

応用生命科学研究科応用生命科学専攻博士前期課程の 教育課程及び履修要領

❖コース及び研究分野

応用生命科学コース

動物細胞工学、分子生物学、ケミカルバイオロジー、植物分子細胞学、環境工学、グリーンケミストリー、応用微生物学、食品分析学、栄養生化学、グリーンプロセス・食品工学、食品安全学、食品酵素学、分子科学

薬科学コース

有機薬化学、薬品製造学、生薬・天然物化学、生化学、遺伝子治療学、微生物学、衛生化学、公衆衛生学、薬剤学、薬品物理化学、薬品分析化学、薬理学、薬効安全性学、臨床薬学

理科教職専修コース

生物学、理科教育学、教育学

❖授業科目及び履修方法

(1)－1 [応用生命科学コース] [薬科学コース] 授業科目

応用生命科学コース、薬科学コースの授業科目は選択科目である「特論」と必修科目である「応用生命科学演習」あるいは「薬科学演習」及び「応用生命科学実験」あるいは「薬科学実験」の3種類で構成されます。「応用生命科学演習」及び「応用生命科学実験」は応用生命科学コースの必修科目、「薬科学演習」及び「薬科学実験」は薬科学コースの必修科目です(表1)。

「特論」は、座学とディスカッションを主体とする講義です。講義は隔年で開講され、在学中に5単位以上取得しなければなりません。その中には、必ず所属コース指定の特論を3単位以上含まなければなりません。当該年度に開講の選択科目の中から受講する授業科目を選び、指導教員と相談の上決定してください。

「応用生命科学演習」、「薬科学演習」は研究室単位で行われるセミナー形式の授業であり、最新の論文の解説及びそれぞれの研究室の教員や学生が行っている研究の途中経過の発表を行います。2年間の在学期間を通して計10単位を取得しなければなりません。

「応用生命科学実験」、「薬科学実験」は学生が行う実験を主体とした2年にわたる研究活動です。2年間の在学期間を通して計15単位を取得しなければなりません。

(1)－2 [理科教職専修コース] 授業科目

理科教職専修コースの授業科目は、以下の科目で構成されます。科目の詳細については、表1やシラバス該当ページを確認してください。

●教科に関する科目

「動物細胞工学特論」「生物学特論」等11科目が配当されており、このうち7科目7単位を取得する必要があります。「生物学特論」を除き、原則隔年開講です。

●教職に関する科目

必修科目として「教育社会学特論」「理科教育法特論」「教育臨床実習事前事後講義」「教育臨床実習」「理科教職実験」の5科目18単位が配当されています。また「理科教職

演習A」「理科教職演習B」はセミナー形式の授業であり、最新の論文の解説及びそれぞれの研究室の教員や学生が行っている研究の途中経過の発表を行います。2年間の在学期間を通してどちらか5単位を取得しなければなりません。

(2) 授業時間(コースにより授業時間が異なるので注意してください)

応用生命科学・理科教職専修コース

第1時限 8:50~10:30
第2時限 10:40~12:20
第3時限 13:10~14:50
第4時限 15:00~16:40
第5時限 16:50~18:30
第6時限 18:40~20:20

薬科学コース

第1時限 9:00~10:30
第2時限 10:40~12:10
第3時限 13:10~14:40
第4時限 14:50~16:20
第5時限 16:30~18:00
第6時限 18:40~20:10

(3) 単位数

応用生命科学・理科教職専修コース

特論(講義):100分授業×7回 1単位
演習:100分授業×14回 2単位
実験:100分授業×14回 1単位

薬科学コース

特論(講義):90分授業×8回 1単位
演習:90分授業×15回 2単位
実験:90分授業×15回 1単位

表1の1応用生命科学研究科(博士前期課程)授業科目表(平成31年以降の入学生に適用)

○応用生命科学コース、薬科学コース

所属 コース	授業科目名	単位数	修了要件	
応用生命科学コース	動物細胞工学特論	1	3単位以上 選択必修	5単位以上 選択必修(他コース特論から 選択可)
	分子生物学特論	1		
	ケミカルバイオロジー特論	1		
	植物分子細胞学特論	1		
	環境工学特論	1		
	有機合成化学特論	1		
	応用微生物学特論	1		
	食品分析学特論	1		
	栄養生化学特論	1		
	環境発酵微生物学特論	1		
	食品安全学特論	1		
	酵素学特論	1		
	分子科学特論	1		
	薬科学コース	有機薬化学特論		
薬品製造学特論		1		
生薬・天然物化学特論		1		
生化学特論		1		
衛生化学特論		1		
微生物学特論		1		
薬品物理化学特論		1		
薬品分析化学特論		1		
薬理学特論		1		
薬剤学特論		1		
臨床薬剤学特論		1		
臨床薬理学特論		1		
臨床医学特論Ⅰ		1		
臨床医学特論Ⅱ		1		
臨床化学特論	1			
薬物動態学特論	1			
臨床薬学特論	1			
応用生命科学コース	応用生命科学演習	10	必修	
	応用生命科学実験	15		
薬科学コース	薬科学演習	10	必修	
	薬科学実験	15		
合 計			30 単位以上	

○理科教職専修コース

授業科目名	単位数	修了要件	
動物細胞工学特論	1	7単位以上 選択必修	
分子生物学特論	1		
ケミカルバイオロジー特論	1		
植物分子細胞学特論	1		
環境工学特論	1		
有機合成化学特論	1		
応用微生物学特論	1		
環境発酵微生物学特論	1		
酵素学特論	1		
分子科学特論	1		
生物学特論	1		
教育社会学特論	1		必修 18単位
理科教育法特論	6		
教育臨床実習事前事後講義	2		
教育臨床実習	4		
理科教職実験	5		
理科教職演習A	5	5単位1科目 選択必修	
理科教職演習B	5		
合 計		30 単位以上	

表1の2 応用生命科学研究科(博士前期課程)授業科目表(平成30年以降の入学生に適用)

○応用生命科学コース、薬科学コース

所属 コース	授業科目名	単位数	修了要件
応用生命科学コース	動物細胞工学特論	1	3単位以上選択必修 5単位以上選択必修(他コース特論から選択可)
	分子生物学特論	1	
	ケミカルバイオロジー特論	1	
	植物分子細胞学特論	1	
	環境工学特論	1	
	有機合成化学特論	1	
	応用微生物学特論	1	
	食品分析学特論	1	
	栄養生化学特論	1	
	環境発酵微生物学特論	1	
	食品安全学特論	1	
	酵素学特論	1	
	食品・作物資源利用学特論	1	
	分子科学特論	1	
	薬科学コース	有機薬化学特論	
薬品製造学特論		1	
生薬・天然物化学特論		1	
生化学特論		1	
衛生化学特論		1	
微生物学特論		1	
薬品物理化学特論		1	
薬品分析化学特論		1	
薬理学特論		1	
薬剤学特論		1	
臨床薬剤学特論		1	
臨床薬理学特論		1	
臨床医学特論Ⅰ		1	
臨床医学特論Ⅱ		1	
臨床化学特論	1		
薬物動態学特論	1		
臨床薬学特論	1		
応用生命科学コース	応用生命科学演習	10	必修
	応用生命科学実験	15	
薬科学コース	薬科学演習	10	必修
	薬科学実験	15	
合 計			30単位以上

○理科教職専修コース

授業科目名	単位数	修了要件	
動物細胞工学特論	1	7単位以上選択必修	
分子生物学特論	1		
ケミカルバイオロジー特論	1		
植物分子細胞学特論	1		
環境工学特論	1		
有機合成化学特論	1		
応用微生物学特論	1		
環境発酵微生物学特論	1		
酵素学特論	1		
分子科学特論	1		
生物学特論	1		
教育社会学特論	1		必修 18単位
理科教育法特論	6		
教育臨床実習事前事後講義	2		
教育臨床実習	4		
理科教職実験	5		
理科教職演習A	5	5単位1科目 選択必修	
理科教職演習B	5		
合 計		30単位以上	

(4) 授業スケジュール

特論は隔年、各学期前半に開講されます。隔年開講のスケジュールは表2のとおりです。

時間割は、教員と履修者の相談の上、変更になる場合があります。なお、理科教職専修コースの必修科目については原則毎年開講されます。

「応用生命科学演習」、「応用生命科学実験」、「薬科学演習」及び「薬科学実験」は研究室ごとに調整します。

表2 2020年度特論隔年開講スケジュール

区分	授業科目名	偶数年度	奇数年度
応用生命科学コース 指定選択科目	動物細胞工学特論	前期	
	分子生物学特論		後期
	ケミカルバイオロジー特論	前期	
	植物分子細胞学特論		後期
	環境工学特論		前期
	有機合成化学特論		後期
	応用微生物学特論		後期
	食品分析学特論		後期
	栄養生化学特論	前期	
	環境発酵微生物学特論		前期
	食品安全学特論		後期
	酵素学特論		前期
分子科学特論	前期		
薬科学コース 指定選択科目	有機薬化学特論		後期
	薬品製造学特論		後期
	生薬・天然物化学特論	前期	
	生化学特論		前期
	衛生化学特論		後期
	微生物学特論		後期
	薬品物理化学特論	前期	
	薬品分析化学特論		後期
	薬理学特論		前期
	薬剤学特論		後期
	臨床薬剤学特論	前期	
	臨床薬理学特論		後期
	臨床医学特論Ⅰ	前期	
	臨床医学特論Ⅱ	前期	
	臨床化学特論		前期
薬物動態学特論		前期	
臨床薬学特論		後期	

(5) 履修申請

年度の初めに履修申請について教務課より指示があるので、指導教員と相談の上当該年度に開講の選択科目の中から履修する科目を選び、所定の期限内に届け出てください。

(6) 成績評価

各授業科目の成績評価は、「特論」、「応用生命科学演習」、「薬科学演習」、「理科教職演習A」及び「理科教職演習B」においてはレポート、試験、プレゼンテーションや質疑応答などを、「応用生命科学実験」、「薬科学実験」及び「理科教職実験」においては実験の質及び量などを、総合的に判断して各科目の担当教員が行います。

評価は、秀、優、良、可、不可の5段階で表し、秀、優、良及び可が合格(単位取得認定)で、不可は不合格(単位取得不認定)です。成績は一般的に100点満点で評価されます。90点以上100点までを「秀」、80点以上90点未満を「優」、70点以上80点未満を「良」、60点以上70点未満を「可」、60点未満を「不可」とします。その他「否」は授業出席不足により、単位認定されません。

❖ 研究指導計画書

研究指導計画書は、大学院に在学する学生に対し、研究指導の方法及び内容並びに研究指導の計画を予め明示するものです。年度初めから4月末までの間に、指導教員が作成しますが、学生との十分な打ち合わせの上作成することとなっていますので、指導教員の指示のもと研究指導計画書に関する打ち合わせを行ってください。作成された研究指導計画書をもとに研究を遂行していく必要があります。なお、在籍中は毎年度作成する必要があります。

❖ 指導教員

指導教員は、大学院生が行う研究テーマの決定、研究の進め方、研究成果の発表、学位論文の作成等、研究全般にわたって指導を行う教員です。原則として所属する研究室の主任教員が担当します。

❖ 中間発表会

博士前期課程2年次の7月に修士論文の中間発表会を学内公開で行います。各自の研究の進捗状況を他の研究室の教職員や学生に対して発表し、質疑に対して応答します。この発表会を通じて、プレゼンテーションの力を磨くと共に、修士論文の完成へ向けての重要なアドバイスを得られるように努力して発表会に臨んでください。

❖ 修士学位論文

演習及び実験の授業科目を中心に2年間進めてきた研究成果をまとめ、修士学位論文を作成します。1月に修士学位論文と共に修士学位論文審査願を提出します。審査及び最終試験は、審査委員との面談及び2月に公開で行う「博士前期課程学位論文発表会」での発表、質疑応答により行います。

❖ 修了要件

博士前期課程を修了するためには、本課程に2年以上在学して30単位以上を修得し、かつ必要な研究指導を受け、修士学位論文の審査及び最終試験に合格しなければなりません。ただし、優れた業績をあげた者の在学期間については、1年以上在学すれば足りるものと

します。

❖学位

上記の修了要件を満たした者に『修士(応用生命科学)』の学位を授与します。学位論文の審査及び最終試験の方法、その他学位に関する詳細は学位規程及び学位規程施行細則(学生便覧に掲載)に定められています。学年暦にも大まかな審査日程が記載されていますが、詳細については別途教務課より通知します。

❖長期履修制度

長期履修制度は、職業を有する方が仕事と学修のバランスをとりながら、標準修業年限を超えて、計画的に無理のないペースで研究活動を行うことができるようにする制度です。応用生命科学研究科博士前期課程では長期履修学生の修業年限を3年とし、その授業料の年額は、通常の学生の納める2年分の授業料を3で除した額となります。長期履修を希望する場合は、開始年度の前年度2月末日までに申請する必要があります(入学者は別に申請期限があります)。詳細は教務課に問い合わせてください。