

## 2020年度 数値解析 授業資料

数値解析の2020年度の授業は遠隔授業で実施します。数値解析では次項の実施方法のうちA(2)とBを採用します。授業に必要な資料には教科書と教科書の不足を補う追加資料を用います。

追加資料は郵送とネット配信、希望者へのメール添付送信をします。郵送とネット配信は前後半に分けて2回実施します。ネット配信により訂正や更新を行なうことがあります。メール添付送信は他の手段が実施されて以降に希望に応じて実施します。追加資料は入手手段によらず同一のものです。

現時点で予定している遠隔授業の進め方は次の通りです。

1. 授業日程を参考に教科書と追加資料で自習する。
2. 電子メール等で質問事項をまとめ送信する。
3. ネット配信や電子メール返信による説明を読み理解する。
4. 1に戻って繰り返す。

質問の多くは受講者に共通するものなので回答は1対1の返信では行ないません。質問に対応する説明をまとめたものをネット配信や電子メール返信します。自分の質問以外の説明も得られるので活用してください。

愛媛大学における2020年度遠隔授業の実施方法

- 遠隔授業A(1)：動画などのネット配信による遠隔授業（同期型）
- 遠隔授業A(2)：動画などのネット配信による遠隔授業（非同期型）
- 遠隔授業B：修学支援システム等のメールにより課題を与え、指導を行う遠隔授業

## 成績評価について

できるだけシラバスにしたがい、小テスト（40%）と期末試験（60%）で評価します。小テストについては後半の追加資料とともに課題を提供し回答を評価する予定です。期末試験は試験期間に通常の試験を行なうことができれば、通常の筆記試験とします。通常の試験を行なうことができない場合の試験については準備ができ次第通知します。

## 配付資料

配付資料について説明します。

本票以降の資料は以下の通りです。

1. 資料1「浮動小数点数と誤差」（2×2段組20頁）

シラバスでは第1-2回授業で予定していた内容です。4/28-5/5の週に取り組んでください。演習問題もできる範囲で回答を作成してください。解答例はネット配信を予定しています。また、2回目の郵送日程次第では、郵送資料としてもお届けします。

2. 資料2「Cプログラミング環境導入手順」（2×2段組3部計11頁）

担当の阿萬先生のご厚意で2年生必修科目向け資料を流用させていただきました。教科書掲載のプログラミング問題に取り組むために役立ててください。

注意：重複してしまうので資料2は2年生の資料からは省いてあります。

## 授業日程

授業は自習中心ですが、当初予定されていた授業日を目処に補足資料や解説のネット配信を行いません。また、質問を随時受け付けネット配信の機会に共通の補足事項として回答します。

今回の郵送資料では教科書に含まれない内容の資料をお届けしました。これ以降の内容は教科書に記載がありますので、教科書を参考資料として自習をし、ネット配信を参照してください。

また、それぞれ以下の単位で提出課題を提供します。これをシラバスの小テストとして、回答を評価し成績の40%分に反映します。

小テスト1「浮動小数点数と誤差」（資料1末の演習問題 提出締切：5/12）

シラバス記載の第1-2回授業の内容に対応します。今回の郵送資料が授業資料となります。

小テスト2「連立1次方程式と行列」（課題提供予定：5/5 提出締切：5/12）

シラバス記載の第3-5回授業の内容に対応します。教科書の第1章が授業資料となります。提出締切は小テスト1・2で同一です。小テスト2の課題提供時に提出方法を通知します。

小テスト3「Taylor級数展開による関数の近似」（課題提供予定：5/19 提出締切：5/26）

シラバス記載の第6,13回授業の内容に対応します。教科書の第2章が授業資料となります。

小テスト4「代数方程式の逐次解法」（課題提供予定：6/2 提出締切：6/9）

シラバス記載の第7回授業の内容に対応します。教科書の第3章が授業資料となります。

小テスト5「補間と積分」（課題提供予定：6/16 提出締切：6/23）

シラバス記載の第8回授業の内容に対応します。教科書の第4章が授業資料となります。

小テスト6「偏微分方程式」（課題提供予定：6/30 提出締切：7/7）

シラバス記載の第9-10回授業の内容に対応します。教科書の第6章が授業資料となります。

小テスト7「常微分方程式」（課題提供予定：7/14 提出締切予定：7/21）

シラバス記載の第11-12回授業の内容に対応します。教科書の第5章が授業資料となります。

## その他の資料・情報提供

離散・連続シミュレーション実験は次のURLで授業情報を提供します。

URL: <http://comp.cs.ehime-u.ac.jp/~okano/na/>

まだ準備ができていませんがmoodleからも情報を提供できる予定です。



## 教科書「プログラミング問題」

教科書ではプログラミングの例題・演習問題を掲載しています。原理やアルゴリズムを学ぶだけでなく、それを実装し実行して検証することで、さらに理解が深まります。プログラミングの課題にも積極的に取り組んでください。

授業目標には特定のプログラミング言語の指定はありませんが、教科書の解答例はCを用いたものです。遠隔学習での利用のためにCプログラミング環境を導入する方法について説明した資料2として付属させました。ご利用ください。