

阿南工業高等専門学校			専攻科共通				開講年度		平成31年度 (2019年度)			
学科到達目標												
【実務経験のある教員による授業科目一覧】												
学科		開講年次	共通・学科	専門・一般	科目名				単位数	実務経験のある教員名		
構造設計工学専攻		専1年	共通	専門	インターンシップ 3				9	企業技術者等		
電気・制御システム工学専攻		専1年	共通	専門	インターンシップ 3				9	企業技術者等		
創造技術システム工学専攻 (機械システムコース)		専1年	共通	専門	インターンシップ 3				9	企業技術者等		
創造技術システム工学専攻 (電気電子情報コース)		専1年	共通	専門	インターンシップ 3				9	企業技術者等		
創造技術システム工学専攻 (建設システムコース)		専1年	共通	専門	インターンシップ 3				9	企業技術者等		
創造技術システム工学専攻 (応用化学コース)		専1年	共通	専門	インターンシップ 3				9	企業技術者等		

科目区分		授業科目	科目番号	単位種別	単位数	学年別週当授業時数								担当教員	履修上の区分	
						専1年				専2年						
						前		後		前		後				
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q			
一般	必修	英語コミュニケーション	5116A01	学修単位	2	2									プロフ ントク リスト ファー	
一般	必修	技術者倫理	5116B01	学修単位	2	2									藤居 岳人	
一般	選択	生物科学	5196B03	学修単位	2			4							川上 周 司,大 田 直友	
専門	必修	安全衛生工学	5916F01	学修単位	2	2									田上 隆 徳	
専門	必修	環境政策論	5916F02	学修単位	2	2									今田 浩 之	
専門	必修	創造技術システム工学特 別研究 1	5916G01	学修単位	4	4		4							安野 恵 美子, 松浦 史法	
専門	必修	創造設計工学演習 (副専 攻演習)	5916T01	学修単位	2	4									安野 恵 美子, 松浦 史法, 原野 智哉, 川畑 成之, 小松 美, 藤原 健志, 福田 耕治, 福見 淳二, 吉田 晋, 吉洋 村, 西岡 守, 森 勇人	
専門	選択	線形代数学	5996F01	学修単位	2			4							杉野 隆 三郎	
専門	選択	統計熱力学	5996F02	学修単位	2	2									吉田 岳 人	
専門	選択	解析学	5996F03	学修単位	2	2									櫛田 雅 弘	
専門	選択	環境工学特論	5996F04	学修単位	2	2									川上 周 司,大 田 直友	
専門	選択	インターンシップ 1	5996K01	学修単位	3	3		3							安野 恵 美子, 松浦 史法	
専門	選択	インターンシップ 2	5996K02	学修単位	6	6		6							安野 恵 美子, 松浦 史法	

専門	選択	インターンシップ 3	5996K03	学修単位	9	9	9					安野 恵 美子,松浦 史法	
専門	選択	インターンシップ 4	5996K04	学修単位	12	12	12					安野 恵 美子,松浦 史法	

阿南工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	英語コミュニケーション	
科目基礎情報							
科目番号	5116A01			科目区分	一般 / 必修		
授業形態				単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	専攻科共通			対象学年	専1		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	Dynamic Presentations 英語プレゼンテーションの秘訣 (桐原書店)						
担当教員	プロフント クリストファー						
到達目標							
1. Understand English presentation fundamentals. 2. Communicate one's thoughts and suggestions accurately in English. 3. Improve English skills in order to empower students and build confidence.							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		最低限の到達レベル	
到達目標1	Students gain awareness of how to conduct an effective presentation in English and accurately select the appropriate format as well as the topic and purpose.			Students gain awareness of how to present and speak accurately in English and try to select the appropriate format as well.		Students are aware of how to present and speak in English.	
到達目標2	Students understand the fundamental structure of presentations and are able to accurately communicate their own thoughts and suggestions accurately in English with confidence.			Students understand the fundamental structure of presentations and are able to somewhat communicate their own thoughts and suggestions.		Students understand the fundamental structure of presentations and can communicate their own thoughts and suggestions to some extent.	
到達目標3	Students can complete the presentation script using required English expressions effectively.			Students can complete the presentation script using required English expressions.		Students, to some extent, can complete the presentation script.	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	Improve the English ability from passive to become more active in order to communicate students' own thoughts and opinions accurately in English. Aim to gain fundamental expressions and basic structure of presentations in English.						
授業の進め方・方法	【授業時間60時間】						
注意点	工業英検 3 級、準 2 級の取得を期待する						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	Orientation, Presentation Structure, Skill		"Understand the contents of syllabus Understand presentation structure and skills"		
		2週	"Preparing for Presentation How to arrange a presentation setting"		"Understand the presentation environment Understand the information collection and information ethics."		
		3週	Listing		Understand the listing type of presentation		
		4週	Classification		Understand the classification type of presentation		
		5週	Process		Understand the process type of presentation		
		6週	Investigation		Understand the investigation type of presentation		
		7週	Review		Preparation for presentation		
		8週	Giving Presentation		Practice of presentation		
	2ndQ	9週	Mid-term exam				
		10週	Persuasion		Understand the persuasion type of presentation		
		11週	Problem and Solution		Understand the problem and solution type of presentation		
		12週	Cause and Effect		Understand the cause and effect type of presentation		
		13週	Comparison and Contrast		Understand the comparison and contrast type of presentation		
		14週	Review		Preparation for presentation		
		15週	Giving Presentation		Practice of presentation		
		16週	Final exam		準2級に相当する英語力を身につける		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	定期試験	小テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み 姿勢	その他		合計
総合評価割合	50	0	20	30	0	0	100
基礎的能力	40	0	10	15	0	0	65
専門的能力	10	0	10	15	0	0	35

分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0
---------	---	---	---	---	---	---	---

阿南工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	技術者倫理	
科目基礎情報							
科目番号	5116B01			科目区分	一般 / 必修		
授業形態				単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	専攻科共通			対象学年	専1		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	【教科書】はじめての工学倫理・第3版(昭和堂) 【参考書】誇り高い技術者になろう(名古屋大学出版会)						
担当教員	藤居 岳人						
到達目標							
1. 技術者として社会に貢献するための倫理観を養い、自らの責任について自覚できる。 2. 事例研究やディスカッションを通じて、社会が要求する問題への認識を深め、その解決策を考えられる。 3. 将来「ものづくり」に従事する技術者として、継続して専門的知識を学習するための方法の基礎を実践できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		最低限の到達レベルの目安(可)	
到達目標 1	社会における技術者としての責任を十分に自覚し、みずからの倫理観について詳細に説明できる。			社会における技術者としての責任を自覚し、みずからの倫理観について詳細に説明できる。		社会における技術者としての責任を自覚し、みずからの倫理観についてある程度説明できる。	
到達目標 2	社会が要求する問題について、有益な自分独自の解決策を考えられる。			社会が要求する問題について、有益な解決策を考えられる。		社会が要求する問題について、一般的な有益な解決策を理解できる。	
到達目標 3	技術者として継続して専門的知識を学習するためのさまざまな方法を実践できる。			技術者として継続して専門的知識を学習するための方法をひとつは実践できる。		技術者として継続して専門的知識を学習するための一般的方法を理解できる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	「倫理」は本来、他人に押しつけられるものではなく、善悪の境界線を自分自身で考えるものである。それは技術者をめざす諸君も同じである。本講義では、具体的事例からうかがえる倫理的問題の検討を通して、将来、技術者として社会に貢献してゆくうえで必要な倫理観を養うことを目標とする。						
授業の進め方・方法	事例研究の報告は事前に決めておいた学生に担当してもらう予定である。また、事例研究ごとに小レポート・ディスカッションを実施する。 この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポートや書簡作成を実施します。 【授業時間 3 0 時間 + 自学自習時間 6 0 時間】						
注意点	事例研究の報告の順によって、シラバスの順が前後する場合がある。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	・ 技術者と倫理と		・ 社会に生きる技術者として必要な倫理観の概略について、自分の意見をまとめることができる。		
		2週	・ 技術者と倫理と		・ 社会に生きる技術者として必要な倫理観の概略について、自分の意見をまとめることができる。		
		3週	・ 技術者と倫理と		・ 社会に生きる技術者として必要な倫理観の概略について、自分の意見をまとめることができる。		
		4週	・ 技術者と倫理綱領と		・ 事例研究を通して、技術者に関する倫理綱領の概略について考察できる。		
		5週	・ 技術者と倫理綱領と		・ 事例研究を通して、倫理問題の解決方法について考察できる。		
		6週	・ 技術者と安全と		・ 事例研究を通して、技術者が安全について考慮すべきことを説明できる。		
		7週	・ 技術者と安全と		・ 事例研究を通して、技術者が安全について考慮すべきことを説明できる。		
		8週	・ 技術者と環境と		・ 環境汚染事故に関する事例研究を通して、技術者が環境に配慮すべきことについて考察できる。		
	2ndQ	9週	・ 技術者と環境と		・ 環境汚染事故に関する事例研究を通して、技術者が環境に配慮すべきことについて考察できる。		
		10週	・ 技術者と消費者と		・ 事例研究を通して、消費者に対する技術者の責任について考察できる。		
		11週	・ 技術者と消費者と		・ 事例研究を通して、消費者に対する技術者の責任について考察できる。		
		12週	・ 技術者と社会と		・ セクハラ・賄賂等の事例研究を通して、技術者と社会全体とのかかわりについて考察できる。		
		13週	・ 技術者と社会と		・ セクハラ・賄賂等の事例研究を通して、技術者と社会全体とのかかわりについて考察できる。		
		14週	・ 組織で働く者としての技術者		・ 事例研究を通して、組織の中で働く技術者として守るべきモラル・組織と個人との間の葛藤・内部告発問題等について考察できる。		
		15週	・ 組織で働く者としての技術者		・ 事例研究を通して、組織の中で働く技術者として守るべきモラル・組織と個人との間の葛藤・内部告発問題等について考察できる。		
		16週	【答案返却時間】				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	定期試験	小テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み姿勢	その他	合計	

総合評価割合	20	0	0	20	60	100
基礎的能力	10	0	0	10	30	50
専門的能力	5	0	0	5	10	20
分野横断的能力	5	0	0	5	20	30

阿南工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	生物科学	
科目基礎情報							
科目番号	5196B03		科目区分	一般 / 選択			
授業形態			単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	専攻科共通		対象学年	専1			
開設期	後期		週時間数	後期:4			
教科書/教材	現代生命科学, 東京大学生命科学教科書編集委員会, 羊土社						
担当教員	川上 周司,大田 直友						
到達目標							
1.細胞及び遺伝子とその発現, 伝達, 環境との相互作用を説明できる。 2.細胞分化, 神経伝達, 細胞周期, 代謝, 免疫など, 生物の成長と恒常性維持の仕組みを説明できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安		
1.細胞及び遺伝子とその発現, 伝達, 環境との相互作用を理解している。		1.細胞及び遺伝子とその発現, 伝達, 環境との相互作用を詳細に説明できる。		1.細胞及び遺伝子とその発現, 伝達, 環境との相互作用を説明できる。		1.細胞及び遺伝子とその発現, 伝達, 環境との相互作用を説明できない。	
2.細胞分化, 神経伝達, 細胞周期, 代謝, 免疫など, 生物の成長と恒常性維持の仕組みを理解している。		2.細胞分化, 神経伝達, 細胞周期, 代謝, 免疫など, 生物の成長と恒常性維持の仕組みを詳細に説明できる。		2.細胞分化, 神経伝達, 細胞周期, 代謝, 免疫など, 生物の成長と恒常性維持の仕組みを説明できる。		2.細胞分化, 神経伝達, 細胞周期, 代謝, 免疫など, 生物の成長と恒常性維持の仕組みを説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	生命科学は, 「科学リテラシー」の一部としてその知識や情報が社会生活に必要となっており, 一般常識化しつつある。また, 日夜進展する生命科学の話題は社会を賑わせており, 時にはヒトの存在について考えさせられたり, 生命倫理問題として直面することもある。本講義によって, 「ヒトとは何か」を知り, 「生命科学の発展に私たちはどのように対応していくのか」という根源的な問題に対応できるような知識と判断力を修得する。						
授業の進め方・方法	学生がパワポでプレゼンしながら授業を進める。【授業時間30時間+自学自習時間60時間】						
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	生命科学と現代社会のかかわり		生物の定義, 細胞の構成分子を説明できる		
		2週	生命はどのように設計されているか		細胞の構造と細胞小器官の働きを説明できる		
		3週	生命はどのように設計されているか		遺伝子の構造, 複製を説明できる		
		4週	生命はどのように設計されているか		遺伝子の発現を説明できる		
		5週	ゲノム情報はどのように発現するのか		ゲノムと生殖との関わりや遺伝子の発現調節を説明できる		
		6週	ゲノム情報はどのように発現するのか		エピゲノムの仕組みを説明できる		
		7週	複雑な体はどのようにしてつくられるのか		発生, 細胞分化, 器官形成, 成長・老化を説明できる		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	脳はどこまで分かったか		脳の構造, 神経細胞と伝達を説明できる		
		10週	がんとはどのような現象か		細胞周期, アポトーシス, がんについて説明できる		
		11週	私たちの食と健康の関係		酵素, ATP,代謝について説明できる		
		12週	ヒトは病原体にどのように備えるか		感染と免疫について説明できる		
		13週	環境と生物はどのようにかかわるか		環境への適応, 進化, 有性生殖の意義について説明できる		
		14週	環境と生物はどのようにかかわるか		生態系の機能と生物多様性の保全について説明できる		
		15週	生命科学技術はここまで進んだ		最新の生命科学技術の現状を説明できる		
		16週	期末試験				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	定期試験	小テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み姿勢	その他	合計	
総合評価割合	40	0	0	30	30	100	
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	
専門的能力	40	0	0	30	30	100	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	

阿南工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	安全衛生工学	
科目基礎情報							
科目番号	5916F01			科目区分	専門 / 必修		
授業形態				単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	専攻科共通			対象学年	専1		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	教科書「第 1 種 第 2 種 衛生管理者テキスト」 和合治久著 (高橋書店)						
担当教員	田上 隆徳						
到達目標							
1. 労働生理に関わる基本的な事項を理解し, 説明できる。 2. 労働衛生(有害業務)に関わる基本的な事項を理解し, 説明できる。 3. 特定化学物質障害, 酸素欠乏症, 有機溶剤中毒に関する予防規則を理解し, 説明できる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		最低限の到達レベルの目安	
到達目標 1		労働生理に関する基本的事項を理解し, 具体的な事例に関して説明できる。		労働生理に関する基本的事項を理解し, 説明できる。		労働生理に関する基本的事項を理解できない。	
到達目標 2		労働衛生(有害業務)に関する基本的事項を理解し, 具体的な事例に関して説明できる。		労働衛生(有害業務)に関する基本的事項を理解し, 説明できる。		労働衛生(有害業務)に関する基本的事項を理解できない。	
到達目標 3		特定化学物質障害, 酸素欠乏症, 有機溶剤中毒に関する予防規則を理解し, 具体的な事例に関して説明できる。		特定化学物質障害, 酸素欠乏症, 有機溶剤中毒に関する予防規則を理解し, 説明できる。		特定化学物質障害, 酸素欠乏症, 有機溶剤中毒に関する予防規則を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		日本の業務上疾病者数は, 長期的には減少していたものの, 近年は横ばいとなっており, 有機溶剤中毒, 酸素欠乏症等の職業性疾病が繰り返し発生している状況にある。事業場において安全衛生管理を適切に進めていくためには, 作業管理・作業環境管理・健康管理等に関する十分な知識を有していることが不可欠である。本講義では, 労働環境に潜む危険性を衛生管理者, 作業主任者の立場から捉え, 危険性とその対処の仕方について具体的に学び, 快適な職場環境づくりの方法について学習していく。					
授業の進め方・方法		衛生工学, 環境工学などの基礎的知識が必要であるので, 事前に学習しておくこと。					
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	1. 労働生理 (1)血液・循環器系		血液の成分, 心臓の構造, 肺循環・体循環などを理解し, 説明できる。		
		2週	(2)呼吸器, 消化器系		呼吸器官, 呼吸中枢, 消化器官, 栄養素の吸収などを理解し, 説明できる。		
		3週	(3)泌尿器・感覚器系		泌尿器の役割, 疾患, 眼や耳などの感覚器の構造を理解し, 説明できる。		
		4週	(4)神経系		神経系の構成, 脳と神経との関わり, 神経細胞の構造などを理解し, 説明できる。		
		5週	(5)筋肉, ストレス・疲労		筋肉の構造, ストレスの意味, 疲労とその予防などについて理解し, 説明できる。		
		6週	2. 労働衛生(有害業務) (1)空気中の有害物質		有害物質の分類とその特徴, 体内への侵入経路などについて理解し, 説明できる。		
		7週	(2)有機溶剤による中毒		有機溶剤の分類とその特徴, ガスによる中毒の症状について理解し, 説明できる。		
		8週	前期中間試験				
	2ndQ	9週	(3)温熱, 高圧等の作業環境		熱中症の症状とその対処法, 温熱・高圧の作業環境について理解し, 説明できる。		
		10週	(4)作業管理と保護具		作業管理の必要性, 労働衛生保護具の種類と重要性について理解し, 説明できる。		
		11週	3. 労働衛生(有害業務以外) 救急処置		骨折, 出血時の対処法, 一次救命処置の手順などを理解し, 説明できる。		
		12週	4. 関係法令(有害業務) (1)安全衛生管理体制		労働安全衛生法の目的, 衛生管理者の役割などについて理解し, 説明できる。		
		13週	(2)特定化学物質障害予防規則		特定化学物質の定義と分類, 処理装置の種類などについて理解し, 説明できる。		
		14週	(3)酸素欠乏症等防止規則		酸素欠乏危険場所の分類, 酸素欠乏の定義などについて理解し, 説明できる。		
		15週	(4)有機溶剤中毒予防規則		有機溶剤の定義と分類, 有機溶剤の発散源対策などについて理解し, 説明できる。		
		16週	前期末試験返却				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	定期試験	小テスト	ポートフォリオ	発表	その他	合計	
総合評価割合	70	0	30	0	0	100	
基礎的能力	40	0	20	0	0	60	

專門的能力	20	0	10	0	0	30
分野横断的能力	10	0	0	0	0	10

阿南工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	環境政策論		
科目基礎情報								
科目番号	5916F02			科目区分	専門 / 必修			
授業形態				単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	専攻科共通			対象学年	専1			
開設期	前期			週時間数	2			
教科書/教材	環境法 第2版 (有斐閣)							
担当教員	今田 浩之							
到達目標								
1. 公害・環境訴訟の動向を説明できる。 2. 環境基本法システムを説明できる。 3. 環境政策の諸手法を説明できる。								
ルーブリック								
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		最低限の到達レベル (可)		
到達目標1	公害・環境訴訟の基本的な動向に即して、その意義と課題を説明できる。			公害・環境訴訟の基本的な動向の概要説明ができる。		公害・環境訴訟の動向の要点を説明できる。		
到達目標2	環境倫理や憲法の環境権論と環境基本法システムの関連性について説明できる。			環境基本法を基軸とした法システムにつき概要説明ができる。		環境基本法を基軸とした法システムの要点を説明できる。		
到達目標3	環境政策の諸手法につき、その意義と課題を説明できる。			環境政策の諸手法につき概要説明ができる。		環境政策の諸手法につき基本的な要点を説明できる。		
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
概要	この科目では、環境問題をめぐる政策的対応のあり方について総合的に学習し、その全体像を構想できるようになることを目標とする。							
授業の進め方・方法	授業では、まず、公害・環境破壊・地球環境問題の現実について、技術者の責任にも配慮しつつ共通の認識を得る。そして、新しい環境倫理を学び、公害・環境訴訟の動向も理解する。その上で、環境基本法を基軸とした環境総合政策の多様な手法を検討し、全体的に説明できる能力を身に付ける。							
注意点	様々な環境問題について、広い視野で関心を持つようにして下さい。 環境保全・環境創造を社会システム全体との関わりで考えながら履修しましょう。 参考書：環境法【第4版】（弘文堂）							
授業計画								
前期	1stQ	週	授業内容			週ごとの到達目標		
		1週	1. 環境問題とは何か （1）公害・環境破壊			公害・環境破壊につき、水俣病問題を基本例にして説明できる。		
		2週	（1）公害・環境破壊			公害・環境破壊につき、水俣病問題を基本例にして説明できる。		
		3週	（2）地球環境問題			地球環境問題について説明できる。		
		4週	2. 環境と倫理 （1）新しい環境倫理			世代間倫理について説明できる。		
		5週	（2）新しい環境基本理念			環境基本法の三つの基本理念について説明できる。		
		6週	3. 環境法の理論・制度の経緯 （1）公害・環境訴訟			環境民事訴訟・環境行政訴訟の動向について説明できる。		
		7週	（1）公害・環境訴訟			環境民事訴訟・環境行政訴訟の動向について説明できる。		
	2ndQ	8週	（1）公害・環境訴訟			環境民事訴訟・環境行政訴訟の動向について説明できる。		
		9週	（2）環境基本法システム			憲法・基本法・個別法の体系について説明できる。 環境基本法システムの概要について説明できる。		
		10週	4. 環境総合政策 （1）環境と法・行政			規制法、環境影響評価法、循環基本法等について説明できる。		
		11週	（1）環境と法・行政			規制法、環境影響評価法、循環基本法等について説明できる。		
		12週	（1）環境と法・行政			規制法、環境影響評価法、循環基本法等について説明できる。		
		13週	（2）環境と経済			費用負担、経済的措置、環境 I S O 等について説明できる。		
		14週	（2）環境と経済			費用負担、経済的措置、環境 I S O 等について説明できる。		
		15週	（3）環境と国際関係			環境正義の意義、環境と開発、環境と国際法等について説明できる。		
16週	期末試験答案返却							
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標								
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標				到達レベル	授業週
評価割合								
	定期試験	小テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み姿勢	その他	合計		
総合評価割合	60	0	40	0	0	100		
基礎的能力	50	0	30	0	0	80		

專門的能力	10	0	10	0	0	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0

阿南工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	創造技術システム工学特別研究 1
科目基礎情報						
科目番号	5916G01		科目区分		専門 / 必修	
授業形態			単位の種別と単位数		学修単位: 4	
開設学科	専攻科共通		対象学年		専1	
開設期	通年		週時間数		前期:4 後期:4	
教科書/教材	指導教員が必要に応じて紹介する。					
担当教員	安野 恵実子,松浦 史法					
到達目標						
1. 文献の調査・利用や、実験的・理論的研究手法を身に着け、複合的視野から考察することができる。 2. 課題に対して、自主的に研究を遂行することができる。 3. 指導教員や共同研究者と適切なコミュニケーションを取り、チームの一員として自己の役割を果たすことができる。 4. 研究で得られた成果を、科学技術論文としてまとめることができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		最低限の到達レベル	
到達目標1	研究遂行に必要なスキルを身に着け、疑問点は自ら他分野の知識を学習して解決することができる。		必要な文献調査や、実験・計算手法を身に着け、専門以外の視点からも考察することができる。		必要とする実験・計算手法を身に着け、専門の視点から考察することができる。	
到達目標2	課題解決において必要になったことを、まず自ら調べた後、指導教員などと議論していくことができる。		指導教員などと議論しながら、自らの意見も交えて検討し、研究を遂行していくことができる。		指導教員からの指示に従い、研究を遂行することができる。	
到達目標3	チームにおける自分の役割を知り、自ら積極的に指導教員などとコミュニケーションをとることができる。		指導教員などとコミュニケーションが取れ、チームの一員として必要な役割を果たすことができる。		指導教員の指示に従い、チームの一員としての最低限の役割を果たすことができる。	
到達目標4	自らの力で、科学技術論文として適切な形でまとめることができる。		指導教員の下で、科学技術論文として適切な形でまとめることができる。		指導教員の指導の下で、科学技術論文としてまとめることができる。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	各指導教員の下でそれぞれの分野の研究に専念し、研究に対する基本姿勢・方法論を身に着けると共に、研究開発において複合的視野を持つことの重要性を学ぶ。また、「ものづくり」を考慮しながら、技術的構想や創造的思考を実現させるためのデザイン能力を養う。さらに、研究背景・目的・手段・得られた結果と考察・将来展望を特別研究報告書の形でまとめる。					
授業の進め方・方法	【授業時間 1 8 0 時間】					
注意点	研究課題は、本科で学んだ授業科目や専攻科で履修する科目を基礎としたものとなるよう、指導教員と十分コミュニケーションを取って設定してください。また、課題解決においては、必ず自分の考えや主張を入れて主体的に研究活動を遂行してください。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	特別研究の遂行 特別研究報告書の作成		特別研究の指導教員のもとで、調査、ゼミ、実験、計算などの研究活動を行う。 研究背景・目的・手段・得られた結果と考察・将来展望を、特別研究報告書(A4で本文10ページ程度)の形でまとめる。	
		2週	特別研究の遂行 特別研究報告書の作成		特別研究の指導教員のもとで、調査、ゼミ、実験、計算などの研究活動を行う。 研究背景・目的・手段・得られた結果と考察・将来展望を、特別研究報告書(A4で本文10ページ程度)の形でまとめる。	
		3週	特別研究の遂行 特別研究報告書の作成		特別研究の指導教員のもとで、調査、ゼミ、実験、計算などの研究活動を行う。 研究背景・目的・手段・得られた結果と考察・将来展望を、特別研究報告書(A4で本文10ページ程度)の形でまとめる。	
		4週	特別研究の遂行 特別研究報告書の作成		特別研究の指導教員のもとで、調査、ゼミ、実験、計算などの研究活動を行う。 研究背景・目的・手段・得られた結果と考察・将来展望を、特別研究報告書(A4で本文10ページ程度)の形でまとめる。	
		5週	特別研究の遂行 特別研究報告書の作成		特別研究の指導教員のもとで、調査、ゼミ、実験、計算などの研究活動を行う。 研究背景・目的・手段・得られた結果と考察・将来展望を、特別研究報告書(A4で本文10ページ程度)の形でまとめる。	
		6週	特別研究の遂行 特別研究報告書の作成		特別研究の指導教員のもとで、調査、ゼミ、実験、計算などの研究活動を行う。 研究背景・目的・手段・得られた結果と考察・将来展望を、特別研究報告書(A4で本文10ページ程度)の形でまとめる。	
		7週	特別研究の遂行 特別研究報告書の作成		特別研究の指導教員のもとで、調査、ゼミ、実験、計算などの研究活動を行う。 研究背景・目的・手段・得られた結果と考察・将来展望を、特別研究報告書(A4で本文10ページ程度)の形でまとめる。	

[illegible]

4thQ	9週	特別研究の遂行 特別研究報告書の作成	特別研究の指導教員のもとで、調査、ゼミ、実験、計算などの研究活動を行う。 研究背景・目的・手段・得られた結果と考察・将来展望を、特別研究報告書(A4で本文10ページ程度)の形でまとめる。
	10週	特別研究の遂行 特別研究報告書の作成	特別研究の指導教員のもとで、調査、ゼミ、実験、計算などの研究活動を行う。 研究背景・目的・手段・得られた結果と考察・将来展望を、特別研究報告書(A4で本文10ページ程度)の形でまとめる。
	11週	特別研究の遂行 特別研究報告書の作成	特別研究の指導教員のもとで、調査、ゼミ、実験、計算などの研究活動を行う。 研究背景・目的・手段・得られた結果と考察・将来展望を、特別研究報告書(A4で本文10ページ程度)の形でまとめる。
	12週	特別研究の遂行 特別研究報告書の作成	特別研究の指導教員のもとで、調査、ゼミ、実験、計算などの研究活動を行う。 研究背景・目的・手段・得られた結果と考察・将来展望を、特別研究報告書(A4で本文10ページ程度)の形でまとめる。
	13週	特別研究の遂行 特別研究報告書の作成	特別研究の指導教員のもとで、調査、ゼミ、実験、計算などの研究活動を行う。 研究背景・目的・手段・得られた結果と考察・将来展望を、特別研究報告書(A4で本文10ページ程度)の形でまとめる。
	14週	特別研究の遂行 特別研究報告書の作成	特別研究の指導教員のもとで、調査、ゼミ、実験、計算などの研究活動を行う。 研究背景・目的・手段・得られた結果と考察・将来展望を、特別研究報告書(A4で本文10ページ程度)の形でまとめる。
	15週	特別研究の遂行 特別研究報告書の作成	特別研究の指導教員のもとで、調査、ゼミ、実験、計算などの研究活動を行う。 研究背景・目的・手段・得られた結果と考察・将来展望を、特別研究報告書(A4で本文10ページ程度)の形でまとめる。
	16週	特別研究の遂行 特別研究報告書の作成	特別研究の指導教員のもとで、調査、ゼミ、実験、計算などの研究活動を行う。 研究背景・目的・手段・得られた結果と考察・将来展望を、特別研究報告書(A4で本文10ページ程度)の形でまとめる。

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
評価割合						
	定期試験	小テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み姿勢	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	70	70
分野横断的能力	0	0	0	0	30	30

阿南工業高等専門学校		開講年度	平成31年度（2019年度）		授業科目	創造設計工学演習（副専攻演習）
科目基礎情報						
科目番号	5916T01		科目区分		専門 / 必修	
授業形態			単位の種別と単位数		学修単位: 2	
開設学科	専攻科共通		対象学年		専1	
開設期	前期		週時間数		前期:4	
教科書/教材	各担当教員より紹介					
担当教員	安野 恵美子,松浦 史法,原野 智哉,川畑 成之,小松 実,藤原 健志,福田 耕治,福見 淳二,吉田 晋,吉村 洋,西岡 守,一森 勇人					
到達目標						
1. 実習内容の要素技術を説明できる。 2. 実習結果について技術的考察ができる。 3. 実習内容および実習結果考察をレポートにまとめることができる。 4. 自分の専攻コースのときは他コースの学生の演習を補助できる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		最低限の到達レベル	
到達目標1	実習内容の要素技術の原理, 基本法則を理解し説明, 活用ができる。		実習内容の要素技術の原理, 基本法則を理解し, 自分の言葉で説明できる。		実習内容の要素技術に関して一定の説明ができる。	
到達目標2	実習結果についてまとめ, 自分で調査して得た資料などを基に技術的考察ができる。		実習結果について自分なりにまとめ, 与えられた資料を基に技術的考察ができる。		実習結果について技術的考察ができる。	
到達目標3	実習内容および実習結果の考察を自分で調査して得た資料など関連させてレポートにまとめることができる。		実習内容および実習結果考察を与えられた資料を参照し, 自分の言葉でレポートにまとめることができる。		実習内容および実習結果考察をレポートにまとめることができる。	
到達目標4	自分の専攻コースのときは他コースの学生の演習を主体的に行い創意工夫して補助できる。		自分の専攻コースのときは他コースの学生の演習を主体的に補助できる。		自分の専攻コースのときは他コースの学生の演習を教員の指示のもと補助できる。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	工学技術の基礎となる各コースの工学演習を行い、各コースの実習を通して基本的な知識・技術を習得することで、幅広い知識と技術を持つ実践的技術者としての能力を養う。 【オムニバス方式、複数教員担当方式】					
授業の進め方・方法	それぞれの演習項目を担当する教員が、授業計画に記された順に実施していく。 【授業時間 6 0 時間 + 自学自習時間 3 0 時間】					
注意点	電気・制御システム工学専攻および構造設計工学専攻合同で行う。授業項目に関する基礎知識を十分に復習し、これらの基礎知識が実際のものづくりにどのように結びつくかを体得すること。 評価方法および割合は各コース担当演習によって異なる。各回冒頭で確認すること。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	T A 実習		実験・実習での授業実習において T A を実施し、指導力を身に着ける。	
		2週	T A 実習		実験・実習での授業実習において T A を実施し、指導力を身に着ける。	
		3週	T A 実習		実験・実習での授業実習において T A を実施し、指導力を身に着ける。	
		4週	T A 実習		実験・実習での授業実習において T A を実施し、指導力を身に着ける。	
		5週	T A 実習		実験・実習での授業実習において T A を実施し、指導力を身に着ける。	
		6週	機械システムコース演習：実験計画法演習		ばらつき分解と回帰分析を利用して指定滞空時間との誤差の少ない紙ヘリを作成できる。	
		7週	機械システムコース演習：実験計画法演習		2 元配置や直交表から紙ヘリ各部寸法パラメータと滞空時間の関係を明らかにできる。	
		8週	電気電子情報コース演習：情報処理演習		Arduino マイコンを用いて電圧を計測するプログラムを理解できる。	
	2ndQ	9週	電気電子情報コース演習：情報処理演習		Arduino マイコンを用いて電圧を計測するプログラムを理解できる。	
		10週	電気電子情報コース演習：オペアンプ演習		オペアンプを用いた反転増幅回路、非反転増幅回路の特性を理解できる。	
		11週	電気電子情報コース演習：オペアンプ演習		オペアンプを用いたシュミット回路、コンパレータ回路の特性を理解できる。	
		12週	建設システムコース演習：擁壁の設計土圧演習		擁壁に作用する土圧について理解できる。	
		13週	建設システムコース演習：擁壁の設計土圧演習		擁壁に作用する設計土圧について理解し、算出することができる。	
		14週	応用化学コース演習：乾燥実験		環境条件と乾燥速度の関係を理解できる。	
		15週	応用化学コース演習：粒子の熱運動		粒子の熱運動とアボガドロ数の関係について理解できる。	
		16週				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標						
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週

評価割合

	定期試験	小テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み姿勢	その他	合計
総合評価割合	0	0	100	0	0	100
基礎的能力	0	0	20	0	0	20
専門的能力	0	0	60	0	0	60
分野横断的能力	0	0	20	0	0	20

阿南工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	線形代数学	
科目基礎情報							
科目番号	5996F01			科目区分	専門 / 選択		
授業形態				単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	専攻科共通			対象学年	専1		
開設期	後期			週時間数	後期:4		
教科書/教材	演習と応用 線形代数 (サイエンス社) /工科の数学 線形代数とベクトル解析 (培風館)						
担当教員	杉野 隆三郎						
到達目標							
1. 一般次元の線形空間を理解し、基本的な行列計算ができる。 2. 一般化された線形方程式の意味を理解し、解集合を求めることができる。 3. N次元の連立方程式の概念を理解し、基礎的な線形計算ができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		最低限の到達レベルの目安		
到達目標1	一般次元の線形空間を理解し、基本的な行列計算ができ、応用できる。		一般次元の線形空間を理解し、基本的な行列計算ができる。		一般次元の線形空間を理解し、最低限の行列計算ができる。		
到達目標2	一般化された線形方程式の意味を理解し、解集合を求めることができ、応用できる。		一般化された線形方程式の意味を理解し、解集合を求めることができる。		一般化された線形方程式の意味を理解し、最低限の解集合を計算できる。		
到達目標3	N次元の連立方程式の概念を理解し、基礎的な線形計算ができ、応用できる。		N次元の連立方程式の概念を理解し、基礎的な線形計算ができる。		N次元の連立方程式の概念を理解し、最低限の線形計算ができる。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	エンジニアリングの設計分野で創造的な仕事をするには、線形代数論の基礎的概念と計算力が必要不可欠である。本科で履修した線形代数を基礎として数ベクトル空間と行列演算を一般次元で理解する。また、N次元の連立方程式と行列計算について学習し、一般次元の基礎的な線形計算を習得する。						
授業の進め方・方法							
注意点	本科で学んだ数学（線形代数・ベクトル解析）を復習すること。テキストを予習し、集中した授業を成立させること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	線形空間		N次元ユークリッド空間と内積について理解し、説明できる。		
		2週	線形空間		N次元ユークリッド空間と内積について理解し、説明できる。		
		3週	線形空間		線形方程式の解集合について理解し、説明できる。		
		4週	線形空間		線形方程式の解集合について理解し、説明できる。		
		5週	行列演算		一般次元の行列の性質を理解し、説明できる。		
		6週	行列演算		一般次元の行列の性質を理解し、説明できる。		
		7週	行列演算		一般次元の行列式の性質と応用について理解し、説明できる。		
		8週	行列演算		一般次元の行列式の性質と応用について理解し、説明できる。		
	4thQ	9週	中間試験				
		10週	連立方程式と行列のランク		行列のランクを理解し、基礎的計算ができる。		
		11週	連立方程式と行列のランク		行列のランクと連立方程式の解集合の関係を理解し、基礎的計算ができる。		
		12週	連立方程式と線形空間		同次方程式の一般解を理解し、基礎的計算ができる。		
		13週	連立方程式と線形空間		同次方程式の一般解を理解し、基礎的計算ができる。		
		14週	線形空間の基底と次元		ベクトルの線形結合と一次関係式について理解し、説明できる。		
		15週	線形空間の基底と次元		線形空間の基底と次元について理解し、説明できる。		
		16週	答案返却				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	0	0	0	40	0	100
基礎的能力	30	0	0	0	20	0	50
専門的能力	20	0	0	0	15	0	35
分野横断的能力	10	0	0	0	5	0	15

阿南工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	統計熱力学
科目基礎情報						
科目番号	5996F02			科目区分	専門 / 選択	
授業形態				単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	専攻科共通			対象学年	専1	
開設期	前期			週時間数	2	
教科書/教材	担当教員作成・配布資料					
担当教員	吉田 岳人					
到達目標						
1. ラグランジュ方程式・正準方程式・ポアッソンの括弧式などを具体的力学問題の定量的解法に活用することができる。 2. ギブス分布・マックスウェルの速度分布則・ボルツマンの原理・分配関数の概念を理解し、定量的取り扱いができる。 3. 古典粒子系の物理量の期待値（熱力学的諸量）を、統計的手法を用いて、定量的に導出することができる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安(可)	
評価項目1	ラグランジュ方程式・正準方程式・ポアッソンの括弧式などを応用的力学問題の定量的解法に活用できる。		ラグランジュ方程式・正準方程式・ポアッソンの括弧式を力学問題に適用し定量解を得ることができる。		ラグランジュ方程式・正準方程式・ポアッソンの括弧式を力学問題に適用し定量解の概略を得ることができる。	
評価項目2	ギブス分布・マックスウェルの速度分布則・ボルツマンの原理・分配関数、の応用的定量活用ができる。		ギブス分布・マックスウェルの速度分布則・ボルツマンの原理・分配関数の定量解を得ることができる。		ギブス分布・マックスウェルの速度分布則・ボルツマンの原理・分配関数の概略を得ることができる。	
評価項目3	応用的古典粒子系の物理量の期待値（熱力学的諸量）を、統計的手法を用いて、応用的課題において定量的解を導出できる。		古典粒子系の物理量の期待値（熱力学的諸量）を、統計的手法を用いて、定量的に導出できる。		古典粒子系の物理量の期待値（熱力学的諸量）を、統計的手法を用いて、概略的定量解を得ることができる。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	本講義は、本科でに学んだ古典力学の基礎を、より解析的手法を強化しながら体系化する。次に現代物理学への橋渡しとして、ミクロスコピック手法の代表である統計力学の基礎概念を習得し、工学応用で重要となる物質の性質を数理科学的に理解することを学ぶ。この科目は企業で、半導体集積素子の設計及び製造プロセスの研究・開発を担当していた教員が、その経験を活かし、平衡状態の古典・量子統計力学の基礎について講義形式で授業を行うものである。					
授業の進め方・方法	授業内容は授業計画を参照すること。基本的に講義形式をとる。板書が主体であるが、関連資料をスライドで紹介する場合もある。学生への発問はするので（3-5回/1コマ）、積極的に答えること。指名されない学生も一緒に考えること。計15回（計約60問）の課題は、自主的に考えて解き、問題解法の力を養うこと。					
注意点	本講義は予備知識として、本科において学んだ数学・物理（力学・電磁気・熱力学）系科目の内容を前提とする。これらをスプリングボードとして、古典力学を解析的な手法によって体系化し総仕上げとする。次に「現代物理学」への導入として統計力学の基礎概念を学ぶ。そして工学応用上で重要な物質の諸物理量を、ミクロスコピックな手法を用いて定量的に算出する方法を学ぶ。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	1. 解析力学		ニュートン形式力学の問題を解析的に解くことができる。	
		2週	1. 解析力学		ラグランジュ方程式を導出し簡単な問題に適用し解くことができる。	
		3週	1. 解析力学		ラグランジュ方程式を応用問題に適用し解くことができる。	
		4週	1. 解析力学		ハミルトンの正準方程式を導出し簡単な問題に適用し解くことができる。	
		5週	1. 解析力学		ハミルトンの正準方程式を応用問題に適用し解くことができる。	
		6週	1. 解析力学		ポアッソンの括弧式に関する基本規則を計算でき、これを用いて運動方程式を表現できる。	
		7週	1. 解析力学		1次元の連成微小振動系に対し運動方程式を立て基準振動数を導出することができる。	
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	2. 統計力学の基本		熱力学におけるヘルムホルツの自由エネルギーから熱力学的諸量を計算できる。ガンマ空間の概念を理解し定性的に説明できる	
		10週	2. 統計力学の基本		平等確率の仮説を理解し定性的に説明できる。ギブス分布を導出し物理的意味を説明できる	
		11週	2. 統計力学の基本		マックスウェルの速度分布則を導出し分子速度に関する諸量を計算できる	
		12週	2. 統計力学の基本		ボルツマンの原理と分配関数の物理的意味を理解し説明できる	
		13週	2. 統計力学の基本		分配関数と自由エネルギーの関係を導出できてその意味を説明できる	
		14週	3.統計力学の応用		相互作用のない粒子系の物理量期待値を計算できる。理想気体の状態方程式を理論的に導出できる	
		15週	3.統計力学の応用		固体における原子間相互作用のない比熱モデル（デュロン・ブティ（古典）、アインシュタイン（量子））を導出でき、固体の比熱を温度の関数として導出することができる	
		16週	期末試験答案返却・解説			

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標								
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標				到達レベル	授業週
評価割合								
	試験	小テスト	レポート・課題	発表	その他		合計	
総合評価割合	60	0	0	0	40	0	100	
基礎的能力	10	0	0	0	10	0	20	
専門的能力	30	0	0	0	20	0	50	
分野横断的能力	20	0	0	0	10	0	30	

阿南工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	解析学	
科目基礎情報							
科目番号	5996F03		科目区分	専門 / 選択			
授業形態			単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	専攻科共通		対象学年	専1			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	「基礎解析学コース 微分方程式」矢野健太郎他 裳華房						
担当教員	櫛田 雅弘						
到達目標							
1. 変数分離形,同次形,完全微分形の1階微分方程式を解くことができる。 2. 線形微分方程式を解くことができる。 3. 微分演算子を用いて定数係数線形微分方程式を解くことができる。 4. 級数を用いて微分方程式を解くことができる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		最低限の到達レベル(可)		
到達目標 1	やや複雑な変数分離形,同次形,完全微分形の1階微分方程式を解くことができる。		基本的な変数分離形,同次形,完全微分形の1階微分方程式を解くことができる。		簡単な変数分離形,同次形,完全微分形の1階微分方程式を解くことができる。		
到達目標 2	やや複雑な線形微分方程式を解くことができる。		基本的な線形微分方程式を解くことができる。		簡単な線形微分方程式を解くことができる。		
到達目標 3	微分演算子を用いて, やや複雑な定数係数線形微分方程式を解くことができる。		微分演算子を用いて, 基本的な定数係数線形微分方程式を解くことができる。		微分演算子を用いて, 簡単な定数係数線形微分方程式を解くことができる。		
到達目標 4	級数を用いてやや複雑な微分方程式を解くことができる。		級数を用いて基本的な微分方程式を解くことができる。		級数を用いて簡単な微分方程式を解くことができる。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	理工系の分野において,微分方程式は現象を解明するのに最も良く使われている手段である。本講義では基本的な微分方程式の解法を学んだ後,微分演算子ならびに級数を用いた解法を修得する。						
授業の進め方・方法	授業は講義と演習形式で行う。 内容確認のために課題を出す。						
注意点	1. 既習の数学(微分積分,線形代数,応用数学)の復習を心掛けること。 2. 教科書の基本的な問題を予習して,積極的な姿勢で講義に臨むこと。 3. 課題等提出物の提出期限は厳守すること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	微分方程式と解		微分方程式に関する用語が理解できる。		
		2週	変数分離形微分方程式		変数分離形微分方程式を解くことができる。		
		3週	同次形微分方程式		同次形微分方程式を解くことができる。		
		4週	1 階線形微分方程式		1 階線形微分方程式を解くことができる。		
		5週	完全微分方程式		完全微分方程式を解くことができる。		
		6週	その他の微分方程式		ある種の2 階微分方程式を1 階微分方程式に帰着して解くことができる。		
		7週	線形微分方程式		線形微分方程式の性質を理解することができる。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	微分演算子		演算子の定義および基本性質が理解できる。		
		10週	定数係数線形同次微分方程式		演算子を用いて定数係数線形同次微分方程式を解くことができる。		
		11週	逆演算子		逆演算子の定義および基本性質が理解できる。		
		12週	定数係数線形微分方程式		逆演算子を用いて定数係数線形非同時微分方程式の特殊解が求められる。		
		13週	連立微分方程式		演算子を用いて連立微分方程式を解くことができる。		
		14週	級数による解法(1)		1階微分方程式を級数により解くことができる。		
		15週	級数による解法(2)		2 階微分方程式を級数により解くことができる。		
		16週	期末試験返却				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	定期試験	小テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み姿勢	その他	合計	
総合評価割合	70	0	30	0	0	100	
基礎的能力	40	0	20	0	0	60	
専門的能力	20	0	10	0	0	30	
分野横断的能力	10	0	0	0	0	10	

阿南工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	環境工学特論	
科目基礎情報							
科目番号	5996F04			科目区分	専門 / 選択		
授業形態				単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	専攻科共通			対象学年	専1		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	図説わかる環境工学 (学芸出版社)						
担当教員	川上 周司,大田 直友						
到達目標							
1.水、大気汚染の実態を理解し、その動態を簡単なモデルを用いて理解できる。 2.廃棄物問題の実情を理解し、リサイクルや処理方法に関して熱力学的方法をもって理解できる。 3.環境化学物質の拡散をモデルを用いて理解できる。 4.環境リスクの概念を理解できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	水、大気汚染の実態を理解し、その動態を簡単なモデルを用いて理解できる。			水、大気汚染の実態を理解できる。		水、大気汚染の実態を理解できない。	
評価項目2	廃棄物問題の実情を理解し、リサイクルや処理方法に関して熱力学的方法をもって理解できる。			廃棄物問題の実情を理解できる。		廃棄物問題の実情を理解できない。	
評価項目3	環境化学物質の拡散をモデルを用いて理解できる。			環境化学物質の拡散を理解できる。		環境化学物質の拡散を理解できない。	
評価項目4	環境リスクの概念を理解し、リスクを算出できる。			環境リスクの概念を理解できる。		環境リスクの概念を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	本講義では、環境問題を考える上で必要不可欠な「環境システム解析」と「熱力学的方法」の知識の習得とその使い方を習得することを目的とする。例題として身近な環境問題である水環境や廃棄物問題を取り扱い、その中で具体的な課題について計算を交えて理解を深める。また環境リスクや化学物質の広域移動に関するトピックから環境問題の先端で何が起きているか具体的なイメージとともに理解を深めていく。						
授業の進め方・方法	環境問題は日々進行しており、状況も変化している。普段から新聞、ニュース等から継続的に情報を収集する習慣をつけて欲しい。 【授業時間30時間+ 自学自習時間60時間】 この科目は学習単位科目のため、事前・事後学習としてレポート等を実施します。						
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	水の利用と循環1		資源としての水、水の利用・再生システムを説明できる。		
		2週	水の利用と循環2		浄水、排水処理の制御因子を説明できる。		
		3週	大気汚染物質の制御1		燃焼によるガス発生量が計算できる。		
		4週	大気汚染物質の制御2		大気汚染を防止する技術を説明できる。		
		5週	廃棄物の適性処理		廃棄物処理方法を説明できる。		
		6週	廃棄物の資源循環		廃棄物の熱利用に関して熱回収効率を計算できる。		
		7週	廃棄物の最終処分		廃棄物の最終処分方法について説明できる。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	環境化学物質の循環1		コンパートメントモデルを説明できる		
		10週	環境化学物質の循環2		環境化学物質の分解と相間移動を説明できる。		
		11週	環境リスク1		身近な事象のリスクを計算できる。		
		12週	環境リスク2		天然起源のリスクを計算できる。		
		13週	熱工学とエネルギー1		燃焼によるエネルギー収支を計算できる。		
		14週	熱工学とエネルギー2		熱エネルギーから動力エネルギーの変換ができる。		
		15週	熱工学とエネルギー3		エネルギーの持続可能性について説明できる。		
		16週	期末試験				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	定期試験	小テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み姿勢	その他	合計	
総合評価割合	80	0	20	0	0	100	
基礎的能力	20	0	10	0	0	30	
専門的能力	60	0	10	0	0	70	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	

阿南工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	インターンシップ 1	
科目基礎情報							
科目番号	5996K01			科目区分	専門 / 選択		
授業形態				単位の種別と単位数	学修単位: 3		
開設学科	専攻科共通			対象学年	専1		
開設期	通年			週時間数	前期:3 後期:3		
教科書/教材	派遣先実習指導者の指示による/派遣先実習指導者の指示による						
担当教員	安野 恵実子,松浦 史法						
到達目標							
1. 実習機関（企業、研究所、大学等）の状況を把握し、与えられた課題を解決できる。 2. 実習体験を通して実践的・技術的感覚を養うとともに、専攻科での研究目的を明確化できる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		最低限の到達レベル	
到達目標1		与えられた課題を解決した上で、関連する課題を見つけ出し取り組むことができる。		与えられた課題に適切に対応して、解決できる。		与えられた課題に最低限の対応をし、解決できる。	
到達目標2		実践的・技術的感覚を身に付け、専攻科での研究活動と関連付けて応用できる。		実践的・技術的感覚を身に付け、専攻科での研究活動との関係を説明できる。		最低限の実践的・技術的感覚を身に付け、専攻科での研究活動との関係を説明できる。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	国内外の企業、研究所、大学等において電気電子工学および制御情報工学に関連する専門的実習を行い、実務上の問題点と課題を理解し、適切に対応する能力を養う。						
授業の進め方・方法	【授業時間 7 9 時間】						
注意点	(1) 学生は総実習期間に応じて、インターンシップ 1 から 4 のうちいずれかを選択すること。 (2) 企業、研究所等で実習を行うので、特別研究指導教員および派遣先実習指導者の指示に従うこと。原則として、専攻科第 1 年次の 8 月中旬～ 1 1 月末に実施する。 (3) 複数箇所を実習を行った場合は、各実習先ごとに発表、レポートを作成する。 (4) インターンシップ期間にインターンシップ以外で余った時間は特別研究に専念すること。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
			16週	ガイダンス、事前打ち合わせ			ガイダンス・事前打ち合わせを通じて (1) 事前に目的を理解し、心構え、社会のルール等を身に付けている。(2) 派遣先の概要と実習内容について理解できている。
後期	3rdQ	1週	実習先機関における実習			国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて (1) 派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。(2) 実習期間中、成果を 2 週間に一度程度で報告書としてまとめることができる。	
		2週	実習先機関における実習			国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて (1) 派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。(2) 実習期間中、成果を 2 週間に一度程度で報告書としてまとめることができる。	
		3週	実習先機関における実習			国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて (1) 派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。(2) 実習期間中、成果を 2 週間に一度程度で報告書としてまとめることができる。	
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					

		12週		
		13週	インターンシップ報告書作成，発表準備	インターンシップで得た成果を報告書および口頭発表としてまとめることができる。
		14週	インターンシップ報告会	インターンシップ報告会の発表により、課題の概要とそれに対する解決方法及びインターンシップの総括が行える。
		15週		
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
----	----	------	-----------	-------	-----

評価割合

	試験	小テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み姿勢	その他	合計
総合評価割合	0	0	20	60	20	100
基礎的能力	0	0	5	10	5	20
専門的能力	0	0	10	30	10	50
分野横断的能力	0	0	5	20	5	30

阿南工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	インターンシップ 2	
科目基礎情報							
科目番号	5996K02			科目区分	専門 / 選択		
授業形態				単位の種別と単位数	学修単位: 6		
開設学科	専攻科共通			対象学年	専1		
開設期	通年			週時間数	前期:6 後期:6		
教科書/教材	派遣先実習指導者の指示による/派遣先実習指導者の指示による						
担当教員	安野 恵実子,松浦 史法						
到達目標							
1. 実習機関（企業、研究所、大学等）の状況を把握し、与えられた課題を解決できる。 2. 実習体験を通して実践的・技術的感覚を養うとともに、専攻科での研究目的を明確化できる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
到達目標1		与えられた課題を解決した上で、関連する課題を見つけ出し取り組むことができる。		与えられた課題に適切に対応して、解決できる。		与えられた課題に適切に対応せず、解決できない。	
到達目標2		実践的・技術的感覚を身に付け、専攻科での研究活動と関連付けて応用できる。		実践的・技術的感覚を身に付け、専攻科での研究活動との関係を説明できる。		実践的・技術的感覚を身に付けていない。専攻科での研究活動との関係を説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		国内外の企業、研究所、大学等において電気電子工学および制御情報工学に関連する専門的実習を行い、実務上の問題点と課題を理解し、適切に対応する能力を養う。					
授業の進め方・方法		【授業時間180時間】					
注意点		(1) 学生は総実習期間に応じて、インターンシップ 1 から4のうちいずれかを選択すること。 (2) 企業、研究所等で実習を行うので、特別研究指導教員および派遣先実習指導者の指示に従うこと。原則として、専攻科第1年次の8月中旬～11月末に実施する。 (3) 複数箇所を実習を行った場合は、各実習先ごとに発表、レポートを作成する。 (4) インターンシップ期間にインターンシップ以外で余った時間は特別研究に専念すること。					
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
	16週	ガイダンス、事前打ち合わせ			ガイダンス・事前打ち合わせを通じて (1) 事前に目的を理解し、心構え、社会のルール等を身に付けている。(2) 派遣先の概要と実習内容について理解できている。		
後期	3rdQ	1週	実習先機関における実習			国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて (1) 派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。(2) 実習期間中、成果を2週間に一回程度で報告書としてまとめることができる。	
		2週	実習先機関における実習			国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて (1) 派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。(2) 実習期間中、成果を2週間に一回程度で報告書としてまとめることができる。	
		3週	実習先機関における実習			国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて (1) 派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。(2) 実習期間中、成果を2週間に一回程度で報告書としてまとめることができる。	
		4週	実習先機関における実習			国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて (1) 派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。(2) 実習期間中、成果を2週間に一回程度で報告書としてまとめることができる。	
		5週	実習先機関における実習			国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて (1) 派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。(2) 実習期間中、成果を2週間に一回程度で報告書としてまとめることができる。	

		6週	実習先機関における実習	国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて (1) 派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。(2) 実習期間中、成果を2週間に一回程度で報告書としてまとめることができる。
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週	インターンシップ報告書作成，発表準備	インターンシップで得た成果を報告書および口頭発表としてまとめることができる。
		14週	インターンシップ報告会	インターンシップ報告会の発表により、課題の概要とそれに対する解決方法及びインターンシップの総括が行える。
		15週		
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
----	----	------	-----------	-------	-----

評価割合

	試験	小テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み姿勢	その他	合計
総合評価割合	0	0	20	60	20	100
基礎的能力	0	0	5	10	5	20
専門的能力	0	0	10	30	10	50
分野横断的能力	0	0	5	20	5	30

阿南工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	インターンシップ 3	
科目基礎情報							
科目番号	5996K03			科目区分	専門 / 選択		
授業形態				単位の種別と単位数	学修単位: 9		
開設学科	専攻科共通			対象学年	専1		
開設期	通年			週時間数	前期:9 後期:9		
教科書/教材	派遣先実習指導者の指示による/派遣先実習指導者の指示による						
担当教員	安野 恵実子,松浦 史法						
到達目標							
1. 実習機関（企業、研究所、大学等）の状況を把握し、与えられた課題を解決できる。 2. 実習体験を通して実践的・技術的感覚を養うとともに、専攻科での研究目的を明確化できる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
到達目標1		与えられた課題を解決した上で、関連する課題を見つけ出し取り組むことができる。		与えられた課題に適切に対応して、解決できる。		与えられた課題に適切に対応せず、解決できない。	
到達目標2		実践的・技術的感覚を身に付け、専攻科での研究活動と関連付けて応用できる。		実践的・技術的感覚を身に付け、専攻科での研究活動との関係を説明できる。		実践的・技術的感覚を身に付けていない。専攻科での研究活動との関係を説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	国内外の企業、研究所、大学等において電気電子工学および制御情報工学に関連する専門的実習を行い、実務上の問題点と課題を理解し、適切に対応する能力を養う。						
授業の進め方・方法	【授業時間282時間】						
注意点	(1) 学生は総実習期間に応じて、インターンシップ 1 から4のうちいずれかを選択すること。 (2) 企業、研究所等で実習を行うので、特別研究指導教員および派遣先実習指導者の指示に従うこと。原則として、専攻科第1年次の8月中旬～11月末に実施する。 (3) 複数箇所を実習を行った場合は、各実習先ごとに発表、レポートを作成する。 (4) インターンシップ期間にインターンシップ以外で余った時間は特別研究に専念すること。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
	16週	ガイダンス、事前打ち合わせ			ガイダンス・事前打ち合わせを通じて (1) 事前に目的を理解し、心構え、社会のルール等を身に付けている。(2) 派遣先の概要と実習内容について理解できている。		
後期	3rdQ	1週	実習先機関における実習			国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて (1) 派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。(2) 実習期間中、成果を2週間に一回程度で報告書としてまとめることができる。	
		2週	実習先機関における実習			国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて (1) 派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。(2) 実習期間中、成果を2週間に一回程度で報告書としてまとめることができる。	
		3週	実習先機関における実習			国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて (1) 派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。(2) 実習期間中、成果を2週間に一回程度で報告書としてまとめることができる。	
		4週	実習先機関における実習			国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて (1) 派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。(2) 実習期間中、成果を2週間に一回程度で報告書としてまとめることができる。	
		5週	実習先機関における実習			国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて (1) 派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。(2) 実習期間中、成果を2週間に一回程度で報告書としてまとめることができる。	

		6週	実習先機関における実習	国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて (1) 派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。(2) 実習期間中、成果を2週間に一回程度で報告書としてまとめることができる。
		7週	実習先機関における実習	国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて (1) 派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。(2) 実習期間中、成果を2週間に一回程度で報告書としてまとめることができる。
		8週	実習先機関における実習	国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて (1) 派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。(2) 実習期間中、成果を2週間に一回程度で報告書としてまとめることができる。
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週	インターンシップ報告書作成，発表準備	インターンシップで得た成果を報告書および口頭発表としてまとめることができる。
		14週	インターンシップ報告会	インターンシップ報告会の発表により、課題の概要とそれに対する解決方法及びインターンシップの総括が行える。
		15週		
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
評価割合						
	試験	小テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み姿勢	その他	合計
総合評価割合	0	0	20	60	20	100
基礎的能力	0	0	5	10	5	20
専門的能力	0	0	10	30	10	50
分野横断的能力	0	0	5	20	5	30

阿南工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	インターンシップ 4	
科目基礎情報							
科目番号	5996K04			科目区分	専門 / 選択		
授業形態				単位の種別と単位数	学修単位: 12		
開設学科	専攻科共通			対象学年	専1		
開設期	通年			週時間数	前期:12 後期:12		
教科書/教材	派遣先実習指導者の指示による/派遣先実習指導者の指示による						
担当教員	安野 恵実子,松浦 史法						
到達目標							
1. 実習機関（企業、研究所、大学等）の状況を把握し、与えられた課題を解決できる。 2. 実習体験を通して実践的・技術的感覚を養うとともに、専攻科での研究目的を明確化できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
到達目標1	与えられた課題を解決した上で、関連する課題を見つけ出し取り組むことができる。			与えられた課題に適切に対応して、解決できる。		与えられた課題に適切に対応せず、解決できない。	
到達目標2	実践的・技術的感覚を身に付け、専攻科での研究活動と関連付けて応用できる。			実践的・技術的感覚を身に付け、専攻科での研究活動との関係を説明できる。		実践的・技術的感覚を身に付けていない。専攻科での研究活動との関係を説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	国内外の企業、研究所、大学等において電気電子工学および制御情報工学に関連する専門的実習を行い、実務上の問題点と課題を理解し、適切に対応する能力を養う。						
授業の進め方・方法	【授業時間383時間】						
注意点	(1) 学生は総実習期間に応じて、インターンシップ 1 から 4 のうちいずれかを選択すること。 (2) 企業、研究所等で実習を行うので、特別研究指導教員および派遣先実習指導者の指示に従うこと。原則として、専攻科第 1 年次の 8 月中旬～ 1 1 月末に実施する。 (3) 複数箇所を実習を行った場合は、各実習先ごとに発表、レポートを作成する。 (4) インターンシップ期間にインターンシップ以外で余った時間は特別研究に専念すること。						
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
			16週	ガイダンス、事前打ち合わせ			ガイダンス・事前打ち合わせを通じて (1) 事前に目的を理解し、心構え、社会のルール等を身に付けている。(2) 派遣先の概要と実習内容について理解できている。
後期	3rdQ	1週	実習先機関における実習			国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて (1) 派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。(2) 実習期間中、成果を 2 週間に一度程度で報告書としてまとめることができる。	
		2週	実習先機関における実習			国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて (1) 派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。(2) 実習期間中、成果を 2 週間に一度程度で報告書としてまとめることができる。	
		3週	実習先機関における実習			国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて (1) 派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。(2) 実習期間中、成果を 2 週間に一度程度で報告書としてまとめることができる。	
		4週	実習先機関における実習			国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて (1) 派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。(2) 実習期間中、成果を 2 週間に一度程度で報告書としてまとめることができる。	
		5週	実習先機関における実習			国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて (1) 派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。(2) 実習期間中、成果を 2 週間に一度程度で報告書としてまとめることができる。	

		6週	実習先機関における実習	国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて（1）派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。（2）実習期間中、成果を2週間に一回程度で報告書としてまとめることができる。
		7週	実習先機関における実習	国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて（1）派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。（2）実習期間中、成果を2週間に一回程度で報告書としてまとめることができる。
		8週	実習先機関における実習	国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて（1）派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。（2）実習期間中、成果を2週間に一回程度で報告書としてまとめることができる。
	4thQ	9週	実習先機関における実習	国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて（1）派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。（2）実習期間中、成果を2週間に一回程度で報告書としてまとめることができる。
		10週	実習先機関における実習	国内外の企業、研究所、大学等における実習を通じて（1）派遣先の実習指導者のもとで、課題に対して適切に対応できる。（2）実習期間中、成果を2週間に一回程度で報告書としてまとめることができる。
		11週		
		12週		
		13週	インターンシップ報告書作成，発表準備	インターンシップで得た成果を報告書および口頭発表としてまとめることができる。
		14週	インターンシップ報告会	インターンシップ報告会の発表により、課題の概要とそれに対する解決方法及びインターンシップの総括が行える。
		15週		
		16週		

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
評価割合						
	試験	小テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み姿勢	その他	合計
総合評価割合	0	0	20	60	20	100
基礎的能力	0	0	5	10	5	20
専門的能力	0	0	10	30	10	50
分野横断的能力	0	0	5	20	5	30