすかった。また、オンデマンド型ということも学びやすさに寄与していた。

## 2021年度 物理学 の授業アンケート自由記述部分

\*\*\*\*\*

### この授業の改善してほしい点があれば、記入してください。

\*\*\*\*\*

- 動画毎に年度が違うことがあり、内容は同じでも板書の内容の順番がずれてたり、2度書きしたりする必要が出たりするのが強いて言えば不便であった。もう一つは過去問がレタスにあるのはとてもありがたいのですが、**問題と解答例が一緒になっているので**、分けてアップしてくれると勉強しやすいです。
- 時間的な**負担が若干大きい**。でも今のクオリティを維持してもらえならこのままで構わないと思う。
- 授業資料は授業の前日までに閲覧可にしてもらえると、定時視聴していた僕にとっては事前に印刷できてよかった。
- 中間、期末試験の満点の点数が毎回違い、少々分かりにくい
- カメラワーク**をどうにかしてほしい
- 動画の切り方がおかしいものがあった。**倍速出来ない動画があった**。
- 動画が連続していないところがあってノートを作る際にほんの少しだけ困った
- カメラのアングルの問題**で板書が見えないことが何回かあった。
- もっと**答え付きの演習問題が欲しい**、遠距離授業でも教室で録画したビデオを増やしてほしいです。

\*\*\*\*\*

### この授業（遠隔授業（オンライン授業））について、良かった点があれば、記入してください。

\*\*\*\*\*

- 理解が不十分だった箇所などを複数回確認することができ、**納得のいかないままで授業が進行することがなかった**。
- 授業全体を俯瞰できるビデオが（ほぼ）毎回ついている**のがわかりやすかった。
- 補助シラバスで用いられている電荷密度、電場、電位の相互関係を表している図が、今自分は何を勉強しているのかを把握するのに役立った。後期で取った講義のなかで一番印象に残る講義になった。
- 動画をいちいち開かなくても**タイトルのところに時間が記載されていたので**授業全体がどれくらいの長さになるのか確認できてよかった。
- やはり先生の親切さと丁寧な教え方です。今まで理科大の授業の中一番わかりやすい授業です。
- 授業動画がアップロードされるため、気になった部分を見返すことができ、**理解が深まるまで見直せた**ところがよかった。
- 登校にかかる時間を節約できた**
- 授業の動画がテーマごとに**分けて置いてあった**ので勉強に取り組みやすかった。
- ビデオの再生速度を動かして**自分のペースで授業を受けられる**ので理解しやすいところを速く見て難しいところを何回も見ることができたのが良かった。授業動画も最後まで全部見れたのであとからもう一回見たくなった時にみることもできて良かった。
- 非同期遠隔だったが**黒板での説明を受けられた点**。
- 動画の種類、内容が充実していたのが良かった。
- 授業動画が分野ごとに配信されるため、わからないことがあったら簡単に見直すことができた。
- 授業動画が**細かく分かれていて復習しやすい**
- 自分のペースで取り組むことができ**、他の学習との兼ね合いも考えて計画的に学習できた。

\*\*\*\*\*

**この授業（遠隔授業（オンライン授業））について、改善してほしい点があれば、記入してください。**

\*\*\*\*\*

- 授業動画をすべて足し合わせると90分を超える回もあり、時間内に終わらせられなかった。
- わざとビデオをテーマごとに分割する必要はない**と思います、関連性のある知識をまとめて長いビデオにすること。遠隔なので、わからないときは、自分がビデオを止めて考えられるので仕事量も減ります。
- 動画の**ファイル形式を統一**してほしい
- 試験の採点をもう少し丁寧にしてほしいです。

\*\*\*\*\*

**時間と空間の制約を受けず、必要に応じて何度でも動画を見て自分のペースで学習できることが、遠隔非同期（オンデマンド型）のメリットであり、知識伝達型の授業で求められる「進度に合わせた個別学習」が実現できると考え、（近所の学生と、その場で「これは何？どうして？」と気軽に相談できないデメリットはありますが）2021年度は遠隔非同期（オンデマンド型）に舵を切りました。遠隔非同期（オンデマンド型）はあなたにとって適切な授業形態でしたか？**

\*\*\*\*\*

- 時間のある際に**自分のペース**で進めることができるため、わからないところが明確になった。それにより、わからないことをそのままにしておくことがなくなった。
- 同日に対面授業が無いため、**通学などの負担が無く**、また、疑問に思った際の振り返りが容易であったから。
- 自分の**理解度に合わせて動画を止めて考えたり**、板書を取れたりするところがとても自分的にはよかった。
- 自分で納得できるまで考えることができる。**時間の制約がない**ことが大きい。
- 自分のペースで学習を進めることができ、聞き逃しなく、わからない箇所を何度も見返すことにより、**自分で疑問点を解消する癖をつけることができた**から。
- 分からなかった部分を巻き戻したり、後で見返すことができたため。
- テスト前の復習がとてもやりやすかった。また、**いつでも見返せた**ので自分の進度に合った学習ができた。
- 時間を選んで、**柔軟に学習**できるから
- やはり**何度も**講義動画が見れる点がとても良かった。
- いつでも、**何度でも動画を止めて復習**することができ、個人的には勉強しやすかったから。
- 自分の**理解できるペースで学習**できたこと、わからなくなったときはいつでも動画を視聴して復習できること、いつでもオンライン上から質問しやすい環境だったから。
- 一度では理解できない部分も多くある科目なので、授業を何度も見返せるのがとてもありがたかった。また、前回の授業を見返して理解を深めたい場面もあるので、アーカイブが役に立った。**先生がフォーラムの質問に丁寧に回答してくださるので**、デメリットはあまり感じなかった。
- 動画での学習は計り知れないほどの恩恵にあずかることができた **聞き直したい箇所をもう一度聞ける** 映像を止めて**自分に必要なだけの計算の時間が確保できる** 私は遠方に住んでいるので電車やバスの通学時間を有効に使えるのでよかった。適切な量、内容の課題が出されるので演習不足を感じることはなかった。
- 一度聞いてわからないところを繰り返し学習することができ、知識の習得が非常にスムーズに行えたため。また、オンデマンドでの授業だったので、**所々動画を止めて考えたり、ノートをとる時間**を多く撮ることができたため。
- 何度も見直せることで授業の理解が深まったから。

## 2021年度 物理学 の授業アンケート自由記述部分

- 途中で分からなくなって混乱しても、**動画を止めれば頭を整理する時間を確保できる**ので置いてけぼりになりにくい。
- 3限の講義もオンラインで自宅で講義を受けることができ、外出する必要がなくなり、**勉強する時間が増えた**からです。
- 自分の好きな時間で授業を受けられることが出来たから。
- 自分の都合にあわせて授業を受けることができる上に、**わからないことがあった時にまずは自分で解決しようと努力する習慣**が身につき、主体的に学びより知識を定着させることができたと思うから。
- メモを取る際は**一時停止**をしたり、説明が一度で理解できなかった部分については**繰り返し聞くこと**ができたから。
- 上記の通り、時間に制約がかかっていない事により自分のタイミングで学習することができ、**コンディションをととても整えやすかった**こと。そして、動画なので聞き逃してもすぐに巻き戻すことで補うことができ、一つの箇所を部分的に何度も分かるまでやり直せることから、わたしには適切でした。
- 先生との対面授業はもちろん重要なんですけど、教室の席にかかわり、聞く効果はすごく違いと思います。**遠隔は空間によらないもっと公平的なやり方**だと思います。
- 動画を再生することで何度も復習できるのはとても効果的だったと思うから。
- 自分が集中できるタイミングで学習ができるうえ、何度でも過去の動画に戻って再確認ができるため
- 対面ならば聞き逃してしまった部分や、気になった所をじっくり考える間もなく進んでしまう**といった部分に対する時間を自分で確保できるため、好きなように授業を受けれていてとてもよかった。
- 同期の授業だったら後から動画を見直すことはしないと思うけど、非同期は理解するまで動画を見直そうとするから
- 自分の都合のいいタイミングで、ゆっくりと学べるから。
- 授業動画をいつでも何回でも見直せるため、ノートまとめや復習の際に便利だった。
- 何度も繰り返して講義の内容を確認できるので困ったときに確認しやすかったから。
- 授業が分かりやすかったためです。
- 時間が取れたときに疑問点も含めて満足いくまで授業を受けられるから。
- 好きな時に巻き戻しながら受講できたのはよかったと思うから。
- 分かるところは1.5倍速で、難しいところは何回も繰り返してみることができて勉強がしやすかった。
- 自分の理解の進度に合わせながら授業を受けることができた点。非同期遠隔だったが**黒板での説明**を受けられた点。
- 何度も授業を見直しできることが、別の回の授業で分からなくなったときに役立った。これのおかげで理解がスムーズになったと思う。**他の学生との相談が難しいとはいえ、前期の物理学序論の授業での班の学生とLINEなどで相談することは（非同期の授業だから）可能であったため、そこまで苦ではなかった。**
- 一度説明を聞いても分からないところがたびたびあったので何度も繰り返し動画を見れるから。1.5倍速で見ると眠くならず集中して聞けるから。対面で座りっぱなしで受けるのはきついから。
- 一度聞くのでは理解しきれない内容（私の場合は立体角などが初めて知る概念だったので理解に時間がかかりました）を**自身が理解するまで繰り返し視聴して次に進める**のがうれしかった。
- 一度に見るのではなく、毎日決まった量を見ることにより、より記憶が定着しやすいと感じた。実際、今年度履修した科目の中で、一番物理学の記憶が強く残っている。
- 講義を行った後に自分のペースでテストが受けられるシステムだったので良かった。
- 分からないところは見返すことができ苦手なところの対策がしっかりできたから。
- 好きなタイミングで、気が向いた時、集中できる時、に受講できるから。引っかけたところを気兼ねなく何度も確認できるから。
- 楽である
- 授業動画が細かく分かれて見やすかった
- 時間や周りの進度にとらわれず、**個人のペースで受講できるスタイル**は非常に魅力的だと感じました。このようなスタイルの授業が増えると良いなと強く感じております。
- 自分のペースで講義を受けることができ、わからないことがあっても一時停止したり巻き戻したりすることで置いていかれずに講義を受けることができたため。

## 2021年度 物理学 の授業アンケート自由記述部分

- 通常の授業と違い、わからない部分は見返すことが出来たため。
- 対面授業では一度ついていけなくなるとその日の内容がほとんど分からない状態になってしまう**が、オンデマンド型だと自分のペースで、繰り返し見返す事ができるので**確実に授業内容を身につける事ができた**。疑問点については友達と連絡を取り、一緒に考えることで解決することができたのでオンデマンド型のデメリットを感じることは少なかった。
- 友達と分からないところを議論する機会がなかったのは確かにさびしかったが、授業動画がテーマごとに細切れに編集されていたので、分かるまで何回も視聴するのは苦ではなかった。
- オンデマンド型ではあったが、内容はわかりやすく質問にも対応してくださったので、問題なく学習することができた。また、わからないことがあっても、**その場で前に戻って確認することができる**のがよかった。
- 遠隔非同期であれば、自分のペースで学習を進めることができ、コロナ禍でほとんどの授業がオンラインに置き換わった中で、自分の学習計画が立てやすかったから。
- 同期遠隔型や対面型の授業においては、**あまり良く理解できなかった点が存在しても勝手に進んでいく**のに対し、非同期遠隔型の授業ではそのタイミングで一回動画を止めて考えたり、15秒程度巻き戻したりしてもう一度聞くことができるなど、**わからなかったタイミングでその都度不明瞭な点を確認することができる**。しかし、その細かい不明瞭な点というものは往々にして同期遠隔/対面型において、授業が終わってからでは疑問を持った本人がそれを認知しにくくなっていたりする(分かった気になってしまった、など)ので、細かい疑問を解消しないまま進んでしまうケースが多い。その点、非同期遠隔型の授業では、先に述べたように授業後の質問では対応できないような細かい疑問点を解決することができるので、個人的にはオンデマンド型の方が好みである。
- 何度も授業を聞き直せるので、習熟に向けて前向きに進めることができた。
- 説明の聞き直しが容易だったから。
- ネット環境さえあればどこでも授業動画を視聴できたため。また、**先生に指名されることがなく安心して授業を受けられた**。
- 時間を固定されないことによって授業に集中できる時間を十分に確保し取り組むことができたから。

\*\*\*\*\*

**遠隔非同期（オンデマンド型）授業形態は、近所の学生と、その場で「これは何？どうして？」と気軽に相談できないデメリットはありますが、それを補うために、登校時に出席する対面授業の前後や隙間などで、お互いに「これは何？どうして？」と相談する機会をもちましたか？**

\*\*\*\*\*

### <相談した>

- 学校に行った時や、ラインなどで意見交換ができたから。
- そこまで分からないことが頻繁にはなかったから、あったときにたまに話すくらいであったから。
- 対面授業が終わった後に本学の談話室に行って物理学の課題を友達とやる際にわからないところや疑問に思ったところを話し合った。
- ラインなどで聞けたから
- それを話すのが楽しいからです。
- 普段から女子生徒数名と一緒に勉強をすることが多いから。
- テスト前などにお互い、それまでの内容について確認をしたいと思ったため。
- 自分で分からないことは講師に質問することで解決できたから
- 内容が少し深くみんなで考えた方が進んで学習できた。
- 直接話し合うことは少なかったが、オンライン上で相談することは手軽であるため、オンライン上でつながりのある学生に相談することは多かったから。
- 授業の動画や資料、教科書を見返すことで大体理解できた。また学生同士の相談は大体メッセージで行っている。

## 2021年度 物理学 の授業アンケート自由記述部分

- 同級生とはあまり、そのような時間はなかったのですが、同じ部活であり物理学科の先輩に教えてもらったことは何度かありました。
- 課題があっているかを確かめるために、直接会わずともLINEなどを用いてわからなかった部分の写真を送ったりして対応できたから。
- 個人的な問題だと思います、私は頭よくない学生で、日本人の同窓生との相談は少ないでした。
- 気軽に相談できる友達同士でグループチャットを作り、質問のし合いを行っていたため
- SNSや通話を用いて、授業後に友達と課題を中心に疑問を投げかけ、答えあう機会がそこそこあった。逆に、授業時間中の相談はほぼなかった。
- テスト勉強を友達としていた時はお互いに質問しあっていたから。
- 友達と分からないところをLINEを使って送りあったり、学校に来て一緒に問題を解いて解説しあったりした。
- 大学に行く機会があまりなかったが、わからないところを聞くことはあったから。
- LINEなどを通じて友人に質問できたから。何回か動画を見れば自分の理解できていない部分を解決することができたから。
- 非同期の授業のため、LINEなどで相談ができたため、そのような機会はあまり必要なかった。ただ、直接教えあったこともあった。
- 友達にLINEで聞いた。
- 学校に行って話す内容といえば、ほとんどが勉強のことであった。そこで、物理学のことについて多く話し合った。
- 金曜日に必ず登校するんで少しそこで話した。
- 他の授業で知り合った方と、時々意見交換をしました。学問について他人と議論するのは初めてのことで戸惑いはありましたが、有意義な時間だったと考えております。
- 他の授業でも対面授業を受けていたので授業が複数の友人と授業内容の復習をし、各自の課題をすることが多かったから。
- ある程度動画で理解することができたから。本当に分からなかった部分はlineなどを用いて友達と議論した。
- 事後課題について他の学生にやり方を聞かれることがあり、そこで互いに疑問点を相談するなどしたため。
- 個人的に一年生の講義の中でも難しい部類だったので、テスト前には友人と議論をしたりしていた。
- 授業内での気になった点を友人と議論したいと思ったから。

### <相談する必要性がなかった>

- 疑問が少なかった。
- 近所の学生に聞く前に自分で解決できることが多かった。また、他の学生からそのような相談をされることがなかった。
- 授業内でほとんどの内容が説明されており、疑問は少なかったため。
- 相談する必要がなかったから。
- そもそも他の対面授業の機会も通常に比べ少なかったが、授業後、特に自己解決できないほど強い疑問は残らなかったから。テスト前に細かい点を確認するようなことは少しあった。
- 説明がわかりやすかったので疑問は出てこなかった。
- 大体言いたい内容が分かっていたから。
- 授業動画や教科書、ネットの検索結果を見れば大抵の問題は解決したため。
- 講義資料を見たり授業を見返せばほとんど分かった。

### <相談する機会があまりなかった>

- 話すような知人がほとんどいなかったため。
- 大学に友達がいなくて。

## 2021年度 物理学 の授業アンケート自由記述部分

- 家と大学が離れていることもあり、そもそも大学に行くことがほとんどなく、そのような友達ができなかった。
- ソーシャルディスタンスを保つため基本的に他の学生と接触することがなかったため。
- そこまで気軽に連絡を取れる友人がいなかった。しかしわからない内容はインターネットで調べるなどしたので困ることはなかった。
- 教科書と向き合いながら頑張った
- 非同期遠隔授業ということであまり人と会う機会がない上に、コロナによりそもそも大学に行く回数が例年より極端に減っていると思うし、私も感染しないように気をつけていたためと思われます。
- 対面授業が少ない分そのような機会自体が少ない。友人が多くない。
- あまり大学での対面の授業がなかったから。
- 周りに話せるような友達がほとんどおらず、登校した時でもそのような機会を得ることができなかったから。
- 対面授業がほとんどなかったから。
- 登校する授業は実験以外だと物理数学ⅠBであるが、その授業は毎回小テストがあり、その内容の確認に重きが置かれていたから。

\*\*\*\*\*

近所の学生と、その場で「これは何？どうして？」と気軽に相談できないデメリットを軽減するために、「フィードバックモジュールによる質問の受付」を設定し、他の学生からは誰からの質問であるかがわからないように匿名モードで質問してもらい、それに対する回答は全体で共有するかたちで運用してみました。正直なところ、質問は必ずしも多くなかったですが、可能な限り早く、全体で共有した際にわかるように回答する努力をしました。「フィードバックモジュールによる質問の受付」は機能しましたか？

\*\*\*\*\*

- ほかの生徒が疑問に思っていることがわかり、**自分も見直してみるとなるほどと気づくことが多かった**から。
- 自身は質問しなかったが、他の学生からの質問が共有されることで、**自身の見落としや理解不足に気づくことができた**から。
- 面と向かってであると聞きづらい部分も聞くことができることは非常に良いと思ったから。
- 学生の質問がメールで届いたため、**自分が考えてすらなかったことに気づかされることが何度もあり、非常に勉強になった**から。
- 自分では不思議に思わないことも共有してもらうことで**新たな気づき**があったため。
- 自分の**疑問が解決される**ことが多かったから
- 質問が**公開されたことで自分の理解度**を再確認できたから。
- 特に質問は送らなかったが、他の人の匿名の質問回答も先生の方から共有してもらえたので、自分では特に疑問に思わなかったが、言われてみると気になるような質問事項についても解決できた。
- 利用した人の質問とその回答が全員にいきわたるので、**周りがどんな疑問をもっているのかがわかり**良かった。
- フィードバックモジュールでの質問とそれに対する答えがメールで届くようになっていたため、すぐに質問内容と答えを確認でき、**自分が考えていなかった疑問点を知ることができ**、勉強になったため。
- 自分が聞こうと思った質問もありよかった
- 大体仲のよい学生どうして固まって行動していることやLINEで繋がっていることが多いので、友人に気軽に相談できる状態がすでにあることがそう答えた理由です。
- フィードバックモジュールによる質問は一度も使わなかったのですが、自分も気になる質問の場合もあったので機能したと思いました。

## 2021年度 物理学 の授業アンケート自由記述部分

- 自分が友達に相談しても分からない場合、インターネット等で調べるよりも先生に聞いた方が早いので質問をするのにとても良い機会だったと思う。
- 自分がわからないと思うことがあったとしても質問するのには抵抗があるなと思った時に、同じような質問をしてくれている人がいたので助かったから。
- 自分は質問しなかったが、LETUSからのメールで教授が回答した内容が毎度確認できたから。**自分ではわかったつもりでも**他の人が疑問に思う部分が実は曖昧だったりするので、なるほどと思いながら見ていた。
- 質問に応じて追加で即座に質問に対する説明の新しいビデオをletusに載せていたのでしっかりと機能していたと思います。
- 先生との直接した交流方法です。すごくいいと思います。
- 個々の質問が全体で共有される**のは非常に効果的だと思ったから。
- 自分がフィードバックモジュールを利用する機会はなかったが、**他の学生の考えから再考する機会**を得られたため
- フィードバックモジュールによる質問の受付は機能していたと思うが、匿名オンラインであっても、まずは友達と話して自分達なりの答えを導くところで納得してしまい、それが間違っているかどうかについてまで考えていなかったせいであまり質問する機会を作ろうとしなかった。ので、あまり活用しなかった。むしろ誤植ではないかと思ったところを質問する方に役立った。
- 私は自分で問題を解決しようとしたが、やはり時に先生に教えを乞いたいときがあった。そのような需要が他の生徒にもあったと思う。事実いくつか質問があったことから、機能していたと考えた。
- あまり利用することがなかったため。定期試験前に事前に質問を把握する手段としてはとてもいいと思った。
- 質問することはなかったが回答はよく活用できたから。
- 質問にすぐに答えてもらったから。
- 自分が質問した際、的確な回答が得られたから。
- 私自身が疑問に思わなかったことも知ることができるので、理解の助けになった。
- 質問に答えてもらえる場があることが大切だと思うから。
- 自身は利用しなかったが、そのような**質問場所があることには安心感があった**。
- 自分が疑問視していなかったところを知ること、より深く学習することができた。
- 他の人の疑問を見て確かになんだろうと思うことがありそれに対する回答を見てすっきりできたから。
- 全体で共有された質問に対する回答はとてもわかりやすく、自分が取り逃がしていた箇所の学習や再確認ができたから。
- たとえ自分が特に疑問になってなかった箇所でも、質問の回答によって更なる理解に繋がったりわからないところを**自覚できた**ため。
- フィードバックモジュールで出た質問は**自分も抱いていた質問が多かった**ため。
- 全体で共有して下さったおかげで、気づかなかった自分の分かっていないところを見つけることができた**から。
- 気軽に質問できるようになっていて、しっかりと回答してくださっていたのでよく機能していたと思う。
- 匿名ということもあり、**面と向かっては聞きづらい些細な事項も気軽に質問できる**というメリットがあると思うから。
- 質問とそれに対する解答を共有することは、**他の学生がどのような点で悩むのかといった点を把握**するのに役立った。
- 常設された質問コーナーがあるだけで、教授方が我々の勉強を**しっかりサポートしてくれているという実感**が持てたので、前向きに勉強ができた。
- 匿名で質問された内容が全体を通してメールで返され、**疑問に思わなかった箇所を再確認することができた**から。
- 質問しようと思えば**いつでも質問できる**ようになっていたから。
- 自分で少し疑問に思っていたところがフィードバックモジュールによって**共有されたことで解決**できたから。

## 2021年度 物理学 の授業アンケート自由記述部分

- 自分は全く使わなかったため
- 疑問点が少なかったため。
- 匿名とはいえ全員に知られてしまうという点で若干利用を躊躇ってしまうくらいがありました。これは個人の問題だと思うので、自分自身で改善していこうと思います。
- 質問をしようとは思わなかった
- 見てなかった

\*\*\*\*\*

物理学における電磁気学群（ <https://www.rs.kagu.tus.ac.jp/phmanage/physicsweb/page-11/page-7/page-6/> ）における最初の講義として、物理学の内容をデザインしていますが、これらの内容・難易度などについて思うところがあれば自由に意見を聞かせてください。

\*\*\*\*\*

### <物理数学1Bとの相補性>

- 物理数学IBとの対応も見られて互いの授業の理解を深めることに役立った。また、電磁気学のイメージを構築するには入りやすい内容の講義であったと思う。
- 物理数学とほとんど同期していたので理解が深まる授業だった。
- 物数1Bと同じ内容を違う視点で眺めるような内容が、理解を深めてくれた。
- きわめて標準的であったと思います。うまく物理数学と足並みがそろっていたので代数的な処理と物理的な処理の両面で学べた。
- 物理数学で学習した内容を、すぐに物理学で応用したり、計算の物理的意味を確認できるのがよかった。
- 物理学で扱った内容は、電磁気学のその後の理解をしやすくするために重要な足掛かりになっていると思う。また、並行して受講した物理数学1Bの内容とリンクする部分もあり、ベクトル解析を実際に物理例で用いて理解することもできて良いと思った。
- 難易度は決して易しくはなかったが、物理数学1Bで学んだことも多く、より理解を深めることができた。
- ベクトル解析を具体的なイメージをもって習熟できたのでとても有意義な講義だった。物理数学1Bではよくわからなかったのが助かった。・電場が渦なし場であることから電位を定めることができるという議論の流れが明快で感動を覚えた。・力学でニュートンの運動方程式を習ってからケプラーの法則を習うように、電磁気学1ではマクスウェル方程式を習ってから静電場、静磁場と個別にあたっていくのが良いのではないかと思った。・真空中の電磁気と物質中の電磁気に分かれているのは良いと思った。・3年生の電子回路という講義を電気回路-電子回路というカリキュラムにしてほしい。電気工学の学生が学ぶような重ね合わせの定理、テブナンの定理、フェーザ表示について知りたい。(これらのテーマは電子回路では扱われないため)

### <難易度>

- 内容について、難しいこともありましたが、教科書と説明動画がリンクしているので見直しやすかったです。
- 高校の範囲からの繋がりもあり、あまり抵抗なく勉強を進めていくことができたし、授業を聞いていれば難しい数学を使っているわけでもないししっかりとその場で考えながら話を聞けば理解できる内容であるからそこまで難しい科目ではないなと思った。
- 全体的に自分の力量不足かもしれないが3コマ分使いちょうどよかったので重い内容ではあったと思う。しかし時間をかけることで解決できるので難易度は適切であると思う。
- 内容はやや難しかったが、適切な説明で理解可能だったと思います。
- 難しかったと思います。
- 理解できるよう、説明されているので、興味ぶかい、と感じました。

## 2021年度 物理学 の授業アンケート自由記述部分

- 個人的に、授業の難易度が少し高いと感じましたが**動画の掲載方法において内容に細かく分けていただくこと**で見直しができ理解しやすかったです。
- 非常に分かりやすく、電磁気学群への興味につながった
- 概ね良かったと思いますが、**前半で行った線積分や面積分に関する説明をもう少し詳しく、あるいは実用的に行っていただけたら**、もっとスムーズに学習を進められたのではないかと思います。後期になって他の授業でもやり始めてからようやくはっきりわかってきたという感じでしたので。
- 適切でした
- 授業後半(中間テスト後あたり)からは、やや理解に時間がかかった。冬季休業中に勉強の時間を確保して、理解を深めたいと考えている。
- 内容はとても興味深いものばかりだった。高校の物理は単なる公式の暗記が比較的多かったが、この物理学の授業では電磁気学における物理の性質を理論的に導く方法を知ることができ、物理に対する興味が一層高まった。
- 適切な難易度であったと思う
- 内容、難易度ともに適切だと思います。解説が丁寧であったことに加え、物理数学を同時に学習できたことが理解につながりました。
- 慣れるまでは理論的な部分が難しいと思っていましたが、ある程度最後の方になるにつれて、内容が整理できるようになってきたと思います。
- 授業の到達目標が明確でありかつ体系的にまとめられていたため、何のためにそれを学ぶのかという点を素直に理解できた。内容的には高校でも学ぶことが多かったが、大学で新たに学ぶ数学を使って定量的に計算するのが**いままでよりずっと物理っぽく感じられて面白かった**。
- 内容が凄く濃いので授業の進む速度は出来るだけ遅めの方がいいと思います。難易度についても私的には少々難しく感じるので授業の進む速度は遅めだと理解しやすいです。
- 説明や解釈の方法などが分かりやすく、内容を理解しやすかった。
- このままならついていけるかもしれません。
- 高校の内容の延長とともに、数学を用いる物理の先駆けとしてとても良い授業だと思った。高校で得た知識があるためそれを活用でき、かつ、新しく数学を絡めて計算するといった点でも、物理数学との兼ね合いがあり、**初めての体験としては難しいとは思わなかった**。
- 簡単ではなかったけど説明がわかりやすかったのでよく理解できた
- 物理数学や力学などの内容とリンクしていた**ため、とても学びやすかった。
- 一見難解に思えたが、**正しい努力と時間を用いれば容易に理解できる内容**だと感じた。
- 積分の考え方やナブラ演算子の考え方がとても分かりやすかったので、**難易度は適切だった**と思う。
- 個人的には難しいと感じた。理解が足りない部分は何度も復習したいと思う。
- 易しかったです。
- 他大学の友人はいきなり電磁気学を習い、単位を落としていたが物理学のおかげで二年生以降の電磁気学を学びやすくなったのではないかと思います。**高校物理からの接続がスムーズ**でよいと思いました。
- まだこれから学ぶ内容がよくわかっていないので正直内容は評価しづらいですが、初めて電磁気学に触れた授業として難しすぎたということはないので、私は何も問題ないと思います。
- 毎授業の最初の全体説明の動画を見ても**、授業を受けてると何を学んでいるか全体の体系が分からなくなる。今何をやっているのか、次何の説明があって、何のためにこれを学んでいるかなどが学んでいる最中は分からなくなる。
- 難易度に釣り合うコンテンツの充実具合だったと思う。
- 難易度は非常に適切**だと思います。
- 電磁気学群を学び終えてからでないと思えないことが多いであろうが、初学者として習熟できる、**なんとか追いつける内容**であって、よく学べたと思う。
- 凄く良いと思う
- 物理学のところは理解できたと思います。
- とても見やすかった
- 難易度は適切**であり、シラバスに沿った内容を実行できたように思える。

## 2021年度 物理学 の授業アンケート自由記述部分

- 細かい説明があったためとてもわかりやすかった。
- ちょうどよかった
- 正直今習った内容をよく理解するのに手いっぱいなのであまりよく分らないが、今後どのような内容を学ぶのか楽しみです。
- 授業の流れがはじめに示されているので、俯瞰した視点を持ちやすく理解しやすかったと感じました。
- 高校でやったガウスの法則など名前は知っていたが使いどころが難しい公式を理解することができたのはよかった
- 内容についてはとても面白く、程よく難しくよかった
- 内容、難易度ともに適切であったと思う。
- 高校からの接続として積分やベクトル解析を使う練習として有難く、高校の科目と段差を感じることもない難易度だった。

### <講義名称 物理学は適切か？>

- 「物理学」という名称は何をする授業なのかがわかりにくい(というより何もわからない)ため、電磁気学の授業であることがわかるような名前に変えた方が良いのではないかと思った。
- 入門にしては難易度が高いと感じたが、勉強すれば問題なくついていけるため、一年次に適切な授業であると思った。また、電磁気学入門の授業であるのに、講義名がなぜ「物理学」なのかは最後まで疑問だった。
- 良いと思います。一方で、物理学という科目は電磁気学(静電気学)のことを指すのでしょうか。本学物理学のカリキュラムには波動がないですが、それらを物理学で扱っていただけると、それも良いのではないかと感じました。

### <その他>

- ところどころ証明されていない公式などがあったので、参考資料でもいいので提供してほしいと思いました。
- 理解は難しくないですけ、もっと演習問題と解答例を手に入れたいです。
- 内容自体の難易度はやや難しく、適切だと思うが、演習の機会がもっと欲しいと思った。