

基盤学習

200名以上

基盤学習では応募した高校生が全員受講できます。学部横断的に学び、科学の裾野を広げ、地域の特色ある研究を知ることが目的としています。取得した単位は愛媛大学入学後卒業要件単位として認定(1単位)

分野	所属	講座タイトル	担当者
共通分野 (2講義)	SHIN-GS	グローバルフロンティアリーダー入門Ⅰ	加藤 晶
	教育学部	グローバルフロンティアリーダー入門Ⅱ これから求められる資質・能力とは	向 平和

分野	所属	講座タイトル	担当者
基礎科学分野 (9講義)	農学部	ゲノム編集技術による柑橘の新品種開発に向けて	賀屋 秀隆
	農学部	自分を食べてどういうこと? ～オートファジーの話～	関藤 孝之
	教育学部	教材としてのメダカとカエル	中村 依子
	理学部	等周不等式 ～効率的な形を調べよう～	中島 啓貴
	理学部	地球を巡る鉱物の旅路	延寿 里美
	理学部	植物の環境への適応-木化の役割-	佐藤 康
	理学部	七夕講座講演会	
	松山大学	微生物のもつタンパク質が 脳の機能解明に役立つ?!	田母神 淳 (松山大学)
	岡山理科大学	感じる血管、考える血管、動く血管	竹谷 浩介 (岡山理科大学)

分野	所属	講座タイトル	担当者
応用科学分野 (10講義)	理学部	溶液中での分子の形や配置をコンピュータで調べる-必要となる考え方から計算例まで-	宮田 竜彦
	農学部	生物活性を示す天然物の利用	西脇 寿
	教育学部	熱電変換とは?～ゼーベック効果とペルチェ効果～	中本 剛
	社会共創学部	ロボットの機構～からくりの基礎～	山本 智規
	社会共創学部	基礎科学から見る自然災害のしくみ	Netra Prakash Bhandary
	医学部	健康寿命を延ばすために	茂木 正樹
	医学部	希少難治性疾患の克服に挑戦する	金川 基
	工学部	半導体は働き者	下村 哲
	工学部	熱とエネルギー利用	中原 真也
工学部	人工知能入門	二宮 崇	

分野	所属	講座タイトル	担当者
地方創生分野 (6講義)	工学部	地球環境におけるプラスチックの汚染と動態	片岡 智哉
	社会共創学部	スマ育種-完全養殖に向けた愛媛大学の挑戦-	松原 孝博
	社会共創学部	紙から新しいイノベーション	伊藤 弘和、瀧岡 陽
	農学部	ハダカムギの品質向上のカギを探る	荒木 卓哉
	愛媛県産業技術研究所	愛媛の宝の見つけ方、育て方、届け方 / 産業技術研究所の取り組み	藤田 雅彦、坂本 勝 (愛媛県産業技術研究所)
	愛媛県総合科学博物館	愛媛の産業技術の発達	吉村 久美子 (愛媛県総合科学博物館)

各学部・各分野を網羅した 充実した学習プログラム

講義領域	講義数	理学部	7	教育学部	3
共通分野(必須科目)	2	工学部	4	獣医学部	1
基礎科学分野(選択科目)	10	農学部	4	社会共創	4
応用科学分野(選択科目)	10	医学部	2	連携機関	2
地方創生分野(選択科目)	6	薬学部	1		
合計	28				

受講生は「愛媛大学Moodle」からレポートを提出、オンデマンド教材で繰り返し学習できます



展開学習(講義・実験・討論)

40名程度

展開学習では3つのスキル(プロポーザル・テクニカル・ディベート)を身につけることを目的として、実習を含むより実践的な講義を開講しています。展開学習は「課題研究につながる」学習を意識しており、「研究申請書」の作成や「課題研究計画発表会」に取り組みます。取得した単位は愛媛大学入学後卒業要件単位として認定(1単位)

No.	日時	講義内容	担当者・講師
1	10月8日(日)	開講式	SHIN-GS実行委員会
		ガイダンス	加藤 晶(理)
		2022年度課題研究発表と先輩のメッセージ	
2	10月15日(日)	①生命活動とタンパク質	島崎 洋次(理)
3	10月22日(日)	②光とエネルギーと環境	下村 哲(工)
	10月29日(日)	GSC全国受講生研究発表会(オンライン視聴)	
4	11月3日(金・祝)	③Parasitology	リチャード・カレトン(医)
5	11月5日(日)	④熱と未来のエネルギー	中原 真也(工)
6	11月12日(日)	⑤プログラミングとAI	二宮 崇(工)
7	11月19日(日)	⑥ゲノム編集	賀屋 秀隆(農)
8	12月3日(日)	課題研究計画発表会	SHIN-GS実行委員会
9	12月中旬	二次選抜者決定	



発展学習(課題研究・学会発表・海外活動)

15名程度

発展学習では第二段階受講生が愛媛大学や連携機関の大学の研究室に配属され、課題研究などの研究活動や起業活動に12月～翌12月の1年間取り組みます。発展学習期間には国内外学会発表やビジネスコンテストでの発表を行います。プログラムをすべて修了したのものには「修了証」を授与しています。

令和4年度課題研究テーマ一覧(令和4年12月～令和5年12月実施)			
学校名	学年	研究タイトル	担当教員
1 愛媛大学附属高等学校	1年	道後姫塚から産出したアンモナイトプロトコンクの同定	岡本 隆(理)
2 愛媛県立松山東高等学校	1年	色素を生産する微生物のスクリーニングと生産された色素の分析	西脇 寿(農)
3 愛媛県立松山東高等学校	1年	ゲノム編集技術を用いた矮性アイスクリームバナナの品種改良に向けて	賀屋 秀隆(農)
4 愛媛県立松山南高等学校	1年	細胞はなぜ液泡に塩基性アミノ酸のみを蓄積するのか	関藤 孝之(農)
5 愛媛県立松山南高等学校	1年	カーボンニュートラルな燃料を廃棄物から	高橋 亮治(理)
6 愛媛県立松山南高等学校	1年	リモネンを用いた新しいリサイクル方法の検討	森 重樹(ADRES)
7 愛媛県立松山南高等学校	1年	ウェアラブルセンサとディープラーニングを用いた腰部姿勢認識と応用	李 在勲(工)
8 愛媛県立松山北高等学校	2年	ゼミゴケの葉状体再生について	加藤 大貴(理)
9 愛媛県立新居浜西高等学校	2年	道後姫塚の化石相 地元愛媛(松山)で見発見できる化石?!	鏑本 武久(理) 山根 勝枝(科博)
10 愛媛県立宇和島東高等学校	1年	借川におけるアユの移動を環境DNA解析で追跡する	清水 園子 (南予水産研究センター) 竹内 久登 (南予水産研究センター)
11 愛媛県立宇和島東高等学校	1年	加齢に伴ったカフェインの血中濃度の変化	茂木 正樹(医)
12 愛媛県立南宇和高等学校	2年	河内晩柑の脳機能改善効果	奥山 聡(松山大学 薬) 天倉 吉章(松山大学 薬)

令和5年度課題研究テーマ一覧(令和5年12月～令和6年12月実施予定)			
学校名	学年	研究タイトル	担当教員
1 愛媛県立松山東高等学校 通信制	1年	科学と地震の関係について	NETRA Prakash Bhandary (社会共創)
2 愛媛県立松山南高等学校	2年	赤錆を除去できる細菌と発見	西脇 寿(農)
3 愛媛県立松山南高等学校	1年	女性ホルモンの変化と運動器官の関係	今井 祐記(医・PROS)
4 愛媛県立松山南高等学校	1年	エキソソーム解析で犬のがんの遺伝子変異を明らかにしよう	佐伯 百平 (岡山理科大学 獣医) 吉竹 涼平 (岡山理科大学 獣医)
5 愛媛県立松山南高等学校	1年	カワウソの個体数の保全	向 平和(教育)
6 愛媛県立松山南高等学校	1年	ダイラタント流体とセルロースナノファイバーの複合素材の開発と人と共存できる優しいロボットの作製	下村 哲(工) 李 在勲(工)
7 愛媛県立松山北高等学校	1年	ペルチ元素を用いた 人工雪生成装置の作成と改造	中本 剛(教育)
8 愛媛県立松山北高等学校	2年	尊敬語を使う会話AI(敬語AI)	二宮 崇(工)
9 愛媛県立松山西中等教育学校	4年	低栄養で飼育したマウスから生まれたマウスを用いた、床敷によるストレスからくる不安行動と神経発達異常について	茂木 正樹(医)
10 愛媛県立新居浜西高等学校	2年	潜水条件がサトイモの生育に及ぼす影響-生産安定化を目指して-	藤内 直道(農) 岡本 充智 (愛媛県農林水産研究所)
11 愛媛県立新居浜西高等学校	2年	食品の効果的な保存方法について	荒木 卓哉(農) 若山 正隆 (医農融合公衆衛生学課)
12 愛媛県立今治西高等学校	2年	フィコシアニンを用いたインクの開発	高瀬 雅祥(理)
13 愛媛県立八幡浜高等学校	1年	正常な血管を構築する分子とその破壊から導かれる疾患	東山 繁樹(医・PROS) 坂上 俊久(理)
14 愛媛県立三崎高等学校	1年	金属製品から溶出する金属イオンの挙動	高橋 亮治(理)
15 愛媛県立宇和島東高等学校	1年	野村町の地層と地盤	井上 昌善(教育)
16 愛媛県立南宇和高等学校	2年	犬のがんの悪性化に伴うゲノム進化に関する研究	佐伯 百平 (岡山理科大学 獣医) 吉竹 涼平 (岡山理科大学 獣医)

