

科 目		必・選	担 当 教 員		学年・学科		単位数	授 業 形 態					
特別研究 (Thesis Work)		必	藤本 晶 他		1 年生 エコシステム工学専攻		学修単位 4	通年 週 4 時間					
授業概要		特別研究は担当教員の指導の下で実施する。これまでに学習した専門知識を活用して、具体的なテーマに取り組む。課題の設定、解決のためのアプローチの手法の決定、実験・シミュレーション等の実施、結果の整理と検討、口頭発表による他者への説明（質疑によるコミュニケーションを含む）を行う。											
到達目標		1．社会のニーズ等を考慮して、問題解決のために実験計画を立てることができる(B-e) 2．実験計画に沿って研究を進め、研究に関連する資料・情報を収集活用できる(B-h) 3．研究データを収集・整理、問題点を分析し、解決策を考察できる(B-d(2)c) 4．研究成果を整理し、成果報告のための資料を作成できる(B-d(2)b) 5．研究成果を発表し、討論できる(D-f)											
評価方法		1(20%), 2(20%), 3(20%)：特別指導教員(主査)が評価する。 4(20%), 5(20%)：特別研究発表会で複数の特別研究担当教員が評価する。 ()内は総合評価の加重を示す。1～5のそれぞれの項目及び総合評価が60%以上で修得とする。											
教科書等		専門書、学術雑誌、学会発表資料等を参考資料とする											
内 容		(1 1 0 分授業を 1 5 回実施する。なお、1 回の自宅演習は 2 4 0 分を目処にする。)						学習・教育目標					
第 1 回	オリエンテーション（テーマ説明）	(自宅演習)						B,D					
第 2 回	研究のテーマおよび計画の検討	(自宅演習)						B,D					
第 3 回	特別研究の遂行	(自宅演習)						B,D					
第 4 回	〃	(自宅演習)						B,D					
第 5 回	〃	(自宅演習)						B,D					
第 6 回	〃	(自宅演習)						B,D					
第 7 回	〃	(自宅演習)						B,D					
第 8 回	〃	(自宅演習)						B,D					
第 9 回	〃	(自宅演習)						B,D					
第 1 0 回	〃	(自宅演習)						B,D					
第 1 1 回	〃	(自宅演習)						B,D					
第 1 2 回	〃	(自宅演習)						B,D					
第 1 3 回	〃	(自宅演習)						B,D					
第 1 4 回	〃	(自宅演習)						B,D					
第 1 5 回	特別研究中間発表会	(自宅演習)						B,D					
第 1 6 回	特別研究の遂行	(自宅演習)						B,D					
第 1 7 回	〃	(自宅演習)						B,D					
第 1 8 回	〃	(自宅演習)						B,D					
第 1 9 回	〃	(自宅演習)						B,D					
第 2 0 回	〃	(自宅演習)						B,D					
第 2 1 回	〃	(自宅演習)						B,D					
第 2 2 回	〃	(自宅演習)						B,D					
第 2 3 回	〃	(自宅演習)						B,D					
第 2 4 回	〃	(自宅演習)						B,D					
第 2 5 回	〃	(自宅演習)						B,D					
第 2 6 回	〃	(自宅演習)						B,D					
第 2 7 回	〃	(自宅演習)						B,D					
第 2 8 回	〃	(自宅演習)						B,D					
第 2 9 回	〃	(自宅演習)						B,D					
第 3 0 回	特別研究発表会	(自宅演習)						B,D					
(特記事項) 9 0 分授業の場合は、上記内容を 1 5 週間に 1 8 回の授業で行う。			JABEEとの関連										
			JABEE	a	b	c	d1	d2a)d)	d2b)c)	e	f	g	h
			本校の学習・教育目標	A	A	C	C	C	B	B	D	C	B

合格ラインについて、特に記載の無いものは、60点以上を合格とします。

特別研究 エコシステム工学専攻 1年生

本科における基礎学力や卒業研究の経験をもとに、さらに高いレベルの個別研究に取り組み、実践的問題解決能力を養い、到達レベルは学会発表できる程度とします。特に1年生の時には解決すべきテーマを把握し、計画を立てて実験等が出来るように取り組むべきです。それには年2回おこなう中間発表を通じて自主的・継続的な研究を行えるようにしてください。

特別研究は総合力を問われますので、JABEE認定基準1では全て含まれますが、特に社会の要求を解決するためのデザイン能力や論理的な記述力や口頭発表力、計画的に進めていける能力が問われます。そのような能力を培うように特別研究を通じて身に付けてください。

以下の「特別研究」のテーマから1つを選択してください。なおテーマの詳細については、特別研究説明書(別紙)を参考にしてください。

- 1) 物質の高感度検出に関する研究 (山川)
- 2) 微生物および植物細胞を用いた物質生産等に関する研究 (米光)
- 3) 分子認識化合物の合成と応用に関する研究 (野村)
- 4) 透水とサクシオンに及ぼす土粒子破碎の影響 (久保井)
- 5) 水環境の改善・評価に関する研究 (大久保)
- 6) 物質の高選択的分離に関する研究 (岸本)
- 7) コラーゲンモデルペプチドに関する研究 (土井)
- 8) 細胞膜のモデル化とバイオセンサへの応用 (森田)
- 9) 1自由度系振動体の弾塑性応答に関する研究 (山田)
- 10) 都市域における地震防災に関する研究 (辻原)
- 11) 循環型社会構築に関する手法開発と評価に関する研究 (鶴巻)
- 12) 各種産業副産物を利用したコンクリートに関する研究 (三岩)
- 13) 産業副産物のコンクリートへの有効利用に関する研究 (中本)
- 14) 機能性材料としてのナノ粒子の合成とその応用に関する研究 (林(純))
- 15) 複数の機能を持つ大環状化合物の合成と物性に関する研究 (岩本)
- 16) 希土類化合物を用いる高選択的有機合成に関する研究 (河地)
- 17) 生体触媒の機能拡張に関する研究 (楠部)
- 18) 天然化合物の分離・合成と機能に関する研究 (奥野)
- 19) イオン液体の合成と応用に関する研究 (綱島)
- 20) 地盤改良・液状化対策に関する研究 (林(和))
- 21) 津波の破波条件と境界波に関する研究 (小池)
- 22) 持続可能な地域公共交通の実現のための計画・評価手法に関する研究 (伊勢)
- 23) 麻酔薬と生体分子の相互作用研究 (西本(真))