

2026年度前学期
静岡大学市民開放授業

募集要項・授業内容（シラバス）

Contents

前学期スケジュール	2
後学期スケジュール	3
1 市民開放授業の概要	4
市民開放授業とは 実施形態	
2 受講までの流れ	6
Step1 「募集要項・授業内容（シラバス）」を手に入れる	
Step2 受講したい授業を決める	
Step3 興味のある授業を試聴し、受講科目を確定する	
Step4 必要書類を提出する	
Step5 受講料を納入する	
Step6 受講証の確認、学務情報システムの利用申請をする 受付・お問い合わせ先	
3 受講に際して	8
情報ネットワーク（学務情報システム・無線LAN）	
大学からの連絡（休講・教室変更・補講）	
通学方法	
学生生活	
その他	
4 よくある質問Q&A	12
受講手続きについて	
受講料について	
授業について	
その他	
5 図書館の利用について	14
資料案内	
開館時間	
休館日	
利用にあたって	
サービス内容	
お問い合わせ先	
6 キャンパス案内図	17
静岡キャンパス	
浜松キャンパス	
7 市民開放授業科目一覧	19
表の見方	
シラバスの見方	
科目一覧	
シラバス一覧	
払込取扱票記入例	96
受講連絡票	97
受講申込書	99
注意事項	100

2026年度 前学期 スケジュール

4 月			5 月			6 月			7 月			8 月		
日	曜日	行事	日	曜日	行事	日	曜日	行事	日	曜日	行事	日	曜日	行事
1	水	前学期・前学期前半	1	月	前学期前半終了	1	水	前学期	1	水	前学期後半	1	土	
2	木		2	火		2	火	前学期前半終了	2	木		2	日	
3	金		3	水	憲法記念日	3	水	前学期前半終了	3	金		3	月	
4	土	入学式	4	木	みどりの日	4	木	前学期前半終了	4	土		4	火	
5	日		5	金	こどもの日	5	金	試験期間 金1	5	日		5	水	
6	月		6	土	振替休日	6	土		6	月		6	木	
7	火		7	木	水曜授業	7	水		7	火		7	金	
8	水		8	金		8	月	試験期間 月1	8	水		8	土	
9	木		9	土		9	火	試験期間 火1	9	木		9	日	
10	金		10	日		10	水	試験期間 水1	10	金		10	月	
11	土		11	月		11	木	試験期間 木1	11	土		11	火	山の日
12	日		12	火		12	金	試験期間 金2	12	日		12	水	
13	月	試験期間	13	水		13	月		13	月		13	木	夏季一斉休業
14	火	試験期間	14	木		14	火		14	火		14	金	夏季一斉休業
15	水	試験期間	15	金		15	月		15	水		15	土	
16	木	試験期間	16	土		16	火		16	木		16	日	
17	金	試験期間	17	日		17	水		17	金	月曜授業 月7	17	月	
18	土		18	月		18	木		18	土		18	火	
19	日		19	火		19	金		19	日		19	水	
20	月		20	水		20	月		20	日	海の日 補講(静岡、浜松)	20	木	
21	火		21	木		21	火		21	火		21	金	
22	水		22	金		22	水		22	水		22	土	
23	木		23	土		23	火		23	木		23	日	
24	金	受講申込書提出期限	24	日		24	水		24	金		24	月	
25	土	春のビッグフェスティバル(静岡)	25	月		25	木		25	土		25	火	
26	日	春のビッグフェスティバル(静岡)	26	火		26	金		26	日		26	水	
27	月		27	水		27	月		27	月	前学期後半終了 月8	27	木	
28	火	受講料払込期限	28	木		28	日		28	火	前学期後半終了 火8	28	金	
29	水	昭和の日	29	金		29	月		29	水	前学期後半終了 水8	29	土	
30	木		30	土		30	火		30	木	前学期後半終了 木8	30	日	
31	金		31	日		31	金		31	金	前学期後半終了 金8	31	月	

●学期別の授業回数

通年	前学期	後学期
月	15	15
火	15	15
水	15	15
木	15	15
金	15	15

★ 学年履

市民開放授業受講生は期末試験に参加できませんが、授業担当教員の許可があれば参加することができます。
 試験期間の授業と、試験週に期末試験を実施する場合はオンデマンド授業を含めて15回の開講とします。
 一部の科目は「前学期前半」「前学期後半」に分かれており、8回の開講(オンデマンド授業を含む場合あり)とします。
 「前学期後半」の試験期間及び受付期間は、別に設定していますので、注意してください。

前学期 4月 1日～9月 30日
 後学期 10月 1日～3月 31日

2026年度 後学期 スケジュール

2026年			2027年											
10月			11月			12月			1月			2月		
日	曜日	行事	日	曜日	行事	日	曜日	行事	日	曜日	行事	日	曜日	行事
1	木	試験期間	1	火	試験期間 火1	1	金	元日	1	月	(後学期試験)後学期終了 月15	2	火	(後学期試験)後学期終了 月15
2	金	試験期間	2	水	大学祭(静岡) 月4	2	水	水8	2	土	水3	3	水	(後学期試験)後学期終了 火15
3	土	試験期間	3	木	文化の日	3	木	木10	3	日	木3	4	木	(後学期試験)後学期終了 水15
4	日	試験期間	4	金	水5	4	金	金9	4	月	金2	5	火	(後学期試験)後学期終了 木15
5	月	試験期間	5	土	木6	5	土	土9	5	火	火4	6	土	(後学期試験)後学期終了 金15
6	火	試験期間	6	日	大学祭準備(浜松) 浜松休講 静岡金5	6	日	日9	6	水	水4	7	日	
7	水	試験期間	7	月	テクノフェスタ・大学祭(浜松)	7	月	月9	7	木	木2	8	月	
8	木	試験期間	8	火	テクノフェスタ・大学祭(浜松)	8	火	火9	8	金	金5	9	火	
9	金	試験期間	9	水	月5	9	水	水9	9	土	土2	10	水	
10	土	試験期間	10	木	火5	10	木	木11	10	日	日4	11	金	
11	日	試験期間	11	金	水6	11	金	金10	11	月	月3	12	土	
12	月	試験期間	12	土	後学期前半終了 木7	12	土	土9	12	火	火5	13	日	
13	火	試験期間	13	日	金6	13	日	日10	13	水	水2	14	月	
14	水	試験期間	14	月		14	月	月10	14	木	木3	15	火	
15	木	試験期間	15	火		15	火	火10	15	金	金3	16	土	
16	金	試験期間	16	水		16	水	水10	16	土	土2	17	日	
17	土	試験期間	17	木		17	木	木12	17	金	金3	18	月	
18	日	試験期間	18	金		18	金	金11	18	土	土4	19	火	
19	月	試験期間	19	土	後学期前半終了 木8	19	土	土11	19	日	日5	20	月	
20	火	試験期間	20	日	後学期前半終了 金7	20	日	日11	20	月	月6	21	火	
21	水	試験期間	21	月	後学期前半終了 土6	21	月	月11	21	火	火7	22	水	
22	木	試験期間	22	火	受講料払込期限	22	火	集中講義	22	水	水8	23	木	
23	金	試験期間	23	水	受講料払込期限	23	水	集中講義	23	木	木9	24	金	
24	土	試験期間	24	木	勤労感謝の日	24	木	集中講義	24	金	金10	25	土	
25	日	試験期間	25	金	後学期前半終了 火7	25	金	集中講義	25	土	土11	26	日	
26	月	試験期間	26	土	後学期前半終了 月開講 月7	26	土	集中講義	26	日	日12	27	月	
27	火	試験期間	27	日	木2	27	日	集中講義	27	月	月13	28	火	
28	水	試験期間	28	月	金1	28	月	冬季一斉休業	28	火	火14	29	水	
29	木	試験期間	29	火	試験期間 月1	29	火		29	水	水15	30	木	
30	金	試験期間	30	月	月8	30	月		30	火	火16	31	火	
31	土	試験期間	31	火	試験期間 月1	31	火							

●学期別の授業回数

月	火	水	木	金
前学期	15	15	15	15
後学期	15	15	15	15
通年	30	30	30	30

市民開放授業受講生は期末試験に参加できませんが、授業担当教員の許可があれば参加することができます。 前学期 4月 1日～9月30日
 試験期間の授業と、試験週に期末試験を実施する場合はオンデマンド授業を含めて15回の開講とします。 後学期 10月 1日～3月31日
 一部の科目は「後学期前半」、「後学期後半」に分かれており、8回の開講(オンデマンド授業を含む場合あり)とします。
 「後学期後半」の試験期間及び受付期間は、別に設定していますので、注意してください。

☆ 学年歴

後学期 4月 1日～9月30日
 後学期 10月 1日～3月31日

1 市民開放授業の概要

市民開放授業とは

■定義

静岡大学市民開放授業は、静岡大学の学生が受講している正規の科目の一部を一般市民の方に開放するもので、生涯学習に対する社会的要請に応えるとともに、本学と地域社会の連携をより一層深めていくことを目的としたものです。

■特長

- ◇高等教育レベルの高度で体系的、先進的な内容を受講することができます。
- ◇大学の正規の授業科目を開放することから、大学での授業を理解できる学力を有していることを前提としています。ただし、高等学校などの卒業証明書の提出は必要ありません。
- ◇大学の正規の授業科目を受講していただきますが、**単位の認定は行いません**。したがって、単位認定試験は行いません。また、**修了証明書等の発行も行いません**。

実施形態

■開放科目

◇21ページの「市民開放授業科目一覧」をご覧ください。

注意

- ①市民開放授業科目一覧に掲載されていない科目は受講できません。
- ②夜間主コースの学生、大学院生を対象とした授業科目は開放しません。

■開講期間・授業回数

前学期開講期間	2026年4月13日（月）～2026年7月31日（金） ※前学期（後半）は、2026年6月5日（金）～2026年7月31日（金）
---------	---

- ◇授業の回数は試聴期間の授業も含めて半期15回です。開講学期に「前半」または「後半」と記載がある授業の回数は、試聴期間の授業を含めて半期8回です。
- ◇市民開放授業では単位認定をしませんので、単位認定試験などの時間は、授業回数に含まれません。
- ◇授業担当教員の都合により休講になる場合があります。
- ◇授業実施日については、あらかじめ決まっている休講日及び曜日を変更して実施する日がありますので、必ず前学期スケジュール（P2）を確認してください。

■時間割

◇授業時間は、次のとおりです。

時限	1・2	3・4	5・6	7・8	9・10
時間	8:40 } 10:10	10:20 } 11:50	12:45 } 14:15	14:25 } 15:55	16:05 } 17:35

■難易度

◇市民開放授業科目の難易度は、授業の内容に応じて、次の4段階に区分しています。ご自分の学力に適した授業をお選びください。

- (A) 入門的な内容で、高校卒業程度の学力を必要とします。〈大学1年次対象の授業に相当〉
- (B) より進んだ内容であり、当該専門分野についての一定の基礎知識が必要となります。〈大学2～3年次対象の授業に相当〉
- (C) 高度な内容であり、当該専門分野について系統立った学習がなされていることを前提とするものです。〈大学3～4年次対象の授業に相当〉
- (D) 専門的な知識が必要なため、受講登録にあたり授業担当教員と面談を行います。〈大学3～4年次対象の授業に相当〉

■募集人員

◇1科目につき若干名とします。

◇正規の授業の一部を開放し、本学の学生と一緒に受講していただくため、本学の学生だけで講義室の収容人員を超える場合や、同じ科目に多数の応募があった場合には、受講できないことがあります。

■受講要件

◇本事業の趣旨を理解し、正規の学生と同等に取り組むことができる方であればどなたでも受講できます。学歴・資格は問いません。

■受講料

◇受講料は、市民開放授業科目一覧（P21）に記載されていますので、ご確認ください。

◇休講分の受講料は返金いたしません。

■テキスト

◇授業で使用する教科書等は、授業担当教員の指示に従って、受講生ご自身でご用意ください。教科書については生協書籍部で取り扱っていますので、市民開放授業の受講生である旨を伝え購入してください。

◇テキスト以外に講義資料をあらかじめ印刷しておくことが必要となる科目もあります（P8参照）。

※学務情報システムからダウンロードする資料のうち、PDFファイルの資料は図書館のパソコンから印刷することができます（印刷代が必要ですが、Microsoft社のソフトウェア(Word、PowerPoint等)で作成した資料は閲覧及び印刷することができませんのでご注意ください。

2 受講までの流れ

Step1 「募集要項・授業内容（シラバス）」を手に入れる

◇「募集要項・授業内容（シラバス）」の入手方法は以下のとおりです。

- ①葉書・電話・メールでの請求…市民開放授業担当までご連絡いただければ、折り返し必要書類をお送りします（連絡先は次ページ参照）。
- ②来学での請求…市民開放授業担当までお越しください（場所はP17キャンパス案内図参照）。
- ③インターネットからダウンロード…静岡大学市民開放授業のウェブサイト（https://www.lc.shizuoka.ac.jp/class_list.html）より、必要書類をダウンロードしてください。

Step2 受講したい授業を決める

◇募集要項とシラバスをよく読んで、受講したい授業を決めてください。

Step3 興味のある授業を試聴し、受講科目を確定する

◇試聴とは、受講生が受講科目を決定する際に、授業の概要を確認していただくために設定しているものです。開講期間中の初回に限り、開放科目の授業は自由に試聴できます。事前申込は不要、途中入退室も可能です。受講申込期間内に受講科目を確定し、受講申込書に科目番号・受講科目名・授業担当教員氏名を記入の上、授業担当教員から承認印を貰ってください（試聴授業終了後、その場で承認印をもらうとスムーズです）。承認印を貰った後、切り取り済の受講連絡票（P97）に名前と受講科目を記入して、1枚を授業担当教員に渡してください（受講手続きについては、P12からのよくある質問Q&A参照）。

※正規の授業の1回目を、市民開放授業受講生向けの試聴期間に設定しています。

試聴期間 2026年4月13日（月）～4月17日（金）
※前学期（後半）は、2026年6月5日（金）～6月11日（木）

◇承認印がないと受講できません。受講料を振り込む前に必ず印またはサインを貰ってください。

Step4 必要書類を提出する [提出期限 4月24日（金）]

◇下記書類を市民開放授業担当（静岡キャンパス）へ郵送または直接提出してください（提出先、受付時間等は次ページ参照）。

- ①受講申込書（P99、授業担当教員の承認印が押印済みのもの）
※6科目以上受講する場合は、受講申込書をコピーし記入してください。
- ②運転免許証、保険証等の氏名及び現住所を確認できる書類の写し
※受講申込書裏面（P100）にあらかじめ貼付のこと。

受講申込期間 2026年4月13日（月）～4月24日（金）※締切日必着
※前学期（後半）は、2025年6月5日（金）～6月18日（木）

◇浜松キャンパスには受付窓口がありませんのでご注意ください。

Step5 受講料を納入する [払込期限 4月28日 (火)]

◇郵便局で、「払込取扱票」により受講料を振り込んでください。払込取扱票は、この募集要項の末尾についています（記入例はP96）。

受講料払込期間 2026年4月13日 (月) ~ 4月28日 (火) ※払込期限厳守
※前学期 (後半) は、2026年6月5日 (金) ~ 6月22日 (月)

◇現金での納入はできません。現金を直接お持ちいただいたり、書留等で送付いただいても納入手続きはできませんのでご注意ください。

◇授業で使用するテキスト代や授業に必要な資料印刷費、その他の費用は受講生の負担となり、受講料とは別に必要となります。

◇休講等により授業担当教員の承認印が遅れる場合など、特別な事情で期限までに納入できない場合は、受講料払込期限前までに、必ず市民開放授業担当へその旨をご連絡ください。

Step6 受講証の確認をする

◇入金確認後、受講証が郵送されますので、手元に届き次第、確認してください。

◇受講証は、来学の際には必ず携帯してください。

◇申し込みされてから受講証が手元に届くまでの間は、授業担当教員に「受講証は発行手続き中である」旨を伝えて、受講してください。

受付・お問い合わせ先

■問い合わせ

地域創造教育センター
市民開放授業担当 (静岡キャンパス事務局別館2階)
☎054-238-4817 [平日9:30 ~ 12:30、13:30 ~ 16:00
(4/13 ~ 4/24のみ 9:30 ~ 12:30、13:30 ~ 16:30)]
e-mail : kaiho@suml.cii.shizuoka.ac.jp
(住所) 〒422-8529 静岡市駿河区大谷836

■浜松キャンパスでの授業 (休講・補講・教室・授業内容) に関する問い合わせ

[授業実施期間中のみ]
浜松教務課共通教育係 (S-Port1階) ☎053-478-1006

※お問い合わせの前に、必ずP12 ~ 13の「よくある質問Q&A」をお読みください。

3 受講に際して

情報ネットワーク（学務情報システム・オンライン授業・無線LAN）

■学務情報システム(講義資料ダウンロード、課題提出等)

◇学務情報システムとは本学の学生がインターネット上で履修登録や成績参照をするためのもので、授業資料の配布や課題提出、アンケートなどもこのシステムを使って行います。授業によっては、授業担当教員から学務情報システムを利用して、授業の資料などを事前にダウンロードするよう指示される場合もあります。 [URL] <https://gakujo.shizuoka.ac.jp/lcu-web/>

◇学務情報システムの利用にはIDおよびパスワードが必要となりますので、アカウントをお持ちでない方には発行手続きを行います（申請不要）。

※IDの発行まで2週間程度かかります。資料の印刷については手続き中に限り、静岡キャンパスでは市民開放授業担当（事務局別館2階）、浜松キャンパスでは浜松教務課共通教育係（S-port1階）で対応します。

※パソコンをお持ちでない方には、附属図書館に受講生も利用できるパソコンがあります（台数限定）。利用については附属図書館のカウンターにお申し込みください。

■オンライン授業の受講について

◇一部の科目で、オンライン授業（動画配信型、教材等配信型等）を行います。動画配信型授業の視聴には附属図書館設置のパソコンは使用できませんので、ご自身でインターネットに接続できるパソコン、タブレット、スマートフォン等をご用意ください。

※動画配信は、Google Classroom、地域創造教育センターによる配信等により実施します。動画配信の有無については、科目一覧（P21）をご覧ください。

※オンライン授業の受講にかかる通信料は自己負担となります。受講にはWi-Fiなどの十分な通信環境を整えてください。

※端末機器の使用や操作方法、インターネット通信機器の接続や使用等に関するサポートはできませんのでご了承ください。

◇Google Classroomによるオンライン授業に参加するためには、webブラウザからGoogle Classroomにアクセスするか、Google Classroomアプリケーションをダウンロードしたうえで、専用のGoogleアカウントでログインする必要があります。対象科目を受講する方には、受講申込受付後にGoogleアカウントを発行し、通知します（申請不要）。

※Google Classroomの使用マニュアルを静岡大学市民開放授業ウェブサイト（https://www.lc.shizuoka.ac.jp/class_list.html）に掲載しておりますのでご参考ください。

◇地域創造教育センターが配信するオンライン授業を受講する方には、受講申込受付後に専用のGoogleアカウント、配信日時、視聴期間などの詳細を通知します。

※通知はメールで配信しますので、必ず受講申込書にメールアドレスを記入してください。

■キャンパス内での無線LAN接続について

◇市民開放授業受講生は静大eduroam（エデュローム）ゲスト用アカウントによる接続設定をすることで、キャンパス内で無線LANをご利用いただけます。無線LANの利用を希望する場合は、受講申込書の該当箇所に○をつけて提出してください。受講申込受付後に、接続に必要なゲスト用アカウントとパスワードを発行し、通知書を送付します。

※静大eduroamゲスト用アカウントは半期で失効します（前学期に申請した場合の有効期限は9月30日まで、後学期の場合は3月31日までとなります）。

※ご利用の端末の無線性能や無線アクセスポイントまでの距離等により電波強度の強弱が生じ、通信速度に影響が生じますのでご了承ください。

大学からの連絡（休講・教室変更・補講）

■掲示板

◇休講、教室変更、補講情報は、静岡キャンパスでは事務局別館前掲示板、浜松キャンパスでは教養教育掲示板にある市民開放授業用の掲示板に掲示します（P17～18参照）。

※急な休講がある場合、掲示板での対応が間に合わない場合がありますのでご了承ください。

◇休講情報は、携帯電話やパソコンからオンラインで確認することができます。

休講情報URL <https://gakujo.shizuoka.ac.jp/portal/class-cancel>



◇現時点で教室が未定の授業は、教室決定後に掲示します。また、授業開始後も教室を変更することがありますので、必ず掲示板を確認するようにしてください。

■メール

◇掲示板に掲示する内容の他、授業に関する連絡（オンライン授業の案内、授業内容の補足、資料の準備の連絡等）をメールで配信します。**必ず受講申込書にメールアドレスを記入してください。**過去にメールアドレスを記入していただいた方も、改めて記入してください。また、記入するメールアドレスは1つにしてください。

◇携帯メールを記入される方は、大学からのメールが受信できるように設定をしてください（発信アドレス：gakujo@sb.shizuoka.ac.jp、kaiho@suml.cii.shizuoka.ac.jp）。

◇メールアドレスの登録に時間がかかりますので、受講申込後、約2週間はメール配信ができません。

◇電話による休講等の連絡は行っていません。

◇全ての休講連絡がメールで配信されるとは限りません。

■その他

◇自宅を出る前に天候不良等で授業が開講されるかどうか心配な場合は、以下へお問い合わせください。

静岡キャンパス：教務課教務係 ☎054-238-4327

浜松キャンパス：浜松教務課共通教育係 ☎053-478-1006

通学方法

■自動車での通学

◇自動車での通学は、原則としてできません。本学教職員の駐車スペースも確保が難しい状況であり、学内に十分な駐車スペースがないこと、学内の交通安全と教育・研究環境を確保する必要があることなどから、公共交通機関をご利用ください。これに違反したトラブルや事故が起きた場合、大学側では責任を負いかねますので、ご了承ください。

◇ただし、身体に障害があるなど特別な理由がある場合のみ、申請のうえ許可された場合には駐車許可証を

発行します。駐車許可証の申請には、医師の診断書又は身体障害者手帳の提示が必要です。

◇近隣の駐車場の紹介・斡旋は行っていません。

■自転車・バイクでの通学

◇自転車・バイクでの通学は可能です。ただし、構内への乗り入れは禁止されていますので、必ず指定の駐輪場に置いてください。浜松キャンパスへ自転車、バイクで通学される方は、予め浜松学生支援課学生支援係窓口までご連絡ください（S-Port1階）。

◇ただし、身体に障害があるなど特別な理由で学内の移動が困難な場合には、駐車許可証（バイクのみ。自転車は不要）を発行していますので、市民開放授業担当までご相談ください。

■学割の利用

◇通学定期券、通学用割引回数券、学生専用バスカードの購入など学割の利用はできません。購入の際に必要な「学校学生生徒旅客運賃割引証」、「通学証明書」または「在学証明書」等の発行ができないためです。

学生生活

■図書館の利用

◇受講生は、受講証とは別に発行される図書館利用票を提示して、図書館を利用することができます。図書館利用票の発行には、受講申込から数日かかります（申請不要）。利用方法は「図書館の利用について」（P14～16）を参照してください。

◇開館日・時間等は、図書館のホームページ（<https://www.lib.shizuoka.ac.jp/>）でもご案内しています。

静岡キャンパス：静岡大学附属図書館静岡本館	☎054-238-4479
浜松キャンパス：静岡大学附属図書館浜松分館	☎053-478-1391

■生協の利用

◇受講生は、生協（大学内の店舗、食堂）を利用することができます。生協加入手続きをしてお使いください。生協加入には出資金等の手続きが必要です。出資金は市民開放授業終了時に返還いたします（お手続きが必要です）。詳しくは、下記の「静岡大学生生活協同組合」まで直接お問い合わせください。

◇フードショップ銀杏2階の休憩スペースも利用できます。

静岡大学生生活協同組合静岡キャンパス	☎054-237-2712
静岡大学生生活協同組合浜松キャンパス	☎053-412-6522

■一時保育施設の利用（静岡キャンパスのみ）

◇受講生は、本学構内にある多目的保育施設「たけのこ」を有料で利用することができます。生後8週間を経過した乳児から小学6年生までの児童の保育が可能です。授乳や搾乳ができ、シャワー・トイレ・湯沸し室があります。

◇ご利用の際は、原則として利用希望日の平日3日前の16時までにフォーム（<https://forms.office.com/r/86QEJstY7U>）からお申し込みください。その他、詳細については、次ページの「静岡大学ダイバーシティ・エクイティ&インクルージョン推進室」まで直接お問い合わせください。

静岡大学ダイバーシティ・エクイティ&インクルージョン推進室（事務局棟3階）

☎054-238-3068 FAX：054-238-3160

e-mail：takenoko@adb.shizuoka.ac.jp

<https://www.dei.shizuoka.ac.jp/>

その他

■受講生の義務・注意

- ◇受講生は授業を受講するにあたって、授業担当教員及び本学関係者の指示に従うとともに、私語をかわしたり、騒音を発したり、その他授業を妨害するような行為をしてはいけません。
- ◇授業中は携帯電話の電源をお切りください。
- ◇授業中、録音・撮影をしてはいけません。

■受講の停止

- ◇受講生が、本学の秩序を乱したり受講生としてふさわしくない行為があった場合は、受講停止とすることがあります。

■損害賠償

- ◇受講生が故意または不注意により本学の施設、設備等を破損したときは、速やかに届け出るとともに、自己の責任においてこれを原状に回復し、またはその損害を賠償しなければなりません。

■連絡先の変更

- ◇連絡先に変更があった場合は、市民開放授業担当までご連絡をお願いします。

■受講生の呼び出し

- ◇ご家族等からの依頼による受講生の呼び出しには対応できませんので、あらかじめご了承ください。

4 よくある質問 Q&A

受講手続きについて

Q1 受講資格は定められていますか？高等学校の卒業証明書などの提出は必要ですか？

(A) 大学の正規の授業科目を開放することから、大学での授業を理解するだけの学力を有していることを前提としていますが、特に受講資格は定めていません。また卒業証明書などの提出も必要ありません。本事業の趣旨をご理解いただき、正規の学生と同等に取り組むことができる方が受講してください。

Q2 希望する授業についていけるか心配です。具体的な難易度を教えてください。

(A) 難易度については、科目一覧（P21）に記載してありますのでそちらを参考にしてください。また試験期間中、開放する授業科目は自由に試験聴することができますので、期間内に各自でご判断ください。

Q3 受入可能人数が若干名となっていますが何名ですか？申込多数の場合の選考方法を教えてください。

(A) 受入人数や希望者多数の場合の選考方法については、授業担当教員に一任しておりますので、各授業によって異なります。希望する授業の授業担当教員に直接おたずねください。

Q4 試験するには事前の申し込みが必要ですか？

(A) 事前申込は不要です。開放する授業の科目は、自由に試験できます。また、試験期間中に限り、途中の入退室も可能です。

Q5 どうしても初回の授業に出席できません。承認印は貰えませんか？

(A) 試験期間内に受講した人が優先となりますが、授業によっては定員に達していない場合、承認されることもありますので、2回目の授業の時に授業担当教員に直接事情を話して相談してください。

Q6 試験期間中に、気になる授業すべての承認印を貰っておいた方がよいですか？

(A) 受講することが「確定」してから、承認印を貰ってください。承認後にやむを得ない事情が生じた場合は、市民開放授業担当までご相談ください。

Q7 初回の授業が休講でしたがどうしたらいいですか？書類の送付が申込期間内に間に合わないと受講できませんか？受講料は先に振り込んだ方がいいですか？

(A) 初回の授業が休講の場合、次回の授業が1回目の授業になりますので、その時に承認印を貰ってください。その場合には手続きが遅れても構いません。受講料は、必ず承認印を貰ってからお振り込みください。ただし、書類の送付及び受講料の振り込みが遅れる場合は、受講料払込期限前までに、必ず市民開放授業担当へその旨をご連絡ください（連絡先は下記参照）。

Q8 申込受付は郵送のみですか？

(A) 直接大学にお持ちいただいても結構です。受付場所は下記の通りです。なお、浜松キャンパスには受付窓口がありませんので、ご注意ください。「募集要項・授業内容（シラバス）」も下記の場所で配布しています。

静岡大学地域創造教育センター 市民開放授業担当（静岡キャンパス事務局別館2階）
〒422-8529 静岡市駿河区大谷836
☎054-238-4817 [平日9:30～12:30、13:30～16:00]
(4/13～4/24のみ 9:30～12:30、13:30～16:30)

受講料について

Q9 受講料にテキスト代は含まれますか。

- (A) 含まれません。授業に必要な図書・テキスト・資料のコピー代等は受講生の負担となります。指定された教科書は、生協書籍部で販売していますので、各自で購入してください (P5、P10参照)。また、学務情報システムからダウンロードする資料は各自で印刷してください (P5参照)。

Q10 銀行振込や現金書留での支払いは可能ですか？直接現金を大学に持参してもいいですか？

- (A) お支払い方法は郵便振込のみです。大学に現金をお持ちいただいても納入手続きはできません。

Q11 振込受領証やそのコピーは送付しなくていいのですか？

- (A) 受講料の振り込みは大学側で確認できますので、受領証やそのコピーの送付は不要です。受領証は、控えとして各自で保管してください。

授業について

Q12 レポートや課題の提出、単位認定試験は受けなければいけませんか？受けてはいけませんか？

- (A) 市民開放授業は単位の認定を行いませんので、原則として単位認定に関わるレポートの提出やテスト、単位認定試験受験の必要はありません。ただ、これは提出、受験してはいけないということではありませんので、授業担当教員と相談、了承の上でしたら問題ありません。ただし、その場合も単位の取得はできません。また、授業の進行上、必要とされる課題等については、授業担当教員の指示に従ってください。

Q13 シラバス（授業計画）の内容と、実際の授業内容や進度が違うのはどうしてですか？休講になった回はすべて補講が行われますか？

- (A) シラバス（授業計画）は授業の目標や内容、スケジュール等の授業計画をまとめたものですので、各授業担当教員の判断により、実際の授業とは内容や進度がシラバスと異なる場合があります。また、授業の回数は試聴期間の授業を含めて半期15回となっていますが、休講があった場合は、補講等による代替措置が各授業担当教員の判断により講じられます。

Q14 授業を休む場合は連絡が必要ですか？

- (A) 特に必要ありません。

Q15 台風等の場合は休講になりますか？

- (A) 大型の台風等の場合、大学全体で休講になることがあります。大学のホームページに掲載されることもあります。天候不良で開講されるか心配な場合は、以下へお問い合わせください。

静岡キャンパス：教務課教務係 ☎054-238-4327

浜松キャンパス：浜松教務課共通教育係 ☎053-478-1006

その他

Q16 授業終了後、受講証は返却しなければいけませんか？

- (A) 返却の必要はありません。

5 図書館の利用について

静岡大学附属図書館は、静岡キャンパスの静岡本館、浜松キャンパスの浜松分館から構成され、そこには数多くの学習書や専門書、学術雑誌が所蔵されています。受講する科目についてさらに学習するため、あるいは生涯学習のため、この機会にぜひ図書館をご利用ください。図書館のホームページ (<https://www.lib.shizuoka.ac.jp/>) でもサービス内容をご覧ください。

開館時間やサービス内容は変更になる可能性があります。最新情報は、図書館ホームページでご確認ください。

資料案内

- ◇静岡大学附属図書館では、静岡本館に88万冊の図書と16,000タイトルの雑誌、浜松分館に31万冊の図書と4,500タイトルの雑誌を所蔵しています。その他にも、視聴覚資料、特別コレクション、マイクロ資料等があります。
- ◇これらの資料は図書館の閲覧室、書庫内にありますが、研究室に備え付けられているものもあります。

開館時間

※詳細は、図書館ホームページの開館カレンダーでご確認ください。

- ◇平日…9:00～20:00 (試験対応期間は9:00～21:00、夏休み等の休業期間中は9:00～17:00)
- ◇土曜…10:00～17:00 (試験対応期間は9:00～21:00)
- ※試験対応期間については日曜・祝日も9:00～21:00で開館します。

休館日

- ◇日曜・祝日 (試験対応期間を除く)、年末年始、3月の土曜、大学入学試験日、蔵書点検期間、その他臨時休館日 (館内掲示、図書館ホームページなどでお知らせします)

利用にあたって

■図書館利用票

- ◇必ず図書館利用票をご持参ください。入館・退館時に必要です。また、図書の貸出、ネットワーク使用の手続きの際にも必要です。
- ◇図書館利用票は、静岡本館、浜松分館の両方で使うことができます。

■図書館利用票の受取方法

- ◇図書館利用票は市民開放授業受講申込後に図書館で発行します。受講する授業が開講されるキャンパスの図書館カウンターで、受講証等 (※) を提示し受け取ってください。なお、図書館利用票の発行は、受講申込から数日かかりますので、ご了承ください。

(※) 受講証、身分証明書 (氏名及び現住所が確認できる書類)、受講申込書の写しのいずれか。

- ◇静岡・浜松の両キャンパスで授業を受講される方は、原則として静岡本館で発行します。浜松分館で受け取りたい方は、事前に静岡本館までご連絡ください (☎054-238-4479)。

サービス内容

◇平日17:00以降および休日の開館時は、窓口のサービス内容が縮小されますのでご注意ください。

事項	静岡キャンパス（静岡本館）	浜松キャンパス（浜松分館）
閲覧	館内3～5階の閲覧室にある図書・雑誌は自由に利用できます。利用後は元の位置に戻してください。	1～3階の開架図書・開架雑誌は自由に利用できます。利用後は元の位置に戻してください。
	書庫内資料を利用する場合は、学内所蔵検索（OPAC）で確認のうえ、「資料請求票」に記入し、サービスカウンターに申し込んでください。書庫内資料の出納時間は平日9:00～16:45です。土日祝日に来館して書庫内資料を利用されたい場合は、平日9:00～17:00に問い合わせ先へ連絡をお願いします。	書庫内資料を利用する場合は、学内所蔵検索（OPAC）で確認のうえ、「資料請求票」に記入し、カウンターに申し込んでください。書庫内資料の出納時間は平日9:00～12:30、13:30～17:00です。平日の夜間、土日祝日に来館して書庫内資料を利用されたい場合は、平日9:00～17:00に問い合わせ先へ連絡をお願いします。
	研究室備付となっている資料（OPACで所在が「本館」「分館」以外のもの）は利用できません。	
	図書館内配架資料であっても一部ご利用できないものがあります。	
貸出	4階・5階の開架図書および書庫内図書が対象となります。	1階・2階の開架図書、書庫内図書が対象となります。
	貸出を希望する図書と図書館利用票を持参してサービスカウンターで手続きをしてください。	貸出を希望する図書と図書館利用票を持参してカウンターで手続きをしてください。
	浜松分館所蔵の図書を取り寄せることができます。取り寄せのできる図書は、浜松分館の開架図書および書庫内図書です。サービスカウンターに申し込んでください。	静岡本館所蔵の図書を取り寄せることができます。取り寄せのできる図書は、静岡本館の開架図書および書庫内図書です。カウンターに申し込んでください。
	貸出期間の延長（手続日よりさらに2週間貸出可能）は予約がない場合に限り、1度だけ可能です。サービスカウンターに申し込んでください。	貸出期間の延長（手続日よりさらに2週間貸出可能）は予約がない場合に限り、1度だけ可能です。カウンターに申し込んでください。
	参考図書（辞書・事典・統計類等）や雑誌の貸出はできません。	
	貸出冊数は3冊まで、貸出期間は2週間です。	
返却	サービスカウンターに返却してください。	カウンターに返却してください。
	図書館閉館時は、正面玄関右脇の返却ポストに入れてください。	図書館閉館時は、正面玄関横のブックポストに入れてください。
	返却期限日を過ぎると、遅れた日数分だけ貸出が停止されますのでご注意ください。	

事項	静岡キャンパス（静岡本館）	浜松キャンパス（浜松分館）
館内コピー機の利用	コピー機は4階閲覧室に設置しています。	コピー機は1階閲覧室に設置しています。
	料金は、白黒は1枚10円、カラーは1枚50円です（図書館では両替をしませんので、小銭をご用意ください）。	
	複写する時は、著作権法の定めに基づき以下のことに注意してください。 ①図書館所蔵資料のみが対象です（自分のノート、レポート等は不可）。 ②「複写申込書」に記入してから複写してください。 ③1人1部、資料の一部を複写できます。雑誌の最新号は複写できません。	
レファレンスサービス	レファレンスカウンターでは、図書館の利用、資料の探し方などについての質問にお答えしています。	カウンターでは、図書館の利用、資料の探し方などについての質問にお答えしています。
	対応時間は、平日9:00～12:30、13:30～17:00（休日は対応なし）です。	
	本学図書館を通じて、県内公共図書館からの図書の取り寄せができます。他大学からの取り寄せはできません。	
利用者用パソコン	ネットワーク利用のためのノートパソコンの貸出を行っています。利用の際はサービスカウンターに申し込んでください。	1階カウンターに利用者用パソコンが設置してあります。学術情報検索にのみ利用できます。利用の際は、平日9:00～17:00にカウンターに申し出てください。
	学内所蔵資料の検索については、各フロアに検索専用のパソコンがあります。	
注意事項	携帯電話での通話、私語はご遠慮ください。貴重品は常に携帯してください。他の利用者の迷惑になるような行為は慎んでください。閲覧室では水筒もしくはペットボトル（いずれも中身は水またはお茶のみ）の使用ができます。	
	図書を亡失または汚損した場合は、弁償していただくことがあります。	

お問い合わせ先

■静岡キャンパス

◇静岡大学附属図書館静岡本館 利用サービス係

☎054-238-4479 または 054-238-4480 e-mail : lib-infsrv@adb.shizuoka.ac.jp

■浜松キャンパス

◇静岡大学附属図書館浜松分館 分館サービス係

☎053-478-1391 e-mail : libh-ill@adb.shizuoka.ac.jp

浜松キャンパス



7 市民開放授業科目一覧

表の見方

■No.

◇科目番号です。市民開放授業で開放されている科目に割り振られた番号で、シラバスの下端にある番号と一致しています。受講申込書や払込取扱票にはこの番号を記入します。

■学部等

◇授業を実施している学部等を指します。

■時間割

◇授業時間は、次のとおりです。

時限	1・2	3・4	5・6	7・8	9・10
時間	8:40 } 10:10	10:20 } 11:50	12:45 } 14:15	14:25 } 15:55	16:05 } 17:35

■教室名

◇静岡キャンパス

- ・共=共通教育棟、人=人文社会科学部棟、教=教育学部棟、理=理学部棟、農=農学部棟の略です。
- ・アルファベットは、それぞれの棟を表します。たとえば、「共A201」は、共通教育A棟201教室のことを指します。

◇浜松キャンパス

- ・情=情報学部棟の略です。

※授業開始当初は、受講学生数等により教室を変更する場合がありますので、掲示に注意してください。

■受入可能人数

◇1科目につき若干名とします。

◇受講の可否については、授業担当教員の判断に委ねられますので、授業担当教員に確認してください（P12のよくある質問Q&A参照）。

◇正規の授業の一部を開放し、本学の学生と一緒に受講していただくため、本学の学生だけで講義室の収容人員を超える場合や、同じ科目に多数の応募があった場合には、受講できないことがあります。

■難易度

◇市民開放授業科目の難易度は、授業の内容に応じて、次の4段階に区分しています。ご自分の学力に適した授業をお選びください。

- (A) 入門的な内容で、高校卒業程度の学力を必要とします。〈大学1年次対象の授業に相当〉
- (B) より進んだ内容であり、当該専門分野についての一定の基礎知識が必要となります。〈大学2～3年次対象の授業に相当〉
- (C) 高度な内容であり、当該専門分野について系統立った学習がなされていることを前提とするものです。〈大学3～4年次対象の授業に相当〉
- (D) 専門的な知識が必要なため、受講登録にあたり授業担当教員と面談を行います。〈大学3～4年次対象の授業に相当〉

シラバスの見方

■授業の目標、学習内容、授業計画

◇これらを参考に受講したい科目を探してください。

■受講要件

◇要件を満たしているかご確認ください。

■オフィスアワー

◇授業担当教員が学生の質問や相談を受けるために、特定の場所で待機する時間のことです。会議等、特別な用事がないかぎり、ここに記された場所・時間に教員と直接会うことができます。

■科目番号

◇市民開放授業で開放されている科目に割り振られた番号です。受講申込書や払込取扱票に記入する番号です。

科目一覧には2026年2月末時点の情報を掲載していますので、内容に変更がある可能性があります。最新情報は、静岡大学ウェブサイトをご覧ください。(https://www.lc.shizuoka.ac.jp/class_list.html)

科目一覧

〔静岡キャンパス〕

〈前学期〉

No.	学部等	授業科目名	(代表)担当教員名	学期	曜日・ 時限	教室名	動画配信の有無			受入可 能人数	難易度	受講料
							地域創造教育 センター配信	Google Classroom	その他			
1	全学	初修外国語(中国語)入門Ⅰ	柯 明	前学期	月5・6	共A106	無	無	無	若干名	A	9,700円
2	全学	初修外国語(ドイツ語)入門Ⅰ	大藪 正彦	前学期	月5・6	共A104	無	無	無	若干名	A	9,700円
3	全学	初修外国語(フランス語)入門Ⅰ	安永 愛	前学期	月5・6	共A404	無	無	有	若干名	A	9,700円
4	全学	生物と環境	天野 豊己	前学期	月5・6	共D3	有	無	無	若干名	A	9,700円
5	全学	初修外国語(ドイツ語)入門Ⅱ	福沢 奈緒美シャルロット	前学期	水5・6	共A404	無	無	無	若干名	A	9,700円
6	全学	人間環境と分子科学	大吉 崇文	前学期	金3・4	共L306	無	無	有	若干名	A	9,700円
7	人文社会科学部	ドイツ語会話・作文Ⅱ	福沢 奈緒美シャルロット	前学期	火5・6	人B302	無	無	無	若干名	B	9,700円
8	人文社会科学部	農耕社会論	篠原 和夫	前学期	火5・6	人B204	無	無	無	若干名	C	9,700円
9	人文社会科学部	日本思想概説	齋藤 真希	前学期	火7・8	人文大講義室	無	無	有	若干名	B	9,700円
10	人文社会科学部	考古学概説	山岡 拓也・篠原 和夫	前学期	水5・6	人B402	無	無	無	若干名	B	9,700円
11	人文社会科学部	文学概論Ⅱ	花方 寿行	前学期	木3・4	人B402	無	無	無	若干名	A	9,700円
12	人文社会科学部	ドイツ語コミュニケーションⅡ	大藪 正彦	前学期	金3・4	人B302	無	無	無	若干名	B	9,700円
13	理学部	放射線計測・管理学概論	大矢 恭久	前学期	月1・2	理B202	有	無	有	若干名	B	9,700円
14	理学部	構造地質学	平内 健一	前学期 (後半)	月3・4	共C611-地球科 学学生実験室6	無	無	無	若干名	B	6,900円
15	理学部	植物生理学	粟井 光一郎	前学期	月3・4	理B212	有	無	無	若干名	C	9,700円
16	理学部	植物発生学Ⅰ	木暮 暁子	前学期 (後半)	月3・4	理B202	有	無	無	若干名	B	6,900円
17	理学部	数理論理学	鈴木 信行	前学期	月3・4	理B203	有	無	無	若干名	C	9,700円
18	理学部	電磁気学Ⅰ	土屋 麻人	前学期	月3・4	理B211	無	無	無	若干名	B	9,700円
19	理学部	動物発生学Ⅰ	徳元 俊伸	前学期 (前半)	月3・4	理B202	有	無	無	若干名	B	6,900円
20	理学部	有機化学Ⅲ	関 朋宏	前学期	月3・4	理B213	有	無	有	若干名	C	9,700円
21	理学部	線型代数学Ⅰ	保坂 哲也	前学期	月7・8	理B203	有	無	無	若干名	A	9,700円
22	理学部	化学熱力学Ⅰ	河合 信之輔	前学期	火1・2	理B203	有	無	無	若干名	A	9,700円
23	理学部	生化学	天野 豊己	前学期	火1・2	理B212	無	無	無	若干名	B	9,700円
24	理学部	層序学	北村 晃寿	前学期	火1・2	共C406	無	無	無	若干名	A	9,700円
25	理学部	有機化学Ⅰ	塚田 直史	前学期	火1・2	理B202	有	無	無	若干名	A	9,700円
26	理学部	構造岩石学	田阪 美樹	前学期 (前半)	火3・4	理B201	有	無	無	若干名	B	6,900円
27	理学部	統計学C	岡村 和樹	前学期	火3・4	理B203	無	無	有	若干名	D	9,700円
28	理学部	動物発生学Ⅱ	徳元 俊伸	前学期	火3・4	理B212	有	無	無	若干名	C	9,700円
29	理学部	量子化学Ⅱ	松本 剛昭	前学期	火3・4	理B213	無	無	無	若干名	C	9,700円
30	理学部	基礎量子化学	岡林 利明	前学期	火5・6	理B202	無	無	有	若干名	A	9,700円
31	理学部	相対性理論	森田 健	前学期 (前半)	火5・6	理B211	無	有	無	若干名	B	6,900円
32	理学部	代数学	毛利 出	前学期	火7・8	理B211	無	無	無	若干名	A	9,700円
33	理学部	微分積分学A	田中 直樹	前学期	火7・8	理B203	有	無	無	若干名	A	9,700円
34	理学部	基礎生化学	大吉 崇文	前学期	水1・2	理B202	無	無	無	若干名	B	9,700円
35	理学部	集合と論理	毛利 出	前学期 (後半)	水1・2	理B201	無	無	無	若干名	C	6,900円
36	理学部	有機化学Ⅴ	小林 健二	前学期	水1・2	理B213	有	無	無	若干名	A	9,700円
37	理学部	細胞生物学	丑丸 敬史	前学期	水3・4	理B212	有	無	無	若干名	B	9,700円
38	理学部	植物系統分類学	徳岡 徹	前学期	水3・4	共A301	無	無	無	若干名	B	9,700円
39	理学部	情報生化学	大吉 崇文	前学期	水3・4	理B213	無	無	無	若干名	B	9,700円
40	理学部	振動と波動Ⅰ	松本 正茂	前学期	水3・4	理B211	無	無	無	若干名	B	9,700円

No.	学部等	授業科目名	(代表)担当教員名	学期	曜日・ 時限	教室名	動画配信の有無			受入可 能人数	難易度	受講料
							地域創造教育 センター配信	Google Classroom	その他			
41	理学部	堆積学	北村 晃寿	前学期 (前半)	水3・4	共C611-地球科 学学生実験室6	無	無	無	若干名	A	6,900円
42	理学部	電磁気学Ⅲ	鈴木 淳史	前学期	水3・4	理B201	有	無	無	若干名	D	9,700円
43	理学部	統計学A	岡村 和樹	前学期	水3・4	理B203	無	無	有	若干名	B	9,700円
44	理学部	溶液化学	加藤 知香	前学期	水3・4	共D3	無	無	無	若干名	B	9,700円
45	理学部	基礎物理学Ⅰ	弓削 達郎	前学期(前半)	水5・6	理B211	有	無	無	若干名	A	9,700円
					金3・4		有	無	無			
46	理学部	基礎物理学Ⅱ	弓削 達郎	前学期(前半)	水5・6	理B211	有	無	無	若干名	A	9,700円
					金3・4		有	無	無			
47	理学部	集合と位相	依岡 輝幸	前学期	水5・6	理B203	無	無	無	若干名	B	9,700円
48	理学部	常微分方程式論	松本 敏隆	前学期	水5・6	理B213	有	無	無	若干名	C	9,700円
49	理学部	線型代数学Ⅲ	木村 杏子	前学期	水7・8	理B213	無	無	無	若干名	B	9,700円
50	理学部	解析学	田中 直樹	前学期	木3・4	理B203	有	無	無	若干名	C	9,700円
51	理学部	構造錯体化学	近藤 満	前学期	木3・4	理B213	無	無	無	若干名	C	9,700円
52	理学部	統計力学Ⅰ	鈴木 淳史	前学期	木3・4	理B211	有	無	無	若干名	C	9,700円
53	理学部	放射線物理学概論	近田 拓未	前学期	木5・6	共B301	有	無	無	若干名	B	9,700円
54	理学部	生物学Ⅰ	丑丸 敬史	前学期	金1・2	理B203	有	無	無	若干名	B	9,700円
55	理学部	バイオインフォマティクス	石原 顕紀	前学期	金1・2	理B212	有	無	無	若干名	C	9,700円
56	理学部	無機化学Ⅱ	守谷 誠	前学期	金1・2	理B213	無	無	無	若干名	C	9,700円
57	理学部	量子力学Ⅰ	森田 健	前学期	金1・2	理B211	無	有	無	若干名	C	9,700円
58	理学部	微積分学C	田中 直樹	前学期	金3・4	理B203	有	無	無	若干名	B	9,700円
59	理学部	複素解析学	足立 真訓	前学期	金5・6	理B203	有	無	無	若干名	B	9,700円
60	理学部	測地学	三井 雄太	前学期 (前半)	金7・8	理B201	無	無	無	若干名	B	6,900円
61	農学部	作物学	稲垣 栄洋	前学期	月1・2	農総201	無	無	無	若干名	A	9,700円
62	農学部	対話的探究	竹之内 裕文	前学期	月5・6	農総309	無	無	無	若干名	B	9,700円
63	農学部	基礎昆虫学	田上 陽介	前学期	水3・4	農総201	無	無	無	若干名	A	9,700円
64	グローバル 共創科学部	基礎地学	北村 晃寿	前学期	月1・2	共A202	無	無	無	若干名	A	9,700円
65	グローバル 共創科学部	農村・森林の環境と法	板倉 美奈子	前学期	火5・6	共A203	有	無	有	若干名	C	9,700円

〔浜松キャンパス〕

〈前学期〉

No.	学部等	授業科目名	(代表)担当教員名	学期	曜日・ 時限	教室名	動画配信の有無			受入可 能人数	難易度	受講料
							地域創造教育 センター配信	Google Classroom	その他			
66	全学	こころの深層	太田 裕一	前学期	金3・4	工1-31	無	無	無	若干名	A	9,700円
67	情報学部	博物館概論	村野 正景	前学期	月1・2	情25	無	無	有	若干名	A	9,700円

- A 入門的な内容であり、高校卒業程度の学力を必要とするもの(大学1年次対象の授業)
 B より進んだ内容であり、当該専門分野についての一定の基礎知識が必要となるもの(大学2～3年次対象の授業)
 C 高度な内容であり、当該専門分野について系統立てた学習がなされていることを前提とするもの(大学3～4年次対象の授業)。
 D 専門的な知識が必要のため、履修登録にあたり担当教員と面談を行う。(大学3～4年次対象の授業)

シラバス一覧

授業科目名	初修外国語（中国語）入門Ⅰ （ Basic Chinese Ⅰ ）				
担当教員名	柯 明 （ KE Ming ）		所属等	人文社会科学領域	
			研究室	人文 A 棟 518	
分担教員名					
クラス	人 1	学期	前期		必修選択区分 選必
対象学年	1 年	単位数	1	曜日・時限	月 5・6
キーワード	オーラルトレーニング、ピンイン、声調、イントネーション、異文化理解				
授業の目標	1 中国語の発音体系に習熟する 2 中国語の表音文字であるピンインに熟達する 3 簡単な日常会話ができる基礎学力を獲得する 4 中国語学習を通じて把握される中国なる異文化への理解を深める				
学修内容	この授業は、教科書およびプリント教材を中心にしながら、発音・文法・講読・会話・表現など、中国語における総合的な基礎学力を習得することに重点がある科目です。毎回の授業ではとりわけオーラルトレーニングを重視し、半期という限られた時間ではありますが、中国語の基礎となる発音体系の構築を図りたいと思います。なお、2人の中国語担当教員によって、同一教科書を用いたリレー方式の授業となりますので、2科目を併せたクラス履修が不可欠です。				
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス（教材・目標・計画・方針・留意事項） 2. 中国および中国語とは何か 3. 発音編 1（声調・韻母・声母・無気音・有気音・軽声・変調・鼻音・アル化・声調符号の打ち方） 4. 発音編 2（中国語の音節構造・声母一覧・韻母一覧・鼻音を伴う韻母・声調の組み合わせパターン・特に注意すべきピンイン） 5. 文法編 1（動詞の是・動詞述語文・指示代詞・疑問詞疑問文・助動詞の想など） 6. 文法編 2（形容詞述語文・反復疑問文など） 7. 文法編 3（連動文・動詞の有・量詞など） 8. 文法編 4（数字表現・金額の言い方など） 9. 文法編 5（指示代詞・方位詞・存在を表す動詞の在と有など） 10. 文法編 6（文末の了・年齢の尋ね方・時点など） 11. 文法編 7（前置詞の在・名詞の修飾・時間量・選択疑問文など） 12. 文法編 8（動詞の後のの了と文末の了・動詞の重ね型） 13. 文法編 9（主述述語文・その他） 14. リモート授業（中国異文化理解） 15. 備考（発音と文法の総復習）（夏休み中の中国語学習について） 				
受講要件	1 発音矯正についてくること。 2 欠席・遅刻をしないこと。				
テキスト	王松・王安ほか著『多角度 新感覚 キャンパス・ストーリー 中国語入門』好文出版、ISBN-13: 978-4872201659、2750 円（大学生協で購入すれば 5%引き）				
参考書	<p>普段の学習以外もっと興味があれば、以下の参考書がおすすめです。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・木村英樹著『中国語ははじめの一步（新版）』（ちくま学芸文庫）：発音や文法の初歩から、中国語の背景にあるものの考え方や対人観・世界観まで、身近なエピソードとともに解説。楽しく学べる中国語入門。 ・『Whyにこたえるはじめての中国語の文法書』（相原茂・同学社） ・『やさしくくわしい中国語文法の基礎』〔改訂新版〕（守屋宏則・東方書店） 				
予習・復習について	<p>語学の学習では、日々の積み重ねが重要です。予習・復習をしっかりと行い、できるだけ休まず出席してください。</p> <p>事前予習（10～20分程度）：毎週の授業前に、基礎発音（ピンイン）の練習を行ってください。</p> <p>事後復習（1時間程度）：語学では復習が特に重要です。授業後は、単語帳の作成、付属 CD を繰り返し聞くこと、発音練習・発音チェックなど、各自に合った方法で、ピンインとともに単語および本文を覚えるようにしてください。</p>				
成績評価の方法・基準	<p>成績評価は、以下の方法・基準に基づいて行います。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 平常点（出席状況、小課題、中間テスト）40% 2. 期末試験（教科書を対象に 1 回実施）60% 				
オフィスアワー	<p>授業の前後の時間をご活用ください。</p> <p>また、木曜日の昼休みには柯の研究室（人文社会科学部 A 棟 518）にて相談可能です。*事前にメールでご連絡ください。</p>				
担当教員からのメッセージ	<p>言葉は新しい世界への扉です。中国語は人々の生活とともに生きている言語であり、学ぶほどに世界が広がります。</p> <p>継続は力なり。毎回少しずつ続けながら、ぜひ中国語でやってみたいことを見つけていきましょう。</p>				

授業科目名	初修外国語（ドイツ語）入門Ⅰ （ Basic German I ）				
担当教員名	大菌 正彦 （ OZONO Masahiko ）		所属等	人文社会科学領域	
			研究室	人文A棟423	
分担教員名					
クラス	人1	学期	前期		必修選択区分 選必
対象学年	1年	単位数	1	曜日・時限	月5・6
キーワード	ドイツ語、ドイツ文化、言語運用能力、ダイバーシティ				
授業の目標	読む・書く・聞く・話すという4技能のバランスに配慮して、ドイツ語の基礎的運用能力を身につける。また、英語以外の外国語を学ぶことで、文化を多角的に理解できるようになる。				
学修内容	「初修外国語（ドイツ語）入門Ⅰ」と「初修外国語（ドイツ語）入門Ⅱ」を日本人教員と母語話者教員のペアで担当します。共通教科書を用い、原則として2回の授業で1課ずつ進めていきます。母語話者教員とは、「メインダイアログ」、「話してみよう」、「聞いてみよう」部分を、日本人教員とは、「文法」、「読んでみよう」、「書いてみよう」部分を中心に学習します。授業中は受講生同士のペア練習も行います。また、折に触れ、さまざまなドイツ事情についても紹介します。				
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. アルファベット、つづりの読み方と発音 2. Lektion 1. やあ、僕はナオキ（動詞の人称変化） 3. Lektion 2. あっちの方にあるのが郵便局（名詞の性） 4. Lektion 3. 今小説を読んでいるところ（名詞の格変化） 5. Lektion 4. お皿とカップとグラスはここよ！（名詞の複数形） 6. Lektion 5. 夏休みには何をやるの？（前置詞） 7. Lektion 6. これが私の両親（冠詞類） 8. Lektion 7. テレビを見てるの？（分離動詞） 9. Lektion 8. 4時にパウルとユーリアと会うことにしてる（再帰動詞） 10. Lektion 9. 鍵を見つけられないんだ（語法の助動詞） 11. Lektion 10. ここには黒い帽子と小さな人形と古いラジオがあるよ（形容詞の格変化） 12. Lektion 11. ハンブルクとミュンヘンではどっちの町の方が大きいの？（比較の表現） 13. Lektion 12. ティーロには今朝もう会った？（現在完了形） 14. まとめと復習（1）：Lektion 1-12（オンライン授業回） 15. まとめと復習（2）：次学期の学習へ向けて 				
受講要件	クラス指定に従って履修してください。				
テキスト	大菌・Schulz・西脇・行重『ドイツ語ベーシック・コース [三訂版]』三修社, 2024, 9784384123111 (2,600円+税). ※「初修外国語（ドイツ語）入門Ⅰ」「初修外国語（ドイツ語）入門Ⅱ」（人1クラス）の共通教科書です。				
参考書	独和辞典は必携です。初回の授業で紹介します。				
予習・復習について	授業1回あたり、1時間～1時間半の授業外学習が前提です。				
成績評価の方法・基準	平常点（50%）と授業中に行う小テスト（50%）をもとに評価します。平常点は、予習・復習を含めた授業への参加状況により評価します。正当な理由なく3分の1以上欠席した場合は成績評価の対象外となります。				
オフィスアワー	金曜日昼休み				
担当教員からのメッセージ	週2回の初修外国語の授業に加えて、人文社会科学部専門科目「専門ドイツ語基礎Ⅰ」（火曜1・2時限）を履修するのもお勧めです。				

授業科目名	初修外国語（フランス語）入門 I （ Basic French I ）				
担当教員名	安永 愛 （ YASUNAGA Ai ）		所属等	人文社会科学領域	
			研究室	人文 A 棟 526	
分担教員名					
クラス	人 1	学期	前期		必修選択区分 選必
対象学年	1 年	単位数	1	曜日・時限	月 5・6
キーワード	フランス語の初歩、フランス語圏の文化、フランス語の発音、フランス語のリズム、フランス語の文法、ダイバーシティ				
授業の目標	フランス語の基礎を身につける。フランス語圏の文化に触れる。				
学修内容	<p>「Paris-Bordeaux フランスの世界遺産と食文化を巡る旅 1」を教科書として、「読む」「聴く」「書く」「話す」を繰り返しながら、フランス語の基礎を習得します。また、フランス語圏の文化的背景にも少しずつ触れ、興味関心を深めていきます。随時、フランスに関する映像を視聴します。</p> <p>本授業範囲を網羅することで仏検 5 級受験可能なレベルとなります。</p>				
授業計画	<p>初回の授業でフランス語圏、フランス語の歴史、綴り字と発音（教科書 0 課）について説明したのち、教科書第 1 講から第 7 講までを進めていきます。 教科書を離れてフランス語の名文句や、フランスの季節の話題などにも触れます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. フランス語圏について、フランス語の歴史、綴り字と発音（教科書 0 課） 2. 教科書第 1 課 自己紹介の表現、人称代名詞、動詞 être の活用、国籍・職業の表現など 3. 教科書第 1 課 発音練習・聞き取り・書き取り・映像視聴（オンデマンド授業） 4. 教科書第 2 課 疑問文、形容詞、名詞 5. 教科書第 2 課 発音練習・聞き取り・書き取り・映像視聴 6. 教科書第 3 課 第一群規則動詞、疑問副詞、前置詞 7. 教科書第 3 課 発音練習・聞き取り・書き取り・映像視聴 8. 教科書第 4 課 買い物物の表現 部分冠詞 数の表現 否定文 9. 教科書第 4 課 発音練習・聞き取り・書き取り・映像視聴（オンデマンド配信授業） 10. 教科書第 5 課 不規則動詞 近接未来 時の表現 疑問代名詞 11. 教科書第 5 課 発音練習・聞き取り・書き取り・映像視聴 12. 教科書第 6 課 道案内の表現 所有形容詞 疑問形容詞 13. 教科書第 6 課 発音練習・聞き取り・書き取り・映像視聴 14. 教科書第 7 課 欲求の表現 Je voudrais～ 人称代名詞の強勢形 指示代名詞 15. 復習問題演習（オンデマンド配信授業） 16. 期末定期試験 				
受講要件	学生番号によって指定されています。				
テキスト	藤田裕二著「Paris-Bordeaux フランスの世界遺産と食文化を巡る旅 1」（朝日出版社、2023 年、2750 円）ISBN-13 978-4255352596。できるだけ初回の授業までに生協教科書売場で購入して下さい。				
参考書	仏和辞典（電子辞書でも構いません）。				
予習・復習について	毎回宿題を課します。復習を大切にして下さい。QR コードから教科書のダイアログの映像にアクセスできますので、それを繰り返し視聴し、真似て、暗誦できるようにしましょう。練習問題にも必ず取り組みましょう。				
成績評価の方法・基準	期末の筆記試験（聞き取り問題も含む。100 点満点）の素点を基準とします。				
オフィスアワー	月曜 1・2 限。人文棟 A526。メールのアポイントにより、他の時間も対応します。				
担当教員からのメッセージ	まずは、フランス語の音とリズムを楽しんでください。せっかくフランス語を勉強するのですから、フランス語圏に目を向けてみましょう。				

授業科目名	生物と環境 (Life and the Environment)				
担当教員名	天野 豊己 (AMANO Toyoki)		所属等	理学領域	
			研究室	総 721	
分担教員名					
クラス	学部共通 1	学期	前期		必修選択区分 選必
対象学年	2 年	単位数	2	曜日・時限	月 5・6
キーワード	植物、環境応答、光合成、細胞、タンパク質				
授業の目標	多様な環境に生育している生物の環境応答の仕組みについて植物を中心に学び、生物の環境への適応戦略の仕組みを理解することで問題に対処するための考え方を身に付ける。				
学修内容	生物とその生きる環境、植物の身体づくりや細胞の構造、そして細胞内の分子の働きについて学ぶ。				
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. いろいろな生物の住む環境 2. 日本の動植物 3. 裸地から森林までの変化 4. 群れと縄張り 5. 食物連鎖 6. 生物のからだ 7. 細胞のづくり 8. 酵素とタンパク質 9. 細胞がエネルギーを得る仕組み 10. 植物が太陽光からエネルギーを得る仕組み 11. 免疫の仕組み 12. 有性生殖と無性生殖 13. 遺伝の規則性と遺伝子 14. 生物の進化 15. 生物と社会 (オンデマンド型によるオンライン授業) 				
受講要件	特になし				
テキスト	テキストは特に指定しない。必要な資料は随時配布する。				
参考書	高校の基礎生物と生物の教科書				
予習・復習について	復習を中心にしっかりと授業内容の理解に努めて下さい。				
成績評価の方法・基準	試験もしくはレポートおよび提出物により評価する。				
オフィスアワー	訪問前にメールで問い合わせてください。天野宛：amano.toyoki@shizuoka.ac.jp				
担当教員からのメッセージ	生物学に興味を持ってくれたらと思います。				

授業科目名	初修外国語（ドイツ語）入門Ⅱ （ Basic German Ⅱ ）				
担当教員名	福沢 奈緒美シャルロッテ		所属等	人文社会科学部	
			研究室	人 A422	
分担教員名					
クラス	人 1	学期	前期		必修選択区分 選必
対象学年	1 年	単位数	1	曜日・時限	水 5・6
キーワード	ドイツ語、ドイツ文化、言語運用能力、ダイバーシティ				
授業の目標	読む・書く・聞く・話すという 4 技能のバランスに配慮して、ドイツ語の基礎的運用能力を身につける。また、英語以外の外国語を学ぶことで、文化を多角的に理解できるようになる。				
学修内容	「初修外国語（ドイツ語）入門Ⅰ」と「初修外国語（ドイツ語）入門Ⅱ」を日本人教員と母語話者教員のペアで担当します。共通教科書を用い、原則として 2 回の授業で 1 課ずつ進めていきます。母語話者教員とは、「メインダイアログ」、「話してみよう」、「聞いてみよう」部分を、日本人教員とは、「文法」、「読んでみよう」、「書いてみよう」部分を中心に学習します。授業中は受講生同士のペア練習も行います。また、折に触れ、さまざまなドイツ事情についても紹介します。				
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. アルファベット、つづりの読み方と発音 2. Lektion 1. やあ、僕はナオキ（動詞の人称変化） 3. Lektion 2. あっちの方にあるのが郵便局（名詞の性） 4. Lektion 3. 今小説を読んでいるところ（名詞の格変化） 5. Lektion 4. お皿とカップとグラスはここよ！（名詞の複数形） 6. Lektion 5. 夏休みには何をやるの？（前置詞） 7. Lektion 6. これが私の両親（冠詞類） 8. Lektion 7. テレビを見てるの？（分離動詞） 9. Lektion 8. 4時にパウルとユーリアと会うことにしてる（再帰動詞） 10. Lektion 9. 鍵を見つけられないんだ（語法の助動詞） 11. Lektion 10. ここには黒い帽子と小さな人形と古いラジオがあるよ（形容詞の格変化） 12. Lektion 11. ハンブルクとミュンヘンではどっちの町の方が大きいの？（比較の表現） 13. Lektion 12. ティーロには今朝もう会った？（現在完了形） 14. まとめと復習（1）：Lektion 1-12（オンライン授業回） 15. まとめと復習（2）：次学期の学習へ向けて 				
受講要件	クラス指定に従って履修してください。				
テキスト	大藪・Schulz・西脇・行重『ドイツ語ベーシック・コース [三訂版]』三修社, 2024, 9784384123111 (2,600円+税). ※「初修外国語（ドイツ語）入門Ⅰ」「初修外国語（ドイツ語）入門Ⅱ」（人 1 クラス）の共通教科書です。				
参考書	独和辞典は必携です。初回の授業で紹介します。				
予習・復習について	授業 1 回あたり、1 時間～1 時間半の授業外学習が前提です。				
成績評価の方法・基準	平常点（50%）と授業中に行う小テスト（50%）をもとに評価します。平常点は、予習・復習を含めた授業への参加状況により評価します。正当な理由なく 3 分の 1 以上欠席した場合は成績評価の対象外となります。				
オフィスアワー	木曜日昼休み				
担当教員からのメッセージ	週 2 回の初修外国語の授業に加えて、人文社会科学部専門科目「専門ドイツ語基礎Ⅰ」（火曜 1・2 時限）を履修するのもお勧めです。				

授業科目名	人間環境と分子科学 (Molecular Science in the Human Environment)				
担当教員名	大吉 崇文 (OYOSHI Takanori)		所属等	理学領域	
			研究室	理学部 A 棟 310	
分担教員名	山本 歩				
クラス	学部共通 1	学期	前期		必修選択区分 選択
対象学年	3 年	単位数	2	曜日・時限	金 3・4
キーワード	分子科学、環境、健康、薬学入門、がん、DNA				
授業の目標	人間をとりまく健康や環境について国民の関心も高く、毎日のように多くの報道がなされている。これらについて、誤った報道や誤解に惑わされることのないように、正しく広い分子科学的教養を身につける。				
学修内容	薬の使い方など身近な問題から地球全体の将来に関わる問題まで、今日の健康・環境問題を理解するためにはそれらにかかわる化学物質やその反応について幅広い正確な知識が必要です。これらの問題を深く理解するために必要な分子科学的な知識を学びます。				
授業計画	<p>環境や健康の分子科学に関する問題を毎回 1 テーマずつ取り上げます。下記のテーマを取り上げますが、順序や内容は若干変わる可能性があります。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス・大気の基礎 (山本) 2. 大気中の有害物質 (山本) 3. 化石燃料とオゾン層 (山本) 4. オゾン層の破壊 (山本) 5. 紫外線の影響 (山本) 6. 老化と寿命 (山本) 7. 細胞と老化 (山本) 8. DNA 研究の最前線 (大吉) 9. 環境と遺伝の関わり (大吉) 10. RNA 研究と医学の関わり (大吉) 11. 体の中の本当の DNA の姿 (大吉) 12. 生体材料とナノテクノロジー (大吉) 13. 薬学入門 1 : 特別講師・黒木保久 (大塚ホールディングス株式会社) 14. 薬学入門 2 : 特別講師・小竹良彦 (エーザイ株式会社) 15. 最先端の科学と生活 (オンデマンド講義 第 14 週に配信) 				
受講要件	特になし				
テキスト	特になし				
参考書	廣瀬千秋訳、「実感する化学」上下巻、エヌ・ティー・エス、出版年 2015 年、ISBN978-4860430962、価格 各 3850 円				
予習・復習について	参考書の該当箇所を可能であれば適宜参照し、講義終了後に小テスト・レポート課題等で重要箇所を確認し復習すること。 講義内容について理解できているか、さらにその内容について論理的に考察できるか評価する。				
成績評価の方法・基準	毎回の小テストあるいはレポート 100%				
オフィスアワー	メールにて随時対応 yamamoto.ayumu@shizuoka.ac.jp (山本)、oyoshi.takanori@shizuoka.ac.jp (大吉)				
担当教員からのメッセージ					

授業科目名	ドイツ語会話・作文Ⅱ (German Conversation and Composition Ⅱ)				
担当教員名	福沢 奈緒美シャルロッテ		所属等	人文社会科学部	
			研究室	人 A422	
分担教員名					
クラス	人文専門	学期	前期		必修選択区分 選択
対象学年	2年	単位数	2	曜日・時限	火 5・6
キーワード	Grundlagen Deutsch、einfache Unterhaltung、Praxisübungen				
授業の目標	Mündliche und schriftliche Konversationsfähigkeit auf dem Niveau A1+ - A2. (DP 1-a : 知識・教養、1-d : 社会的応用力、2-b : 外国語の運用力、2-d : 国際的感覚の涵養) ※ () 内の記号は、授業ごとに学位授与に必要な能力などを細分化して明示するためにカリキュラムマップに記載されているものです。				
学修内容	Die Themen und Aufgaben werden in der Gruppe festgelegt und in den Fähigkeiten Hören, Lesen, Sprechen, Schreiben geübt. Ziele sind die richtige Anwendung der Grammatik, des Satzbaus, mündlicher und schriftlicher Dialogübungen. *Wenn möglich sollten kleine Präsentationen stattfinden.				
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. Einführung einfache Unterhaltung eine Person vorstellen und Fragen und Antworten formulieren 2. Mündliche Übungen: Fragen zu alltäglichen Themen stellen und beantworten z.B. Unterhaltung, Hobbys, Studium, Familie, Riesen, Gesundheit, Essen etc. ... 3. Mündliche Übungen: Zwei oder mehr Fragen kombinieren und beantworten 4. Training: Kennenlerngespräche innerhalb der Kursteilnehmenden führen Freizeit, Sport, Studium, Familie, Reise, Gesundheit, Essen etc. ... 5. On-Demand-Online: Wiederholung der gelernten Strukturen (オンライン授業回) 6. Einführung Redemittel: sich selbst vorstellen 7. Schriftliche Übungen: eigene Vorlieben, Fähigkeiten und Abneigungen vorstellen 8. Schriftliche Übungen: Tagesablauf/ Fragen und Aktivitäten in der Vergangenheit formulieren und beantworten 9. Mündliche Übungen: Hobbys vorstellen und mögliche Gründe dafür und dagegen diskutieren 10. Mündliches Training: frei über das eigene Leben erzählen und Fragen beantworten 11. Einführung Redemittel: Gemeinsame Vorhaben und Ziele 12. Mündliche Übungen: Was sagen Sie in solchen Situationen? 13. Sprachspiele mit etablierten Deutschlernspielen 14. Weitere Sprachspiele mit Deutschlernspielen zur Verbesserung von Sprachkenntnissen 15. Training: Planen Sie eine Freizeitaktivität zusammen mit einer Partnerin/ einem Partner 16. Prüfung 				
受講要件	Aktive und regelmäßige Teilnahme am Kurs sowie Bereitschaft zu Konversation und auch Präsentation.				
テキスト	Texte und Übungen werden wöchentlich verteilt.				
参考書	Wörterbücher: Japanisch - Deutsch / Deutsch - Japanisch.				
予習・復習について	Unterrichtsvorbereitung: Texte lesen, Übersetzungen, Vokabeln lernen, ggf. Spiele spielen. *Weitere Details werden in der ersten Stunde bekannt gegeben.				
成績評価の方法・基準	20% Unterrichtsvorbereitung und Hausaufgaben 40% Konversationsübungen 40% Schriftliche Prüfung Die Prüfung findet mündlich und schriftlich statt. (mündlich, als Gruppe) 病気や事故など特別な理由なく4回以上欠席した場合は、単位取得不可。				
オフィスアワー	木曜日昼休み				
担当教員からのメッセージ	Nicht nur zur Vorbereitung auf den Unterricht sollten die Studierenden regelmäßig Vokabeln lernen, Texte lesen und auch Hörübungen machen, um grammatische Strukturen zu lernen und zu wiederholen und die eigene Ausdrucksfähigkeit zu trainieren . Ich empfehle Ihnen die Prüfung Diplom Deutsch oder die Prüfungen des Goethe Instituts als zusätzliche Leistung abzulegen.				

授業科目名	農耕社会論 (Archaeology on Agricultural Society)				
担当教員名	篠原 和大 (SHINOHARA Kazuhiro)		所属等	人文社会科学領域	
			研究室	人文 A 棟 316	
分担教員名					
クラス	人文専門	学期	前期		必修選択区分 選択
対象学年	3 年	単位数	2	曜日・時限	火 5・6
キーワード	土器型式、土器編年、土器系統、分布、集団関係、移動				
授業の目標	農耕社会の考古学において基礎的な研究分野である土器研究の方法と特徴を理解する。土器を中心とした物質文化研究から、いかにして編年を行い、いかにして文化や社会を復元する糸口を得るかを理解する。 (専門知識：40%、探求方法：40%、多様共生：10%、社会自覚：10%)				
学習内容	日本の縄文時代や弥生時代などの考古学的研究では、主に各地で自家的に生産され大量に消費された土器の編年研究をおこない、時間的・地域的尺度を構築してきた。また、土器の型的なまとまりや移動・流通関係の背後に地域的な集団やその間の関係性を読みとろうとする研究も進んでいる。本講義では、こうした考古学における土器研究について解説したのち、具体事例として東海東部地域を中心とした弥生土器研究の成果について詳しく述べていきたい。				
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス 2. I. 土器研究の方法と理論① 型式学的研究法の成立と課題 3. I. 土器研究の方法と理論② 日本における土器研究法の成立と課題 4. I. 土器研究の方法と理論③ 弥生土器研究法と課題 5. I. 土器研究の方法と理論④ 技術論的研究 6. I. 土器研究の方法と理論⑤ 土器の生産と人間集団。研究方法と研究倫理 7. II. 東海地域における弥生土器の編年① 東海地域における弥生土器編年の概要 8. II. 東海地域における弥生土器の編年② 遠江地域弥生土器の編年 9. II. 東海地域における弥生土器の編年③ 駿河地域弥生土器の編年 10. II. 東海地域における弥生土器の編年④ 東海の周辺地域における弥生土器編年の概要 11. II. 登呂遺跡における集落の変遷と登呂式土器の編年 12. III. 弥生土器の動態と人間集団① 弥生土器の分布圏と人間集団 13. III. 弥生土器の動態と人間集団② 土器の移動と人の移動 14. III. 弥生土器の動態と人間集団③ 土器研究から見えるもの 15. まとめ (試験週に実施する) 				
受講要件	考古学の最も専門的な講義です。考古学概論、考古学概説を履修していることを前提に授業を進めます。				
テキスト	なし。毎回プリントを配布します。				
参考書	講義内容に関連する文献は適宜紹介します。				
予習・復習について	講義で紹介する基本文献を入手し、読解すれば理解が深まります。毎回配布するプリントには講義の前後にもよく目を通しておいてください。				
成績評価の方法・基準	学期末のレポートと授業への参加状況により評価します。				
オフィスアワー	水曜 3・4 限 (10 時 20 分～11 時 50 分)。要連絡、連絡先 (shinohara.kazuhiro@shizuoka.ac.jp)				
担当教員からのメッセージ	考古学のもっとも専門的な授業ですので、履修に際してその点を注意してください。おもに土器の実測図や写真を示しながら講義をおこなっていきますので、その見方が分かる必要があります。				

授業科目名	日本思想概説 (General Remarks of Japanese Thought)				
担当教員名	齋藤 真希 (SAITO Maki)		所属等	人文社会科学領域	
			研究室		
分担教員名					
クラス	人文専門	学期	前期		必修選択区分 選択
対象学年	2年	単位数	2	曜日・時限	火 7・8
キーワード	日本の思想、日本倫理思想史、神道、仏教、儒教				
授業の目標	日本の神道・仏教・儒教の思想についての専門的な知識と共に、文献から思想を読み解く探究方法を学び、世界や人間についての多様なものの見方や考え方を理解します。				
学習内容	古くから日本に根付き、人々のものの見方や考え方に大きな影響を及ぼしてきた神道・仏教・儒教に注目して、日本の古代から近世に至るまでの思想的な変遷を学びます。 授業では、いくつか各時代の重要な文献を取りあげて読み解きながら、日本の思想についての理解を深めていきます。				
授業計画	本講義では以下のようなトピックを扱う予定です。 1. ガイダンス 日本倫理思想史について 2. 神道 神道とは何か 3. 神道 神について 4. 神道 祭りと崇り 5. 神道 記紀神話～世界の始まりから須佐之男命 6. 神道 記紀神話～大国主神から神武天皇 7. 仏教 仏教伝来と仏教の人間観 8. 仏教 仏教の実践 9. 仏教 インド仏教の歴史と大乘仏教 10. 仏教 仏教の真理の思想 11. 仏教 日本仏教の歴史 12. 神仏習合 神道思想の展開 13. 儒教 儒教思想の基本 14. 儒教 朱子学の思想 15. 儒教 古学の思想 (伊藤仁斎、荻生徂徠)、国学の思想 (本居宣長) 【試験期間中に実施】				
受講要件					
テキスト	授業中にレジュメを配布する。				
参考書	竹村牧男・高島元洋「仏教と儒教－日本人の心を形成してきたもの」放送大学教育振興会 2013年 978-4595314049				
予習・復習について	授業中に配布したレジュメやノートを用い、積極的な復習を行うことが望ましい。				
成績評価の方法・基準	期末レポート (40%)、毎回のコメントペーパー等の課題 (60%)。 評価基準：授業の内容の正確な理解がなされているか、多様な思想に触れることで自らの思索を深めているか。				
オフィスアワー	木曜昼休み。事前にメールで連絡してください。				
担当教員からのメッセージ					

授業科目名	考古学概説 (Outline of Archaeology)				
担当教員名	山岡 拓也 (YAMAOKA Takuya)		所属等	人文社会科学領域	
			研究室		
分担教員名	篠原 和大				
クラス	人文専門	学期	前期		必修選択区分 選択
対象学年	2年	単位数	2	曜日・時限	水 5・6
キーワード	旧石器時代、縄文時代、弥生時代、古墳時代				
授業の目標	旧石器時代・縄文時代・弥生時代・古墳時代などの各時期がどのような時代で、どのような研究が行われているのか学ぶことをとおして、日本列島で展開されている考古学研究の概要を理解する。 (専門知識：50%、探求方法：30%、多様共生：10%、社会自覚：10%)				
学習内容	この講義では、食糧を獲得する狩猟採集の社会であった旧石器時代・縄文時代と食糧を生産する農耕社会であった弥生時代・古墳時代に分けて、日本列島で行われている考古学研究について解説する。具体的には、旧石器時代・縄文時代と弥生時代・古墳時代それぞれの時代背景や概要について解説した後に、各時代で行われている事例研究を紹介する。				
授業計画	第1回～第8回：担当山岡（第8回：追加のオンライン授業） 第9回～第15回：担当篠原 1. ガイダンス 2. 気候変動と人類史 3. 旧石器時代の打製石器の作り方 4. 縄文時代の打製石器の作り方 5. 旧石器時代と縄文時代の打製石器の使い方 6. 旧石器時代の資源利用と移動居住形態 7. 縄文時代の資源利用と移動居住形態 8. 定住化の意義について考える（オンラインによる教材配布型の授業） 9. 食糧生産社会の形成と研究の枠組み 10. 土器研究と自然科学分析（年代・食料・環境） 11. 日本列島の農耕の起源と展開 12. 弥生時代の農耕と社会 13. 政治権力の形成と古墳時代 14. 古墳時代の展開・考古学と文献史学 15. 複雑社会の物質文化の研究・まとめ				
受講要件	考古学概論を履修している程度の基礎知識があることを前提に講義を進めます。				
テキスト	特になし。プリントを配布しながら授業を進めます。				
参考書	必要な参考文献については適宜指示します。				
予習・復習について	講義で紹介した参考文献などを読み、復習してください。				
成績評価の方法・基準	期末の筆記試験で評価します。				
オフィスアワー	山岡（人A315）：水曜3・4限（10時20分～11時50分）。 要連絡、連絡先（yamaoka.takuya@shizuoka.ac.jp）。 篠原（人A316）：水曜3・4限（10時20分～11時50分）。 要連絡、連絡先（shinohara.kazuhiro@shizuoka.ac.jp）。				
担当教員からのメッセージ	難易度（B）				

授業科目名	文学概論Ⅱ (Introduction to LiteratureⅡ)				
担当教員名	花方 寿行 (HANAGATA Kazuyuki)		所属等	人文社会科学領域	
			研究室	人文 A 棟 5 1 5	
分担教員名					
クラス	人文専門	学期	前期		必修選択区分 選択
対象学年	2 年	単位数	2	曜日・時限	木 3・4
キーワード	文学理論、ジェンダー、比較文学、文化研究、ダイバーシティ				
授業の目標	各種の文学理論を学び、自分の興味により一致する切り口を見出す参考にできるようになる。				
学修内容	構造主義、記号論、精神分析批評、マルクス主義批評、ジェンダー研究、オリエンタリズム批評など、現代文学・文化論で用いられる様々な分析手法を学んでゆく。なおこうした分析手法のほとんどは文学以外の「テキスト」(マンガ、映画など)にも利用されているものなので、そちらに興味のある学生にも役に立つ内容である。				
授業計画	<p>毎回の授業ではプリントを配布し、それに従って文献学や生成研究のようなよりオーソドックスな文学文化研究のあり方から、「テキスト」とその分析に重点を置く構造主義、ジェンダー批評からポストコロニアリズム批評まで、様々な作品分析の手法について、教員が説明を行ってゆく。受講生は文学研究の現状について全体的な知識を身につけた上で、学期末には自分がより興味のある文学理論のどれかを用いる形で、自分で選んだ作品を分析したレポートを提出する。</p> <p>なお以下の各回の授業内容は目安であり、受講生の関心や理解度などに応じて変わる可能性がある。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. イントロダクション 2. 「文学」と「文学論」の誕生 3. 「(各)国文学」の誕生 4. 各国文学・比較文学・一般文学の成立 5. 伝統的文学研究メソッド 6. 「読み」の厳密さ 7. 精神分析批評とマルクス主義批評 8. 精神分析批評とマルクス主義批評 9. 受容理論と読者論 10. 構造主義と物語論 (ナラトロジー) 11. 構造主義から構築主義へ 12. 脱構築 13. フェミニズム批評・ジェンダー批評・クィア批評 14. コロニアリズム・ポストコロニアリズム・オリエンタリズム批評 15. ナショナリズム・エスニックマイノリティ批評 (オンデマンド授業) 				
受講要件	特にないが、積極的に作品を探し理論を実践に移す意識がある学生が望ましい。				
テキスト	プリント配布。				
参考書	川本皓嗣・小林康夫(編)『文学の方法』(東京大学出版会)、テリー・イーグルトン『文学とは何か』(岩波文庫上下巻)など				
予習・復習について	予習は特に要求されないが、レポート用の作品は早めに探しておくこと。また教わった内容はきちんと確認し、興味のある理論については参考文献リストなどを手掛かりに自分で知識を深めてゆくこと。				
成績評価の方法・基準	出席・受講態度(コメントペーパー) 50%、レポート 50%				
オフィスアワー	月曜 14:30-16:00、人文 A 棟 515 花方研究室。ただしできるだけ事前にメール等で連絡し、予定を確認すること。				
担当教員からのメッセージ	「理論」という言葉に怖気づかないように。むしろ作品への接し方の多様さを楽しみにしてください。				

授業科目名	ドイツ語コミュニケーションⅡ (German Communication Ⅱ)				
担当教員名	大菌 正彦 (OZONO Masahiko)		所属等	人文社会科学領域	
			研究室	人文 A 棟 4 2 3	
分担教員名					
クラス	人文専門	学期	前期		必修選択区分 選択
対象学年	2 年	単位数	2	曜日・時限	金 3・4
キーワード	ドイツ語、言語運用能力、ドイツ文化、日本文化、ダイバーシティ				
授業の目標	読む・書く・聞く・話すという 4 技能のバランスに配慮して、中級レベルのドイツ語の運用能力を身につける。異文化についての考察を通し、文化を多角的に理解できるようになる。(DP 2-b : 外国語の運用力、2-c : 多様な文化の理解、2-d : 国際的感覚の涵養) ※ () 内の記号は、授業ごとに学位授与に必要な能力などを細分化して明示するためにカリキュラムマップに記載されているものです。				
学修内容	教科書の内容に沿って学習していきます。1 年次の復習も行いつつ、発音、語彙、文法、表現などを継続的に学習していきます。また、日独の生活習慣や価値観の違いにも着目し、多文化理解を深めます。本科目は体験型学習科目です。				
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. パーティを開くのは祝ってもらう人！ 2. 20 歳を過ぎれば親もとを離れる！ 3. 教室で手をあげないと減点！ 4. 2 回不合格だと失格！ 5. 事故死傷者の氏名公表はご法度！ 6. 終点を知らないと電車に乗れない！ 7. du は必ずしも「あなた」を意味しない！ 8. コミュニケーションの決め手は、相手の名前を覚えること 9. 人間は「動物」ではない！ 10. 法は力なり！ 11. ドイツ人ビジネスマンのための手引き 12. 前つづりの意味を考えよう 13. トピック (1) : ドイツの宗教, 日本の宗教 14. トピック (2) : 神道, 仏教, 儒教, キリスト教 15. トピック (3) : 宗教と日常 (試験期間中に実施) 				
受講要件	初級レベルのドイツ語が身につけていること。予習して授業に参加できること。				
テキスト	大谷弘道『ドイツ人を知る 9 章+1』三修社, 2007, 9784384130829 (2,500 円+税)。				
参考書	関口一郎『マイスタードイツ語コース 2 表現』大修館書店, 1994, 9784469110593. 関口一郎『マイスタードイツ語コース 3 語法』大修館書店, 1995, 9784469110609. 清野智昭『しくみが身につく 中級ドイツ語作文 [改訂版]』白水社, 2024, 9784560099742. 清野智昭・山田敏弘『日本語から考える！ ドイツ語の表現』白水社, 2011, 9784560085608. 独和辞典は必携です。その他授業中に適宜紹介します。				
予習・復習について	授業 1 回あたり、2～3 時間程度の授業外学習が前提です。				
成績評価の方法・基準	予習も含めた授業への取り組み (50%) とドイツ語の習熟度 (50%) をもとに評価します。筆記試験は行いません。出席は評価の前提です。正当な理由なく 3 分の 1 以上欠席した場合は成績評価の対象外となります。				
オフィスアワー	金曜日昼休み				
担当教員からのメッセージ	ドイツ語の学習を継続しながら、言語や文化に関する知識を深めていきたいと思います。力が伸びていくのを実感できるのはきっと楽しいと思います。				

授業科目名	放射線計測・管理学概論 (Fundamental Measurement and Management for Radiation Protection)				
担当教員名	大矢 恭久 (OYA Yasuhisa)		所属等	理学領域	
			研究室	理学部 A202	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分 選択
対象学年	3年	単位数	2	曜日・時限	月1・2
キーワード	放射線計測、放射線管理、放射線取扱主任者試験				
授業の目標	放射線計測法および放射線管理技術について理解する。				
学修内容	放射線測定および管理技術に関する基礎知識について概説するとともに、演習問題を解きながら理解を深める。(放射線取扱主任者試験の実務に関する課目に該当する。)				
授業計画	<p>授業の進捗により前後することがある。</p> <ol style="list-style-type: none"> 放射線量と単位 気体の検出器 固体・液体の検出器 個人被ばく線量の測定 その他の測定器 放射線測定の実際 1～6の演習(オンデマンド授業) 放射線管理と防護の基準 防護量と実用量・防護の基準 体外放射線に対する防護 体内に取り込まれる放射性物質の防護、健康診断 場所の管理、個人被ばく管理、取扱施設 個人被ばく管理～放射性廃棄物の処理 放射性物質の保管～事故対策 8～14の演習(オンデマンド授業) 期末試験 				
受講要件	特になし				
テキスト	放射線概論 柴田徳思編(通商産業研究社)第14版 ISBN 978-4-86045-153-0 2023年				
参考書	放射線取扱主任者試験問題集 第1種(通商産業研究社)ISBN9784860451554 2025年版 2026年4月頃に2026年版が発売になる予定です。				
予習・復習について	講義ノートをあらかじめ配信しますので、必ず予習しておくこと。また、講義後にはテキストの各章末問題を使って復習をすること。				
成績評価の方法・基準	講義中の演習(30%)、期末試験(70%)				
オフィスアワー	理A202またはE-mailにて随時対応				
担当教員からのメッセージ	放射線取扱主任者試験を受験希望する人は放射線物理学概論、放射化学概論(化学科は放射化学I)、放射線生物学概論、放射線管理実習も受講することをお勧めします。ただし本授業の受講要件ではありません。				

授業科目名	構造地質学 (Structural Geology)				
担当教員名	平内 健一 (HIRAUCHI Kenichi)		所属等	理学領域	
			研究室	共 C602	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期後半		必修選択区分 選択
対象学年	3年	単位数	1	曜日・時限	月 3・4
キーワード	応力、歪、破壊、間隙水圧、断層、安定すべり、スティック・スリップ、地震発生				
授業の目標	構造地質学は、地殻およびマントルにおける岩石の変形・破壊過程を力学的に理解し、断層活動や地震発生などの地質現象を説明するための基礎となる分野である。本講義では、岩石に作用する応力と歪の基礎概念を出発点として、岩石の破壊条件、間隙水圧の役割、ならびに岩石摩擦の力学的性質を体系的に学ぶ。特に、安定すべりと不安定すべり（スティック・スリップ）や速度状態依存摩擦則を通じて、断層すべりと地震発生の物理的背景を理解することを目標とする。				
学修内容	本講義では、まず岩石変形を記述するための基礎として、応力の定義とその表現方法を学び、モールの応力円を用いた応力状態の解析手法を習得する。次に、引張破壊および剪断破壊の力学条件を理解し、間隙水圧が岩石強度や破壊様式に与える影響について学ぶ。さらに、応力と歪の関係を整理した上で、岩石摩擦の基本特性、安定すべりとスティック・スリップの違い、速度状態依存摩擦則の概念を通して、断層すべりの力学を理解する。これらを総合し、岩石の摩擦特性と地震発生過程との関係について力学的観点から考察できる能力を養う。				
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 岩石変形の基礎：応力とは何か 2. 岩石変形の基礎：モールの応力円 3. 岩石の破壊：引張・剪断破壊 4. 岩石の破壊：間隙水圧の効果 5. 応力と歪の関係 6. 岩石の摩擦：安定すべりとスティック・スリップ 7. 岩石の摩擦：速度状態依存摩擦則 8. 岩石の高速摩擦（オンデマンド授業） 9. 試験 				
受講要件	特になし				
テキスト	なし				
参考書	狩野謙一・村田明広 著「構造地質学」朝倉書店、1998、ISBN978-4-254-16237-0 天野一男・狩野謙一 著「構造地質学（フィールドジオロジー 6）」共立出版、2009、ISBN978-4-320-04686-3 金川久一 著「地球のテクトニクス II 構造地質学」共立出版、2011、ISBN978-4-320-04718-1 唐戸俊一郎 著「地球物質のレオロジーとダイナミクス」共立出版、2011、ISBN978-4-320-04722-8				
予習・復習について	参考書を講義前・後に読んでおくこと。				
成績評価の方法・基準	レポート（20%）および試験（80%）の成績により評価する。 レポートでは、講義で扱った岩石変形・破壊・摩擦に関する基礎概念の理解度を評価する。 試験では、習得した応力・歪および岩石摩擦の知識を踏まえ、断層に作用する応力状態の解析や破壊・すべり条件について論理的に説明・計算できるかを評価する。				
オフィスアワー	オフィスアワーは特に定めず、質問・相談は随時受け付ける。 教員への連絡方法（メールアドレス等）については、授業開始後に学務情報システムの「授業連絡」を通じて周知する。				
担当教員からのメッセージ	本講義では、構造地質学を力学的観点から理解することを重視する。 数式や概念を段階的に説明するため、基礎的な内容を着実に理解しながら受講してほしい。				

授業科目名	植物生理学 (Plant Physiology)				
担当教員名	栗井 光一郎 (AWAI Koichiro)		所属等	理学領域	
			研究室	総 713	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分
対象学年	3 年	単位数	2	曜日・時限	月 3・4
キーワード	光合成、光形態形成、膜脂質、貯蔵脂質				
授業の目標	植物の光形態形成反応、光合成、膜脂質合成の基礎を学び、植物のエネルギー獲得戦略について説明できるようにする。				
学修内容	植物生理学のなかで、植物特有の反応である光形態形成、光合成を中心に学ぶ。また、膜脂質やバイオディーゼルの原料として用いられる貯蔵脂質についてその合成と分解機構を学ぶ。				
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス、光形態形成 2. 光による制御 3. フィトクロム、クリプトクロム、フォトトロピン 4. 植物の細胞小器官 5. 葉緑体の構造、機能 6. 光化学系 II、シトクロム b6f 7. 光化学系 I、ATPase 8. 炭酸固定 9. C4 植物と CAM 植物 10. 環境要因と光合成 (オンデマンド型授業) 11. 脂肪酸の分解と合成 12. 膜脂質の性質 13. 膜脂質合成 14. 脂肪酸の分布、機能 15. 貯蔵脂質の合成と分解 				
受講要件	他の植物学系の講義も履修することが望ましい。				
テキスト	ベーシックマスター植物生理学 (オーム社) 出版年：2009 年 ISBN：978-4-274-20663-4				
参考書	<p>Biochemistry & Molecular Biology of Plants 第 2 版 Buchanan 編 出版年：2015 年 ISBN：9780470714218</p> <p>光合成 日本光合成学会 編 出版年：2021 年 ISBN：978-4254171761</p> <p>ほかプリントを適宜配布する</p>				
予習・復習について	予習復習をしっかりと行うこと。				
成績評価の方法・基準	試験の結果より判断する。試験は期末試験 1 回で終了の予定。講義した植物生理学の基本的な内容の理解ができていないかを判断する。プリント、ノートは持ち込み不可。				
オフィスアワー	月曜日 7・8 時限を予定。総合研究棟 713 室に、メールで事前予約したうえで来てください。				
担当教員からのメッセージ	地球上全ての生物は光合成の影響を受け、ほとんどの生物が光合成によって得られたエネルギーに依存しています。光合成の仕組みを理解することは、エネルギー循環の最初の部分を理解することです。エネルギー問題が大きく取り上げられている現在、光合成の正しい知識を身に付け、社会に還元する人材となしてほしい。				

授業科目名	植物発生理学 I (Plant Developmental Biology I)				
担当教員名	木寄 暁子 (KOZAKI Akiko)		所属等	理学領域	
			研究室	総合研究棟 701	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期後半		必修選択区分 選択
対象学年	2 年	単位数	1	曜日・時限	月 3・4
キーワード	植物、形質転換植物、遺伝子、発生理学				
授業の目標	植物の形態形成、環境応答についての基礎研究に欠かせない形質転換植物の作出の原理、作製方法と利用を理解する。また、植物発生理学の研究手法の基礎を理解する。				
学修内容	植物発生理学の基礎を学ぶ。植物発生理学を研究するにあたり基礎となる形質転換植物の作出原理、作製方法を学び、これらを基礎研究にどのように利用しているか、育種にどのように利用されているかを学ぶ。				
授業計画	<p>第 1 回：植物と私たちの生活 第 2 回：育種と植物発生理学 第 3 回：形質転換技術（原理） 第 4 回：形質転換技術（基礎研究への応用） 第 5 回：形質転換技術（レポーター遺伝子等） 第 6 回：植物発生理学研究における形質転換技術 第 7 回：形質転換植物の農業への利用 第 8 回：遺伝子組換えと育種（オンデマンド型授業） 試験</p> <p>1. 植物と私たちの生活にどのようなかわりがあるかを学ぶ。 2. 育種の歴史と発生理学との関わりを学ぶ。 3. 植物形質転換技術の原理を学ぶ。 4. 植物形質転換技術が基礎研究でどのように利用されているかを学ぶ。 5. 形質転換技術が基礎研究でどのように利用されているかを学ぶ。レポーター遺伝子などについて。 6. 遺伝子組換え、ゲノム編集等の技術が植物発生理学の研究にどのように利用されているかを学ぶ。 7. 遺伝子組換え、ゲノム編集によってどのような植物が作製されているかと学ぶ。 8. 遺伝子組換え、ゲノム編集の育種への応用を学ぶ。 9. 試験</p>				
受講要件					
テキスト	ベーシックマスター 植物生理学 塩井祐三ら共編 オーム社 ISBN978-4-274-20663-4 2009 年				
参考書	植物の生化学・分子生物学、テイツ/ザイガー 講談社 ISBN978-4-6-153896-2、2017 年 細胞の分子生物学 第 6 版、アルバーツら ニュートンプレス ISBN978-4315520620、2017 年				
予習・復習について	授業の内容は相互に関連しているので、授業内容を復習して次の授業を受講して下さい（予習は特に求めません）。				
成績評価の方法・基準	筆記試験 70% 毎回の小テスト 30%				
オフィスアワー	質問はメールあるいは対面で随時受け付ける。部屋番号 総合研究棟 701				
担当教員からのメッセージ					

授業科目名	数理論理学 (Mathematical Logic)				
担当教員名	鈴木 信行 (SUZUKI Nobuyuki)		所属等	理学領域	
			研究室	理学部 C 棟 601	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分 必
対象学年	3 年	単位数	2	曜日・時限	月 3・4
キーワード	古典命題論理、トートロジー、完全性定理				
授業の目標	数理論理学の基礎となる古典論理とその完全性定理を理解できるようになる。				
学修内容	近代的論理学としての数理論理学は、19 世紀中葉の George Boole をその嚆矢とし、前世紀の前半に、哲学・数学の基礎付け・コンピュータの基礎理論等との関連の中で大きく進歩した。その後、哲学・理論計算機科学・社会科学などのさまざまな分野の基礎および応用と関連を増しつつ、ますます発展してきている。本講義では、数理論理学の基礎となる古典論理について概説する。				
授業計画	<p>教科書になるべく沿って、順次講義する。 下記までを目標に講義し、余裕があればその先まで言及したい。</p> <p>命題論理の形式的体系（自然演繹体系） 古典命題論理の意味論 古典命題論理の完全性定理とその証明 述語論理 述語論理の形式的体系</p> <p>第 1 回 導入：数理論理学の考え方と授業の進め方 第 2 回 命題論理の形式的体系（1：命題論理の言語、論理式） 第 3 回 命題論理の形式的体系（2：推論規則） 第 4 回 命題論理の形式的体系（3：演繹図式） 第 5 回 命題論理の意味論（1：真理値とトートロジー） 第 6 回 命題論理の意味論（2：付値とモデル） 第 7 回 古典命題論理の完全性定理 第 8 回 古典命題論理の完全性定理の証明（1：トートロジーの証明可能性） 第 9 回 古典命題論理の完全性定理の証明（2：完備性、モデルの存在） 第 10 回 述語論理の導入 第 11 回 述語論理の形式的体系（1：第 1 階言語） 第 12 回 述語論理の形式的体系（2：演繹図式） 第 13 回 述語論理の意味論 第 14 回 述語論理の完全性定理の紹介 第 15 回 まとめと課題の解説（オンデマンド型授業） 第 16 回 期末試験</p>				
受講要件	この講義は 3 年生の必修授業である。2 年次までの学習内容がひと通り理解できていることが望ましい。（単位が取得できているかどうかは問わない。）				
テキスト	静岡大学「数理論理学（増補版）」、鈴木信行（独自資料・静岡大学生生活協同組合において教科書として購入できる）。この冊子の 3 分の 2 程度を目安に講義する予定				
参考書	A mathematical introduction to logic, Enderton, Academic Press, 2000, 978-0122384523 数理論理学、鹿島亮、朝倉書店、2009, 978-4-254-11765-3 数学基礎論、新井敏康、岩波書店、2011, 978-4-00-005536-9 ほかにも良書があるので講義中に適宜指示する。				
予習・復習について	この講義は、数学科の専門科目である。2 年までの講義に比べてとき、難しくなるのは当然である。予習・復習をしっかりとやって欲しい。 予習は、教科書をざっと眺めて、授業で初めて出会う言葉・式がなくなるようにするだけでも効果がある。復習は、授業を振り返りながら筋道を追ってみる、実例を構成してみる、などが勧められる。				
成績評価の方法・基準	試験の得点による。（適宜、課題の評価を加算する。） 試験と課題は、内容の理解度および理解度が記述に反映されているかどうかで評価する。				
オフィスアワー	月曜日 16:30-18:00 出張・会議などによって対応できない場合もある。アポイントをとってくれると確実。				
担当教員からのメッセージ	予習・復習などの自宅での自発的かつ積極的勉強なくしては、身に付くものも少ない。大学の講義は、これを前提としている。				

授業科目名	電磁気学 I (Electromagnetism I)				
担当教員名	土屋 麻人 (TSUCHIYA Asato)		所属等	理学領域	
			研究室	理 A 4 0 1	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分 選択
対象学年	2 年	単位数	2	曜日・時限	月 3・4
キーワード	マクスウェル方程式、電場、磁場、ベクトル解析				
授業の目標	電磁気学の初歩と同時にベクトル解析にも習熟する				
学修内容	電磁気学の基礎方程式であるマクスウェル方程式から出発し、電磁気学 I では時間に依存しない電磁気現象を学ぶ。これらを記述するベクトル解析についても理解する。				
授業計画	<p>以下の内容を学習する。</p> <p>電荷にはたらく力 場の考え方 マクスウェル方程式 勾配、発散、回転 ガウスの定理 ストークスの定理 静電場の性質 導体と静電場 定常電流の性質 電流と静磁場</p> <p>なお、各回の授業内容や順序は、受講者の既有知識や興味関心等に対応して変更することがある。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. イントロダクション、電荷にはたらく力、クーロンの法則 2. 場の考え方 3. スカラー場の勾配、ベクトル場の発散と回転 4. ガウスの定理 5. ストークスの定理 6. マクスウェル方程式 7. 静電場と静電ポテンシャル 8. ポアソン方程式 9. ガウスの法則 10. 導体のまわりの静電場、境界値問題 11. 電気容量、静電場のエネルギー (オンデマンド授業) 12. 電流、定常電流と電荷の保存 13. ローレンツ力 14. ビオ・サバールの法則 15. アンペールの法則 16. 期末試験 				
受講要件	原則として、基礎物理学 I・II、力学 I・II および数学 I・II・III を履修していること。				
テキスト	電磁気学 I (岩波書店) 長岡洋介著 (2017 年) ISBN-10 : 4000298631				
参考書	物理のための数学 (岩波書店) 和達三樹著 (2017 年) ISBN-10 : 4000298704, 理論電磁気学 (紀伊国屋書店) 砂川重信著 (1999 年) ISBN-10 : 4314008547, 電磁気学 (上) (吉岡書店) ジャクソン著 (2002 年) ISBN-10 : 4842703059				
予習・復習について	よく復習すること。				
成績評価の方法・基準	期末試験 70%、提出物 30%				
オフィスアワー	随時 場所：理学部 A 棟 401 号室				
担当教員からのメッセージ	電磁気学は物理現象と数学の理解が同時に必要になるので、力学に比べて大変ですが、ゆっくり理解してください。				

授業科目名	動物発生学 I (Animal Development I)				
担当教員名	徳元 俊伸 (TOKUMOTO Toshinobu)		所属等	創造科学技術研究部	
			研究室	総合研究棟 625 室	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期前半		必修選択区分 選択
対象学年	2 年	単位数	1	曜日・時限	月 3・4
キーワード	発生機構、ズータイプ、転写因子、誘導シグナル				
授業の目標	近年解明が進んだ動物の発生の分子機構の概略について、また、そのメカニズムを解明する研究手法について説明できるようになる。				
学修内容	発生生物学は分子生物学の手法を用いることにより、近年めざましい進展を果たした。その発展の原動力となったのは発生過程で重要な機能を担う分子の同定法（遺伝子配列の決定）が確立されたことにある。さらにその遺伝子の導入、除去などの手法を駆使することで発生過程を実験的に改変する技術が確立され、今ではこれらの技術を基礎とした様々な研究から発生機構が分子のレベルで理解できるようになってきた。本講義では近年明らかになった発生の分子機構を概説する。				
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 動物発生学の隆盛 実験発生学 発生遺伝学 分子生物学 統合バイオサイエンス 動物の発生における一般的な特徴 発生研究のテーマ クローン動物 エピジェネティクス 動物の発生に関わる重要な分子群 転写因子 ゲノムレベルでの遺伝子発現制御 細胞接着分子 誘導因子 動物の配偶子形成と初期発生 減数分裂 卵形成 初期発生 原腸陥入 細胞の移動と形態形成 形態形成 細胞周期 分子系統発生 オーソログ パラログ ズータイプ 発生遺伝学 突然変異体 ゲノム編集 表現型の種類 母性効果遺伝子 実験発生学 1 遺伝学的経路 二重変異体 遺伝子のマッピング ポジショナルクローニング (オンデマンド型授業) 実験発生学 2 分子機能の証明 遺伝子機能の抑制法 蛍光観察 PCR 法 (オンデマンド型授業) 試験 				
受講要件	「動物発生学 II」をセットで履修することが望ましい。				
テキスト					
参考書	エッセンシャル発生生物学、羊土社、Jonathan Slack 著 大隈典子 訳 ISBN978-4-7581-0709-9 2009 年 ウィルト発生生物学、東京科学同人 ISBN4-8079-0624-0 2006 年				
予習・復習について	各回につき、講義ノート、資料を参照して復習すること。				
成績評価の方法・基準	対面授業が可能となった場合は出席確認を兼ねて毎回、復習のための小テストを実施する。この小テストと本試験 1 回の成績を合計して理解度を評価する。対面授業が可能で無い場合は期末試験のみにより評価する。				
オフィスアワー	月曜日 7・8 時限 (2 時 25 分~3 時 55 分)、総合研究棟 625 室を予定				
担当教員からのメッセージ	本講義を履修することにより分子レベルの発生学の概略が理解できるようになると期待している。				

授業科目名	有機化学Ⅲ (Organic Chemistry III)				
担当教員名	関 朋宏 (SEKI Tomohiro)		所属等	理学領域	
			研究室	理学部B棟 313 号室	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分 選択
対象学年	2 年	単位数	2	曜日・時限	月 3・4
キーワード	構造有機化学、立体化学、有機反応機構論、アルケン、アルキン				
授業の目標	有機化学を構造論と反応論の両面から理解できるようになる				
学修内容	有機化学Ⅰ、Ⅱ では、有機化合物は官能基によって分類され、その反応は官能基の変換であることを学んだ。本講義でも引き続き官能基の構造とその反応性について、アルケン、アルキン、さらに非局在化したパイ電子系化合物を中心に学習する。また、有機反応を電子の動きと結合の分極性に基づくことを理解し、有機電子論に基づく様々な反応を学び理解する。				
授業計画	第 1 回：アルケンの概要 第 2 回：アルケンの命名法 第 3 回：アルケンの構造と特徴 第 4 回：アルケンの性質と合成法 第 5 回：アルケンの合成法と反応 第 6 回：アルケンの反応、オキシ水銀化反応など 第 7 回：アルケンの反応、ヒドロホウ素化など 第 8 回：アルケンの反応、アルキンの命名法と構造と合成 第 9 回：アルキンの反応 第 10 回：非局在化した π 電子系と共役ジエン 第 11 回：プロペニル誘導体の構造とその反応 第 12 回：アリルハライドや共役ジエンの反応 第 13 回：Diels-Alder 反応 第 14 回：電子環状反応 第 15 回：全体を通しての補足（オンライン講義）				
受講要件					
テキスト	「ボルハルト・ショアー 現代有機化学 上（第 8 版）」（古賀憲司・野依良治ら監修）（化学同人） ISBN：9784759820294 出版年：2019 年				
参考書	「ボルハルト・ショアー 現代有機化学 下（第 8 版）」（古賀憲司・野依良治ら監修）（化学同人） 出版年：2020 年				
予習・復習について	予習、復習を励行して欲しい。また、テキストの練習問題を解くことが望ましい。				
成績評価の方法・基準	毎週出題するレポート課題（30%）と期末試験（70%）により評価する。				
オフィスアワー	月曜日 9:00-10:00、B313 にいます。随時対応しますが不在の場合もあるので、電子メール（随時対応）で事前連絡してください。				
担当教員からのメッセージ	有機化学は、物質を創製・合成し、その特性を探究する重要な学問分野です。				

授業科目名	線型代数学 I (Linear Algebra I)				
担当教員名	保坂 哲也 (HOSAKA Tetsuya)		所属等	理学領域	
			研究室	理学部 C 棟 606 室	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分 必
対象学年	1 年	単位数	2	曜日・時限	月 7・8
キーワード	行列、ベクトル、行列式、連立 1 次方程式、データサイエンス				
授業の目標	線形代数の初歩について学び、比例と比例定数が線形写像と行列に一般化できること、および、行列式について理解し、具体的な行列の例について計算ができる。				
学習内容	行列、行列の演算、連立 1 次方程式、行列式、数ベクトル空間、線形写像について学ぶ。				
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 行列と演算：定義 2. 行列と演算：計算例 3. 行列の転置 4. 正則行列 5. 群と写像について 6. 置換 7. 行列式：定義と性質 8. 行列式：計算例 9. 余因子展開 10. 余因子行列 11. 連立 1 次方程式 12. 行列の階数 13. 連立 1 次方程式：行列の形で扱う 14. クラメル公式 (オンデマンド型授業) 15. 線形写像 16. 期末試験 				
受講要件	理学部数学科 1 年生の必修科目				
テキスト	川久保勝夫 (著)「線形代数学 (新装版)」日本評論社, 2010 年, ISBN-13: 978-4535786547				
参考書	浅芝秀人 (著)「基礎課程 線形代数」培風館, 2013 年, ISBN-13: 978-4563004736 二木昭人 (著)「基礎講義 線形代数学」培風館, 1999 年, ISBN-13: 978-4563002756 (その他、線形代数学の書籍はいろいろあります。図書館等で様々な本を参考にしてください。)				
予習・復習について	予習、復習は必須です。テキストを利用して予習と復習を行ってください。また課題や演習の授業で与えられた問題を解きながら内容の理解を深めてください。				
成績評価の方法・基準	レポート 20%、期末試験 80%で内容の理解度に応じて評価する。				
オフィスアワー	授業中に指示する。また教員に連絡や質問をするためのメールアドレスを授業の始めに学務情報システムの「授業連絡」で伝える。				
担当教員からのメッセージ	数学はどの分野も、講義をただ聴くだけで理解するのは困難です。演習問題や課題を自ら解くことを通して理解を深めてください。				

授業科目名	化学熱力学 I (Chemical Thermodynamics I)				
担当教員名	河合 信之輔 (KAWAI Shinnosuke)		所属等	理学領域	
			研究室	理 B 3 0 9	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分
対象学年	2 年	単位数	2	曜日・時限	火 1・2
キーワード	熱力学第一法則、熱力学第二法則、エントロピー、変化の方向、化学平衡				
授業の目標	物理化学のひとつの柱である化学熱力学を理解・体得し、どんな問題にも応用できるような基礎をつくる。				
学修内容	講義前半では、熱力学の基本法則を学び、熱力学の理論体系の成り立ちを理解する。後半では、化学平衡の問題への応用を通じて、熱力学的諸概念の化学的問題への応用のしかたを理解する。特に、エントロピーやギブズエネルギーの概念的理解とその応用を習得する。				
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 気体の性質 (1) 気体分子運動論 (第 1 章) 2. 化学における量・単位・記号の扱いについて (オンデマンド型授業※第 2 週に配信) 3. 熱力学の基本概念 (第 2 章) 4. 偏微分, 完全微分と不完全微分 (第 1 章) 5. 内部エネルギー (第 2 章) 6. 断熱変化 (第 2 章) 7. 熱力学第二法則 (第 3 章) 8. エントロピー (第 3 章) 9. 自発変化の方向 (第 3 章) 10. ヘルムホルツエネルギーとギブズエネルギー (第 3 章) 11. 熱力学第三法則, 熱力学関係式 (第 3 章) 12. 化学反応の熱力学的取り扱い (第 2 章, 第 6 章) 13. エンタルピーと熱化学 (第 2 章) 14. 化学平衡と平衡定数 (第 6 章) 15. 反応条件と化学平衡 (第 6 章) 				
受講要件	微分積分、力学、および 1 年次の基礎化学熱力学の理解を前提とする。				
テキスト	「アトキンス 物理化学 (上)」第 10 版, ピーター・W. アトキンス著 (東京化学同人, 2017) ISBN:9784807909087				
参考書	「エンゲル・リード 物理化学 (上)」トーマス・エンゲル他著, (東京化学同人, 2015) ISBN:9784807908639 「熱力学 (新物理学シリーズ 32)」田崎晴明著, (培風館, 2000) ISBN:9784563024321 「大学演習 熱学・統計力学」久保亮五著, (裳華房, 1998) ISBN:9784785380328 その他、授業中に適宜引用文献を挙げる。				
予習・復習について	新しく学ぶ諸概念や論理展開のしかたを理解するのに苦勞する分野であるので、週 1~2 時間 (以上) を目安に、しっかりと予習復習および教科書や配布プリントの演習問題に取り組むこと。				
成績評価の方法・基準	期末テスト 80%、授業時間中に行われる小テスト (計 2~3 回) 20%				
オフィスアワー	随時。事前にメール (sskawai@shizuoka.ac.jp) 等で連絡のこと。				
担当教員からのメッセージ					

授業科目名	生化学 (Biochemistry)				
担当教員名	天野 豊己 (AMANO Toyoki)		所属等	理学領域	
			研究室	総 721	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分 選択
対象学年	2 年	単位数	2	曜日・時限	火 1・2
キーワード	タンパク質、アミノ酸、代謝				
授業の目標	生体を構成する分子の構造と機能が分かるようになり、それらがどのように結びついているのかが理解できるようにする。				
学修内容	生体内における酵素反応の分子機構について、タンパク質の構造と機能の両面から解説する。またタンパク質科学の実験方法についても解説する。				
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生化学とは 2. 生体物質 3. アミノ酸の種類 4. アミノ酸の物理化学的性質 5. タンパク質の構造 6. 三次構造、四次構造 7. 酵素 8. 酵素反応 9. k_m と V_{max} の使用法 10. 速度論における阻害剤の効果 11. 精製法の概要 12. 細胞破砕と遠心分離 13. クロマトグラフィーの原理 14. クロマトグラフィーの組み合わせ方 (オンデマンド型によるオンライン授業) 15. 電気泳動 				
受講要件	特になし				
テキスト	プリントを配布する。				
参考書	ヴォート基礎生化学 第 5 版 (東京化学同人、ISBN 9784807909254)、ストライヤー生化学 (第 8 版) (東京化学同人、ISBN 9784807909292)、細胞の分子生物学 第 6 版 (Newton Press、ISBN 9784315520620)、など。				
予習・復習について	復習を中心にしっかりと学習を進めて欲しい。				
成績評価の方法・基準	特別な事情のない限り 2/3 以上の出席を評価対象とし、成績評価は期末試験で判断する。				
オフィスアワー	質問は適宜受け付けます。不在に備えて amano.toyoki@shizuoka.ac.jp に連絡が望ましい。オフィスは総合棟 721 です。				
担当教員からのメッセージ	生物科学の基礎になる科目です。しっかりと理解をしてください。				

授業科目名	層序学 (Stratigraphy)				
担当教員名	北村 晃寿 (KITAMURA Akihisa)		所属等	理学領域	
			研究室	共通教育 C 棟 311	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分 選択
対象学年	3 年	単位数	2	曜日・時限	火 1・2
キーワード	層序学、層序区分、層序単元、模式層と模式地、岩相層序、生層序、古地磁気層序、火山灰層序、サイクル層序、シーケンス層序				
授業の目標	日本人の平均寿命は 80 歳を超えたので、受講者の平均余命は 60 年である。この間、地球温暖化・海水準上昇は持続的に進行し、さらに南海トラフ地震が発生する確率は極めて高い。これらの災害への対策には、地層に保存された地質記録や化石記録は重要な情報をもたらす。本授業により、これらの記録を正しく解説するために必須の層序学の知識とその実践方法を理解できるようになり、防災対策の立案・実施に役立つことができるようになる。				
学修内容	層序学の体系と理論と基本概念を解説する。 配布資料 (PDF ファイル) を事前配布します。オンデマンド型授業では動画を事前配布します。				
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 層序学とは何か (地層体系化の手順、様々な層序学、層序学関連小史) 2. 層序学の基本原理 (公式層序単元、岩相層序単元各説、年代層序尺度、地質年代単元、GSSP と“黄金の楔”) 3. 層序単元の命名 (模式、国際層序ガイド、地層命名法、先取権の原則) 4. 生層序学の基礎 (生層、誘導・導入化石、異時性、生層序帯・示準化石) (オンデマンド型授業を第 3 週に配信する) 5. 生層序学の実践 (CSRS、グラフ対比法、AEO、CONOP、RASC、生層準の区間推定) 6. 示準化石、微化石層序、古地磁気層序 7. 第四紀、イベント層序学 8. 火山灰層序学 9. サイクル層序、生態層序 10. 酸素同位体層序 11. サイクル層序、シーケンス層序 1 (シーケンス層序の原理) 12. シーケンス層序 2 (海水準変動、堆積体) 13. Sr・炭素同位体層序学 14. 14C 年代、人為起源同位体層序学 15. 層序学の実践的応用 16. 試験 				
受講要件	なし。				
テキスト	なし。				
参考書	適時、配布資料を配信し、参考にする動画の URL を送信。				
予習・復習について	毎回の授業で配信する動画・PDF 資料で予習・復習する。				
成績評価の方法・基準	単位を取得するには、オンデマンド型授業を除いた 14 回の授業の内、11 回以上に出席する必要があります。成績は期末試験 (100%) で評価します。授業中にホームページ閲覧、動画・音楽視聴・配信、ゲーム、通信・通話などを行っていた場合には、成績評価に影響することがあります。授業中に私語を行っていたり、断りもなく出入りした場合にも、成績評価に影響することがあります。				
オフィスアワー	相談内容・日時に関しては、事前にメールで連絡下さい (アドレス : kitamura.akhisa@shizuoka.ac.jp)				
担当教員からのメッセージ	本講義をより深く理解したい者は、「堆積学」をあわせて受講することを推奨する。				

授業科目名	有機化学 I (Organic Chemistry I)				
担当教員名	塚田 直史 (TSUKADA Naofumi)		所属等	理学領域	
			研究室	理 B318	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分 選択
対象学年	1 年	単位数	2	曜日・時限	火 1・2
キーワード	混成軌道、有機電子論、反応機構、有機化合物の構造、ラジカル反応				
授業の目標	有機化学の基礎概念を学び、構造有機化学を理解する。				
学修内容	有機化学の基礎概念として、共有結合の電子状態と混成軌道について学ぶ。次に、構造と反応性の基本概念として、ラジカル反応を学ぶ。				
授業計画	<p>テキストに従って以下の章を解説する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 章 有機分子の構造と結合：化学結合と構造式 1 章 有機分子の構造と結合：原子軌道 1 章 有機分子の構造と結合：分子軌道と混成軌道 2 章 構造と反応性：速度論と熱力学 2 章 構造と反応性：酸と塩基 2 章 構造と反応性：立体配座 3 章 アルカンの反応：アルキルラジカル 3 章 アルカンの反応：ラジカル連鎖機構による塩素化 3 章 アルカンの反応：ラジカル的ハロゲン化における選択性 4 章 シクロアルカン：環歪み 4 章 シクロアルカン：シクロヘキサンの構造 4 章 シクロアルカン：置換シクロヘキサン（動画配信型で行う） 5 章 立体異性体：分子のキラリティ 5 章 立体異性体：絶対配置 5 章 立体異性体：ジアステレオマー 				
受講要件					
テキスト	ボルハルト・ショアー、現代有機化学（第8版）上、化学同人、2019、9784759820294				
参考書					
予習・復習について	予習、復習を励行して欲しい。また、テキストの練習問題を解くことが望ましい。				
成績評価の方法・基準	期末試験で判定する。				
オフィスアワー	理学部 B318、9:30-17:00				
担当教員からのメッセージ	有機化学は、物質を創製・合成し、その特性を探究する重要な学問分野です。				

授業科目名	構造岩石学 (Structural Petrology)				
担当教員名	田阪 美樹 (TASAKA Miki)		所属等	理学領域	
			研究室	理学部 C 棟 404	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期前半		必修選択区分 選択
対象学年	3 年	単位数	1	曜日・時限	火 3・4
キーワード	結晶、欠陥、拡散、変形				
授業の目標	地球内部の結晶欠陥についての基礎的知識から、どのように地球内部ダイナミクスが理解されるかを学習する。				
学修内容	結晶欠陥の構造と性質の基礎的知識を学ぶ。特に、鉱物・岩石で重要になる欠陥について理解し、その性質がマクロな岩石物性をどのように決定しているかを学ぶ。				
授業計画	<p>以下の順序で講義を行う。ただし1項目が1回の講義とは限らない。 履修人数によっては、実習を挟むことで、内容の理解を助ける。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 欠陥の種類、なぜ欠陥は存在するのか、欠陥濃度と温度の関係 2. 欠陥の反応、クレーガービンの表記法、カンラン石の中の点欠陥反応、鉱物への水の融解 3. 拡散、フィックの法則、ランダム・ウォーク、拡散経路 4. 転位、転位の種類、転位の増え方、小傾角粒界、結晶粒界 5. 変形、応力と歪み、粘性、弾性変形、塑性変形、脆性変形、流動則 6. 塑性変形の変形メカニズム、転位クリープ、拡散クリープ、変形機構図 7. 岩石組織、結晶方位定向配列 8. 粒成長、これまでのまとめ（オンライン） 				
受講要件	構造地質学、岩石学を受講していること。				
テキスト	教員が作成したスライド資料				
参考書	地球物質のレオロジーとダイナミクス 唐戸俊一郎 共立出版 2011 ISBN-9784320047228				
予習・復習について	課題を提示する。				
成績評価の方法・基準	各回で提出するレポート（と授業中の演習問題）を評価する。 60点以上を合格とする。				
オフィスアワー	授業終了後の時間				
担当教員からのメッセージ	地球科学特に岩石学や鉱物学に興味がある方の受講を歓迎します。				

授業科目名	統計学C (Statistics C)				
担当教員名	岡村 和樹 (OKAMURA Kazuki)		所属等	理学領域	
			研究室	理学部C棟621	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分 選択、選必
対象学年	3年	単位数	2	曜日・時限	火3・4
キーワード	数理統計学、重回帰分析、分散分析、クラスター分析、ベイズ法、データサイエンス				
授業の目標	不確实现象を記述するための確率モデルの信頼性、妥当性をデータから判断するための手法である推測統計学の実践的な手法を扱うことができるようになる。				
学習内容	重回帰分析などの数理統計学の応用的、実践的手法を主に扱う。				
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 重回帰分析 2. 回帰診断法 3. 質的回帰 4. 回帰分析その他 5. 分散分析と実験計画法 6. 標本調査法 7. 主成分分析 8. 判別分析 9. クラスター分析 10. 因子分析 11. 時系列解析 12. 分割表 13. モデル選択 14. ベイズ法 15. シミュレーション (オンデマンド授業) 16. 期末試験 				
受講要件	統計学 A と統計学 B を受講していることが望ましい。R を使えることが望ましい。				
テキスト	日本統計学会公式認定 統計検定準1級対応 統計学実践ワークブック 学術図書出版社 ISBN 9784780608526, 2020年, 3080円				
参考書	日本統計学会 編 「日本統計学会公式認定 統計検定 準1級 公式問題集」実務教育出版 ISBN 9784788925571, 2021年, 3300円				
予習・復習について	予習ではテキストと事前に公開される授業ノートに書かれている手法を理解する。復習では授業ノートの復習に加え、演習問題を解くことで数理統計の手法に対する理解を深め、現実問題への適用を見据えた実践的な技術を身につける。				
成績評価の方法・基準	中間試験 (50%) と期末試験 (50%) とによる。数理統計の手法を理解し、それを現実問題に正しく適用できるかを評価する。				
オフィスアワー	随時対応する。メールで連絡すること。				
担当教員からのメッセージ	予習と復習を欠かさないこと。統計学 A と統計学 B の授業内容は前提になるため、事前に復習しておくこと。統計ソフトの R を使えることが望ましい。				

授業科目名	動物発生学Ⅱ (Animal Development II)				
担当教員名	徳元 俊伸 (TOKUMOTO Toshinobu)		所属等	創造科学技術研究部	
			研究室	総合研究棟 625 室	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分 選択
対象学年	3 年	単位数	2	曜日・時限	火 3・4
キーワード	モデル生物、誘導、形態形成、細胞分化、細胞間相互作用、遺伝子発現、進化				
授業の目標	モデル生物の発生の分子機構の概略について、その共通性と多様性について説明できるようになる。				
学修内容	動物の発生の仕組みはモデル動物の発生の分子機構の解析が集中的に進められることにより、進化の過程で動物に共通した発生の仕組みを保つことや環境に応じた独自の仕組みを多様化させてきたことが解明されてきた。また、各モデル生物の発生機構に応じた研究手法が確立され、これらの技術を基礎とした様々な研究から発生機構が分子のレベルで理解できるようになってきた。最近になりゲノム編集技術も確立され、マウスでのみ可能であった遺伝子ノックアウトやノックインが可能となり益々研究の幅が広がっている。本講義では各モデル生物の発生の仕組みやそれぞれに特有な実験手法を概説する。				
授業計画	<p>1：発生遺伝学 予定運命地図 運命拘束 特異化 決定 細胞質運命決定因子 誘導 モルフォゲン 二価安定スイッチ</p> <p>2：実験発生学 1 分子機能の証明 アンチセンス 蛍光観察 RT-PCR リアルタイム PCR マイクロアレイ RNAseq</p> <p>3：実験発生学 2 in situ ハイブリダイゼーション 免疫組織化学染色法 トランスジェニック ゲノム編集 セルソーター</p> <p>4：モデル生物とゲノム情報の利用 モデル生物のゲノム解読 ゲノムデータベースの利用 分子系統樹 スプライスバリエント オントロジー UniProKB</p> <p>5：アフリカツメガエルの発生 卵の極性 胞胚 原腸陥入 表層回転</p> <p>6：アフリカツメガエルの発生の分子機構と実験技術 卵や胚を用いた実験技術 アニマルキャップ オーガナイザー 中胚葉誘導</p> <p>7：ゼブラフィッシュの発生 変異体のスクリーニング ポジショナルクローニング 背腹軸の決定</p> <p>8：マウスの発生 1 受精のしくみ 先体反応 コンパクション 内部細胞塊 結節 胚の回転</p> <p>9：マウスの発生 2 胎盤 左右非対称性 ゲノムインプリンティング X 染色体の不活性化 ノックアウトマウス</p> <p>10：ニワトリの発生 ヒポブラスト コラーの鎌 ヘンゼン結節</p> <p>11：ショウジョウバエの発生 1 極細胞質 母性効果遺伝子 濃度勾配</p> <p>12：ショウジョウバエの発生 2 末端化システム 背腹軸の決定 分節化遺伝子</p> <p>13：ショウジョウバエの発生 3 ギャップ遺伝子 ペアルール遺伝子 セグメントポラリティー遺伝子 Hox 遺伝子</p> <p>14：線虫の発生 細胞系譜 自家受精 母性効果遺伝子 生殖腺の発生 プログラム細胞死</p> <p>15：ヒトの発生 胚の着床 回転卵割 胚盤葉 原始線条 結節 (オンデマンド型授業)</p> <p>16：試験</p>				
受講要件	「動物発生学Ⅰ」をセットで履修することが望ましい。				
テキスト					
参考書	<p>エッセンシャル発生生物学、羊土社、Jonathan Slack 著 大隈典子 訳 ISBN978-4-7581-0709-9 2009 年 原著：Essential Developmental Biology 3rd Edition ISBN 978-0-470-92351-1 2013 年</p> <p>ギルバート発生生物学、メディカルサイエンス・インターナショナル、阿形清和、高橋淑子 訳 ISBN978-4-89592-805-2 C3047 2015 年</p>				
予習・復習について	各回につき、講義ノート、資料を参照して復習すること。				
成績評価の方法・基準	対面授業が可能となった場合は出席確認を兼ねて毎回、復習のための小テストを実施する。この小テストと本試験 1 回の成績を合計して理解度を評価する。対面授業が可能で無い場合は期末試験のみにより評価する。				
オフィスアワー	月曜日 7・8 時限 (2 時 25 分~3 時 55 分)、総合研究棟 625 室を予定				
担当教員からのメッセージ	本講義を履修することにより動物の発生の分子機構の概略とその共通性と多様性が理解できるようになると期待している。				

授業科目名	量子化学Ⅱ (Quantum Chemistry II)				
担当教員名	松本 剛昭 (MATSUMOTO Yoshiteru)		所属等	理学領域	
			研究室	総 512	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分 選択
対象学年	3年	単位数	2	曜日・時限	火 3・4
キーワード	シュレーディンガー方程式、水素型原子、オービタル、スピン軌道相互作用、分子軌道法				
授業の目標	量子力学の原理に基づいて、原子内部の電子運動を系統立てて理解する。また、原子を考察するときを導入したオービタルの概念を分子に拡張して、分子を形成する化学結合の量子化学的記述法を理解する。				
学修内容	「量子化学Ⅰ」で学んだ粒子運動の量子力学的な記述に基づいて、原子中にある電子の波動関数とエネルギー準位を概観し、角運動量の相互作用を考慮した原子スペクトルの解釈方法を学ぶ。また、分子構造を計算するための基礎的双璧をなす原子価結合法と分子軌道法を取り上げ、化学結合の形成に電子が果たす役割の重要性を学ぶ。				
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 量子化学Ⅱを開講するにあたってのガイダンス 2. 水素型原子：水素型原子の構造 3. 水素型原子：原子軌道関数とそのエネルギー（軌道関数の特徴、エネルギー準位、イオン化エネルギー、殻と副殻） 4. 水素型原子：原子軌道関数とそのエネルギー（s軌道、動径分布関数、p軌道、d軌道） 5. 多電子原子：軌道近似（ヘリウム原子、スピン、パウリの原理、浸透と遮蔽） 6. 多電子原子：構成原理（フントの規則、イオン化エネルギーと電子親和力） 7. 原子スペクトル：水素型原子のスペクトル 8. 原子スペクトル：複雑な原子のスペクトル（一重項状態と三重項状態、スピン軌道カップリング） 9. 原子スペクトル：複雑な原子のスペクトル（項の記号、フントの規則、選択律） 10. 原子価結合法：二原子分子、多原子分子（オンデマンド型授業） 11. 分子軌道法の原理：原子軌道関数の線形結合 12. 等核二原子分子：電子配置、光電子分光 13. 異核二原子分子：極性結合、変分原理 14. 多原子分子：ヒュッケル近似の基礎 15. 多原子分子：ヒュッケル近似の応用 				
受講要件	「量子化学Ⅰ」の内容、簡単な微分積分に関する知識				
テキスト	P. W. Atkins, J. de Paula 著，中野元裕・上田貴洋・奥村光隆・北河康隆 訳，アトキンズ 物理化学（上）第10版，東京化学同人，2017，9784807909087，定価 6,270 円（本体 5,700 円+税）				
参考書	<ul style="list-style-type: none"> ・真船文隆 著，量子化学 基礎からのアプローチ，化学同人，2007，9784759810844，定価 3,960 円（本体 3,600 円+税） ・D. A. McQuarrie, J. D. Simon 著，千原秀昭・江口太郎・齋藤一弥 訳，物理化学（上）分子論的アプローチ，東京化学同人，9784807905089，定価 5,940 円（本体 5,400 円+税） ・T. Engel, P. Reid 著，稲葉章 訳，物理化学（下），東京化学同人，9784807908646，定価 6,380 円（本体 5,800 円+税） 				
予習・復習について	各回の講義で取り扱う内容について、テキストの該当箇所を熟読することで予習と復習を行うこと。さらに、講義毎に与える演習問題に各自が積極的に取り組み知識と思考力の定着を図ること。				
成績評価の方法・基準	期末試験により評価します。				
オフィスアワー	時間は特に定めていません。いつでも質問してください。研究室に来訪しての質疑応答を希望する場合、事前に電子メールで連絡した後に日程調整をします。				
担当教員からのメッセージ	「量子化学Ⅰ」で学んだシュレーディンガー方程式は、実在の原子分子の構造を詳細に理解するための概念であると言っても過言ではありません。量子化学を駆使することで、Na や O ₂ のように構造式で理解していた原子分子を、内部の奥深くから原理的に知ることができるはずです。量子化学は議論すればするほど身につきますので、質問に来てもらうのは大歓迎です。				

授業科目名	基礎量子化学 (Fundamental Quantum Chemistry)				
担当教員名	岡林 利明 (OKABAYASHI Toshiaki)		所属等	理学領域	
			研究室	総合研究棟 504	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分 必
対象学年	1年	単位数	2	曜日・時限	火 5・6
キーワード	電子配置、化学結合、分子運動論、状態図、結晶構造				
授業の目標	原子構造、周期律、化学結合などを量子化学的に理解する。また、気体、液体、固体についての物理化学的取扱いについても学ぶ。				
学習内容	原子・分子について量子化学的な考え方を学び、それをもとに分子構造や化学結合についての理解を深める。また、気体・液体・固体についての物理化学的取扱いについても詳しく学ぶ。				
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 原子の構造_1 原子スペクトル 量子論 ボーアモデル 2. 原子の構造_2 量子力学の導入 シュレディンガー方程式 3. 原子の構造_3 水素類似原子 電子の軌道 4. 原子の構造_4 多電子原子の構造 構成原理 5. 元素の性質 元素の性質の周期性 結合の極性 6. 化学結合とその理論_1 共有結合の理論 原子価結合法 分子軌道法 7. 化学結合とその理論_2 等核二原子分子の分子軌道 8. 分子の構造_1 混成軌道 分子の形 ベンゼン 9. 分子の構造_2 VSEPR 理論 10. 気体とその性質_1 気体の状態方程式 気体の様々な性質 11. 気体とその性質_2 気体分子運動論 12. 液体とその性質_1 液体の性質 13. 液体とその性質_2 状態図 ... 【オンデマンド配信を予定】 14. 溶液とその性質 ラウールの法則 希薄溶液 浸透圧 15. 固体と結晶構造 結晶の構造 金属結晶 イオン結晶 共有結合の結晶 分子結晶 16. 期末試験 				
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 原子スペクトル 量子論 ボーアモデル 2. 量子力学の導入 シュレディンガー方程式 3. 水素類似原子 電子の軌道 4. 多電子原子の構造 構成原理 5. 元素の性質の周期性 結合の極性 6. 共有結合の理論 原子価結合法 分子軌道法 7. 等核二原子分子の分子軌道 8. 混成軌道 分子の形 ベンゼン 9. VSEPR 理論 10. 気体の状態方程式 気体の様々な性質 11. 気体分子運動論 12. 液体の性質 13. 状態図 ... 【オンデマンド配信を予定】 14. ラウールの法則 希薄溶液 浸透圧 15. 結晶の構造 金属結晶 イオン結晶 共有結合の結晶 分子結晶 				
受講要件	試験では関数電卓（三角・指数・対数関数が計算できる物、スマホ電卓不可）が必要になりますので、それを踏まえた上で受講してください。今後、化学科では実験結果の確認等のために関数電卓を使用することが増えてきますので、これを機会に購入することを強くお勧めします。				
テキスト	ベーシック化学 竹内敬人著 化学同人 2022年 (ISBN978-4-7598-1593-1) 定価 2400円 (税別)				
参考書	アトキンス物理化学 第12版 (上・下) P. Atkins, J. de Paula, J. Keeler 著、中野・上田・奥村・北河 訳、東京化学同人 2025-26年 (ISBN978-4-8079-2078-5, ISBN978-4-8079-2079-2) 定価 6600+未定 円 (税別) (注意：間違って第10版を買わないように)				
予習・復習について	復習を兼ねて、毎回の授業で課題を出題します。				
成績評価の方法・基準	概ね、毎回の課題 (30%) と最終試験 (70%) の割合で評価する。				
オフィスアワー	本年度は原則メール等で対応します。研究室に来る場合は必ず事前に連絡してください。				

担当教員からのメッセージ	事前に配布資料を学情システムで配布します。当日はそれを持参し、説明内容を記入をしながら受講してください。疑問点は授業時間内に積極的に質問してくれることを期待しています。
--------------	--

授業科目名	相対性理論 (The Theory of Relativity)				
担当教員名	森田 健 (MORITA Takeshi)		所属等	理学領域	
			研究室	理 A402	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期前半		必修選択区分
対象学年	3年	単位数	1	曜日・時限	火 5・6
キーワード	特殊相対性理論、Lorentz 変換、テンソル、相対論的運動学				
授業の目標	(特殊) 相対性理論の考え方を理解し、基礎知識を習得する。				
学修内容	相対性理論 (主に特殊相対性理論) の基本事項について学習する。				
授業計画	1 特殊相対性理論の基礎 (1) 光速不変則 2 特殊相対性理論の基礎 (2) 因果律 3 特殊相対性理論の基礎 (3) ミンコフスキー図 4 テンソル算 (1) 一般 Lorentz 変換、スカラー、ベクトル、テンソル 5 テンソル算 (2) テンソルの等式、反対称テンソル、テンソル密度 6 相対論的力学 (1) 相対論的運動学、力学の基本方程式の相対論的修正 7 相対論的力学 (2) エネルギーおよび運動量、Hamilton の原理 8 相対性理論と電磁気学 (オンデマンド) 9 試験				
受講要件	力学 I、II、解析力学を履修していること。				
テキスト	特に指定しない。				
参考書	内山龍雄著 相対性理論 (物理テキストシリーズ 8) 岩波書店 (2020年11月第32刷) ISBN4-00-007748-1 ランダウ=リフシッツ 著 / 恒藤敏彦・広重 徹 訳 場の古典論 東京図書株式会社 ISBN 978-4-489-02387-3 佐藤 勝彦 著 岩波基礎物理シリーズ 相対性理論 岩波書店 ISBN 9784000079297				
予習・復習について	単位の修得には講義時間の2倍の自習時間が想定されている。(理学部規則第6条参照)				
成績評価の方法・基準	学期末試験				
オフィスアワー	随時 (状況によっては設定する場合もある) 場所: 担当教員の研究室				
担当教員からのメッセージ	相対性理論は量子論とともに、現代物理学の基礎となっています。				

授業科目名	代数学 (Algebra)				
担当教員名	毛利 出 (MORI Izuru)		所属等	理学領域	
			研究室	理学部C棟514	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分 必
対象学年	3年	単位数	2	曜日・時限	火7・8
キーワード	環、イデアル、剰余環、環準同型				
授業の目標	環の基本的性質を習得し、具体例を用いるなどしてそれらの性質について説明できるようになる。				
学修内容	大雑把に言って、足し算、引き算、掛け算が定義できる集合を環といい、さらに割り算も定義できる集合を体という。体の代表的な例には、有理数の集合、実数の集合、複素数の集合など、体でない環の代表的な例には、整数の集合、多項式の集合、正方行列の集合などがある。この講義では、環の基本的な性質をこれらの代表的な例を通して徹底的に習得する。また時間があれば加群についても習得する。				
授業計画	<p>第16回目に期末試験を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 環の定義 2. 環の例 3. 整域 4. 多項式環 5. イデアル 6. 素元と既約元 7. 一意分解整域 8. 剰余環 9. 環準同型 10. 商環 11. 局所環 12. アイゼンシュタインの既約判定法 13. 多元環 14. 加群 15. 復習 (オンデマンド授業) 				
受講要件	「代数学入門」を履修していること。				
テキスト	なし				
参考書	代数学 (倉田吉喜著) 近代科学社 (1992) ISBN 978-4-7649-1029-2 代数入門一群と加群 (堀田良之著) 裳華房 (1987) ISBN 978-4-7853-1402-8				
予習・復習について	授業内容はその日のうちに復習すること。定義や定理は簡単な具体例を通して説明できるようにしておくこと。分からないところは次の講義の前までに質問し解決しておくこと。				
成績評価の方法・基準	小テストなどの平常点 (30%) と期末試験 (70%) により、論述的な解答や記述という基準で総合的に評価する。				
オフィスアワー	授業開始後通知する。				
担当教員からのメッセージ	環は群より親しみやすいと思うので、群が難しかった学生も頑張ってほしい。				

授業科目名	微分積分学A (Infinitesimal Calculus A)				
担当教員名	田中 直樹 (TANAKA Naoki)		所属等	理学領域	
			研究室	理学部 C 棟 602	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分 必
対象学年	1 年	単位数	2	曜日・時限	火 7・8
キーワード	上限・下限、実数列の収束、連続関数、関数の微分、Taylor の定理、データサイエンス				
授業の目標	実数の連続性、実数列の収束、関数の連続性、1 変数の微分学について基礎的な概念を学び、それらについて説明できるようになる。基礎的性質・諸定理の厳密な証明を学び、実際に適用場面でそれらの方法を適切に適用し証明ができるようになる。さらに、微分に関する公式 (Leibniz の公式など) を利用でき、初等関数の微分を取り扱うことができるようになる。				
学修内容	高校までに学習した色々な概念を厳密に定義し、それにもとづいて講義を展開する。実数の連続性にもとづき、実数列の収束・発散、極限の基本的性質を述べる。関数の連続性について厳密に定義し、連続関数の重要な定理である最大値及び最小値の存在定理、中間値の定理、一様連続性の定理について述べる。狭義単調連続関数の逆関数の存在を述べ、逆三角関数を扱う。続いて、1 変数関数の微分の定義、微分に関する公式と平均値の定理とその応用である l'Hospital の定理を考察する。さらに、高次導関数の概念を導入し、Leibniz の公式を紹介する。また、Taylor の定理とその応用についても論ずる。最後に、無限級数に関する基礎的な定理を紹介し、その応用として、初等関数の Maclaurin 展開について考察する。				
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 上界・下界、上限・下限 2. 数列の収束・発散 3. 数列の極限の基本的性質 4. 関数の極限、連続性 (オンデマンド型授業) 5. 最大値及び最小値の存在定理 6. 中間値の定理、逆関数、一様連続性 7. 初等関数 8. 微分係数と導関数 9. 合成関数の微分、逆関数の微分 10. 初等関数の微分と対数微分法 11. 平均値の定理とその応用 12. 高次導関数と Leibniz の公式 13. Taylor の定理とその応用 14. 級数の収束・発散 15. 初等関数の Taylor 展開 16. 期末試験 				
受講要件	特になし。				
テキスト	配布する講義資料とそれを補完する動画				
参考書	笠原皓司著「微分積分学」(サイエンスライブラリ 1 2) サイエンス社, 1974 年, ISBN:9784781901084 青木利夫・吉原健一・樋口禎一・寺田敏司共著「改訂 演習・微分積分学」培風館, 1986 年, ISBN:9784563001971				
予習・復習について	予習: 講義資料を読んで定義や定理のイメージを頭に入れて授業に臨むと、授業中の理解が進みやすくなります。 復習: ノートを読み返すだけでなく、講義資料や参考書の演習問題に取り組むことで内容をよりよく理解できるようになります。重要な概念や定理の証明方法について解説した動画も利用してください。				
成績評価の方法・基準	成績評価は試験の成績の良否による。ただし、関連したレポート問題を課す場合には、その実績も考慮し、20%で成績評価に利用する。試験やレポートでは、重要事項を把握できているか、論述的な解答や記述ができるかを評価する。				
オフィスアワー	初回の授業に通知する。希望に応じて、Teams による指導も実施する。				
担当教員からのメッセージ	テキストや参考書の演習問題を各自で解くことを勧める。問題に取り組むことで理解が深まります。				

授業科目名	基礎生化学 (Basic Biochemistry)				
担当教員名	大吉 崇文 (OYOSHI Takanori)		所属等	理学領域	
			研究室	理学部A棟 310	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分 選択
対象学年	2年	単位数	2	曜日・時限	水1・2
キーワード	核酸、アミノ酸、タンパク質、糖、脂質				
授業の目標	生化学の基礎である物質の物理化学的性質、生体物質であるアミノ酸、糖、核酸、脂質、タンパク質、生体膜などの構造・性質と機能を理解する。生体触媒である酵素の触媒機構、および酵素の反応速度論・活性調節機構を理解する。				
学修内容	生物は核酸、タンパク質、糖、脂質などの様々な生体物質で構成されています。これら生体物質は生体構造を形成しているだけでなく、その物理化学的な性質によって様々な化学反応を引き起こし、生命活動を生み出しています。基礎生化学では、これら生体物質の構造、性質、生体内における機能について学びます。				
授業計画	<p>テキストに沿って以下の内容を解説します。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 生命の化学 2. 水の性質 3. ヌクレオチド、核酸、遺伝情報 4. アミノ酸 5. タンパク質の一次構造 6. タンパク質の三次元構造 7. タンパク質の機能 8. 単糖と多糖 9. 脂質と生体膜：脂質の分類、脂質二分子膜 10. 脂質と生体膜：膜タンパク質、膜の構造と形成 11. 膜輸送 12. 酵素触媒 13. 反応速度論、阻害、調節 14. シグナル伝達の生化学 15. 生体分子の基礎、基礎生化学の総括（オンデマンド講義 第14週に配信） 				
受講要件	理系基礎科目の生物学Ⅰ及び生物学Ⅱを受講していることが望ましい。				
テキスト	田宮信雄他訳、ヴォート基礎生化学 第5版、東京化学同人、2017年、ISBN978-4-8079-0925-4				
参考書					
予習・復習について	本授業はヴォート基礎生化学 第5版の1章から3章の内容です。予習では教科書をあらかじめ読み、内容を理解すること。講義後も教科書や講義資料をもとに復習をすること。				
成績評価の方法・基準	特別な事情のない限り、2/3以上の出席を評価対象とし、成績評価は小テストあるいはレポート（20%）および期末試験（80%）の総点で判断します。 主なキーワードや分子について、化学構造をもとに正確に理解しているか評価する。				
オフィスアワー	月曜日～金曜日 8：00～19：00 理A310室へ直接、またはe-mailにて随時対応				
担当教員からのメッセージ	生化学は生命現象を化学や物理学の知識を用いて理解する学問です。この学問によって、生命現象の原理を理解できるだけでなく、様々な疾患の理解や創薬など医学や薬学などの分野にも役立ちます。「基礎生化学」を通して、この学問の基礎となる知識を身につけましょう。				

授業科目名	集合と論理 (Sets and Logic)				
担当教員名	毛利 出 (MORI Izuru)		所属等	理学領域	
			研究室	理学部C棟514	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期後半		必修選択区分 選択、選必
対象学年	1年	単位数	1	曜日・時限	水1・2
キーワード	集合、論理、写像				
授業の目標	数学科専門の授業において基本となる集合・論理について、基本的なことを理解し、操作できるようになることが目標です。				
学習内容	数学科専門の授業において基本となる集合・論理について、基本的なことを新入生セミナーに引き続いて学びます。テキストに準じて、集合とその基本演算、命題と論理演算、直積集合と写像について、じっくり学びます。				
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 部分集合と集合の相等 2. 集合の演算、補集合とド・モルガンの公式 3. 命題と論理演算 4. 直積集合 5. 写像 6. 像と逆像 7. 全射、単射、全単射 8. 同値関係と分類 (オンデマンド授業) 				
受講要件	創造理学コースで、数学科への進学を視野にいれている方の受講も歓迎します。				
テキスト	大田春外著、『はじめての集合と位相』, 日本評論社, 2012, 978-4-535-78668-4 なお、この教科書は2年生の科目「集合と位相」および「位相数学入門」でもテキスト・参考書として使用されます。				
参考書					
予習・復習について	授業内容はその日のうちに復習しましょう。定義や定理は簡単な具体例を通して説明できるようにしてください。分からないところは次の講義の前までに質問し解決しておきましょう。				
成績評価の方法・基準	小テスト (80%)、授業中の発表などの平常点 (20%) により、解答の記述や口頭発表における論理性という観点で総合的に評価します。期末試験は実施しない。				
オフィスアワー	授業開始時に指示をします。				
担当教員からのメッセージ	大学で学ぶ現代数学は全て集合を用いて展開されています。この授業の内容をしっかりと身につければ、現代数学へスムーズに入門できます。積極的に学習していきましょう。				

授業科目名	有機化学V (Organic Chemistry V)				
担当教員名	小林 健二 (KOBAYASHI Kenji)		所属等	グリーン科学技術研究所	
			研究室	総合研究棟 514	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分 選択
対象学年	3年	単位数	2	曜日・時限	水 1・2
キーワード	有機化学、構造有機化学、反応有機化学、官能基の性質と反応性、反応機構				
授業の目標	有機化合物の構造と反応を理解する。これによって、反応機構を説明できるようになる。				
学修内容	2年次の有機化学 IV の講義に引き続き、以下の項目についてテキストをもとに学習する。本講義で取り扱う内容は、現代有機化学の基礎を数多く含んでいる。有機反応の原理と多様性、材料・医薬品合成などの基礎をなす有機合成化学の重要性など、有機化学の魅力を感じてほしい。				
授業計画	<p>テキストに従って以下の章を講義する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 第 19 章 カルボン酸：第 1, 2, 4, 6 節 カルボン酸の構造的性質、カルボキシ官能基の導入法 第 19 章 カルボン酸：第 7~9 節 カルボキシ炭素における置換反応：付加-脱離機構、ハロゲン化アシル、エステル 第 19 章 カルボン酸：第 10~12 節 アミド、カルボン酸の反応 第 20 章 カルボン酸誘導体：第 1~3 節 ハロゲン化アシルの化学、酸無水物の化学 第 20 章 カルボン酸誘導体：第 4, 6 節 エステルの化学、アミドの化学 第 20 章 カルボン酸誘導体：第 7, 8 節 Hofmann 転移、ニトリルの化学 第 21 章 アミンおよびその誘導体：第 1, 2, 4, 5 節 アミンの性質、アルキル化によるアミンの合成 第 21 章 アミンおよびその誘導体：第 6~8 節 還元アミノ化によるアミンの合成、カルボン酸アミドからアミンの合成 第 21 章 アミンおよびその誘導体：第 9, 10 節 Mannich 反応、アミンのニトロソ化 第 22 章 ベンゼンの置換基の反応性：第 1~3 節 フェニルメチル炭素の反応性 第 22 章 ベンゼンの置換基の反応性：第 4 節 フェノールの合成 第 22 章 ベンゼンの置換基の反応性：第 5, 6 節 フェノールの求電子置換反応 第 22 章 ベンゼンの置換基の反応性：第 7, 8 節 ベンゼン環を含む電子環状反応：Claisen 転移 第 22 章 ベンゼンの置換基の反応性：第 10, 11 節 アレーンジアゾニウム塩 まとめ：反応機構の確認（オンデマンド形式） 				
受講要件	特になし				
テキスト	「ボルハルト・ショアー 現代有機化学 下（第 8 版）」（古賀憲司・野依良治ら監訳）（化学同人） 2020 年、ISBN 978-4-7598-2030-0				
参考書	ボルハルト・ショアー 現代有機化学 問題の解き方（第 8 版） 2020 年、ISBN 978-4-7598-2031-7				
予習・復習について	予習、復習を励行して欲しい。また、テキストの練習問題を解くことが望ましい。				
成績評価の方法・基準	期末試験により評価する。				
オフィスアワー	総合研究棟 514 号室、9:00~18:00、事前にメールで連絡して下さい。				
担当教員からのメッセージ	有機化学は、物質を創製・合成し、その特性を探究する重要な学問分野です。				

授業科目名	細胞生物学 (Cell Biology)				
担当教員名	丑丸 敬史 (USHIMARU Takashi)		所属等	理学領域	
			研究室	総合研究棟 702	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分 選択
対象学年	2年	単位数	2	曜日・時限	水 3・4
キーワード	細胞周期、シグナル伝達、細胞老化、アポトーシス、癌、DNA複製、染色体分離分配				
授業の目標	学生はシグナル伝達の基礎を学び、細胞増殖と細胞死の分子機構と意義について理解する。				
学修内容	『酵母 生命研究のスーパーstar』をテキストとして細胞生物学の基礎を学ぶ。モデル生物とは何か、酵母がモデル生物として優れている点を踏まえた上で、一般的な細胞内シグナル伝達の基礎を学び、その応用である細胞周期制御、ストレス応答について学ぶ。加えて、がん、アポトーシス、老化といった高次現象を学ぶ。				
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 真核細胞の普遍的な真理とモデル生物 2. モデル生物としての酵母 3. 細胞内のシグナル伝達 4. タンパク質の量的制御 (主にタンパク質分解の観点から) 5. タンパク質の質的制御 (タンパク質のリン酸化とその他の翻訳後修飾) 6. G1/S 期進行制御 (細胞成長) 7. 栄養シグナルを感知するシステム 8. S 期に起きるイベント (DNA 複製。なぜ複製は一回しか起こらないか) 9. DNA 複製チェックポイント (DNA 複製が遅れた場合に S 期から脱出しない機構) 10. DNA ダメージチェックポイントと細胞周期 (DNA ダメージを修復するまで次の細胞周期に進まない機構) 11. M 期に起きるイベント・1 (染色体の分離。正確に 1 コピーずつ分配する機構) 12. M 期に起きるイベント・2 (染色体分離の完了と M 期からの脱出) 13. 細胞分化と細胞周期 (増殖か分化か? G1 期での選択) 14. アポトーシス (オンライン授業) 15. 癌 (癌発症の機構) 				
受講要件	「分子生物学」、「生化学」をすでに受講していることが望ましい。				
テキスト	『酵母 生命研究のスーパーstar』 (静岡学術出版理工学ブックス) 著者:丑丸 敬史, 泰中 啓一, 2013 年 ISBN-13: 978-4864740128				
参考書	必要に応じてプリントを配布する。				
予習・復習について	予習・復習として授業範囲のテキスト又はプリントを読む。				
成績評価の方法・基準	筆記試験 50%、毎回の小テスト 50%				
オフィスアワー	特に定めないが、夕方以降がありがたい。いない場合もあるため、来る前にはメール等で連絡をして欲しい。ushimaru.takashi@shizuoka.ac.jp (居室) 総合研究棟 703				
担当教員からのメッセージ	授業に積極的に参加して、質問を活発にして欲しい。				

授業科目名	植物系統分類学 (Plant Systematics)				
担当教員名	徳岡 徹 (TOKUOKA Toru)		所属等	理学領域	
			研究室	理学部A棟 517	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分 選択
対象学年	3年	単位数	2	曜日・時限	水3・4
キーワード	被子植物、系統、形態、進化				
授業の目標	地球上には非常に多様な植物が生育している。この多様な形態や、この多様性を生み出した進化を理解できるようにする。				
学修内容	被子植物は地球上におよそ 25 万種ある。これらを進化の順序に従って整然と分類することを目標に研究者は植物の様々な形態から始まり DNA データまでを詳細に観察してきました。これらの知見を紹介し、様々な植物それぞれの特徴を学び、現在見られる膨大な多様性を生み出した進化がどのように起こったのかを考える。				
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス：分類するとは？ 2. 学名の命名と種問題 3. 系統解析の基礎 1：系統解析の原理 4. 系統解析の基礎 2：最節約法 5. 系統解析の基礎 3：系統を考える上で必要な知識 6. 系統解析の基礎 4：その他の解析方法 7. 陸上植物の大進化 1：コケ植物 8. 陸上植物の大進化 2：シダ植物 9. 陸上植物の大進化 3：裸子植物 10. 陸上植物の大進化 4：被子植物 11. 被子植物の進化 1：分類体系 12. 被子植物の進化 2：原始的被子植物群 13. 被子植物の進化 3：単子葉植物 14. 被子植物の進化 4：真正双子葉植物 15. 講義の振り返り（オンライン授業） 				
受講要件	特になし				
テキスト	特に指定しない。資料は随時配布します。				
参考書	Plant Systematics: A Phylogenetic Approach, Walter S. Judd (ed.) , Sinauer, 2002, 0878934030 被子植物の系統、田村道夫、三省堂、1974、BN01321887 (NCID)				
予習・復習について	関連する事項について、参考書などを活用して予習・復習するようにしてください				
成績評価の方法・基準	授業中の小レポート（20%）と期末試験（80%）により評価する				
オフィスアワー	居室：理学部 A 棟 A516 平日 9：00～17：00 まで在室していますが、フィールドワークに出かけていることも多いので、来訪の際は事前にメールしてください。				
担当教員からのメッセージ	植物には様々な特徴があります。その特徴はすべて進化によって生み出されてきました。この進化が理解できるように授業を進めていきたいと思えます。				

授業科目名	情報生化学 (Biochemistry of Information)				
担当教員名	大吉 崇文 (OYOSHI Takanori)		所属等	理学領域	
			研究室	理学部A棟 310	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分 選択
対象学年	3年	単位数	2	曜日・時限	水3・4
キーワード	核酸、遺伝子発現、転写、翻訳、DNA複製				
授業の目標	生命を情報という視点から理解し、その原理を説明できるようになる。				
学修内容	生命の遺伝情報という視点から解説します。生物の性質および形態を決定するのが遺伝情報であり、この遺伝情報の本体とは何か、どのようにしてこの情報を利用しているのか、そしてどのような仕組みで子孫へこの情報を受け継いでいくのかを解説します。				
授業計画	教科書にそって、以下の内容を解説します。 1. 転写 (I) : 原核生物 2. 転写 (II) : 真核生物 3. 核酸の構造 (I) : DNAらせん 4. 核酸の構造 (II) : 核酸構造を安定化する力 5. 真核生物染色体の構造 6. DNA複製 (I) : 原核細胞 7. DNA複製 (II) : 真核細胞 8. DNA修復 9. DNA組換え 10. RNA プロセッシング 11. 翻訳 (I) : 遺伝暗号、tRNA とアミノアシル化 12. 翻訳 (II) : リボソーム、翻訳機構 13. 転写後制御機構 14. スクレオチド代謝 15. セントラルドグマの分子機構 (オンデマンド型授業 第14週に配信)				
受講要件	基礎生化学、代謝生化学の履修を前提とする。生物学 I・II を履修していることが望ましい。				
テキスト	田宮信雄他訳、ヴォート基礎生化学 第5版、東京化学同人、2017年、ISBN978-4-8079-0925-4				
参考書	中村桂子他訳、細胞の分子生物学・第6版 (ニュートンプレス)、2017年、ISBN978-4-315-52062-0				
予習・復習について	ヴォート基礎生化学・第5版の4章と5章が本授業中の内容となる。よって、予習では教科書を読んで事前に内容を理解しておくこと。復習では、教科書と講義資料を利用して授業内容を理解すること。				
成績評価の方法・基準	授業毎のレポートと筆記試験で評価する。筆記試験70%、毎回のレポート30% 主要なキーワードや分子機構について、正確に理解して説明ができていないか評価する。				
オフィスアワー	月曜日～金曜日 8:00～19:00 理A310室へ直接、または e-mail にて随時対応				
担当教員からのメッセージ	情報生化学は、DNA からの遺伝情報の伝達順序である「セントラルドグマ」を分子レベルで理解する科目です。特に生体分子の構造と機能との関連を意識して当該分野を理解してもらいたい。				

授業科目名	振動と波動 I (Oscillations and Waves I)				
担当教員名	松本 正茂 (MATSUMOTO Masashige)		所属等	理学領域	
			研究室	理学部 A 棟 501	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分 必
対象学年	2 年	単位数	2	曜日・時限	水 3・4
キーワード	調和振動・減衰振動・強制振動・共鳴、交流回路・インピーダンス、固有値・固有ベクトル、連成振動、波動方程式、フーリエ級数・フーリエ変換・フーリエ解析、デルタ関数				
授業の目標	振動現象を深く学び、振動が連結した場合には波動が現れることを理解する。また、フーリエ解析を習得し、それが波動を中心とした物理現象にどのように役立つかを学ぶ。				
学修内容	調和振動子の基礎的な問題から始め、減衰振動・強制振動・交流回路について学ぶ。その後、振動子が複数結合した連成振動を経て、連続体の運動から波動方程式が導出されることを理解する。次に、波動方程式を数学的に解くための準備として、フーリエ級数・フーリエ変換を学ぶ。				
授業計画	以下の順に学ぶ。 第 16 回は、試験週に試験を実施する。 1. 力学の復習・単振動 2. 減衰振動 3. 強制振動・共鳴 4. 交流回路・インピーダンス 5. 固有値と固有ベクトル 6. 2 次形式 7. 連成振動 (2 質点系) 基準振動・基準座標 8. 連成振動 (N 質点系) 分散関係 9. 連成振動 (境界条件) 10. 連続体の振動・波動方程式 11. 弾性体の振動・縦波・横波 12. フーリエ級数 13. フーリエ変換 14. フーリエ変換の応用・デルタ関数 15. 波動方程式とフーリエ解析 (オンデマンド型授業を 1 回分実施) (第 14 回授業後に配信)				
受講要件	基礎物理学 I・基礎物理学 II・力学 I・力学 II を履修していることが望ましい。				
テキスト	指定されていない。				
参考書	「振動・波動」講談社 (2009) 長谷川修司 (著) ISBN-10 : 4061572024 「振動・波動」裳華房 (1999) 小形正男 (著) ISBN-10 : 4785320885 「振動と波動」裳華房 (1992) 長岡洋介 (著) ISBN-10 : 4785320451 「振動と波動」東京大学出版会 (2005) 吉岡大二郎 (著) ISBN-10 : 4130626078				
予習・復習について	予習・復習を必ず行うこと。				
成績評価の方法・基準	試験の結果 (85%) と提出物 (15%) により評価する。				
オフィスアワー	随時 (場合によってオフィスアワーを設定することもある) 場所: 理学部 A 棟 5 階 501 室				
担当教員からのメッセージ	以下のことを理解して欲しい。 (1) 複数の振動するものが結合すると、そこには波動が現れる。 (2) 固有値と固有ベクトルは、物理にとって強力な数学的手段である。基準振動を題材として、これを学んで欲しい。 (3) フーリエ解析も物理にとって強力な数学的手段であるので、しっかり勉強して欲しい。				

授業科目名	堆積学 (Sedimentology)				
担当教員名	北村 晃寿 (KITAMURA Akihisa)		所属等	理学領域	
			研究室	共通教育 C 棟 311	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期前半		必修選択区分 選択
対象学年	3 年	単位数	1	曜日・時限	水 3・4
キーワード	堆積作用、堆積構造、岩相解析、堆積環境、海水準変動				
授業の目標	堆積学は、地球温暖化・海水準上昇・南海トラフ地震への対策に不可欠な過去の災害情報を地層記録から解読できる学問分野である。そのため、本授業の履修により、堆積物の知識とその調査方法を理解できるようになり、それらを用いることで防災対策－特に地震時の地盤応答に関する対策－の立案・実施ができるようになる。				
学修内容	生物進化、地球環境の変遷、自然災害（特に低頻度大規模災害）の発生間隔を明らかにする際に、地層中に残された様々な記録は大変に役立つ。それらの記録から正しい情報を引き出すためには、地層がどのように形成されたかを理解する必要がある。そこで、本講義では堆積作用、液状化・流動化、堆積構造、岩相解析、堆積環境、海水準変動に関して解説する。 配布資料（PDF ファイル）を事前配布します。オンデマンド型授業では動画を事前配布します。				
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 堆積物・堆積岩の分類、風化・浸食 2. 粒子の運搬に関する基本事項の紹介 3. 粒子の初動、堆積構造とベッドフォーム 4. マスムーブメント（液状化・流動化、堆積重力流）と生物攪拌（オンデマンド型授業を第3週に配信する） 5. 岩相解析・河川とデルタの堆積物、初期火星のデルタの堆積物 6. バリアー島システム、開けた沿岸システム、干潟 7. 津波堆積物、深海扇状地 8. 人工地質体（オンデマンド型授業を第7週に配信する） 試験 				
受講要件	なし				
テキスト	なし				
参考書	毎回の授業で PDF 資料を学務情報システムで送信。また、参考にする動画の URL を送信する。				
予習・復習について	毎回の授業で配信する動画・PDF 資料で予習・復習する。				
成績評価の方法・基準	単位を取得するには、オンデマンド型授業を除いた 6 回の授業の内、5 回以上に出席する必要があります。筆記試験 90%、レポート 10%。授業中にホームページ閲覧、動画・音楽視聴・配信、ゲーム、通信・通話などを行っていた場合には、成績評価に影響することがあります。授業中に私語を行っていたり、断りもなく出入りした場合にも、成績評価に影響することがあります。				
オフィスアワー	相談内容・日時に関しては、まずメールで連絡下さい（アドレス：kitamura.akihisa@shizuoka.ac.jp）				
担当教員からのメッセージ	なし				

授業科目名	電磁気学Ⅲ (Electromagnetism Ⅲ)				
担当教員名	鈴木 淳史 (SUZUKI Junji)		所属等	理学領域	
			研究室	理学部 A 棟 502	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分 選択
対象学年	3 年	単位数	2	曜日・時限	水 3・4
キーワード	Maxwell 方程式、電磁波の伝搬、電磁波の放射、特殊相対性理論				
授業の目標	電磁波の基本的な性質を理解する。また電磁気学の相対性理論による再構成について考える。				
学修内容	Maxwell 方程式に基づいて、電磁波の伝搬と放射を学習する。また電磁気学と特殊相対性理論の関係を議論する。				
授業計画	<p>各回の授業内容や順序は受講者の既有知識や興味関心、質問等に対応して柔軟に変更するのが、高等教育のなすべきことだと考えているので、以下はあくまでも目安です。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 電磁気学3で学ぶこと、必要な数学的手法の復習 2. Maxwell 方程式の復習、ゲージ不変性 3. 物理学における保存則の表現 4. 電磁場のエネルギー 5. 電磁場の運動量と角運動量 6. 真空中での電磁波の伝播 7. 物質中での電磁波の伝播の現象論 8. 波動方程式とグリーン関数 9. 多重極放射 10. 運動する荷電粒子の作る電磁場 11. 荷電粒子による電磁放射 12. 放射に伴うローレンツ摩擦力 13. ローレンツ変換 14. 特殊相対論と変分原理による再定式化 15. 電磁気学のまとめ (オンデマンド) 16. 期末試験 				
受講要件	原則として、基礎物理学Ⅰ、Ⅱ、力学Ⅰ、Ⅱ、物理数学Ⅰ、電磁気学Ⅰ、Ⅱが履修済みであること。				
テキスト	グリフィス著 電磁気学Ⅱ (丸善出版) 2020年 978-4-621-30423-5				
参考書	「理論電磁気学」砂川重信 (著) 紀伊國屋書店 ISBN-10:4314008547				
予習・復習について	授業外学修時間が十分に確保されるよう講義内容に相当する授業ノート、教科書の内容を復習してください。				
成績評価の方法・基準	期末テストおよび授業中に出题するレポートによる平常点を50%ずつで成績は評価する。				
オフィスアワー	オフィスにて (場所は第1回授業時に通知) 水 13:10-14:10 にて実施する予定だが、受講生の都合もあるだろうから詳細は授業初回に受講生と相談の上決定する。				
担当教員からのメッセージ	電磁気学は概念的にも技術的にも簡単なものではありませんが、光ファイバーやアンテナなどわれわれに身近な豊かな応用をもちます。それらを理解する上での基礎を学習しましょう。				

授業科目名	統計学A (Statistics A)				
担当教員名	岡村 和樹 (OKAMURA Kazuki)		所属等	理学領域	
			研究室	理学部C棟621	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分 必
対象学年	2年	単位数	2	曜日・時限	水3・4
キーワード	データの記述と要約、確率と確率分布、統計的推測、統計的仮説検定、線形モデル分析、データサイエンス				
授業の目標	統計学は、データに基づく実証研究を科学的に行うための学問体系である。データの構造を理解する上で有用な記述統計の手法を理解する。母集団と標本に関する概念を身につけ、推測統計の考え方とその役割を理解する。				
学修内容	記述統計と推測統計の基礎的内容を扱う。データの記述と要約、確率と確率分布、統計的推測、統計的仮説検定、線形モデル分析を講義する。				
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1 変数の分類と尺度 (オンデマンド型授業) 2 変数データ 3 確率変数と確率分布 4 確率分布の例 5 母集団と標本 6 統計的な研究の種類 7 点推定と区間推定 8 1 標本問題の区間推定 9 2 標本問題の区間推定 10 仮説検定の構造 11 1 標本問題の仮説検定 12 2 標本問題の仮説検定 13 線形回帰モデル 14 分散分析 15 適合度と独立性のカイ2乗検定 16 期末試験 				
受講要件	特になし				
テキスト	日本統計学会 編 改訂版 日本統計学会公式認定 統計検定2級対応 統計学基礎 東京図書 ISBN 9784489022272, 2015年, 2420円				
参考書	日本統計学会公式認定 統計検定 2級 公式問題集 [2017~2019年] 実務教育出版 ISBN 9784788925526, 2020年, 1980円				
予習・復習について	予習ではテキストと事前に公開される授業ノートに書かれている理論と手法を理解する。復習では授業ノートの復習に加え、演習問題を解くことで確率論と数理統計学の概念に対する理解を深め、現実問題への適用を見据えた実践的な技術を身につける。				
成績評価の方法・基準	中間試験 (50%) と期末試験 (50%) により、学習内容に掲げた数理統計の基礎的手法を適用できるかを評価します。				
オフィスアワー	随時対応する。メールで連絡すること。				
担当教員からのメッセージ	予習と復習を欠かさないこと。				

授業科目名	溶液化学 (Solution Chemistry)				
担当教員名	加藤 知香 (KATO Chika)		所属等	理学領域	
			研究室	理学部A棟 307	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分 選択
対象学年	2年	単位数	2	曜日・時限	水3・4
キーワード	溶液内化学平衡、酸塩基平衡、沈澱平衡、錯体平衡、酸化還元平衡				
授業の目標	溶液内イオン平衡の取り扱い方法を理解することで、反応物・生成物の平衡濃度を平衡定数に基づいて計算できるようになる。				
学修内容	分析化学においては溶液内反応が最もよく利用されている。水と電解質溶液の性質、溶液内化学平衡の基礎理論、各種の化学反応とその分析化学への応用など、主として分析化学を学ぶために必要な溶液化学の基礎を学習する。				
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 序論 (本講義で学ぶ内容の概要) 2. 第1章 溶液と濃度 (オンデマンド型授業) 3. 第2章 活量と濃度 (1) (活量と活量係数、イオン強度) 4. 第2章 活量と濃度 (2) (デバイーヒュッケルの式、電解質と非電解質) 5. 第3章 溶液内化学平衡 (1) (化学平衡と質量作用の法則、平衡定数と自由エネルギー) 6. 第3章 溶液内化学平衡 (2) (化学平衡の移動、平衡定数を用いる計算) 7. 第4章 酸塩基平衡 (1) (酸と塩基、水のイオン積と pH、弱酸または弱塩基のみを含む溶液、弱酸と共役塩基を含む溶液、弱塩基と共役酸を含む溶液) 8. 第4章 酸塩基平衡 (2) (緩衝溶液、酸と塩基の混合、多塩基酸、多塩基酸の塩、酸塩基滴定曲線) 9. 第5章 沈澱平衡 (1) (溶解度と溶解度積、単純な沈澱平衡、共通イオンを含む沈澱平衡) 10. 第5章 沈澱平衡 (2) (分別沈澱、沈澱平衡の pH による影響、硫化物の沈澱、沈澱滴定曲線) 11. 第6章 錯体平衡 (1) (安定度定数、平均配位数とジョブの連続変化法、錯体平衡の pH による影響) 12. 第6章 錯体平衡 (2) (錯体平衡と沈澱平衡の競合、EDTA を含む溶液の平衡、キレート滴定曲線) 13. 第7章 酸化還元平衡 (1) (半反応と電池反応、標準水素電極と基準電極) (オンデマンド型授業) 14. 第7章 酸化還元平衡 (2) (標準電極電位、起電力と平衡定数) (オンデマンド型授業) 15. まとめ (溶液内イオン平衡) (オンデマンド型授業 第14週に配信) 				
受講要件					
テキスト	小倉興太郎著 「溶液内イオン平衡と分析化学」(丸善), 平成28年(第7刷発行), ISBN 978-4-621-07600-2, 2,600円+税				
参考書					
予習・復習について	テキストの例題は、予習・復習で必ず解いておくこと。				
成績評価の方法・基準	<p>期末試験 100%</p> <p>ただし、単位認定には原則的に 2/3 以上の出席を要する。</p>				
オフィスアワー	<p>授業後、あるいは水曜日 12:00~12:30 研究室にて。</p> <p>オンライン回の質問等は適宜メールでも受け付ける。メールアドレスは、学務情報システムの「授業連絡」で通知する。</p>				
担当教員からのメッセージ	計算問題を解くことがあるので、対面授業の際には関数電卓を持参すること。				

授業科目名	基礎物理学 I (Fundamental Physics I)				
担当教員名	弓削 達郎 (YUGE Tatsuro)		所属等	理学領域	
			研究室	理 A505	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期前半		必修選択区分 選択
対象学年	1 年	単位数	2	曜日・時限	水 5・6、金 3・4
キーワード	微分、積分、ベクトル、力学				
授業の目標	大学で物理学を学ぶために必要な数学を習得するとともに、力学の基礎を理解する。				
学修内容	物理数学および力学の基礎的な内容について、演習を交えながら学んでいく。基礎物理学 I では、主に微分を中心に学び、力学にどのように応用されているか理解する。				
授業計画	<p>以下を予定している。進行具合などにより前後することがある。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 物理学で使う記号、数学の基本事項 2. 微分と積分 3. ベクトル、ベクトルの微分 4. 微分と積分、ベクトルについての練習問題のグループ演習 5. 運動の記述 (1 次元) 6. 運動の記述 (2 次元、3 次元) 7. 運動の記述についての練習問題のグループ演習 8. 運動の法則 9. 運動方程式の応用 (オンデマンド型オンライン授業、第 8 回授業の後に配信) 10. 常備分と偏微分 11. 運動の法則についての練習問題のグループ演習 12. テイラー展開 13. 多変数関数のテイラー展開 (オンデマンド型オンライン授業、第 12 回授業の後に配信) 14. 運動方程式の応用についての練習問題のグループ演習 15. テイラー展開についての練習問題のグループ演習 16. 期末試験 <p>基礎物理学 I はクォーター制の授業であり、週に 2 回授業を実施し、前期前半で終了する。</p>				
受講要件	なし				
テキスト	<p>橘爪洋一郎 (著)「物理数学」(裳華房、2022 年) ISBN: 9784785324100</p> <p>植松恒夫 (著)「力学 増補版」(学術図書出版社、2021 年) ISBN: 9784780609455</p>				
参考書	なし				
予習・復習について	予習・復習を必ず行うこと。授業のノートや教科書を読み、よく考えて、手を使い計算して復習することが大切である。学習した内容を、自分の言葉でノートにまとめることで理解が深まる。				
成績評価の方法・基準	試験 (70%) と演習問題に対する提出物 (30%) によって評価する。				
オフィスアワー	月曜日 15 時から 16 時				
担当教員からのメッセージ					

授業科目名	基礎物理学Ⅱ (Fundamental Physics II)				
担当教員名	弓削 達郎 (YUGE Tatsuro)		所属等	理学領域	
			研究室	理 A505	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期後半		必修選択区分 選択
対象学年	1年	単位数	2	曜日・時限	水5・6、金3・4
キーワード	微分、積分、ベクトル、行列、力学				
授業の目標	基礎物理学Ⅰに引き続き、大学で物理学を学ぶために必要な数学を習得するとともに、力学の基礎を理解する。				
学修内容	基礎物理学Ⅱでは、積分を中心に学び、力学の中でどのように応用されているかを理解する。				
授業計画	<p>以下を予定している。進行具合などにより前後することがある。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 行列とベクトル、ベクトルの外積 2. 行列の応用 3. 行列とベクトルについての練習問題のグループ演習 4. 座標変換 5. 積分 6. 線積分、多重積分 7. 座標変換と積分についての練習問題のグループ演習 8. ベクトル解析の基礎（オンデマンド型オンライン授業、第7回授業の後に配信） 9. 線積分、他重積分についての練習問題のグループ演習 10. エネルギーとその保存則 11. ポテンシャルエネルギーと保存力 12. エネルギー保存則、ポテンシャルエネルギーと保存力についての練習問題のグループ演習 13. 運動量とその保存則 14. 角運動量とその保存則 15. 運動量、角運動量についての練習問題のグループ演習 16. 期末試験 <p>基礎物理学Ⅱはクォーター制の授業であり、週に2回実施される。授業は前期後半に開講される。</p>				
受講要件	基礎物理学Ⅰを履修していること				
テキスト	橋爪洋一郎（著）「物理数学」（裳華房、2022年）ISBN: 9784785324100 植松恒夫（著）「力学 増補版」（学術図書出版社、2021年）ISBN: 9784780609455				
参考書	なし				
予習・復習について	予習・復習を必ず行うこと。授業のノートや教科書を読み、よく考えて、手を使い計算して復習することが大切である。学習した内容を、自分の言葉でノートにまとめることで理解が深まる。				
成績評価の方法・基準	試験（70%）と演習問題に対する提出物（30%）によって評価する。				
オフィスアワー	月曜日 15時から16時				
担当教員からのメッセージ					

授業科目名	集合と位相 (Naïve set theory and Topology)				
担当教員名	依岡 輝幸 (YORIOKA Teruyuki)		所属等	理学領域	
			研究室	理学部 C 棟 C622	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分 必
対象学年	2 年	単位数	2	曜日・時限	水 5・6
キーワード	集合、関係と写像、集合の大きさ（濃度、サイズ）、選択公理、距離空間				
授業の目標	集合と写像、選択公理、距離空間と距離空間上の位相構造の基礎を一通り理解でき、説明できるようになること。				
学習内容	集合と写像と関係の基礎事項、選択公理と整列可能定理、距離空間の位相構造。				
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 集合族とその和集合、共通部分 2. 直積集合と関係、関数 3. 関数の像と逆像、単射と全射 4. 同値関係と集合の分割 5. 商集合と商構造 6. 有理数体からの実数体の構成 7. 集合の濃度、可算集合 8. 濃度の比較定理と不可算集合 9. 選択公理と順序集合、ツォルンの補題 10. 数学的帰納法と整列可能原理（教材配信型、9週目に配信） 11. 距離空間 12. 距離空間の間の連続写像 13. 距離空間の位相構造 14. 直積距離空間 15. n次元ユークリッド空間の距離構造 16. 期末試験 				
受講要件					
テキスト	大田春外『はじめての集合と位相』日本評論社 2012年, 978-4-535-78668-4				
参考書	<p>内田伏一著、『集合と位相』, 裳華房, 1986, 978-4-7853-1401-9</p> <p>矢野公一著、『距離空間と位相構造 (共立講座 21世紀の数学)』, 共立出版, 1997, 978-4320015562</p> <p>大田春外著、『はじめよう位相空間』, 日本評論社, 2000, 978-4-535-78277-8</p> <p>藤田博司著、『「集合と位相」をなぜ学ぶのか』, 技術評論社, 2018, 978-4774196121</p>				
予習・復習について	毎回の授業で宿題を課します。宿題を利用して毎回の授業テーマを身につけてください。予習について、事前に教科書の該当箇所を読んで専門用語を頭に入れておいてください。				
成績評価の方法・基準	毎回の宿題（20%）、期末試験（80%）により、論述的な解答や記述という基準で評価します。				
オフィスアワー	授業開始時に指示をします。				
担当教員からのメッセージ					

授業科目名	常微分方程式論 (Theory of Ordinary Differential Equation)				
担当教員名	松本 敏隆 (MATSUMOTO Toshitaka)		所属等	理学領域	
			研究室	理学部C棟513	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分 選択、選必
対象学年	3年	単位数	2	曜日・時限	水5・6
キーワード	常微分方程式、初期値問題、解の存在、一意性と解の延長、連立線形微分方程式、行列の指数関数				
授業の目標	常微分方程式の初期値問題に対する局所解の存在と一意性、及び、それに基づく大域解の一意存在性の証明を理解できるようになる。一階微分方程式の解を求積法により求めることができるようになる。定数係数線形微分方程式の解法を説明できるようになる。				
学習内容	前半では、求積法で解を求めることが可能な一階微分方程式の解法と常微分方程式の初期値問題に対する局所解の存在と一意性について述べる。局所解の存在と一意性に基づき、解の延長定理及び大域解の一意存在性を示す。後半では、線形常微分方程式の解法について考察する。				
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 変数分離型、同次型の微分方程式、定数変化法による一階線形微分方程式の解法 2. ベルヌーイ及びリッカチ方程式、完全微分形の方程式 3. 二階線形微分方程式 4. 微分方程式の初期値問題に対する局所解の存在：Cauchy の折れ線法 5. 微分方程式の初期値問題に対する局所解の存在と一意性：逐次近似法 6. 解の延長 7. パラメータに関する解の連続性と微分可能性 8. 常微分方程式に関する解法、主要定理の復習及び理解度チェック 9. 連立線形微分方程式 10. 解の基本系 11. 定数係数連立線形常微分方程式 12. 定数係数 n 階単独線形常微分方程式 13. 行列の指数関数 14. 微分方程式の平衡解 15. 平衡解の安定性（オンデマンド回） 16. 期末試験 				
受講要件	微分積分学 A、B、C、D を受講していることが望ましい。				
テキスト	なし。講義資料を配布する。				
参考書	<p>谷島賢二著、数理物理入門（東京大学出版会）2018, ISBN-13：978-4-13-062922-5</p> <p>高橋陽一郎著、微分方程式入門（東京大学出版会）1988, ISBN-13：978-4130621045</p> <p>小川卓克著、応用微分方程式（朝倉書店）2017, ISBN-13：978-4254117608</p>				
予習・復習について	講義資料および参考書で予習・復習を行い、理解度を深めて欲しい。				
成績評価の方法・基準	理解度チェック試験・期末試験(80%)、これ以外の課題(20%)で成績評価を行う。レポートでの評価は論述的解答および記述が求められる。				
オフィスアワー	講義の1回目に連絡する。質問に関しては、学務情報システム、およびメールでも受け付ける。				
担当教員からのメッセージ	講義資料や参考書の演習問題を各自で解くことを勧める。問題に取り組むことで理解が深まります。				

授業科目名	線型代数学Ⅲ (Linear Algebra Ⅲ)				
担当教員名	木村 杏子 (KIMURA Kyouko)		所属等	理学領域	
			研究室	理C604室	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分 必
対象学年	2年	単位数	2	曜日・時限	水7・8
キーワード	内積、正規直交系、2次形式、ジョルダン標準形、データサイエンス				
授業の目標	正規行列をユニタリ行列で対角化できるようになる。それを応用して2次形式の標準形も求めることができるようになる。また複素正方行列の最小多項式やジョルダン標準形を求め、一次変換のいろいろな性質を調べることができるようになる。				
学修内容	線型代数学Ⅱの続きとして内積、正規行列の対角化、2次形式、ジョルダン標準形などについて学ぶ。				
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 導入、内積空間 2. ベクトルの長さ、正規直交化 3. 和空間と直和 4. エルミート内積 5. 直交補空間、直和分解 6. 計量を保つ写像 7. エルミート行列とユニタリ行列 8. 正規行列の対角化 9. 実2次形式 10. 正規行列の対角化等の例題（在宅形式） 11. 2次曲線と2次曲面、エルミート形式 12. ジョルダン標準形 13. べき零行列 14. ジョルダン標準形の証明 15. 最小多項式 16. 期末試験 				
受講要件	線型代数学Ⅰ、Ⅱの内容を理解していること。				
テキスト	線形代数学 [新装版] (川久保勝夫著 日本評論社 2010年) ISBN978-4-535-78654-7				
参考書	基礎講義 線形代数学 (二木昭人著 培風館 1999年) ISBN978-4-563-00275-6				
予習・復習について	授業後その日のうちに復習し、理解できなかったところは質問するなどして解決しておくこと。また授業の直前(前日)に前回までの内容を再度復習し、定義や定理などを頭に入れてから授業に参加すること。				
成績評価の方法・基準	学期中に適宜課すレポート等の平常点(20%)および期末試験の成績(80%)を用いて、内容の理解度および論理的な解答や記述ができてきているかを評価する。				
オフィスアワー	開講時にお知らせします。				
担当教員からのメッセージ	新学期が始まる前に線型代数学Ⅰ、Ⅱの復習をしておくこと。				

授業科目名	解析学 (Real analysis)				
担当教員名	田中 直樹 (TANAKA Naoki)		所属等	理学領域	
			研究室	理学部 C 棟 602	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分 必
対象学年	3 年	単位数	2	曜日・時限	木 3・4
キーワード	σ 集合体、測度、可測関数、Lebesgue の収束定理、Fubini の定理				
授業の目標	σ 集合体、測度、可測空間、可測関数などの定義が理解できるようになる。Lebesgue 積分に関する定理の証明を理解できるようになる。積分記号と極限記号の交換可能性を意味する単調収束定理、Lebesgue の収束定理、および積分の順序交換に関する Fubini の定理など基本的で重要な定理の証明を理解できるようになる。				
学修内容	Lebesgue 積分は、Riemann 積分の問題点（完備性の欠落など）を改良した積分である。まず、広い意味の長さを指す言葉「測度」の概念を導入し、その性質を調べる。さらに、関数の積分を定義するために、被積分関数として「可測関数」の概念を導入する。それらをもとに Lebesgue 積分を定義し、積分に関する諸定理（単調収束定理、Lebesgue の収束定理、Fubini の定理など）を解説する。				
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. σ 集合体と可測集合 2. 測度 3. 測度の完備化 4. 外測度、Caratheodory 可測集合（オンデマンド型授業） 5. Hopf の拡張定理 6. k 次元 Lebesgue 測度の構成 7. 可測関数、可測関数列 8. ほとんどいたるところ 9. 測度空間と可測関数のまとめと理解度確認チェック 10. 積分の定義 11. 収束定理とその応用 12. 積分の具体例 13. 直積測度の構成 14. Fubini の定理 15. Fubini の定理の応用と積分の極限值 16. 期末試験 				
受講要件	微分積分学 A、B、C の内容を理解していることが望ましい。				
テキスト	配布資料				
参考書	特になし				
予習・復習について	重要事項を頭に入れてから授業に参加すると、授業中の理解が進みます。演習問題などを解くことを通じて重要事項を深く理解してください。復習に多大な時間をかけることが重要です。				
成績評価の方法・基準	成績評価は試験の成績の良否による。ただし、関連したレポート問題を課す場合には、その実績も考慮し、20%で成績評価に利用する。試験やレポートでは、重要事項を把握できているか、論述的な解答や記述ができるかを評価する。				
オフィスアワー	初回の授業に通知する。希望に応じて、Teams による指導も実施する。				
担当教員からのメッセージ	測度論は、関数解析学、偏微分方程式論で学ぶ L^p 空間（ p 乗可積分空間）の基礎であり、確率論や偏微分方程式への応用にも用いられる理論である。実数論や集合論と関係する抽象的な概念のため、初めのうちは取り付きにくい感じがするかも知れないが、配布資料の証明の行間の内容を補い理解を深めて欲しい。				

授業科目名	構造錯体化学 (Structural Coordination Chemistry)				
担当教員名	近藤 満 (KONDO Mitsuru)		所属等	グリーン科学技術研究所	
			研究室	総合研究棟 501	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分 選択
対象学年	3年	単位数	2	曜日・時限	木 3・4
キーワード	錯体化学、錯体の立体構造、配位子場理論、電子スペクトル、磁気的性質				
授業の目標	配位化合物を理解するための基本的な法則や原理を学ぶ。				
学修内容	金属原子または金属イオンが、陰イオンや中性分子の無機化合物、あるいは有機化合物との組み合わせから、生成する金属錯体（配位化合物ともよばれる）の多様な構造と性質を理解する。金属錯体や、金属を含む化合物が様々な色を出すしくみ、さらに、その制御された立体構造や種々の化学的・物理的性質がどのような原理で発現するのかを学ぶ。錯体化学の基礎となる命名法や異性現象、配位結合の理論と構造および性質との関係、さらに個々の第一遷移金属の性質について習得する。				
授業計画	<p>テキストの章に従い、次の項目を学ぶ。</p> <p>20～23章：dブロック金属の化学 29章：生体内の微量元素</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1章 dブロック金属の化学：配位化合物 配位化合物の基礎、結晶場理論、分光化学系列について 八面体型錯体の結晶場について 2.1章 dブロック金属の化学：配位化合物 高スピンおよび低スピン配置について ヤーン・テラーのひずみについて 2.1章 dブロック金属の化学：配位化合物 四面体および平面正方形錯体の結晶場について 2.1章 dブロック金属の化学：配位化合物 金属-配位子間にπ結合をもたない錯体、もつ錯体について 金属-π供与性配位子について 2.1章 dブロック金属の化学：配位化合物 18電子則について 配位子場理論について 2.1章 dブロック金属の化学：配位化合物 微視的状态と項記号について 2.1章 dブロック金属の化学：配位化合物 量子数 J および MJ について 2.1章 dブロック金属の化学：配位化合物 炭素の項記号について 2.1章 dブロック金属の化学：配位化合物 dn 配置の微視的状态について (オンデマンド型授業) 2.1章 dブロック金属の化学：配位化合物 電子スペクトルについて 電荷移動吸収について 選択則 (電子の遷移が起こる条件) について 2.1章 dブロック金属の化学：配位化合物 八面体および四面体錯体の電子スペクトルについて オルゲルダイアグラムについて 2.1章 dブロック金属の化学：配位化合物 電子スペクトルの解釈：田辺・菅野ダイアグラムについて 錯体の磁気的性質について 2.1章 dブロック金属の化学：配位化合物 μ_{eff} に対する温度の効果について 強磁性、反強磁性、およびフェリ磁性について 熱力学的側面：配位子場安定化エネルギー (LFSE) について アーヴィング・ウィリアムズ系列について 2.1章 dブロック金属の化学：配位化合物 配位化合物の命名法についての基礎 2.1章 dブロック金属の化学：配位化合物 配位化合物の命名法についての具体例について 				

受講要件	特になし
テキスト	Catherine E, Housecroft・Alan G. Sharpe 著／巽 和行・西原 寛・他 監訳 「ハウスクロフト無機化学（下）」（東京化学同人） ISBN978-4-8079-0778-6 2012年 6400円+税
参考書	必要に応じて講義中に紹介する。
予習・復習 について	上記で挙げたテキストの該当箇所を読んで予習を行い、講義で扱った例題や問題を利用して復習を行うこと。
成績評価の 方法・基準	試験の得点で評価する。
オフィスアワー	メール（kondo.mitsuru@shizuoka.ac.jp）で対応する。
担当教員から のメッセージ	質問はメールで対応する。

授業科目名	統計力学 I (Statistical Mechanics I)				
担当教員名	鈴木 淳史 (SUZUKI Junji)		所属等	理学領域	
			研究室	理学部 A棟 502	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分 選択
対象学年	3年	単位数	2	曜日・時限	木3・4
キーワード	等重率の原理、ミクロカノニカル集団、カノニカル集団、グランドカノニカル集団				
授業の目標	ミクロな視点とマクロな視点をつなぐ統計力学の基本原則を説明できるようになる。 ミクロカノニカル集団とカノニカル集団のどちらの方法でも統計力学の計算を行えるようになる。				
学修内容	統計力学の基礎を学ぶ。ミクロカノニカル集団およびカノニカル集団の考え方を理解し、これらを用いて熱平衡状態での物理量の値が計算できることを目指す。				
授業計画	<p>各回の授業内容や順序は受講者の既有知識や興味関心、質問等に対応して柔軟に変更するのが、高等教育のなすべきことだと考えているので、以下はあくまでも目安です。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 統計力学で学ぶこと、熱力学の復習 2. 確率論から必要な知識: 確率事象, 独立な事象, 確率変数, 期待値, 分散, 連続変数の場合 3. 時間平均と位相平均, 古典力学の復習 4. アンサンブルの考え, 等重率の原理 5. ミクロカノニカル集団 6. ミクロカノニカル集団で記述される系 7. ミクロカノニカル集団の応用例 8. 中間試験 9. カノニカル集団 10. 熱力学的安定性 11. カノニカル集団の応用例 12. グランドカノニカル集団 13. グランドカノニカル集団の応用例 14. 相平衡 15. 統計力学 I のまとめ (オンデマンド) 16. 期末試験 				
受講要件	熱力学を履修していること				
テキスト	長岡洋介 著「統計力学 (新装版)」(岩波書店、2021年) ISBN: 978-4000299091				
参考書	田崎晴明 著「統計力学 I」(培風館、2008年) ISBN: 978-4563024376				
予習・復習について	授業外学修時間が十分に確保されるよう講義内容に相当する授業ノート、教科書の内容を復習してください。				
成績評価の方法・基準	2回の小テスト 及び授業中に出题するレポートによる平常点を原則的に 1/3 ずつの重みで評価する。				
オフィスアワー	オフィスにて (場所は第1回授業の時通知) 水曜日 13:10-14:10 を想定しているが、受講生の都合もあるだろうから初回の講義で学生諸君と相談の上決定する。				
担当教員からのメッセージ	ミクロな立場からダイナミクスの詳細に立ち入らずマクロな系の挙動を予言する統計力学はさまざまな分野の基礎となる学問です。ゆっくりとその考え方に慣れてください。				

授業科目名	放射線物理学概論 (Fundamentals of Radiation Physics)				
担当教員名	近田 拓未 (CHIKADA Takumi)		所属等	理学領域	
			研究室	理学部 A 棟 204	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分 選択、選必
対象学年	2 年	単位数	2	曜日・時限	木 5・6
キーワード	放射線、放射性核種、放射線取扱主任者				
授業の目標	放射線取扱主任者試験合格に向けて必要となる放射線物理学の基礎について理解し、関連する諸現象について説明できるようになる。				
学習内容	原子核の構造、放射性崩壊、核反応および放射線と物質の相互作用等を解説するとともに、逐次演習を行う。				
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 放射線に関する基礎知識 放射線物理学の予備知識 原子の構造 (原子模型、励起と電離、X 線、オージェ効果) 原子核の構造 (原子質量単位、結合エネルギー) 放射性壊変 (壊変の種類、半減期、壊変図表) 逐次壊変と放射平衡 核反応 (表式、核反応断面積、核反応の種類、放射化) 問題演習① 加速器 (加速器の原理、加速器の種類) 荷電粒子と物質の相互作用 (電離と励起、阻止能と飛程) 光子と物質の相互作用① (光電効果、コンプトン効果、電子対生成) 光子と物質の相互作用② (物質へのエネルギー伝達、カーマ、吸収線量、照射線量) 中性子と物質の相互作用① (中性子捕獲反応) 中性子と物質の相互作用② (弾性散乱) 問題演習② (オンデマンド型授業) 期末試験 				
受講要件	特になし				
テキスト	放射線概論 第 14 版 (柴田 徳思 編、通商産業研究社、2023 年、ISBN 978-4-86045-153-0、税込¥5,500)				
参考書	放射線取扱主任者試験問題集 第 1 種 (2026 年版) (通商産業研究社、2025 年、ISBN 9784860451578、税込¥5,500) 放射線取扱主任者試験問題集 第 2 種 (2026 年版) (通商産業研究社、2025 年、ISBN 9784860451585、税込¥5,500)				
予習・復習について	毎回の講義内容をテキストの該当部分で予習するとともに、講義時に課す確認問題を必ず復習すること。				
成績評価の方法・基準	毎回の課題、および期末試験により評価する。				
オフィスアワー	理学部 A 棟 204、また E メールで随時対応。				
担当教員からのメッセージ	放射線取扱主任者試験の受験を目指す学生は、本講義の他に「放射化学概論」(化学科の学生には別途「放射化学と放射線化学」が開講されます)、「放射線生物学概論」、「放射線計測・管理学概論」を受講することで試験範囲の大半を網羅できます。 放射線取扱主任者は、多くの企業や研究機関で必要とされる国家資格です。 学生時代に資格を取り、自らに付加価値を付けよう！				

授業科目名	生物学 I (Biology I)				
担当教員名	丑丸 敬史 (USHIMARU Takashi)		所属等	理学領域	
			研究室	総合研究棟 702	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分 必
対象学年	1 年	単位数	2	曜日・時限	金 1・2
キーワード	生体分子、生命の起源、細胞構造、細胞分裂、有性生殖と減数分裂、DNA、遺伝子組換え技術、ゲノム、遺伝子発現の制御				
授業の目標	学生は本講義（生物学 I）と生物学 II（1 年後期）を通じて、生物科学の幅広い分野の基礎を学び理解する。詳細は学習内容と授業計画を参照。				
学修内容	主にレーヴン／ジョンソン『生物学』(上) をテキストとして生物学の基礎を学ぶ（本授業の続きは後期に生物学 II として開講される）。まず生物とは何かを定義し、生命の最小単位である細胞について、またそれをささえる分子に関して解説する。さらに、生命の起源についても教科書に準じて学ぶ。加えて、性淘汰、がん、老化等の高次現象も学ぶ。				
授業計画	<p>授業内容に従って、生物とは何か、生物の定義、DNA、タンパク質、脂質、多糖、それらを構成する核酸、アミノ酸、単糖類を外接し、細胞の構造、細胞増殖の仕組み、高次現象である、性淘汰、がん、臓器移植、老化を俯瞰して解説する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 生物学とは、生命とは 2. 分子の性質 3. 生命の起源と初期の進化 4. 細胞の構造 5. タンパク質 6. DNA、脂質 7. 膜と膜タンパク質 8. 細胞分裂 9. 有性生殖と減数分裂（オンライン授業） 10. 細胞間の相互作用 11. ウイルス 12. 利己的遺伝子 13. 自然淘汰と性淘汰 14. がん 15. 老化と寿命 16. 学期末テスト 				
受講要件	特になし				
テキスト	レーヴン／ジョンソン『生物学』(上巻) 2006 年 ISBN-13: 978-4563077969				
参考書	『科学でわかる男と女の心と脳』(麻生一枝) 2010 年 ISBN-13 : 978-4797356236（電子書籍のみ購入可能）				
予習・復習について	定められている教科書で予習復習、配布資料で復習を行う。				
成績評価の方法・基準	筆記試験 50%、毎回の小テスト 50% で評価する。主要なキーワード、概念について、正確な論理的説明ができるかを評価する。				
オフィスアワー	月曜 14:00-15:00。メールにて事前連絡されたし。ushimaru.takashi@shizuoka.ac.jp (居室) 総合研究棟 703				
担当教員からのメッセージ	当講義の内容をヒントに、生命に対する認識を拡げ、生物科学の専門講義や実験、卒業研究等の基礎を築いてほしい。自ら学びとる力を養ってほしい。				

授業科目名	バイオインフォマティクス (Bioinformatics)				
担当教員名	石原 顕紀 (ISHIHARA Akinori)		所属等	理学領域	
			研究室	総合研究棟 601	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分 選択
対象学年	3年	単位数	2	曜日・時限	金 1・2
キーワード	バイオインフォマティクス、アルゴリズム、配列解析、統計、機械学習、データサイエンス				
授業の目標	2年時で履修するバイオインフォマティクス演習では、コンピュータを用いた実践的な内容を演習形式で学んだ。本講義の履修により、配列解析のアルゴリズムなど、2年次の演習で学んだ内容の基礎となる理論、知識についてより深く理解できるようになる。				
学修内容	2年次で学習したバイオインフォマティクス演習について、その基礎となるアルゴリズムなどを学習する。 バイオインフォマティクスを学ぶ上で必要となるライフサイエンスの基礎からはじめ、計算科学、配列解析、配列比較による分子進化解析のアルゴリズムなどを学ぶほか、先端的な内容として、近年注目されているオーミックス解析についても学習したい。				
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生命科学 <ol style="list-style-type: none"> 1. 核酸の構造と機能 2. DNA の複製 3. 遺伝情報の発現 <ol style="list-style-type: none"> 1. 転写 2. 翻訳 4. アミノ酸の構造と性質 2. 生命科学 <ol style="list-style-type: none"> 1. タンパク質の構造 (一次～四次) 2. 翻訳後修飾 3. シグナル伝達 4. ゲノム 5. バイオテクノロジー 3. 計算科学 (オンデマンドで実施する) <ol style="list-style-type: none"> 1. プログラミング言語 2. マークアップ言語 3. オートマトン 4. 計算科学 <ol style="list-style-type: none"> 1. 正規分布 2. ベイズ統計学 3. 統計的検定 5. 計算科学 <ol style="list-style-type: none"> 1. 機械学習 2. クラスタリング 3. 機械学習の評価/クロスバリデーション 6. 配列解析 <ol style="list-style-type: none"> 1. 配列アラインメント/スコア行列 2. 高速な類似配列検索 3. ホモロジー検索 7. 配列解析 <ol style="list-style-type: none"> 1. マルチプルアラインメント 2. モチーフ 3. 遺伝子予測 8. 配列解析 <ol style="list-style-type: none"> 1. タンパク質の機能予測 2. RNA 二次構造予測 3. ゲノム比較/特徴抽出 9. 構造解析 <ol style="list-style-type: none"> 1. タンパク質の立体構造/モチーフ 2. 立体構造データベース 3. 立体構造の比較/保存性分析 10. 構造解析 <ol style="list-style-type: none"> 1. 相互作用分析 				

	<ul style="list-style-type: none"> 2. マップ分析 3. 立体構造予測 11. 遺伝/進化解析 <ul style="list-style-type: none"> 1. ハーディー/ワインベルク平衡 2. 連鎖解析 3. 遺伝子マーカー 4. ゲノムワイド関連解析 12. 遺伝/進化解析 <ul style="list-style-type: none"> 1. 分子進化 2. 進化系統樹 3. ホモログ 4. 系統推定アルゴリズム 13. オーミックス解析 <ul style="list-style-type: none"> 1. トランスクリプトーム 2. プロテオーム 3. メタボローム 4. その他のオーミックス 14. オーミックス解析 <ul style="list-style-type: none"> 1. DNA マイクロアレイ 2. アレイデータの正規化 3. 遺伝子抽出 4. データの可視化 15. オーミックス解析 <ul style="list-style-type: none"> 1. 次世代シーケンサー 2. RNA-Seq 3. DNA-Seq 4. ChIP-Seq 16. 試験
受講要件	特になし。バイオインフォマティクス演習を履修済みであることが望ましい。
テキスト	指定しない。適宜参考書籍等を紹介する。
参考書	<p>バイオインフォマティクス入門（初版 2015 年 8 月 1 日） 慶應義塾大学出版会 ISBN：978-4-7664-2251-1</p>
予習・復習 について	毎回の授業で小テストを行うため、十分な復習を望みたい。
成績評価の 方法・基準	毎回の小テストを 50%、対面実施の期末テストを 50%を目安として評価する。
オフィスアワー	随時、E メールにて対応する。対面にての対応は総合研究棟 601 室にて行う。事前にメール連絡していただくとありがたいです。
担当教員から のメッセージ	これまで勉強したことのないような異分野になると思います。親しみがわかないかもしれませんが、みなさんが研究を行ううえで非常に役に立っている学問分野ですので、頑張って学習していきましょう。

授業科目名	無機化学Ⅱ (Inorganic Chemistry II)				
担当教員名	守谷 誠 (MORIYA Makoto)		所属等	理学領域	
			研究室	理 A306	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分 選択
対象学年	3年	単位数	2	曜日・時限	金 1・2
キーワード	無機化学、酸化と還元、非水系溶媒、典型元素の性質、材料科学				
授業の目標	典型元素の性質や酸化還元、固体材料など、無機化学の基礎を理解し、説明できるようになる。				
学修内容	「無機化学Ⅰ」で学習した無機化学の基本的な法則や原理を踏まえ、無機化合物の反応において重要な溶媒の種類と性質および酸化還元を解説する。また典型元素の単体と化合物について、同族元素に共通する性質と各元素に特有の性質を解説する。無機固体材料についても解説する。				
授業計画	<p>「無機化学Ⅰ」に引き続き、元素の構造と性質について解説する。</p> <p>酸化還元の概念と定義、水素や酸素の電子状態や反応性など、無機化合物の性質について紹介する。テキストの章に従い、次の項目を講義する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 8章：酸化と還元 酸化還元反応と酸化数 還元電位とギブズエネルギー 8章：酸化と還元 電位図、酸化還元反応の工業プロセスへの応用 9章：非水系溶媒 比誘電率、非水溶媒中での酸-塩基の挙動 9章：液体アンモニア、液体フッ化水素、硫酸、超酸 9章：イオン液体、超臨界流体 10章：水素 11章：1族元素 アルカリ金属 12章：2族金属元素 13章：13族元素 14章：14族元素 炭素 14章：14族元素 ケイ素、ゲルマニウム、スズ、鉛 15章：15族元素 16章：16族元素 17章・18章：17族・18族元素 28章：固体化学に関する最新の話題（オンライン授業：オンデマンド型を予定） <p>【注意事項】 本講義はMicrosoft365を使用するため、課題提出等、一部参加できない可能性があります。あらかじめご了承ください。授業への全面的な参加を希望される場合には科目等履修生制度などの利用をご検討ください。</p>				
受講要件	無機化学Ⅰを履修していること。				
テキスト	C. E. Housecroft・A. G. Sharpe 著／巽和行・西原寛・穂田宗隆・酒井健 監訳 「ハウスクロフト無機化学（上）」ISBN：9784807907779、定価 7150 円（税込） 「ハウスクロフト無機化学（下）」ISBN：9784807907786、定価 7040 円（税込） （いずれも東京化学同人、2012年出版）				
参考書	講義中に紹介する。				
予習・復習について	毎回の講義毎に予習・復習をすること。				
成績評価の方法・基準	期末試験 70%、授業ごとに課すレポート 30%				
オフィスアワー	質問はメールで受け付ける。メールでの質問が難しい場合は、研究室でも質問を受けるが、その際は日程調整を行うため、事前に連絡をすること。				
担当教員からのメッセージ	課題提出や小テストに Microsoft Forms を使用する。				

授業科目名	量子力学 I (Quantum Mechanics I)				
担当教員名	森田 健 (MORITA Takeshi)		所属等	理学領域	
			研究室	理 A402	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分 選択
対象学年	3 年	単位数	2	曜日・時限	金 1・2
キーワード	波動関数、確率振幅、シュレディンガー方程式、エネルギー固有関数、トンネル効果				
授業の目標	量子力学の考え方を習得し、基本的な問題を解いて、量子力学の理解を深めることを目標とする。				
学修内容	実験事実をもとに量子力学の基本的な考え方を説明し、典型的な問題について解説しながら、量子力学の基本的な理論形式を学ぶ。				
授業計画	<p>以下の内容を学習する。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 量子論の誕生 2. シュレディンガー方程式 3. 1次元の量子系 4. 量子力学の基本的な性質 <p>なお、各回の授業内容や順序は、受講者の既有知識や興味関心等に対応して変更することがある。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 量子論の誕生 (1) : 黒体輻射とエネルギー量子の発見、光電効果、コンプトン効果 2. 量子論の誕生 (2) : 粒子性と波動性、ド・ブロイの仮説、原子スペクトルの量子化 3. シュレディンガー方程式 (1) : 重ね合わせの原理と波束 4. シュレディンガー方程式 (2) : シュレディンガー方程式、波動関数と確率解釈 5. シュレディンガー方程式 (3) : 確率の保存と確率の流れ、物理量の期待値と演算子 6. シュレディンガー方程式 (4) : 定常状態、エーレンフェストの定理と古典極限 7. 1次元の量子系 (1) : 1次元シュレディンガー方程式の一般的性質 8. 1次元の量子系 (2) : 波動の反射と透過 9. 1次元の量子系 (3) : ポテンシャル障壁とトンネル効果 10. 1次元の量子系 (4) : 束縛状態 (井戸型ポテンシャル) 11. 1次元の量子系 (5) : 1次元調和振動子 (オンデマンド型授業) 12. 量子力学の基本的性質 (1) : 物理量とエルミート演算子 13. 量子力学の基本的性質 (2) : エルミート演算子の固有値と固有関数 14. 量子力学の基本的性質 (3) : 波動関数の空間 15. 量子力学の基本的性質 (4) : 量子力学における演算子法 16. 期末試験 				
受講要件	基礎物理学 I・II、力学 I・II、解析力学、電磁気学 I・II、振動と波動 I・II、物理数学を履修していることが望ましい。				
テキスト	量子力学 I (講談社) 猪木慶治・川合光著 (1994 年) ISBN-10 : 406153209X				
参考書	必要に応じて紹介する。				
予習・復習について	毎回の授業後に必ず復習を行うこと。				
成績評価の方法・基準	学期末試験 (100%) で評価する。				
オフィスアワー	随時 場所 : 担当教員の研究室				
担当教員からのメッセージ	現代物理学は量子力学を抜きに語ることはできない。量子力学の考え方は、これまで勉強してきた古典の物理学 (力学や電磁気学) とは大きく異なるが、柔軟に対応して、この考え方を習得してほしい。自ら手を動かすことが大事である。				

授業科目名	微分積分学C (Infinitesimal Calculus C)				
担当教員名	田中 直樹 (TANAKA Naoki)		所属等	理学領域	
			研究室	理学部 C 棟 602	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分 必
対象学年	2 年	単位数	2	曜日・時限	金 3・4
キーワード	偏微分、全微分、Taylor の定理、陰関数の定理、逆関数の定理、データサイエンス				
授業の目標	ユークリッド空間の点列の収束、写像の極限、連続性、微分の定義を学び、それらの概念を適切に適用し基本的な命題を証明できるようになる。多変数の逆関数定理、陰関数定理の厳密な証明方法を理解できるようになる。多変数関数の微分に関する定理を極値問題などに応用できるようになる。				
学修内容	数学科では1・2年次に微分積分学全般を必修科目として学習する。1年次では主に実数論を、2年次前半では1変数関数の微分積分学を、2年次後半では多変数の微分積分学を学ぶ。この流れの中で本講義では、主に多変数の微分法に関する基本的内容を、Taylor の定理などを初めとし、陰関数定理、逆関数定理、条件付極値問題までを解説する。				
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. Euclid 空間 2. Euclid 空間の点列と部分集合 3. 写像の極限 4. 連続写像とその性質 (オンデマンド型授業) 5. 線形写像 6. 写像の微分 7. 方向微分と偏微分 8. 連鎖法則 9. 逆写像の微分 10. 高次偏導関数と偏微分的应用 <ol style="list-style-type: none"> 11. Taylor の定理 12. 極値問題への応用 13. 逆関数定理 14. 陰関数定理 15. 条件付極値問題への応用 16. 期末試験 				
受講要件	微分積分学 A、B 及び、線形代数学 I、II を学習していること。さらに、集合・位相を並行して学ぶこと。				
テキスト	配布する講義資料				
参考書	笠原皓司 著「微分積分学」(サイエンスライブラリ数学 12) サイエンス社, 1974 年, ISBN:9784781901084 青木利夫・吉原健一・樋口禎一・寺田敏司共著「改訂 演習・微分積分学」培風館, 1986 年, ISBN:9784563001971				
予習・復習について	多変数関数の微分積分学は、1 変数の場合と異なり、大学で初めて学ぶ数学であり、今までに学習した 1 変数微分積分学、線形代数学や 2 年次に並行して学ぶ集合・位相についての知識が必要とされるので、理解を深めるには復習が非常に重要です。 予習：講義資料を読んで定義や定理のイメージを頭に入れて授業に臨むと、授業中の理解が進みやすくなります。 復習：ノートを読み返すだけでなく、講義資料の演習問題に取り組むことで内容をよりよく理解できるようになります。				
成績評価の方法・基準	成績評価は試験の成績の良否による。ただし、関連したレポート問題を課す場合には、その実績も考慮し、20%で成績評価に利用する。試験やレポートでは、重要事項を把握できているか、論理的な解答や記述ができるかを評価する。				
オフィスアワー	初回の授業に通知する。希望に応じて、Teams による指導も実施する。				
担当教員からのメッセージ	1 変数の場合と異なり、これらは大学で初めて学ぶ数学であり、今までに学習した 1 変数微分積分学、線形代数学や、並行して学ぶ集合・位相についての知識が必要とされます。講義内容の難易度も上がるが、具体例を挙げて解説するので、難しさを感じるのみでなく、理論の巧みさの一端も味わって新しい知識を習得して下さい。				

授業科目名	複素解析学 (Complex Analysis)				
担当教員名	足立 真訓 (ADACHI Masanori)		所属等	理学領域	
			研究室	理 C619	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期		必修選択区分 必
対象学年	3年	単位数	2	曜日・時限	金 5・6
キーワード	コーシーの積分定理、ローラン展開、孤立特異点、留数定理、データサイエンス				
授業の目標	正則関数・有理型関数の基本性質を理解する。留数定理を用いた実積分の計算ができるようになる。				
学修内容	<p>複素解析学（関数論）は微分積分学に続いて学習される数学の基礎的な分野です。純粋数学の多くの美しい結果や驚くべき結果をうみ出す肥沃な領域です。純粋数学の中心をなす諸分野（例えば、リーマン面論、複素多様体論、タイヒミュラー空間論、代数幾何学、整数論等）は、複素解析学の上に築かれていると言えます。また、複素解析学は物理学等の自然科学諸分野にも、広く応用されています。</p> <p>本学科における複素解析学の授業は四部から成っています。第一部は「関数論入門」、第二部は「複素解析学」、第三部は「複素解析学 I」、第四部は「複素解析学特論」です。第一部および第二部では、複素解析学の基礎の習得を目標とします。とくに第二部では、コーシーの積分定理の導く多彩な結果を学びます。</p>				
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 関数論入門の復習 2. コーシーの積分公式 3. 正則関数の特徴付け 4. 一致の定理 5. 閉曲線の回転数 6. コーシーの積分定理の一般形 7. 積分路変形の原理 8. ローラン展開 9. 留数定理 10. 孤立特異点の分類 11. 有理型関数とリーマン球面 12. 偏角の原理 13. 最大値の原理 14. 実定積分の計算 15. 実定積分の計算練習（オンデマンド型授業） 16. 期末試験 				
受講要件	「関数論入門」を受講していることが望ましい。				
テキスト	高橋礼司『基礎数学 8 [新版] 複素解析』東京大学出版会（1990）ISBN: 978-4130621069				
参考書	神保道夫『現代数学への入門 複素関数入門』岩波書店（2003）ISBN: 978-4000068741 川平友規『入門複素関数』裳華房（2019）ISBN: 978-4785315795 野村隆昭『複素関数論講義』共立出版（2016）ISBN: 978-4320111417 アールフォルス『複素解析』現代数学社（1982）ISBN: 978-4768701188 スタイン・シャカルチ『プリンストン解析学講義 II 複素解析』日本評論社（2009）ISBN: 978-4535608924				
予習・復習について	教科書のどの部分を授業したか毎回の授業で説明しますので、講義ノートと対照させながら教科書を精読して復習して下さい。また、教科書のどの部分を次回授業する予定なのか説明しますので、教科書の該当部分を読んで予習して下さい。				
成績評価の方法・基準	問題演習による平常点 20%と期末試験 80%により、授業の目標に掲げた基本的な計算ができるか、重要事項を把握しているかを評価します。				
オフィスアワー	Teams によりオンラインでの質問を随時受け付けます。対面での質問は短いものであれば授業中や授業の前後に受け付けますが、研究室での面談も歓迎です。その場合、Teams またはメールで面談予約して下さい。				
担当教員からのメッセージ	この講義から、複素解析学の第二部の勉強がはじまります。複素関数論の美しい結果や驚くような結果を味わって下さい。そして、複素関数論が他の分野と密接に関わり、実り多い学問であることを実感して下さい。				

授業科目名	測地学 (Geodesy)				
担当教員名	三井 雄太 (MITSUI Yuta)		所属等	理学領域	
			研究室	共 C604	
分担教員名					
クラス	理学専門科目	学期	前期前半		必修選択区分 選択
対象学年	3年	単位数	1	曜日・時限	金 7・8
キーワード	地殻変動、スロー地震、重力、地球回転、宇宙測地学、GNSS				
授業の目標	測地学は、地球科学の中で最も歴史の長い学問の一つで、地球の形や大きさ、そして動きを正確に測るための理論と手法を扱っている。近年では、地球物理学の一分野として、古地磁気学・地震学に続くプレートテクトニクスのラストピース（データによる実証）となり、また四次元的時空間変動の基礎データを他分野（地震学・火山学など）に提供してきた。本授業では、測地学の基礎と近年の地球物理学的応用の両輪について、理解を深める。				
学修内容	地球の形・動きの測り方がどのように発展してきたか、現在はどのような状況にあるかを学ぶ。さらに、（粘）弾性静力学で近似的に取り扱える範囲内で、地球のゆっくりした動きとそのメカニズムについて「観測データを定量的に説明すること」を意識しながら学ぶ。				
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 地球の形と自転 2. 座標と重力 3. 宇宙測地（概論） 4. 宇宙測地（GNSS） 5. 地殻変動 6. 大規模スロー地震 7. 粘弾性変形 8. 潮汐（オンライン授業） 9. テスト 				
受講要件	理学部専門科目「地球科学数値解析入門」「地震学」の内容を習得済であることが望ましい。				
テキスト	必要に応じて資料等を配布する。				
参考書	<p>日本測地学会（監修）「地球が丸ってほんとうですか？ 測地学者に 50 の質問」, 2004, 978-4-02-259852-3（初学者向けだけど濃い読み物）</p> <p>青木陽介「地球の測り方 宇宙から見る水の惑星のすがた」, 2025, 978-4-06-538605-7（新しい話題が豊富な入門書）</p> <p>藤本博己・三浦哲・今村文彦「測地・津波」, 共立出版, 2013, 978-4320047167（標準的な教科書）</p> <p>上田誠也・水谷仁（編）「地球」（地球科学選書）, 岩波書店, 1992, 978-4</p>				
予習・復習について	授業資料を使って、十分な復習を行うこと。				
成績評価の方法・基準	主としてテストの成績に基づいて評価する。初回ガイダンスで、細部の説明を行う。				
オフィスアワー	授業終了後の時間を使ってください。				
担当教員からのメッセージ	この学問分野は理論とデータの両輪で、ストーリーではなく実証重視です。その感性を楽しんでもらえればと思います。				

授業科目名	作物学 (Crop Science)				
担当教員名	稲垣 栄洋 (INAGAKI Hidehiro)		所属等	農学領域	
			研究室	藤枝フィールド	
分担教員名					
クラス	生物資源	学期	前期		必修選択区分 選必
対象学年	2年	単位数	2	曜日・時限	月 1・2
キーワード	食用作物、植物学、栽培学				
授業の目標	食用作物を中心に関連する資源植物について、それぞれの植物学的特性と栽培学上の問題点に関する基礎的知識を習得することを目標とする。				
学修内容	世界で生産される主要な作物の起源、栽培の歴史、成長と発育の特性、生産技術、について講義する。				
授業計画	第1回：世界・日本の作物生産の現況と食糧問題 第2回：作物の分類と農耕文化圏の成立 第3回：イネの種類 第4回：イネの形態1 第5回：イネの形態2 第6回：イネの栽培1 (イネの成長と水田管理) 第7回：イネの栽培2 (稲作と環境) 第8回：麦類1 (コムギ) 第9回：麦類2 (その他の麦類) 第10回：豆類1 (ダイズ) 第11回：豆類2 (その他の豆類) 第12回：芋類 第13回：飼料作物 (トウモロコシ) 第14回：飼料作物 (牧草類) 第15回：工芸作物・茶 (オンデマンド) 前期試験				
受講要件					
テキスト					
参考書	作物学 (文永堂出版)、農学基礎シリーズ 作物学の基礎 1 食用作物 (農山漁村文化協会)、栽培学 (朝倉書店)、作物学概論 (朝倉書店)、作物学総論 (朝倉書店)				
予習・復習について	復習：授業内容について理解を深める。				
成績評価の方法・基準	筆記試験 50%、毎回のレポート 50%で評価する。				
オフィスアワー	メールで連絡をしてください。				
担当教員からのメッセージ					

授業科目名	対話的探究				
担当教員名	竹之内 裕文 (TAKENOUCHI Hirobumi)		所属等	農学領域	
			研究室	農学部総合棟 520	
分担教員名					
クラス	生物資源	学期	前期		必修選択区分 選択、選必
対象学年	3年	単位数	2	曜日・時限	月 5・6
キーワード	対話、哲学、生きる、介助、在宅緩和ケア、人間、農村、マタギ、いのち、福祉				
授業の目標	<p>1) 対話スタイルで進められる講義を通して、対話的探究の楽しさと可能性を味わう。</p> <p>2) 自分と異なった意見に耳を傾ける開かれた態度を身につける。</p> <p>3) 自ら問いを立て、考える力、考えたことを言葉にして相手に伝える技量を習得する。</p> <p>4) テキストを正確かつ批判的に読解する技量を習得する。</p> <p>5) 「アート」「農と食」「生と死」という年度の全体テーマについて自ら探求してゆくための知的・思想的基盤を獲得する。</p>				
学修内容	<p>各年度ごとに、①アート、②農と食、③生と死、という全体テーマを設定して、対話形式で授業を進めます。</p> <p>2026年度のテーマは③の「生と死」です。テキスト『死とともに生きることを学ぶ 死すべきものたちの哲学』（竹之内裕文著、ポラーノ出版、第2版、2023年）の各章を事前に読み、授業での対話的探究に臨みます。テキストの理解を助けるため、視聴覚教材も活用します。さらに自ら問いを立て、考える力を身につけるため、問いを立てるプラクティスを導入し、受講者全員で立てた問いをめぐって対話します。独白（モノログ）の応酬に終始せず、対話（ダイアログ）が成り立つように、以下の点を銘記してください。</p> <ol style="list-style-type: none"> 相手の発言を注意深く聴こう。相手と自分の考えはどこが違うのか、その違いはどこから生まれているのか。聴くことは、考えること。 自分と異なる意見を排除せず、むしろ違いを楽しもう。違いこそ可能性の源泉、意見の多様性は豊かさだ。 感じていることを言葉にしてみよう。自分の殻を破るチャンスだ。発言は対話への貴重な貢献でもある。 相手の言葉を引き受けて、それとの関連で発言しよう。 今、ここでしかできないことに集中して取り組もう。今、ここでしかできないこととはなにか、それを意識しながら授業に臨みましょう。 				
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> ガイダンス～授業への導入とチェックイン 対話への招待 序章 どうして生きてきたのですか？—父との別れと出会い ドキュメンタリ映画『生かされて生きる』（ありのまま舎、2003年）の鑑賞と対話 1章 介助することと哲学すること—「自立ホーム」で学んだこと 2章 「人間」の出来事としての死—在宅緩和ケアの現場で考えたこと 3章 土地における「生」の継承—死者と共にある農村との出会い ドキュメンタリ映像『白神の心 プナの森とマタギに魅せられて』（青森朝日放送、2012年）の鑑賞と対話 4章 いのちに与って生き、死ぬ—マタギの背中を追いながら考えたこと 5章 限界づけられた生の希望—共に生きること、本当に生きること 6章 森と湖の国の「福祉」—他者と共に生きるためのレッスン 7章 人間の生の拠り所としての「ホーム」—ホスピス運動の源流から展望する 終章 死すべきものたちの哲学—死とともに生きるための実践 問いを立て、選定するプラクティス 自分たちで立てた問いをめぐる対話 				
受講要件	学修内容に記した1～5の目標に挑戦する態度が求められます。				
テキスト	『死とともに生きることを学ぶ 死すべきものたちの哲学』（竹之内裕文著、ポラーノ出版、2023年、第2版、9784908765223、2035円）				
参考書	『七転び八起き寝たきりいのちの証し クチマウスで綴る筋ジス・自立生活20年』（阿部恭嗣著、竹之内裕文編、新教出版社、2010年、9784400527206、1595円） 『コンパッション都市 公衆衛生と終末期ケアの融合』（アラン・ケレハー著、竹之内裕文・堀田聰子監訳、慶應義塾大学出版会、2022年、9784766428261、4620円）				
予習・復習について	【予習（第3回 第5-7回 第9-13回）】 テキストの各章を事前に精読し、フィードバックの設問に回答を記載したうえで、授業に臨んでください。				

予習・復習について	<p>【予習（第3回 第5-7回 第9-13回）】 テキストの各章を事前に精読し、フィードバックの設問に回答を記載したうえで、授業に臨んでください。 【予習（第14回）】 問いを考案したうえで、授業に臨んでください。</p>
成績評価の方法・基準	<p>以下の通り、ポイント制とします。期末の試験やレポートはありません。 ①フィードバックシート 8点満点×9回=72点満点 対話の準備作業として、受講者はテキストに関する着眼、発見・考えの深化、疑問・意見などを事前にフィードバックシートに記入し、授業冒頭に提出する。記載に不備（遺漏がある、極端に文字数が少ない）がある場合は減点する。 ②コメントペーパー 5点満点×2回=10点満点 ドキュメンタリ映画『生かされて生きる』と『白神の心 ブナの森とマタギに魅せられて』を鑑賞して記入する。</p>
オフィスアワー	<p>火曜日、水曜日、金曜日の昼休み以降。事前にメール等でアポイントメントをとり、研究室（農学総合棟520室）まで来室ください。</p>
担当教員からのメッセージ	<p>対話的探究の授業ですので、対話への参加に重きを置きます。勇気を出して発言し、対話的探究に貢献してください。 対話と探究を楽しみましょう。 真剣に取り組めば、人生観が変わるはずです。</p>

授業科目名	基礎昆虫学				
担当教員名	田上 陽介 (TAGAMI Yohsuke)		所属等	農学領域	
			研究室	農学総合棟 475	
分担教員名					
クラス	生物資源	学期	前期		必修選択区分
対象学年	2年	単位数	2	曜日・時限	水 3・4
キーワード	昆虫、分類、形態、生態、共生微生物、発生、生理、遺伝、環境保全				
授業の目標	昆虫は地球上でもっとも繁栄したいきものであり、人にはない驚くべき能力を秘めています。その一端に触れてもらい、一般の生物学では学べない「昆虫学」について基礎的な知識を身に付けてもらいたいと思います。				
学修内容	昆虫はどのような生き物なのかを理解してもらうため、その特徴（昆虫の起源、分類、形態、生態）などを詳しく解説します。				
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 昆虫の起源 2. 昆虫の分類 3. 昆虫の外部形態 4. 昆虫の内部形態 5. 昆虫の初期発生 6. 昆虫の後期発生 7. 昆虫の寄生・共生微生物 8. 昆虫の細胞内共生微生物 9. 昆虫の基礎生態 10. 昆虫の繁殖・行動・進化生態 11. 昆虫の個体群生態 12. 昆虫の生理 13. 昆虫の遺伝（オンデマンド） 14. 昆虫の集団遺伝 15. 環境と昆虫 				
受講要件	後期での「応用昆虫学」に向けての基礎的な知識の習得を目指しており、昆虫を理解する基礎的な知識として生物学一般の知識は身に付けていることが望ましい。				
テキスト	後期の応用昆虫学では「農学基礎シリーズ 応用昆虫学の基礎：農文協、税抜き 4500 円」を用いる。基礎昆虫学においても一部触れることがあるため、予習・復習のためにもテキストとして活用することが望ましい。				
参考書	講義中に適宜紹介する。				
予習・復習について	事前に次の講義内容に関して教科書やインターネットを用いて調べておき、講義後は講義内容の復習を行うことが望ましい。				
成績評価の方法・基準	試験の成績（100%）により判定する。				
オフィスアワー	月曜から金曜 8：30～17：30 に農学総合棟 475 室へ来てください。事前に連絡があればより確実です。				
担当教員からのメッセージ	静岡大学のある静岡市内はそれなりに都会で、あまり生物が見られないと思うかもしれませんが、それでも大学構内やその周りには非常に多くの昆虫が潜んでいます。講義により得た知識をもとに野外でよく観察すると、それら昆虫の興味深い暮らしぶりが見えてきます。				

授業科目名	基礎地学 (Basic Earth Science)				
担当教員名	北村 晃寿 (KITAMURA Akihisa)		所属等	理学領域	
			研究室	共通教育 C 棟 311	
分担教員名					
クラス	グローバル	学期	前期		必修選択区分 選必
対象学年	2 年	単位数	2	曜日・時限	月 1・2
キーワード	地球史、プレートテクトニクス、気候変動、大規模自然災害、南海トラフ巨大地震と巨大津波、富士山噴火、直下型地震、土砂災害、静岡県				
授業の目標	大規模自然災害、特に静岡県で発生確率の高い南海トラフ巨大地震と巨大津波、富士山噴火、直下型地震、土砂災害などについての科学的見方を修得する。				
学修内容	①基礎地学の主要な知識として、地球史とプレートテクトニクスと気候変動について理解する。 ②大規模自然災害の発生子予測の理論とそれを導く履歴の調査方法を理解する。 ③静岡県で発生確率の高い大規模自然災害である南海トラフ巨大地震と巨大津波、富士山噴火、直下型地震、土砂災害の実態とそれらの対策を理解する。				
授業計画	<p>第 1 回：地球誕生から古生代直前までの地球環境と古生物 第 2 回：古生代前半の地球環境と古生物 第 3 回：古生代後半の地球環境と古生物 第 4 回：中生代の地球環境と古生物 第 5 回：新生代の地球環境と古生物 第 6 回：人類の進化 第 7 回：第四紀の氷期・間氷期サイクルと気候変動 第 8 回：気候変動のメカニズムと温暖化現象 第 9 回：プレートテクトニクス 第 10 回：日本列島の形成史と静岡県の地質 第 11 回：東海地震説 第 12 回：静岡県における海溝型地震と東北地方太平洋地震 第 13 回：静岡県とその周辺の直下型地震と断層運動 第 14 回：静岡県とその周辺の火山活動 第 15 回：静岡県の土砂災害と都市地盤</p> <p>1. 地球誕生から古生代直前までの地球環境と古生物 2. 古生代前半の地球環境と古生物 3. 古生代後半の地球環境と古生物 4. 中生代の地球環境と古生物 5. 新生代の地球環境と古生物 6. 人類の進化 7. 第四紀の氷期・間氷期サイクルと気候変動、「静岡の大規模自然災害の科学」のコラム 2 8. 気候変動のメカニズムと温暖化現象、「静岡の大規模自然災害の科学」のコラム 2 9. プレートテクトニクス、「静岡の大規模自然災害の科学」の第 II 部第 1 章前半 10. 日本列島の形成史と静岡県の地質、「静岡の大規模自然災害の科学」の第 II 部第 1 章後半 11. 東海地震説、「静岡の大規模自然災害の科学」の第 IV 部第 1 章 12. 静岡県における海溝型地震と東北地方太平洋地震、「静岡の大規模自然災害の科学」の第 II 部第 2 章 13. 静岡県とその周辺の直下型地震と断層運動、「静岡の大規模自然災害の科学」の第 II 部第 4 章 14. 静岡県とその周辺の火山活動、「静岡の大規模自然災害の科学」の第 III 部第 1 章 15. 静岡県の土砂災害と都市地盤、「静岡の大規模自然災害の科学」の第 IV 部第 3 章 16. 試験</p>				
受講要件	なし				
テキスト	静岡の大規模自然災害の科学 (岩田孝仁・小山真人・北村晃寿編、静岡新聞社)				
参考書					
予習・復習について	配信する PDF 資料で予習・復習する。				
成績評価の方法・基準	期末試験により評価する。ただし、授業中にホームページ閲覧、動画・音楽視聴・配信、ゲーム、通信・通話などを行っていた場合には、成績評価に影響することがあります。授業中に私語を行っていたり、断りもなく出入りした場合にも、成績評価に影響することがあります。				
オフィスアワー	相談内容・日時に関しては、事前にメールで連絡下さい (アドレス : kitamura.akhisa@shizuoka.ac.jp)				

担当教員からのメッセージ	地学と大規模自然災害ならびにその科学的な研究手法を学ぶことに興味のある受講生を歓迎します。時間厳守。
--------------	--

授業科目名	農村・森林の環境と法 (Rural & Forest Environmental Law)				
担当教員名	板倉 美奈子 (ITAKURA Minako)		所属等	グローバル共創科学領域	
			研究室	人文社会科学部A棟533	
分担教員名					
クラス	グローバル	学期	前期		必修選択区分 選必
対象学年	3年	単位数		曜日・時限	火5・6
キーワード	SDGs、カーボンニュートラル、「環境と貿易」問題、生物多様性の保全、森林認証制度、森林環境税、ABS				
授業の目標	農村や森林といったフィールドには環境や生物多様性を維持・保全する機能や、農産物・林産物などを生産するという機能、さらにそれらを通して地域社会を持続可能なものにする機能など多面的な役割が存在する。本講義では、このような多面的な機能に着目し、農村・森林の環境・生物多様性の維持・保全や農産物・林産物の国際貿易など経済活動に関する国際条約・国内法などの考察やこれまでの議論動向を知ることを通して、農村・森林の3つの持続可能性－環境の持続可能性、経済の持続可能性、社会の持続可能性－について多角的かつ包括的な理解ができるようになることを目標とする。				
学修内容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 農村・森林の環境に関する法制や農産物・林産物など一次産品の貿易に関する法制について概観し、環境と経済の両立に関する議論動向を理解する。 2. 遺伝子組換え食品・ゲノム編集食品、種子法廃止・種苗法改訂をめぐる論争など食の安全性、生物多様性の保全に関する論点やこれからの脱炭素時代における食のあり方をめぐる議論を把握する。 3. 森林認証制度・森林環境税など森林の環境や林産物・林業に関わる国内外の法制をめぐる歴史や議論動向を概観し、森林や林業の持続可能性、さらには森林と人間とのあり方に及ぼす影響やこれからの課題について考える。 				
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. イントロダクション 2. SDGs から考える農村・森林の役割 3. 経済のグローバル化と一次産品貿易・1－GATT から WTO までの歴史的展開 4. 経済のグローバル化と一次産品貿易・2－WTO 農業協定・SPS 協定 5. 経済のグローバル化と一次産品貿易・3－「環境と貿易」問題 6. 食・農をめぐる問題・1－食の安全性、生物多様性をめぐる議論 7. 食・農をめぐる問題・2－食料・農業・農村基本法 8. 食・農をめぐる問題・3－スマート農業・地産地消・ローカルフードシステム 9. 森林と環境－歴史的展開 10. 森林認証制度・1－WTO との整合性をめぐる議論 11. 森林認証制度・2－地域での取り組み 12. 森林の保全と地域社会の持続可能性－森林・林業基本法、森林環境税など 13. 森林の遺伝資源の利用と保全をめぐる問題－ABS と地域社会 14. <人権><公正>という視点から考える農村・森林の環境 15. まとめ 				
受講要件	「地球環境問題と法」、「知的所有権・遺伝資源利用論」を履修していることが望ましい。				
テキスト	指定しない				
参考書	指定しない				
予習・復習について	予習は不要。授業後、配布資料などを参照しながら復習することを基本とする。				
成績評価の方法・基準	授業期間中に行う小テスト・課題（40%）と期末試験（60%）の採点結果により総合的に評価する。				
オフィスアワー	火曜日・14時30分～15時30分 * 念のため事前にメールにてご連絡ください。				
担当教員からのメッセージ					

授業科目名	こころの深層 (The Depth of Mind)				
担当教員名	太田 裕一 (OTA Yuichi)		所属等	保健センター	
			研究室	工 7312	
分担教員名					
クラス	情工	学期	前期		必修選択区分 選択
対象学年	3年	単位数	2	曜日・時限	金 3・4
キーワード	アニメーション、物語分析、象徴解釈、臨床心理学、精神分析、民俗学、映像分析、歴史学、哲学、宗教学				
授業の目標	講師に与えられた問題に対する解答に早く到達するのではなく、受講者が自分自身で「問題」そのものを発見することができるようになること、講義の目的といった自明に思えることを疑う批判精神を身につけることを目指します。				
学修内容	主にアニメーションを題材にし、製作者の意図は一旦保留にし、そこに表現されている物語構造、象徴表現などを、臨床心理学、民俗学、社会学などの新たな角度から解釈し直します。				
授業計画	<p>01. 「アルプスの少女ハイジ」のフラクタル構造 02. 「となりのトトロ」におけるファンタジー 03. 「パンダコパンダ」と異類婚 04. 「千と千尋の神隠し」と異界 05. 「おジャ魔女どれみ」と少女の成長 06. 「おジャ魔女どれみ」と情緒的恒常性の確立 07. 「秒速5センチメートル」における幻想の北関東 08. 「ほしのこえ」と世界の移行 09. 「デジタルモンスター ぼくらのウォーゲーム」における隠された主題 10. 「君たちはどう生きるか」と神話世界 11. 「すずめの戸締まり」とオムライス問題 12. 「この世界の片隅に」と婚姻儀礼 13. 「君の名は。」と解離／否認 14. 受講者と講師の解釈バトル（講師未見のアニメで考察バトルを行います） 15. 講義を踏まえうえで講師に問いを行う（オンデマンド型授業 試験期間中に実施）</p> <p>タイトルはあくまで仮題です。旬なアニメを取り入れたり、皆さんの毎回のレポートの希望を取りいれたりしながら適宜、変更します。</p> <p>【注意事項】 本講義は Microsoft365 を使用するため、課題提出等、一部参加できない可能性があります。あらかじめご了承ください。授業への全面的な参加を希望される場合には科目等履修生制度などの利用をご検討ください。</p>				
受講要件	すべての講義に出席し、毎回出されるミニレポートを提出する意欲のある人。つねに新たな視点を模索しようとする人。				
テキスト	特になし。				
参考書	久能徹・太田裕一「史上最強図解 よくわかるフロイトの精神分析」（ナツメ社） ISBN-13：978-4816354403				
予習・復習について	アニメは講義で視聴します。講義で一度見ただけでは細部まではわからないかもしれませんが、それはレポートに記載してくれば考慮します。著作権の関係で動画を配信したりすることはできないので、申し訳ないですが再度視聴したい人はレンタル等を利用してください。				
成績評価の方法・基準	Teams のチャット (you999@cii.shizuoka.ac.jp) で毎回ミニレポート提出 (400 字以上)、学期末の最終レポート (2000 字以上)、講義への積極的な参加姿勢で評価します。評価におけるミニレポートと最終レポートの割合は基本は 50%:50%です。最終レポートが提出できるのはミニレポートを 10 回以上提出している人に限ります (遅延提出可です)。イラスト、自作音楽、歌ってみた等、動画 (講義紹介、MAD、MMD、手書きアニメ、ゆっくり実況等) の投稿、コスプレ (許可なくネットに投稿禁止)、講義の雑誌、ネットラジオ等への投稿 (「ラブライブ! p's 広報部」「sprite/fairys RADIO 緒方恵美と妖精の国」、X での実況推奨 (最多投稿には副賞あり)。投稿は講義放映を前提とします。				
オフィスアワー	質問等は Microsoft Teams のチャットで随時受け付けます。				
担当教員からのメッセージ	講義には X のハッシュタグ(#kokoronos)を設定しネット実況を奨励します。ねとらぼからの転載で Yahoo! ニュースに掲載されました。アニソン、ボカロ曲のリクエストを募って講義中に講師が弾き語りを行います。新鮮な視点を提供してくれる受講生の方をお待ちしています。				

授業科目名	博物館概論 (Introduction to Museology)				
担当教員名	村野 正景 (MURANO Masakage)		所属等	情報学領域	
			研究室	情 2629	
分担教員名					
クラス	1 クラス	学期	前期		必修選択区分 選択
対象学年	1 年	単位数	2	曜日・時限	月 1・2
キーワード	博物館、学芸員、博物館法				
授業の目標	博物館に関する基礎的知識を理解し、博物館とは何かという問いを理解するための専門性の基礎となる能力を養う。				
学修内容	博物館に勤務する学芸員に必要な基礎的知識の獲得を目指す。具体的には博物館の歴史、関係法令制定の経緯、収集・保管・展示・調査研究といった博物館学芸員の基本的な機能の理解と、今日の博物館が抱える課題について認識しつつ、文化施設等で働くための知識や能力とは何かについて考える力をつける。				
授業計画	<p>授業計画に沿って講義をおこなう。また特定のテーマについて学習者同士でディスカッションしプレゼンテーションをおこなうワークショップを複数回実施する。なお授業計画は予定であり、学びの進捗に合わせて変更することがある。</p> <ol style="list-style-type: none"> ガイダンス 博物館学の目的を明らかにし、博物館学全体の構成、学芸員資格との関わりを説明する。そして博物館概論の全容と目的を明確にする。 博物館の目的と役割 法制度的博物館の定義を紹介し、今般改正された博物館法とその社会的・学術的背景を説明して、博物館が何をするとするところなのかについて、基礎的理解を得る。 ワークショップ1 “記憶の中の博物館” 受講者自らのこれまでの博物館体験を個人・グループワークで言語化・表現し、自らの認識のうちにある博物館とは何だったのかを全員で共有する。最後に、最新の博物館の役割との違い・共通点を明確化し、現代博物館の理解を深める。 博物館の発達史 (欧米) 博物館は、これまでどのような役割を果たしてきたかを理解するため、ヨーロッパ、北米、中米等の博物館と、国際博物館会議 (ICOM) の博物館定義の変遷の歴史、ICOM の最新トピックスを紹介する。 博物館の発達史 (日本) 日本の博物館の展開を理解するため、正倉院、近世の博物学・好古学から、近代博物館の設立、第1世代～第3世代の博物館を紹介する。その歴史の上に、今般の法改正があったことを位置づける。 博物館の組織と人々 現代博物館の組織運営 (直営・指定管理等) や働く人々 (学芸員・エドゥケーター・監視員・ショップ員等) を紹介し、実態への理解をはかる。これを通じて、今後の受講生自らと博物館の接点を見出すと共に、現代博物館に求められる役割に対し、これから必要な組織像・人物像について考える。 博物館資料 何が博物館資料なのかを知る。考古、歴史、民俗、美術、工芸、映像、生物、自然、科学技術等の事例をあげて、その多様性への理解を深める。あわせて資料の素材特性を紹介し、展示・保存環境への初歩的関心を喚起する。 資料の扱いと保存・修復技術 博物館の展示室と収蔵庫の違いを紹介し、ついで資料へ影響を与える温湿度、光・照度、空気質 (ガス、ちり・ほこり)、生物の管理、総合的有害生物管理 (IPM) 等の資料保存の基礎的理解を深める。あわせて博物館資料のうち、美術品・考古資料・建築物をとりあげ、修復の考え方・国際的憲章、実践例を紹介する。 博物館と研究活動 博物館は多様且つ貴重な資料の研究をおこない、その資料の情報や価値を発信することが重要な役割である。デジタル化社会の通信手段の発展と資料公開に関する現代的要請を踏まえつつ、大学・研究機関の研究とは異なる博物館の研究の特徴は何かを考える。 				

	<p>10. ワークショップ2 “メッセージに気づく、伝える、受けとる” 資料がもつ情報にどう気づき、それをどうやって発信するのか。筆箱等の身近な道具と資料調書ワークシートを用いたワークショップ、情報伝達ゲーム等を通じて、資料の見方・分析視角の多様性やコミュニケーションの文化的・個人的差異を学ぶ。</p> <p>11. 博物館展示 博物館における展示の種類（常設展、企画展、特別展、ヴァーチャル展示）とその運営、展示がもつメッセージ性・政治性、それを踏まえた展示作りの実践について、国内外の事例をもとに理解を図る。</p> <p>12. 博物館教育 博物館が提供する教育サービスとは何か。国内外の事例を紹介することを通じて、教育と学習の違い、学習理論の展開、博物館が持つべき倫理、オンライン教育等の観点から現代博物館の教育を考える。</p> <p>13. 博物館の多彩な連携事業（学校） 近年の学習指導要領の改訂により学校教育と博物館の連携がますます期待されることになった。その指導要領やGIGAスクール構想、コミュニティスクールの実例・制度を説明する。あわせて学校が抱える課題として、学校資料問題を取りあげ、博学連携の今を考える。</p> <p>14. 博物館の多彩な連携事業（地域・企業） 博物館法の改訂により文化芸術基本法に基づくことが新たに追加された。他の博物館との連携や地域の多様な主体との連携・協力による文化遺産観光をはじめ、地域社会貢献が博物館に求められている。これに関する様々な具体的事例を取りあげ、博物館の力を理解する。</p> <p>15. まとめ・博物館と博物館学 （＊オンデマンド配信で実施 第14回終了後に配信予定）</p>
受講要件	博物館学芸員資格取得のための必修授業。受講前に一つ以上の博物館見学をおこなっておくこと。
テキスト	講義に必要なプリントを配布する。
参考書	<ul style="list-style-type: none"> ・鶴見英成編『〔新訂〕博物館概論』放送大学教育振興会、2023年、ISBN:978-4-595-32394-2 ・栗原祐司『基礎から学ぶ博物館法規』同成社、2022年、ISBN:978-4886218834 ・小川義和・五月女賢司編『発信する博物館 持続可能な社会に向けて』ジダイ社、2021年、ISBN:978-4909124463 ・伊藤寿朗・森田恒之編『博物館概論』学苑社、1978年、ISBN:978-4761478100
予習・復習について	授業時間の2倍程度の予習・復習時間が必要である。復習として、各授業後に学情システムへアップロードする授業資料等を見直しておくこと。
成績評価の方法・基準	<ul style="list-style-type: none"> ・成績は毎回の講義後に提出してもらうリアクション・ペーパー（50%）と期末レポート（50%）で評価する。 ・リアクションペーパーは、講義に出席し、その講義内容に関して生じた質問やコメントを受講者自らの言葉でまとめたものである。 ・期末レポートの課題や内容は講義中に指示する。 ・出席が全授業時間の3分の2に満たない受講者は成績評価の対象としない。
オフィスアワー	学情システムを通じて連絡をとること。 教員連絡先は第1回の授業で案内し、学情システムの授業参考資料に掲載する。
担当教員からのメッセージ	講義が始まる前、または学期中にできるだけ多くの博物館・美術館を訪問し、博物館の設置目的や使命、運営形態を調べておいてください。

払込取扱票 記入例

The image shows two sample forms. The left form is a '払込取扱票' (Payment Slip) for Shizuoka University. It includes fields for account numbers (008404 and 98725), the university name, and a list of courses with amounts and subject numbers. The total amount is 16,600 yen. The right form is a '振替払込請求書兼受領証' (Remittance Request Form and Receipt) for the same university and courses, with fields for the remitter's name and address.

(注意) ①赤文字の箇所にご記入ください。

②各授業の科目番号および受講料は、「市民開放授業科目一覧」(P21)に記載されています。

■記入上の注意

- ◇受講する科目数を□に記入し、受講料と掛け合わせた金額を●部分にご記入ください。
- ◇「市民開放授業科目一覧」を参考に、受講する科目の科目番号(左列)を■部分にご記入ください。複数ある場合は、「,」「|」などで区切ってください。
- ◇算出した合計金額を○部分にご記入ください(3箇所)。計算が間違っていないか、必ずご確認ください。
- ◇△部分にご自分の郵便番号、住所、お名前をご記入ください。記入がないと、どなたからの入金かわかりませんので、忘れずにご記入をお願いいたします。
- ◇振替払込請求書兼受領証は、受講証が届くまでなくさないように保管してください。

受講連絡票

キリトリ



静岡大学市民開放授業受講連絡票

氏 名 ()

受講項目 ()

●市民開放授業受講生は、Microsoft365
を利用できません。受講連絡には、学務情報
システムをご利用願います。

●本票は、個人情報が含まれておりますので
取り扱いには注意してください。

キリトリ



静岡大学市民開放授業受講連絡票

氏 名 ()

受講項目 ()

●市民開放授業受講生は、Microsoft365
を利用できません。受講連絡には、学務情報
システムをご利用願います。

●本票は、個人情報が含まれておりますので
取り扱いには注意してください。

キリトリ



静岡大学市民開放授業受講連絡票

氏 名 ()

受講項目 ()

●市民開放授業受講生は、Microsoft365
を利用できません。受講連絡には、学務情報
システムをご利用願います。

●本票は、個人情報が含まれておりますので
取り扱いには注意してください。

キリトリ



キリトリ



静岡大学市民開放授業受講連絡票

氏 名 ()

受講項目 ()

●市民開放授業受講生は、Microsoft365
を利用できません。受講連絡には、学務情報
システムをご利用願います。

●本票は、個人情報が含まれておりますので
取り扱いには注意してください。

キリトリ



静岡大学市民開放授業受講連絡票

氏 名 ()

受講項目 ()

●市民開放授業受講生は、Microsoft365
を利用できません。受講連絡には、学務情報
システムをご利用願います。

●本票は、個人情報が含まれておりますので
取り扱いには注意してください。

キリトリ



静岡大学市民開放授業受講連絡票

氏 名 ()

受講項目 ()

●市民開放授業受講生は、Microsoft365
を利用できません。受講連絡には、学務情報
システムをご利用願います。

●本票は、個人情報が含まれておりますので
取り扱いには注意してください。

キリトリ



2026年度（前学期）静岡大学市民開放授業 受講申込書

国立大学法人 静岡大学長 殿

※裏面の注意事項を必ず確認し、身分証明の写しを貼付すること →

住 所	〒 _____		
ふりがな			性別(どちらかに○) 男・女
氏名	_____ 印		
生年月日	(西暦)	年 月 日	(歳)
電 話	(携帯)	(自宅)	
E - m a i l	(フリガナ)	_____	
メールアドレスをお持ちの方は必ずご記入ください。未記入の場合はメールが届きません。	(メールアドレス)	_____	
	※英数字等区別しにくいものは丁寧に書きください(例:「0」(ゼロ)と「o」(オー)、「1」(イチ)と「l」(エル)など)。 ※休講等の連絡をメールで送信しますが、他に学生向け情報も配信されますので、あらかじめご了承ください。 ※携帯メールの方は大学からのメールが受信できるように設定をしてください(発信アドレス:gakujo@sb.shizuoka.ac.jp、kaiho@suml.cii.shizuoka.ac.jp)		
職 業	会社員・自営業・無職・主婦・学生・その他 (_____)		
最 終 受 講 歴	2025年度後学期 ・ それ以前 ・ 初めて (あてはまるもの1つに○)		
静 大 eduroam ゲスト用アカウント発行	要 ・ 不要 ※キャンパス内での無線LAN利用には静大eduroamゲスト用アカウントによる接続設定が必要です。 無線LANの利用を希望する方は 要 に○をおつけください。		

※承認印をもらう前に、市民開放授業科目一覧に掲載されている科目番号と受講科目を正確に記入してください。

科目番号	受講科目	授業担当教員氏名	授業曜日・時限	承認日	授業担当教員承認印 (またはサイン)
			曜日 時限	/	
			曜日 時限	/	
			曜日 時限	/	
			曜日 時限	/	
			曜日 時限	/	

上記授業科目を受講したいので、裏面の注意事項に同意のうえで、申し込みます。

以下大学側記入欄

受講の登録受付日	講習料の納付日	受講証の交付	
		(受講証番号)	(交付日)
		(学籍番号)	

(注) 受講生の個人情報に関しては、細心の注意を払い、市民開放授業の申込みの確認、市民開放授業に関する連絡、今後の大学の市民向け事業のご案内に利用させていただきます。

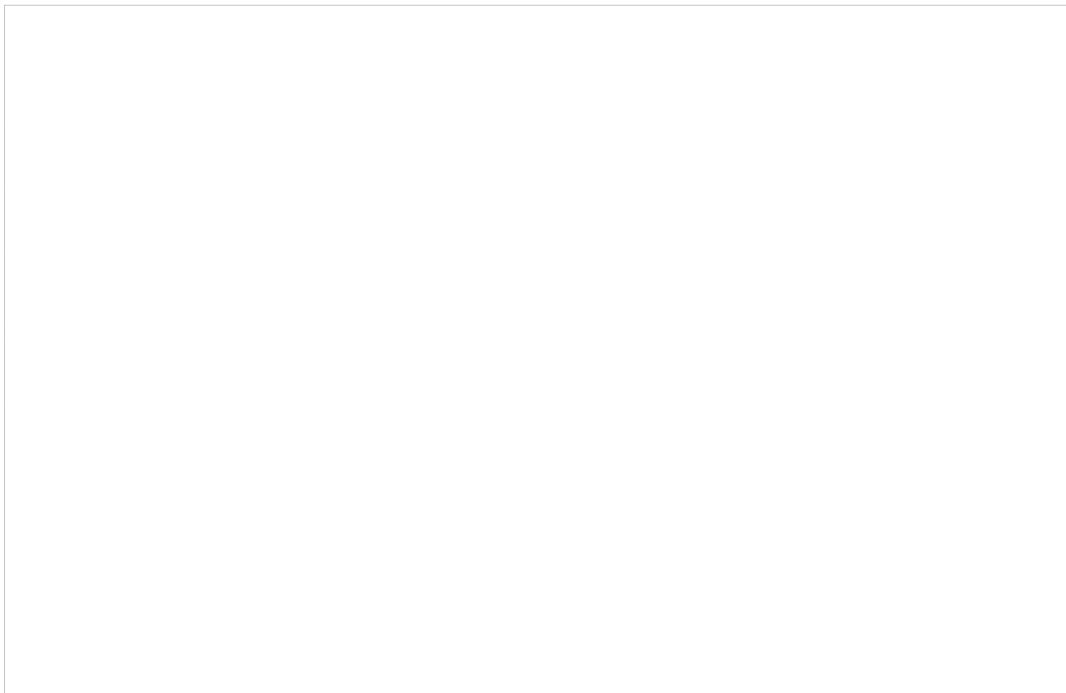
注意事項

市民開放授業の受講生は、受講にあたり、以下のことを遵守してください。
また、このことにご同意いただける場合のみ、受講をお申し込みください。

- 一、 受講にあたり、静岡大学が行う教育、研究活動、及び事務運営に支障が及ぶことがないようにするとともに、教職員の指示に従う。
- 一、 前項に反し、受講生としてふさわしくない言動及び静岡大学の秩序を乱す行為があった場合は、受講を停止されても甘受する。その場合、納入した講習料の返還を要求しない。
- 一、 静岡大学の施設、設備等を故意又は不注意により破損したときは、その損害を賠償する。

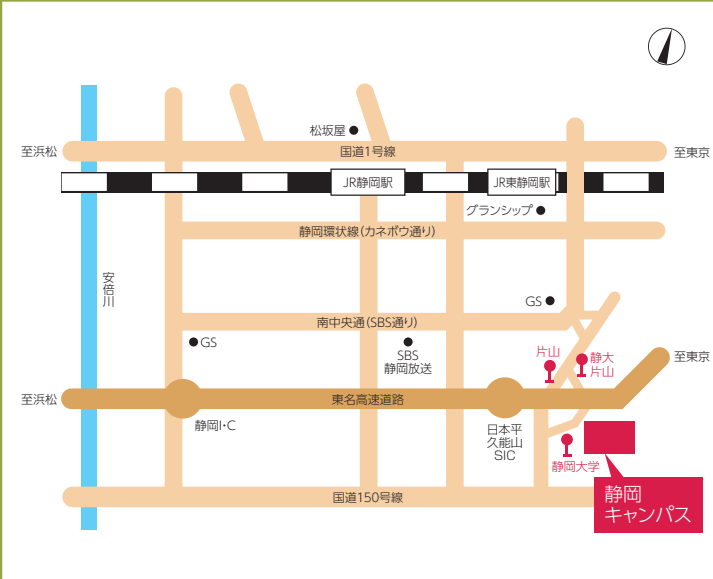
以上

身分証明貼付欄（氏名及び現住所が確認できるものであること）



■静岡キャンパス

人文社会科学部・教育学部・理学部・農学部・グローバル共創科学部・地域創造学環
〒422-8529 静岡県静岡市駿河区大谷 836

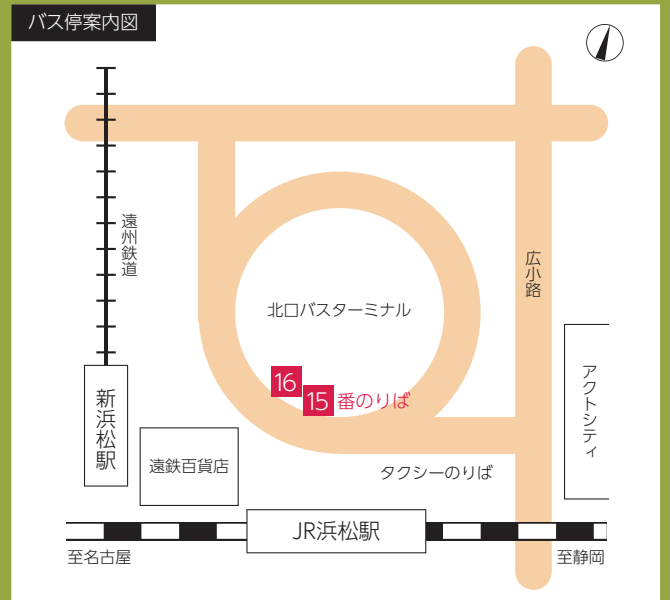


■浜松キャンパス

情報学部・工学部
〒432-8011 静岡県浜松市中央区城北 3-5-1



1. JR静岡駅北口しずてつジャストラインバス8番乗り場から、「静岡大学」または「東大谷」、「ふじのくに地球環境史ミュージアム」行きに乗車し、「静岡大学」または「静大片山」バス停下車(所要時間約25分、1時間に5〜7本運行)。*静岡駅午後発の「東大谷」行きバスは「静岡大学」バス停を経由しないため、「片山」バス停で降りてください。「片山」と「静大片山」バス停は位置が異なりますのでご注意ください。
2. JR静岡駅からタクシーで約15分。



1. JR浜松駅北口バスターミナルより、遠州鉄道バス15番または16番乗り場から乗車し(全路線)、「静岡大学」バス停下車(所要時間約20分、1時間に10本程度運行)。
2. JR浜松駅からタクシーで約10分。