

授業資料・授業の進め方

1. 冬休み明けの最初の授業で、冬休み前に扱った内容の復習をやってほしいです！

のちほど、前回・前々回分の2課題の講評を示しますので、参考にしてください。

2. 文系8割といわれる学部の割にむずかしいので、スライドか説明のどちらかをもう少しだけ丁寧にして下さるとありがたいです

多少は配慮しますが、予習・復習と練習問題を解いたりしてみるようにしてください。

3. フィードバックに出席の評価についてあったので提案なのですが、moodleにフィードバックと課題について書かれている方のレジュメを挙げるのをやめてみたらどうですか？(授業に出ないと課題が分からない)あとプリントを人数分しか配布しないなど色々工夫できるかと思いました。

(これは面倒かもしれませんが・・・)

提案ありがとうございます。ただ、出席を求める対応策を考えたり実行したりしてまで出席を要請する気が無いので、悪しからず。

4. 質問への答えが長かった

内容に踏み込んだ具体的な質問が増えてきました。おそらくは分からなくなり始めている箇所が出始めているものと思いますので、できるだけ丁寧に説明を加えるようにしてまいりますので、ご容赦ください。

試験・評価

5. 試験当日の資料持ち込み可というのは確定でしょうか。

はい。前々回の授業にて最終試験は持ち込み可とする旨、お答えしました。さらに、持ち込み内容にも特に制約は設けなかつもりです。ただし、最低限の制約として、通信機能付きの機材や生物は禁止とします。さらに、机上に乗せられる範囲で周囲に迷惑のかからないモノまでにとどめてください。

6. 今回も課題の評価が悪かったので、この授業の単位を落とさないか不安です。課題を頑張る意味も授業に出る意味も、もう単位がとれないなら無

駄な気がします。真剣に授業を聴くのも馬鹿馬鹿しく思います。テストで満点など取れるわけがありませんし。自分は授業に出続けていれば、努力すれば報われますか？

そう悲観することはないのではないのでしょうか。この授業は以下の評価式により計算される予定です。

$$(\text{出席点}) + (\text{課題点}) \times 0.3 + (\text{試験点}) \times 0.7 = 106$$

例えば、授業に全て出席して、かつ、全ての課題がCだった場合^{*1}でも単位を得るには、下式に従う。

$$6 + 60 \times 0.3 + x \times 0.7 \geq 60$$

これを解くと、100点満点の試験で52点相当を得れば、最低限の単位取得は可能となる計算です。

分散

7. 分散を求める際に、度数をかける時とかけないときの判断が分からない。

分散の定義は明確に下式の通りです。

$$\sigma^2(x) = \frac{1}{N} \sum_{k=1}^n (x_k - \bar{x})^2$$

不偏分散であっても下式の通りです

$$U^2 = \frac{1}{n-1} \sum_{k=1}^n (x_k - \bar{x})^2$$

数式

8. \bar{X} , σ , μ など、見ているとこんがらがってしまいます。自分で計算するとき、きちんと定義すれば、例えば、 a や b といった普通の文字を使ってもよいのでしょうか。

はい、定義がきちんとされていれば、どんな記号を用いても構いません。ただし、 σ に関しては「 1σ , 2σ , 3σ の公式」と称するなど、慣習的に用いられている場合があるので、注意してください。

^{*1} 成績評点の A, B, C はいずれも最低でも 80 点, 70 点, 60 点として計算

1.96 とは?

9. 標本の標本平均 \bar{X} についての等式は、 $T = \frac{\bar{X} - \mu}{\sigma/\sqrt{n}} \leq 1.96$ として覚えてよいのでしょうか? それとも、 ≤ 1.96 の箇所は問題で変化する数なのでしょうか?

1.96 は定数で、正規分布の 95% 信頼度を導出する際にのみ出てくる値です。90% 信頼度や 99% 信頼度を求める問題では異なる値となりますし、正規分布以外ではまったく異なる値となります。注意して用いてください。

10. 信頼区間の 1.96 という数字がどこからきているかわかりませんでした。

1.96 は 95% 信頼度のための区間確率を示す値です。

$$P(-1.96 \leq Z \leq 1.96) = 0.95$$

これはとても重要な話なので、もう一度復習しましょう(スライド参照)。

統計量と実現値

11. 統計量と実現値の違いがよくわかりません。教科書の ” 取る値 ” とは具体的にはどのような値なのでしょうか

実際の値という意味です。ある統計データが取りうる値を可能性の面から見ていくと、現実にはデータに応じた一定の制約はあるものの、可能性だけで言えば、ありとあらゆる無限の可能性があるわけです。それが実現された値を一つに定めて、具体的に述べたデータのことを実現値と呼んでいます。

感想

12. 何をしているのかすら、理解できない。

落ち着いて、順序を追って、ゆっくりと考えてみましょう。いきなり課題や練習問題に取り組んでも無理だと思います。例題のうち、分からないところをつぶしていく必要があります。

13. 標本調査は去年から苦手だったので今回の課題の自信がない。

14. 秋 B ありがとうございました。また来年もよ

ろしくお願いします。

15. これからしばらく授業がないので冬休み中に復習したい。

16. 二度寝すると焦りますよね。私も今日遅刻しかけたのでなんとなく親近感が沸きました(笑)

17. フィードバック見やすくなりました。ありがとうございます。

18. だんだん試験が不安になってきました・・・

19. 模範解答公開ありがたいです

20. 標本平均の分散と標本分散はまぎらわしい。

21. 今日の「標本平均の平均」「標本平均の分散」「標本分散の平均」の違いの説明でなんとなく理解することができました。本日提出の課題に反映できればよかったです...

22. 第 4 回課題は難しかったです。