

生物学科

教育基本方針

甲南大学理工学部は、平生夙三郎の教育理念のもと、人格の修養と健康の増進に向けた教養教育を施し、専門教育では、初代学長である荒勝文策の「自然科学の学問的土台を強固にし、純粋理学と応用科学を融合させて、時代の変化や科学・技術の新たな展開に対応して創造性を発揮できる人材を育成する」という理念に沿って、専門性を生かして広く社会に貢献できる有能な人材の育成をめざします。

さらに、生物学科は、本学の学士課程における教育基本方針に則り、教養と専門とのバランスある人材を育成することに努めます。専門分野の教育において、自然科学の本質を身につけ、生物学の専門的な知識やバイオテクノロジーの基礎的な技術を修得し、人間社会の技術革新に貢献できる人材の養成をめざします。

卒業認定・学位授与の方針

甲南大学では、学生一人ひとりの天賦の特性を啓発し、人物教育率先の甲南学園建学の理念を実現することを目的としています。生物学科の教育基本方針のもと、卒業必要単位数128単位以上(基礎共通科目又は国際言語文化科目16単位、外国語科目8単位、保健体育科目2単位、専門教育科目102単位以上)を修得し、次の能力・資質を身につけた学生に学士(理学)の学位を授与します。

- (1) 自ら率先して社会に貢献し、社会人に求められる責任感と倫理観を意識することができ、自らを律し、他者と協調・協働することができます。
- (2) 天賦の特性を自ら伸ばして活用する意志と能力を有しています。
- (3) 人文科学・自然科学・社会科学に関する基礎的教養、自己の能力・資質を社会生活で活用し得る基本的な技能及び自己の健康増進に関する技能を有しています。
- (4) 生物学に関する基本的な知識・技術を修得しています。
- (5) 自己の意見を分かりやすく主体的に説明する能力を有しています。
- (6) 事象の中から問題を発見して論理的に考察し、収集した情報を整理・分析し、それらを総合して問題解決を図る意志と能力を有しています。

教育課程編成・実施の方針

理工学部生物学科では、卒業認定・学位授与の方針に掲げる能力・資質などを修得させるために、基礎共通科目、国際言語文化科目、外国語科目、保健体育科目、キャリア創生共通科目、専門教育科目及びその他必要とする科目を体系的に編成し、講義、演習、実験、実習若しくは実技のいずれか又はこれらを適切に組み合わせた授業を開講します。また、卒業認定・学位授与の方針と各科目の関係性及び到達目標を示すカリキュラムマップ、カリキュラムの体系的・系統性を示すカリキュラムツリーを提示し、カリキュラムの構造をわかりやすく明示します。

カリキュラムは、各科目において学生が修得したGPA及び、到達目標に定める学生の知識・能力の修得状況を集計し、その集計値を検証することにより見直し・改善を行います。

教育内容、教育方法、学修成果の評価については以下のように定めます。

1) 教育内容

- (1) 大学における学びの基盤となる基礎的読解力や表現力などを習得するため及び専門教育への適応を図るため、初年次段階において少人数で学ぶ基礎的な演習科目及び基礎専門科目、科学英語科目を設けます。また、補習授業や自主実験を設けます。
- (2) 外国語によるコミュニケーション能力や異文化理解について学ぶ科目、心身両面の健康に対する配慮を学ぶ科目、情報を読み解く力について学ぶ科目を配置します。
- (3) 全学共通科目である、建学の理念と専攻分野以外の領域を含む幅広い基礎的な知識を学ぶ基礎共通科目、異文化理解について学ぶ国際言語文化科目を配置します。
- (4) 生物学分野の学びの基盤をつくるため、生物学分野以外の自然科学の科目、科学英語や情報技術に関する科目等を設けます。
- (5) 生物学分野に関する知識及び論理的思考力を習得できるように、生物学分野全体を俯瞰する専門科目と段階的に高度化する専門科目を体系的に配置します。
- (6) 各自の天賦の特性と専攻分野に関する知識を社会でどのように生かしていくのかを考えるとともに、社会で活用できる力を身につけるため、キャリア教育並びにキャリア形成支援を1年次から4年次まで継続的に実施します。
- (7) 総合的な問題解決力及び社会人として必要な責任感と倫理観を養成するために、実験科目、実習科目、卒業研究を配置します。

2) 教育方法

- (1) 1) に掲げた教育内容を身につけるために、講義、演習、実験、実習のいずれか又はこれらの併用により授業を実施します。
- (2) 論理的思考力、伝えたい内容を適切に表現し伝達する能力、問題解決力を養成するとともに、他者と協調・協働し、自ら率先して社会に貢献し、社会人に求められる責任感と倫理観について学ぶために、学生一人ひとりの顔がわかる少人数で学生参加型の実験・実習・演習を行います。
- (3) 授業の実施においては、考える力や洞察力を涵養するために、発見学習、問題解決学習、体験学習、調査学習、グループ・ディスカッション、ディベートなどを中心としたアクティブ・ラーニングを積極的に活用します。
- (4) 成績評価をGPAで表示するとともに、学位プログラムごとの到達目標と各科目の関係を明確にし、知識・能力の習得状況を学修ポートフォリオを通じて学生にフィードバックします。

3) 学修成果の評価

学生の学修成果についての評価方法を各科目のシラバスで示し、その方法に従って評価します。

カリキュラムマップ

到達目標		対応する卒業認定・学位授与の方針(学科)の番号
A	生物学の基礎的な知識を習得する。	(4)
B	生物が普遍的にそなえる基盤・原理を理解する。	(4)
C	生物の多様性・動植物の高次機能、またそれらと人間社会との関わりを理解する。	(4)
D	基礎的な生命科学技術と、実験・観察結果を適切に解析・評価するための論理的思考力を身につける。	(2)(4)(6)
E	生物学に関する専門知識と技術を応用する力を身につける。	(4)(6)
F	人文科学・社会科学・自然科学についてのバランスの取れた教養を養う。	(2)(3)
G	英語による、論文の読み書きや会話能力を身につける。	(2)(5)
H	データ解析や調査に必要な情報処理技術を習得する。	(6)
I	社会人に求められる協調性・責任感・倫理観を涵養する。	(1)(2)
J	コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力を習得する。	(2)(5)

専門教育科目表 (生物学科) [2020年度(令和2年度)の入学生に適用]

授業科目名	単位数	配当年次	到達目標												
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J			
選択必修科目 ①	細胞生物学	2	2・3	○	○										
	生態学	2	2・3	○		○									
	植物生化学	2	2・3	○	○	○									
	植物細胞工学	2	2・3			○									
	遺伝学概論	2	1・2・3	○	○										
	分子遺伝学	2	1・2・3		○										
	発生学概論	2	1・2・3	○		○									
	発生生物学	2	1・2・3			○									
	生物物理化学	2	1・2・3	○	○										
	酵素化学	2	1・2・3		○										
	環境生物学	2	1・2・3	○		○									
	系統分類学	2	1・2・3		○	○									
	動物生理学	2	1・2・3			○									
	比較生理学	2	1・2・3	○		○									
	植物生理学要論	2	2・3	○		○									
	植物分子生物学	2	2・3			○									
	微生物生理学	2	2・3	○		○									
	微生物遺伝学	2	2・3			○									
	生物学入門	2	1	○							○		○	○	
	基礎生物学Ⅰ	2	1	○	○										
基礎生物学Ⅱ	2	1	○	○											
科学英語演習Ⅰ	2	1								○			○		
科学英語演習Ⅱ	2	1								○				○	
基礎生物学演習Ⅰ	2	2	○	○											
基礎生物学演習Ⅱ	2	2	○	○											
①以上のうち32単位以上選択必修															
科目 ② 選択必修	基礎生物学実験	3	2				○	○				○	○		
	生物学臨海実習	2	3			○	○	○				○	○	○	
	生物学専門実験及び演習Ⅰ	5	3		○	○	○	○				○	○	○	
	生物学専門実験及び演習Ⅱ	5	3		○	○	○	○				○	○	○	
	生物学専門実験及び演習Ⅲ	5	3		○	○	○	○				○	○	○	
生物学専門実験及び演習Ⅳ	5	3		○	○	○	○				○	○	○		
②以上のうち20単位以上選択必修															
選択必修科目 C1	生物学卒業実験	20	4		○	○	○	○			○	○	○	○	
	生物学特殊講義Ⅰ	2	3		○	○									
	生物学特殊講義Ⅱ	2	3		○	○									
	生物学特殊講義Ⅲ	2	3		○	○									
	生物学特殊講義Ⅳ	2	3		○	○									
	生物学特殊講義Ⅴ	2	2		○	○									
	生物学特殊講義Ⅵ	2	2		○	○									
	生物学特設科目Ⅰ	1	3		○	○	○							○	
	生物学特設科目Ⅱ	2	3		○	○	○							○	

授業科目名	単位数	配当年次	到達目標										
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
Biological Science I	1	2	○							○			
Biological Science II	1	2	○	○						○			
Biological Science III	2	2	○							○			
Biological Science IV	2	2	○	○						○			
化学通論 I	2	1							○				
化学通論 II	2	1							○				
有機化学A	2	2							○				
有機化学B	2	2							○				
物理化学A	2	2							○				
物理化学B	2	2							○				
基礎化学実験	3	2							○			○	
分析化学A	2	2							○				
分析化学B	2	2							○				
物理学通論	4	1							○				
熱力学	2	2							○				
ラボラトリー・フィジックス	3	2							○			○	
製図学	2	4							○				
地学通論	4	1							○				
地学実験	3	2							○			○	
コンピュータサイエンス	2	1							○		○		
線形代数及び演習 I	3	1							○				
線形代数及び演習 II	3	1							○				
微分積分及び演習 I	3	1							○				
微分積分及び演習 II	3	1							○				
確率統計学	4	2					○		○				
博物館資料論	2	2							○		○		
博物館展示論	2	3							○		○		
情報通信テクノロジー I	2	1									○		
IT応用	2	1									○		○
統計基礎 I	2	1									○		○
文化人類学	2	2							○				
多文化共生論	2	2							○				
自然地理学	2	1							○				
C2 人文地理 I	2	2							○				
人文地理 II	2	2							○				
環境学入門	2	2							○				
環境学	2	2							○				
中級英語Speaking	4	2											○
中級英語Presentation	4	2											○
中級英語Listening	4	2								○			
中級英語Reading	4	2								○			
中級英語Writing	4	2								○			
中級英語Pronunciation	2	2								○			
中級英語TOEIC	4	2											○
中級英語TOEFL	4	2											○
中級英語Global Topics I	2	2								○			
中級英語Global Topics II	2	2								○			
C3 中級英語Life Topics I	2	2								○			
中級英語Life Topics II	2	2								○			
中級英語Career English I	2	2											○
中級英語Career English II	2	2											○
上級英語TOEIC	4	3											○
上級英語Global Topics I	2	3								○			
上級英語Global Topics II	2	3								○			
上級英語Life Topics I	2	3								○			
上級英語Life Topics II	2	3								○			
上級英語Career English I	2	3											○
上級英語Career English II	2	3											○

選択必修科目目

授業科目名		単位数	配当年次	到達目標									
				A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
選択必修科目	海外語学講座Ⅰ	4	1										○
	海外語学講座Ⅱ	4	1										○
	海外語学講座Ⅲ	2	1										○
	大学日本語中級Ⅰ	4	2										○
	大学日本語中級Ⅱ	4	2										○
	大学日本語上級Ⅰ	4	3										○
	大学日本語上級Ⅱ	4	3										○
	海外ボランティアⅠ	4	1							○		○	○
	海外ボランティアⅡ	2	1							○		○	○
◎以上のうち30単位以上選択必修 ただし、C2グループからは8単位を上限として、C3グループ内からは16単位を上限として含めることができる。													
博物館学芸員科目	生涯学習概論	2	1						○			○	
	博物館概論	2	1						○				
	博物館経営論	2	2						○				
	博物館資料保存論	2	3						○				
	博物館教育論	2	1						○			○	
	博物館情報・メディア論	2	3						○		○		
	博物館実習Ⅰ	1	2						○		○		
	博物館実習Ⅱ	1	3						○		○		
博物館実習Ⅲ	1	4						○		○			
以上の科目は卒業必要単位数に充てることはできない。													
卒業必要単位数 102単位以上													